



DIVISION DE CAEN

Caen, le 15 juillet 2020

N/Réf. : CODEP-CAE-2020-034190

**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 n°117
Inspection n° INSSN-CAE-2020-0129 du 23 juin 2020
Conduite et refroidissement de l'atelier NPH¹

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 en référence, une inspection a eu lieu le 23 juin 2020 au sein de l'établissement Orano Cycle de La Hague sur le thème de la conduite et du refroidissement.

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 annoncée du 23 juin 2020 a concerné la conduite et les conditions de maintien de refroidissement des assemblages combustibles dans la piscine d'entreposage de l'atelier NPH.

L'inspection en objet s'est attachée à examiner les modes de fonctionnement de la conduite de l'atelier NPH et le passage d'un mode à un autre. L'inspection a également examiné les conditions d'exploitation, et de maintenance, de contrôles et d'essais permettant d'assurer la fonction de refroidissement des assemblages combustibles pendant la phase d'entreposage.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour assurer la fonction refroidissement des assemblages combustibles au sein des bassins d'entreposage de l'atelier

¹ L'atelier NPH assure la réception et l'entreposage d'assemblages combustibles

NPH apparaît satisfaisante. Concernant la formalisation des changements des modes de conduite, l'organisation est perfectible. En particulier, l'exploitant devra intégrer dans ses documents opérationnels la gestion des changements de modes de conduite.

A Demands d'actions correctives

A.1 Changement de mode de conduite

La conduite de l'atelier NPH dispose, en fonction des unités d'exploitation, de différents modes de fonctionnement. Le mode automatique, le mode semi-automatique et le mode manuel asservi sont opérés depuis la salle de conduite. Le mode manuel local est opéré au niveau des installations commandées. Les règles générales d'exploitation (RGE) de l'atelier NPH prévoient que « *tout passage à un mode de conduite semi-automatique ou manuel asservi distance ou manuel local doit faire l'objet d'une formalisation, soit par une consigne spécifique, soit par une autorisation tracée* ». Cette règle demande ainsi d'évaluer les risques avant tout changement du mode fonctionnement de l'installation.

L'inspecteur a noté que les consignes générales d'exploitation (CGE) de l'atelier NPH reprenaient l'exigence des RGE mais sans traduction opérationnelle. L'inspecteur a relevé par exemple que pour le changement de mode de conduite opéré le 22 juin 2020 sur l'installation de transfert inter-piscine, l'opération avait nécessité un verrouillage/déverrouillage qui fait l'objet d'une formalisation et d'une autorisation par la hiérarchie. Cependant, cette organisation ne pointe pas explicitement le fait que le changement de mode doit faire l'objet d'une analyse formalisée, tel qu'explicité dans les RGE et les CGE, la traçabilité et l'autorisation étant relative au verrouillage/déverrouillage de l'installation de transfert. L'inspecteur a relevé par ailleurs que le changement de mode pouvait être indiqué dans le cahier de quart sans que cette pratique ne soit en application d'une consigne spécifique ou d'une autorisation tracée.

Je vous demande d'assurer la formalisation de tout passage à un mode de conduite semi-automatique, manuel asservi ou manuel local, soit par une consigne spécifique, soit par une autorisation tracée.

A.2 Suivi de la température de l'eau des piscines

Les règles générales d'exploitation (RGE) de l'atelier NPH et la consigne générale d'exploitation (CGE) de la piscine NPH prévoient la gestion de l'indisponibilité d'une sonde de température reportée en local en bord de bassin. Dans cette situation, il est demandé d'utiliser un appareil manuel de mesure de température en attente de la réparation.

Lors de l'inspection, l'exploitant ne disposait pas en salle de conduite et sur l'atelier d'appareil manuel de mesure de température permettant d'appliquer à la conduite à tenir.

Je vous demande de disposer d'un appareil manuel de mesure de température en cas d'indisponibilité d'une sonde de température reportée en local en bord de bassin.

A.3 Etat final de sauvegarde du refroidissement

Le rapport de sûreté de l'atelier NPH précise la configuration des installations de refroidissement en cas de fonctionnement de sauvegarde. En particulier, cette configuration prévoit le fonctionnement d'une seule pompe à 690 m³/h au lieu de deux pompes d'un débit nominal de 500 m³/h en condition normale d'exploitation. Ce fonctionnement nécessite donc un ajustement du débit de la pompe.

Lors de l'inspection, il a été relevé que les documents opérationnels de sauvegarde ne précisait pas d'action spécifique permettant un ajustement du débit de la pompe qui serait utilisé en sauvegarde. Par conséquent, ce débit resterait de 500 m³/h.

Je vous demande de mettre en cohérence le débit qui doit être mis en œuvre en situation de sauvegarde avec le prévisionnel du rapport de sûreté. Le cas échéant, vous apporterez les modifications organisationnelles et/ou matérielles permettant de rendre le débit de sauvegarde justifié opérationnel.

A.4 Mesure de débit des collecteurs en local

Les débits de circulation d'eau de refroidissement sont suivis au niveau de chaque collecteur au moyen de débitmètres. Les valeurs sont reportées en salle de conduite. Des débitmètres sont également installés en local permettant de relever les débits en cas de perte du report en salle de conduite.

Il a été relevé lors de l'inspection que les indicateurs locaux ne permettaient pas une lecture aisée des débits à relever, notamment en raison d'inhomogénéité dans les graduations. Ces valeurs sont pourtant reportées dans la ronde hebdomadaire de sauvegarde.

Je vous demande d'apporter les améliorations ergonomiques permettant de réaliser efficacement un relevé des débitmètres en local sur les collecteurs.

B Compléments d'information

B.1 Alarme de débit sur les collecteurs et gestion des indisponibilités des collecteurs

Les débits de circulation d'eau de refroidissement sont suivis au niveau de chaque collecteur au moyen de débitmètres. Les valeurs sont reportées en salle de conduite. Un seuil de débit bas déclenche une alarme en salle de conduite.

Concernant les alarmes associées aux débitmètres, il a été relevé que l'exploitant ne disposait pas de conduite à tenir spécifique à ce type de situation qui pourrait traduire, par exemple, une fuite sur un collecteur, à l'instar de ce qui existe sur les piscines C, D et E. Celle-ci prévoit notamment les actions de fermeture et d'ouverture de vannes isolant le(s) collecteur(s). Par ailleurs, la valeur du seuil d'alarme programmée dans l'automate n'a pu être communiquée à l'inspecteur le jour de la visite.

Je vous demande de vous prononcer de manière argumentée sur le caractère suffisant du réglage dans l'automate de l'alarme de débit bas sur les collecteurs pour prévenir l'échauffement de l'eau des piscines. Je vous demande de vous prononcer de manière justifiée sur la mise en œuvre d'une conduite à tenir en cas de fuite ou sur déclenchement d'alarme de débit bas sur un collecteur.

B.2 Traçage électrique des tuyauteries

Les tuyauteries à l'extérieur de l'atelier étant aériennes, elles sont soumises aux conditions climatiques extérieures dont le gel.

Lors de l'inspection, il a été relevé qu'il y avait des bras morts entre les collecteurs et les aéroréfrigérants. Ces parties de tuyauteries peuvent être amenées à être utilisées en cas de réaffectation des aéroréfrigérants

sur les collecteurs. Ces tuyauteries où il n'y a pas de circulation de fluide de manière permanente ne disposent pas de moyens de protection contre le gel (calorifugeage ou traçage électrique par exemple).

Je vous demande de vous prononcer de manière argumentée sur le caractère suffisant de la configuration des bras morts en ce qui concerne la prévention du risque de gel. Le cas échéant, vous prendrez les mesures permettant de maintenir ces bras morts hors gel.

B.3 Contrôle périodique du fonctionnement des pompes des échangeurs thermiques immergés

Les règles générales d'exploitation de l'atelier NPH prévoient le contrôle périodique annuel du fonctionnement de chacune des 8 pompes des échangeurs thermiques immergés.

L'inspecteur a relevé dans la fiche de contrôle du fonctionnement de chacune des 8 pompes des échangeurs thermiques immergés que le paramètre retenu permettant d'attester du bon fonctionnement des pompes était la différence de température entre l'entrée et la sortie de l'échangeur thermique immergé. Les températures d'entrée et de sortie sur les collecteurs des échangeurs thermiques immergés sont relevées avec comparaison à une valeur minimale de différence de température. Les mesures de température sont réalisées à l'aide d'un pistolet laser. L'exploitant réalise par ailleurs des contrôles vibratoires sur les pompes pour anticiper leur remplacement.

Je vous demande de justifier la méthode de contrôle par pistolet laser du bon fonctionnement des électro-pompes des échangeurs thermiques immergés et la valeur de seuil de température.

C Observation

C.1 Règles générales d'exploitation de l'atelier NPH

Je prends note de la rectification prochaine des RGE de l'atelier NPH au 1.4 du chapitre 8 où il est fait référence aux tableaux de sauvegarde à la place des tableaux de contrôle-commande.



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.

Le chef de division,

Signé par

Adrien MANCHON