

DIVISION DE CAEN

Caen, le 15 mars 2019

N/Réf. : CODEP-CAE-2019-012912

**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 117
Inspection n° INSSN-CAE-2019-0184 du 27/02/2019
Confinement statique et dynamique des ateliers NPH et SBR

Réf. : [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V.
[2] Décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives

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 27 février 2019 à l'établissement ORANO Cycle de La Hague sur le thème du confinement statique et dynamique des ateliers NPH¹ et SBR² de l'INB 117.

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 27 février 2019 portait sur l'organisation mise en place par l'établissement Orano Cycle afin d'assurer la maîtrise du confinement statique et dynamique des ateliers NPH et SBR exploités en particulier pour le déchargement et l'entreposage des assemblages de combustibles usés et le stockage des boues et résines. Les inspecteurs ont examiné par sondage au niveau de l'atelier NPH le suivi en fonctionnement et les contrôles réalisés pour le confinement des assemblages combustibles depuis le déchargement jusqu'à l'entreposage en piscine, pour le traitement des gaz de procédé ainsi que pour la ventilation et la filtration des cellules du bâtiment. Les inspecteurs ont également examiné le confinement

¹ NPH atelier de déchargement et d'entreposage des assemblages combustibles sur l'usine UP2-800

² SBR atelier de stockage des boues et résines et faisant partie des installations de 5AHD (AMEC 1 et 2, AML, AEC, ACR, HAO/NORD et DRV)

statique et dynamique des boues et résines stockées dans les cuves de l'atelier SBR. Lors de la visite, les inspecteurs ont vérifié plusieurs moyens de conduite des unités assurant le confinement dynamique de l'atelier NPH ainsi que des matériels participant à la fonction de confinement.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer la maîtrise du confinement statique et dynamique des ateliers NPH et SBR apparaît satisfaisante. En particulier la déclinaison des règles d'exploitation est connue et appliquée. Toutefois la maintenance assurant la pérennité de la qualification des éléments importants pour la protection (EIP³) en ce qui concerne la ventilation et la filtration participant au confinement dynamique doit faire l'objet d'un suivi et d'une traçabilité rigoureuse.

A Demands d'actions correctives

A.1 Maintenance, contrôles et essais périodiques des ventilateurs

L'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base précise à l'article 2.5.1 I que l'exploitant identifie les éléments importants pour la protection. Les ventilateurs participant au confinement dynamique des installations des ateliers NPH et SBR ont été définis comme EIP par l'exploitant. L'article 2.5.1 II de cet arrêté prévoit que « *les éléments importants pour la protection sont l'objet d'une qualification, proportionnée aux enjeux, visant notamment à garantir la capacité desdits éléments à assurer les fonctions qui leur sont assignées vis-à-vis des sollicitations et des conditions d'ambiance associées aux situations dans lesquelles ils sont nécessaires. Des dispositions d'études, de construction, d'essais, de contrôle et de maintenance permettent d'assurer la pérennité de cette qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire.* »

L'exploitant a défini dans les règles générales d'exploitation (RGE) de l'atelier NPH et dans la consigne [2011-9026] - Exigences applicables à la maintenance des installations de ventilation bâtiment – les dispositions de contrôle et de maintenance relatives aux ventilateurs. L'exploitant a présenté aux inspecteurs la maintenance et les contrôles réalisés sur les ventilateurs haute dépression VE21 et VE22 de l'unité 1007. Les inspecteurs ont relevé lors du contrôle par sondage les points suivants :

- le compte-rendu de la maintenance concernant la vérification des registres motorisés et le contrôle des manomètres différentiels indique une fréquence annuelle alors que l'outil de gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO) reprend une fréquence bisannuelle ;
- le masque du compte-rendu ci-dessus précise en observation le colmatage d'installations sans aucune précision sur les actions particulières à réaliser en conséquence ;
- la fiche de contrôles et maintenance associée aux opérations réalisées tous les quatre mois n'est pas renseignée de façon homogène et exhaustive en ce qui concerne l'état des courroies et de l'amortissement ;
- la fiche de contrôle annuel des ventilateurs⁴ du 27 avril 2018 consulté en inspection concluait sur la conformité alors que le détail des contrôles faisait état de non-conformité d'un ventilateur et de l'impossibilité de réaliser un contrôle sur un autre ventilateur.

Afin d'assurer la pérennité de la qualification aussi longtemps que celle-ci est nécessaire des ventilateurs qualifiés d'EIP, je vous demande :

- **de clarifier la périodicité des opérations de maintenance des ventilateurs ;**

³ EIP : élément important pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement (sécurité, santé et salubrité publiques, protection de la nature et de l'environnement), c'est-à-dire structure, équipement, système (programmé ou non), matériel, composant, ou logiciel présent dans une installation nucléaire de base ou placé sous la responsabilité de l'exploitant, assurant une fonction nécessaire à la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement ou contrôlant que cette fonction est assurée

⁴ Contrôle exigé par l'article 2.3.2.3 du chapitre 9 des RGE de l'atelier NPH et concernant l'ensemble des ventilateurs d'extraction

- de clarifier le sens de l'observation sur le masque du compte-rendu de la maintenance concernant la vérification des registres motorisés et le contrôle des manomètres différentiels et de prendre les mesures adéquates le cas échéant ;
- de remplir avec rigueur la fiche de contrôles et maintenance associée aux opérations réalisées tous les quatre mois en ce qui concerne l'état des courroies et de l'amortissement ;
- de traiter avec rigueur la fiche de contrôle annuel des ventilateurs afin de rendre cohérent les constats réalisés (dysfonctionnement, contrôle non réalisable...) et la conclusion générale de la fiche.

A.2 Réseaux de gaines

Les RGE de l'atelier NPH précisent que les installations de ventilation des bâtiments nucléaires sont soumises à un nombre important d'essais périodiques qui sont définis dans le recueil des exigences applicables à la maintenance des installations de ventilation bâtiment référencé [2011-9026]. Ce recueil prévoit en particulier l'examen visuel de l'état des éléments de l'installation suivant les éléments précisés dans la leçon ponctuelle n°2011 00501. Cet examen est à la charge de l'équipe d'exploitation des installations, d'autres examens étant réalisés également par le service de maintenance des installations.

L'exploitant a précisé aux inspecteurs que la réalisation de cet examen était gérée par l'outil de gestion des rondes (GDR). Le contenu du document référencé [2004-14702] relatif à l'organisation des rondes décrit le contenu des rondes. Les inspecteurs ont relevé que les éléments descriptifs de la leçon ponctuelle datée de 2011 ne sont pas intégralement repris dans le document cité ci-dessus. En particulier, la vérification du bon bouchage des orifices de mesures n'est pas précisée.

Je vous demande d'intégrer de manière exhaustive dans les rondes réalisées le contenu de la leçon ponctuelle n°LP 2011 00501.

A.3 Conteneurs semi-étanches

Lors du déchargement des assemblages combustibles (AC) dans la piscine de déchargement, la détection de l'existence de rupture de gaine d'AC est effectuée principalement lors du contrôle de l'eau en circulation dans l'emballage. Dans le cas d'une détection de rupture de gaine d'AC, les RGE prévoient le placement des AC en conteneurs semi-étanches ou « bouteilles ». Les règles générales d'exploitation de l'atelier NPH précisent qu'un contrôle de serrage du couvercle d'un conteneur semi-étanche (ou « bouteille ») est effectué avant de procéder à sa préhension.

Les inspecteurs ont noté que le mode opératoire concernant la réception et l'entreposage en bouteille d'AC en bouteille a été modifié de manière manuscrite le 24 octobre 2003 pour préciser une valeur de couple quatre fois inférieure à la valeur d'origine.

Je vous demande de mettre à jour le mode opératoire concernant la réception et l'entreposage en bouteille d'AC en bouteille afin de préciser de manière pérenne l'opération de contrôle de serrage en précisant le couple de serrage adéquat. Je vous demande de justifier la valeur de couple de serrage du couvercle du conteneur semi-étanche.

B Compléments d'information

B.1 Confinement statique des cuves 1003.20 et 1003.30 du SBR

L'atelier SBR dispose de deux cuves (1003.20 et 1003.30) où sont entreposées les résines et les boues en provenance des piscines et de leurs dispositifs d'épuration d'eau. Le confinement statique de ces cuves est principalement assuré par les équipements chaudronnés. L'étanchéité au niveau du passage de l'arbre moteur des agitateurs des cuves est assurée par une garde hydraulique.

Les inspecteurs ont examiné la façon dont l'exploitant assurait le maintien fonctionnel de la garde hydraulique. L'exploitant procède hebdomadairement à l'injection d'une quinzaine de litres d'eau déminéralisée dans la garde hydraulique. Pour réaliser cette opération, les opérateurs utilisent un volucompteur mais sans relever dans la fiche de réalisation le volume injecté.

Je vous demande de vous prononcer de manière argumentée sur la suffisance du volume d'eau déminéralisé injecté hebdomadairement dans chacune des gardes hydrauliques des cuves 1003.20 et 1003.30. Par ailleurs, je vous demande de vous prononcer sur la fiabilisation de la traçabilité de cette opération en relevant sur la fiche de réalisation les index des volucompteurs.

B.2 Confinement dynamique des halls des piscines de déchargement et d'entreposage

La ventilation des halls de piscines est assurée par un soufflage d'air en partie haute des halls des piscines et une extraction en tout ou partie par des bouches latérales d'extraction au niveau des piscines.

Les inspecteurs ont relevé que les grilles des bouches latérales d'extraction étaient absentes ou présentaient un état d'usure hétérogène.

Je vous demande de vous prononcer de manière argumentée sur la suffisance du programme de suivi et de maintenance des bouches latérales d'extraction d'air et de leur grille de protection. Vous prendrez les mesures correctives adéquates le cas échéant.

B.3 Génie civil des piscines NPH

Le rapport de conclusions du réexamen périodique de l'usine UP2-800 (INB n° 117) a été transmis à l'ASN le 30 décembre 2015⁵ et a été complété le 30 juin 2016⁶. Il s'agit du premier réexamen de cette installation au titre de l'article 24 du décret du 2 novembre 2007 [2]. Il est actuellement en cours d'instruction par l'ASN et fera l'objet de trois réunions du groupe permanent d'experts pour les laboratoires et usines (GPU) entre fin 2018 et mi-2019. Le réexamen permet de vérifier que l'installation est conforme aux exigences de sûreté en vigueur à sa date de réalisation et d'identifier les actions nécessaires, à la fois pour le maintien d'un niveau de sûreté satisfaisant compte tenu des exigences applicables, mais aussi pour l'amélioration continue de ce niveau de sûreté. Un réexamen périodique se découpe en deux volets : d'une part, la réévaluation de la maîtrise des risques et inconvénients et, d'autre part, l'examen de conformité et de maîtrise du vieillissement

Dans le cadre de l'examen de conformité et de maîtrise du vieillissement, l'exploitant a engagé des visites de toutes les parois accessibles du génie civil des bassins de la piscine NPH. De ces contrôles, un défaut lié à la détérioration du béton a été identifié comme nécessitant une réparation. Il s'agit d'une fissure entre la salle 763 et le bassin A2 de la piscine NPH.

⁵ Courrier AREVA NC 2015-73046 du 30 décembre 2015

⁶ Courrier AREVA NC 2016-35751 du 30 juin 2016

Je vous demande de m'indiquer si votre plan d'actions issu du réexamen de l'INB n°117 intègre la réparation de la fissure entre la salle 763 et le bassin A2 de la piscine NPH. Je vous demande de justifier le délai et la priorisation de cette action.

B.4 Cascade de dépression dans les ateliers NPH

Les RGE de l'atelier NPH précise qu'en régime normal, la cascade des dépressions permettant d'assurer un confinement dynamique des installations est assurée par le maintien d'un écart de dépressions entre les différentes zones de l'atelier. Les RGE précisent ces écarts de dépressions entre chacune des zones adjacentes. En particulier, la valeur entre les zones 4 et les zones 3 précisée dans les RGE est de 14 daPa.

Des échanges avec l'exploitant montrent qu'il s'agirait de la différence de pression entre les zones 4 et l'extérieur des installations.

Je vous demande de vous prononcer sur l'adéquation des valeurs de dépression précisées dans les RGE de l'atelier NPH et d'apporter les mesures correctives en conséquence.

B.5 Réseaux de gaines

Comme indiqué au point A.2 ci-dessus, les RGE de l'atelier NPH précisent que les installations de ventilation des bâtiments nucléaires sont soumises à un nombre important d'essais périodiques qui sont définis dans le recueil des exigences applicables à la maintenance des installations de ventilation bâtiment référencé [2011-9026]. Ce recueil prévoit en particulier, en référence à l'article 2.3.1 de la décision 2013-DC-0360⁷, le contrôle annuel des valeurs des débits globaux par rapport aux valeurs théoriques dans la rubrique 4.7 *Réseaux de gaines*. Cet examen est à la charge de l'équipe maintenance des installations.

Après de longues recherches, l'exploitant a communiqué aux inspecteurs les fiches de contrôle réglementaire de l'anémomètre de la cheminée NPH des années 2017 et 2018. Ces fiches font état des contrôles, avant et après étalonnage de l'anémomètre, des valeurs lues et attendues du débit d'air à la cheminée NPH. Les inspecteurs ont relevé que ces contrôles ne concernent pas la catégorie des réseaux de gaines mais la cheminée alors que le recueil vise cette catégorie. Par ailleurs, la valeur attendue ne fait l'objet d'aucune précision quant au régime attendu de ventilation des ateliers. Enfin, le support du contrôle étant celui de l'anémomètre, les inspecteurs relèvent que la recherche de l'origine d'une discordance serait orientée vers cet appareil et non pas vers les réseaux de gaines.

Je vous demande de vous prononcer de manière justifiée sur la bonne déclinaison de l'exigence de contrôle des valeurs des débits globaux par rapport aux valeurs théoriques tel que demandé dans la rubrique 4.7 *Réseaux de gaines* du recueil des exigences applicables à la maintenance des installations de ventilation bâtiment référencé [2011-9026]. Vous prendrez le cas échéant les mesures correctives.

C Observations

C.1 Ronde ventilation

L'exploitant réalise conformément aux RGE de l'atelier NPH des rondes pour relever les cascades de dépression entre les différentes zones de l'atelier et le colmatage des filtres. La consultation des résultats

⁷ Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base

des rondes a montré la récurrence de défaut sur deux filtres. Suite à ces résultats, l'exploitant a émis des demandes de prestation et une fiche d'expression du besoin. Nous prenons note de votre engagement à solder la récurrence des mesures présentant des colmatages sur ces filtres.



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

Laurent PALIX