



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 30 mars 2011

N/Réf. : CODEP -CAE-2011-017605

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

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base : INB 118.
Inspection n° INSSN-CAE-2011-0477 du 03 mars 2011.

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 40 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 03 mars 2011 au sein de la station de traitement des effluents n° 3 de votre établissement. Cette inspection avait pour thèmes principaux la criticité et les premières barrières de confinement.

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 03 mars 2011 avait notamment pour but de vérifier comment l'exploitant de station de traitement des effluents n° 3 (STE3, INB 118) met en pratique les spécifications techniques applicables en matière de prévention du risque de criticité et de dissémination des matières nucléaires, au travers des consignes, modes opératoires et contrôles périodiques.

Malgré la transmission, en amont de l'inspection, de la liste des spécifications techniques visées par les inspecteurs, il ressort de l'inspection qu'il est difficile pour l'exploitant d'associer à chaque spécification technique une liste de documents (consignes ou procédures d'exploitation, modes ou gammes opératoires, contrôles périodiques...) permettant de démontrer que ladite spécification est appliquée en pratique par l'exploitant de l'atelier STE3. L'application des spécifications examinées a fait l'objet de cinq constats d'écarts notables. Les inspecteurs ont également observé que, dans quelques consignes qui leur ont été présentées (« transférer les effluents actifs », « chaîne de traitement chimique filtration », « gestion de prises d'échantillons dans l'entité de traitement des effluents »...), les exigences liées à la sûreté ne sont pas suffisamment différenciées de celles liées, par exemple, à la conduite des installations ou à la qualité.

Les inspecteurs concluent que l'organisation relative à la prévention des risques de criticité et de dissémination au sein de l'atelier STE3 apparaît perfectible. L'exploitant doit faire l'effort de compléter la formalisation et la traçabilité des différents moyens de démonstration de la maîtrise de ces risques. Plus généralement, l'exploitant doit, pour chaque spécification technique de sûreté applicable dans l'atelier STE3, établir des documents opérationnels (consignes, modes opératoires, contrôles périodiques,...) permettant son application effective.

A. Demandes d'actions correctives

A.1 Spécification technique 2.4 : « Les effluents aqueux contenus dans les cuves d'entreposage avant traitement sont agités. Ces cuves sont vidangées périodiquement. La périodicité de ces opérations est fixée dans les consignes d'exploitation référencées dans les RGE¹ »

Cette spécification technique est reprise dans la consigne générale référencée HAG STE 061, dans laquelle la vidange périodique est marquée d'un « S » pour rappeler qu'il s'agit d'une exigence de sûreté, ce qui n'est pas le cas pour l'agitation des effluents. Le chapitre 9 des RGE donne la liste des seuils bas d'agitation dans les cuves à vérifier tous les ans.

Les inspecteurs ont constaté que les valeurs de ces seuils bas n'étaient pas précisées. L'exploitant a expliqué qu'un moteur, commun à plusieurs agitateurs dans chaque cuve, tourne très lentement et que pour des raisons pratiques de mise en œuvre des moyens de contrôle, sa vitesse minimale ne peut pas être mesurée ; de ce fait, le contrôle périodique effectué annuellement ne consiste pas en une mesure d'une valeur réelle comparée à un seuil de référence mais en une vérification de type « tout ou rien » sur le fonctionnement du moteur. Or, cette seule indication ne suffit pas à garantir le mélange et l'homogénéisation efficaces des effluents dans une cuve.

De plus, les inspecteurs ont fait remarquer que le contrôle portait sur les moteurs d'entraînement et non sur les agitateurs eux-mêmes et ont demandé comment un désaccouplement de l'un de ces agitateurs serait constaté. Cette question est restée sans réponse puisque les moyens mis en œuvre ne permettent pas le strict respect de cette spécification technique.

Je vous demande de mettre en place un contrôle périodique effectif et pertinent de l'agitation des effluents aqueux dans les cuves d'entreposage avant traitement. Vous devrez définir des critères d'acceptabilité et de fréquence de ces contrôles.

A.2 Spécifications techniques 2.5 « La quantité maximale de Plutonium par fût de 200 litres ne doit pas dépasser 250 g » et 2.6 « Les conditions d'entreposage des fûts d'enrobé sont basées sur une limitation de la masse de Plutonium par unité de surface sol, inférieure ou égale à 0.14 g/cm² »

La spécification technique 2.5 est reprise telle qu'elle dans la consigne « enrobage des boues » référencée HAG STE 148. L'exploitant a expliqué que le respect de cette masse maximale de Plutonium était basé sur des calculs faisant intervenir certains paramètres de procédé ; ces calculs sont présentés dans la note technique « sûreté-criticité-atelier STE3 entreposage des fûts d'enrobé éléments résultant de la prise en compte des prescriptions techniques » référencée HAG 5 7370 95 00675 00. Cette note indique en effet les paramètres de base nécessaires au calcul : volume et diamètre des fûts, masse volumique de l'enrobé (bitume et extrait sec), rapport bitume/extrait sec, masse d'extrait sec par m³ d'effluents avant traitement. L'exploitant a utilisé l'une des formules de cette note pour déterminer la concentration en Plutonium dans les effluents avant traitement qui correspondrait à une masse de 250 g/L dans les fûts d'enrobé. Il considère ensuite que le suivi de cette seule concentration suffit à respecter les spécifications techniques 2.5 et 2.6.

Les inspecteurs ont fait remarquer que d'autres paramètres de procédé, variant (légèrement) d'une campagne de bitumage à l'autre, étaient également nécessaires au calcul : la masse volumique de l'enrobé, le rapport bitume sur extrait sec et la masse d'extrait sec par m³ d'effluents avant traitement. Or ces paramètres ne font l'objet d'aucune vérification au titre de la sûreté.

¹ Règles Générales d'Exploitation.

Je vous demande de démontrer que seul le suivi de la concentration en Plutonium dans les effluents aqueux avant traitement suffit au respect des spécifications techniques 2.5 et 2.6.

A.3 Spécification technique 3.4 : « L'exploitant contrôle périodiquement l'absence de pollution radioactive des fluides circulant dans les appareils destinés au refroidissement ou au réchauffage des liquides ou gaz actifs : la nature et la périodicité de ces contrôles sont précisées par des consignes d'exploitation référencées dans les RGE »

L'exploitant a indiqué aux inspecteurs qu'il s'appuyait sur la consigne « gestion des prises d'échantillon DI/TE » référencée HAG STE 190. Or cette consigne récapitule toutes les prises d'échantillons réalisées dans l'atelier STE3, sans priorité ni mention du but dans lequel le prélèvement est demandé. Ainsi, il n'a pas été possible de déterminer quelles prises d'échantillons relevaient du contrôle de la qualité, du fonctionnement de l'installation ou de la sûreté, ni quels risques éventuels étaient concernés.

Les inspecteurs ont estimé qu'il est de la responsabilité de l'exploitant de l'atelier STE3 d'établir, à partir des analyses de sûreté réalisées à la conception de l'atelier, ainsi que des éléments du retour d'expérience de STE3 et d'ateliers similaires, la liste des fluides caloporteurs pouvant être contaminés et devant à ce titre faire l'objet de contrôles périodiques. L'exploitant a considéré qu'il ne lui incombait pas de « choisir » dans la consigne citée ci-dessus quels fluides devaient ou non faire l'objet de vérifications au titre de la sûreté.

Je vous demande d'établir la liste précise et exhaustive des fluides visés par la spécification technique 3.4. Vous établirez ensuite la liste précise et exhaustive des contrôles périodiques nécessaires pour garantir que ces fluides ne soient pas contaminés, et mettez en place, pour chaque contrôle, les valeurs de seuils et de fréquence de vérification pertinentes.

A.4. Spécification technique 3.9 « Des contrôles périodiques de l'eau des piézomètres, aux abords de l'installation, sont effectués pour déceler une éventuelle contamination radioactive de la nappe phréatique ».

Des contrôles périodiques sont effectués dans les différents piézomètres situés autour de l'atelier STE3, cependant il n'existe aucun critère permettant de valider le contrôle. De même, il n'existe pas de seuil déclenchant des actions complémentaires ni de consigne à appliquer en cas de dépassement d'un seuil.

Je vous demande d'affecter des critères de recevabilité aux contrôles périodiques effectués dans l'eau des piézomètres situés autour des bâtiments de l'INB 118 (STE3) et de définir les actions et consignes à appliquer en cas de dépassement d'un seuil.

A.5. Spécification technique 9.3.b : « Une capacité d'entreposage au moins égale à 200 m³ est maintenue disponible en fonctionnement normal ».

Cette spécification suit la spécification technique (9.3.a) qui stipule que « les effluents aqueux et organiques ne doivent en aucun cas être mélangés ». Il s'ensuit qu'il faut disposer en fonctionnement normal de deux capacités d'entreposage « de réserve », l'une pour des effluents aqueux, l'autre pour des effluents organiques. Or, les inspecteurs ont constaté que la capacité de 200 m³ pour des effluents organiques n'était pas formellement prévue, même si en pratique le jour de l'inspection, ce volume était disponible.

Je vous demande de mettre en place une consigne de sûreté afin qu'un volume de 200 m³ soit gardé en réserve dans les cuves d'entreposage des effluents organiques.

A. Compléments d'information

B.1 Dossier de modification de l'alimentation d'une chaîne de traitement chimique.

Les inspecteurs ont consulté, en salle de conduite, les derniers dossiers d'autorisation de modification (DAM) de l'installation, et en particulier le dossier « rinçage de la boucle d'alimentation de la chaîne de traitement » référencé HAG 0 7370 1170048. Ce dossier était correctement rempli et comportait un avis sûreté, cependant la consigne à caractère temporaire rédigée à l'attention des équipes d'exploitation n'était pas numérotée et ne comportait pas la référence du dossier DAM correspondant.

Je vous demande de faire apparaître, dans une consigne à caractère temporaire établie dans le cadre d'une autorisation de modification, la référence de la modification correspondante.

B.2 Evénement de ventilation du 13 janvier 2011.

Vous avez informé l'ASN de la survenue, le 13 janvier 2011, d'un événement intéressant la sûreté relatif à l'inversion de cascade de dépression de la ventilation du bâtiment nommé M'. Ce bâtiment est associé à la conduite de rejet. Cette inversion a duré 9 minutes. Elle a été provoquée à la suite d'un contrôle d'un équipement d'air comprimé. Lors de l'inspection, aucune analyse n'a pu être présentée aux inspecteurs pour en expliquer le déroulement et le retour d'expérience à en tirer (d'autant qu'un événement similaire est déjà survenu dans le passé dans l'atelier R1).

Je vous demande de me faire parvenir le compte-rendu d'événement rédigé selon les modalités définies dans votre procédure relative aux événements (procédure HAG SRE 093, point 4.2).

B. Observations

C.1. Les inspecteurs estiment que les exigences de sûreté signifiées dans les spécifications techniques doivent être explicitement repérées dans les documents d'exploitation ou que des consignes de sûreté spécifiques doivent être mises en place, afin d'établir des priorités claires entre les objectifs de sûreté et les contraintes d'exploitation.

C.2. Il conviendrait également que les exigences de sûreté de chaque spécification technique ne soient pas seulement reprises telles quelles dans les consignes mais plutôt « traduites » de manière concrète, afin que l'objectif visé apparaisse sans ambiguïté et soit expliqué en termes simples, compréhensibles par tous : par exemple, rappeler quelle prévention de risque est visée, quel but est fixé (homogénéisation d'une solution, prévention d'accumulation de matières fissiles,...) et quels moyens sont employés (équipements, prises d'échantillons,...).



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.

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**