



DIVISION DE CAEN

A Caen, le 24 juillet 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-038867

**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  
Etablissement ORANO La Hague, Atelier T7 de l'INB 116  
Inspection n° INSSN-CAE-2018-0108 du 28/06/2018  
Traitement des effluents gazeux de procédé

**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 28 juin 2018 à l'établissement ORANO La Hague sur le thème relatif à la maîtrise du traitement des effluents gazeux de procédé au sein de l'atelier T7.

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 28 juin 2018 a concerné la maîtrise du traitement des effluents gazeux de procédé au sein de l'atelier T7. Les inspecteurs ont examiné l'organisation des actions de maintenance et procédé à des contrôles par sondage de comptes rendus d'interventions de maintenance préventive et de contrôles périodiques réalisés pour des équipements de traitement des effluents gazeux identifiés comme élément important pour la protection (EIP) au sens de l'arrêté du 7 février 2012<sup>1</sup>. Les inspecteurs ont consulté la documentation prévue pour la conduite des installations en cas de défaillance du traitement des effluents gazeux, fait réaliser un exercice de mise en situation pour tester l'exploitant et contrôlé par sondage en salle de conduite, le renseignement du cahier d'unité en matière de surveillance des paramètres de fonctionnement ainsi que la réalisation des rondes périodiques des opérateurs liées au suivi du fonctionnement du traitement des effluents gazeux.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour réaliser la maintenance préventive d'équipements identifiés EIP du traitement des effluents gazeux de procédé de l'atelier T7 de l'INB 116 et la surveillance des interventions correspondantes apparaît perfectible. En effet, les contrôles ont fait notamment apparaître un manque de structuration du programme de maintenance pour des équipements EIP, voire des différences entre les interventions pratiquées et le programme prévisionnel, et des défauts de renseignement de la GMAO<sup>2</sup> ne permettant pas de vérifier le bien-fondé de la validation des interventions réalisées. De plus, la surveillance des prestations de maintenance préventive est à améliorer pour en garantir la maîtrise. Les inspecteurs n'ont pas relevé d'anomalie concernant les résultats des contrôles périodiques examinés.

L'ASN sera particulièrement vigilante quant à l'élaboration de programmes de maintenance préventive des équipements et matériels EIP, à leur maintien à jour et aux modalités de leur mise en œuvre et attend de l'exploitant une clarification des exigences en matière de maintenance préventive des EIP et plus de rigueur dans le suivi des interventions.

L'exploitant devra prendre en compte les demandes d'actions correctives et de compléments d'informations suivantes.

## **A Demands d'actions correctives**

### **A.1 Programme de maintenance préventive d'EIP**

L'article 2.5.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base dispose que :

«

*I. — L'exploitant identifie les éléments importants pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

*II. — Les éléments importants pour la protection font 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.*

*(...) ».*

Les inspecteurs ont consulté le programme prévisionnel de maintenance préventive des ventilateurs du système de traitement des effluents gazeux de procédé de l'atelier T7. Ces équipements sont des EIP. L'exploitant a présenté les différents types de maintenance spécifiés dans son application informatique de GMAO, mais il n'a pas été en mesure de présenter leur programme de maintenance explicitant de manière justifiée les différentes interventions de maintenance à planifier. Cependant, en fin d'inspection, il a été remis aux inspecteurs le justificatif de maintenance (JDM) de la ventilation procédé T7 17-003 qui comportait des actions de maintenance non reprises dans la GMAO.

**Je vous demande de définir de manière structurée et justifiée la maintenance préventive des ventilateurs d'extraction de la ventilation du procédé de l'atelier T7 et de veiller à la cohérence du JDM avec les interventions de maintenance planifiées dans la GMAO.**

**Compte tenu de ce qui précède, je vous demande de mener des contrôles de cohérence entre les programmes de maintenance et/ou JDM et les données figurant dans la GMAO en termes de type d'intervention et de fréquence et ce, pour l'ensemble des EIP du circuit de traitement**

---

<sup>2</sup> Gestion de la maintenance assistée par ordinateur – application informatique de suivi de la maintenance.

**des effluents gazeux de procédé. Vous nous informerez des résultats de ces contrôles et des éventuelles dispositions prévues pour améliorer la maintenance préventive des EIP.**

## **A.2 Définition de l'AIP Maintenance**

L'article 2.5.2 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base dispose que :

«

*I. — L'exploitant identifie les activités importantes pour la protection, les exigences définies afférentes et en tient la liste à jour.*

*II. — Les activités importantes pour la protection sont réalisées selon des modalités et avec des moyens permettant de satisfaire a priori les exigences définies pour ces activités et pour les éléments importants pour la protection concernés et de s'en assurer a posteriori. L'organisation mise en œuvre prévoit notamment des actions préventives et correctives adaptées aux activités, afin de traiter les éventuels écarts identifiés. »*

Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant si la maintenance préventive des ventilateurs d'extraction de la ventilation procédé de l'atelier T7 était considérée comme une activité importante pour la protection au sens de l'arrêté du 7 février 2012 précité. L'exploitant a précisé que les opérations de maintenance décrites dans les règles générales d'exploitation (RGE) sont les seules opérations qui entrent dans la catégorie AIP Maintenance. Interrogé sur les opérations de maintenance décrites dans les RGE, l'exploitant n'a pas été en mesure de les expliciter dans le temps imparti de l'inspection, en particulier si la maintenance préventive des extracteurs de la ventilation procédé y était explicitée. Vérification faite après l'inspection, toutes les opérations de maintenance préventives présentées ne figurent pas dans les RGE.

Les inspecteurs ne comprennent, ni ne partagent cette approche limitative des activités de maintenance préventive qui relèvent de l'AIP Maintenance d'autant que l'exploitant n'en a manifestement pas une connaissance précise.

**Je vous demande de réviser votre définition de l'AIP Maintenance de manière à ce qu'elle comprenne la réalisation des activités de maintenance préventive réalisées sur les EIP sans vous limiter à celles décrites dans les règles générales d'exploitation. En particulier, les opérations de maintenance préventive définies dans les JDM de vos EIP sont à considérer comme des AIP.**

**Je vous demande de faire un point complet entre la maintenance préventive des EIP que vous pratiquez et celles mentionnées dans les règles générales d'exploitation des ateliers de l'établissement de manière à identifier et mesurer les différences et, le cas échéant, rendre votre référentiel cohérent.**

## **A.3 Maîtrise des interventions de maintenance préventive**

A partir de la GMAO, les inspecteurs ont notamment contrôlé des rapports d'intervention pour les dernières opérations de maintenance à 1 an et 6 ans des ventilateurs d'extraction EXH 58 et EXH 59S. Ils ont relevé plusieurs problèmes :

- La maintenance préventive à 1 an prévoit notamment la vidange et le contrôle de la position du capteur de rotation, mais ni le mode opératoire ad hoc, ni le compte rendu d'intervention ne font référence à un contrôle du capteur de rotation et pour autant, l'intervention a été validée comme conforme ;

- La dernière maintenance à 1 an date de février 2017 et au jour de l'inspection, celle pour 2018 n'était pas réalisée, ce qui pose la question de la signification de la fréquence des opérations de maintenance ; à cet égard, les inspecteurs ont relevé que la GMAO ne comportait pas de dispositif d'alerte de dépassement de fréquence de maintenance, même pour un EIP ;
- La maintenance à 6 ans comporte trois volets : la maintenance mécanique, la maintenance de l'instrumentation et le basculement de ventilateurs. Les opérations consultées remontent à mars et avril 2013 :
  - des contrôles d'équipements normalement prévus sont reportés à la prochaine maintenance d'après le rapport d'intervention sans plus d'information (cas des vannes 6313 V30 et 6913V29) ;
  - le contrôle du moteur asynchrone du ventilateur 6313 59S n'est pas réalisé et serait à supprimer sans plus de précision ;
  - suite au contrôle de l'instrumentation 6313 TE 62, une demande de prestation (DP) est créée pour changer le convertisseur associé au capteur de mesure de la température, le rapport d'intervention mentionne que ce sera fait lors de la prochaine maintenance et l'ordre de travail a pour autant été soldé, stoppant tous les processus associés dont la DP.

**Je vous demande de clarifier chacun des problèmes soulevés et de préciser les actions engagées pour y remédier.**

**Je vous demande d'améliorer le suivi et le renseignement des interventions de maintenance préventive réalisées sur des EIP.**

Compte tenu des résultats perfectibles de ces contrôles par sondage de la GMAO, les inspecteurs ont interrogé l'exploitant à propos de la surveillance réalisée par l'entité maintenance des opérations de maintenance préventive relatives aux EIP. Ils ont demandé à consulter le programme prévisionnel de surveillance de la maintenance préventive des EIP ainsi qu'un bilan des actions de surveillance réalisées. L'exploitant n'a pas été en mesure de présenter ledit programme de surveillance pour l'atelier T7 et ne disposait pas d'un état précis et structuré des actions de surveillance menées sur le thème de la maintenance préventive du circuit de la ventilation de procédé.

**Je vous demande de structurer vos actions de surveillance des prestataires intervenant dans le domaine de la maintenance préventive et d'en analyser les résultats de manière à améliorer l'efficacité de vos actions et garantir le respect des exigences définies relatives à la maintenance de vos EIP.**

#### **A.4 Visite des installations**

Les inspecteurs ont visité la salle de conduite de l'atelier T7 pour consulter les documents de suivi des conditions d'exploitation des installations et plusieurs salles dont les salles 1013-3R et 1010-3. Ils ont relevé des dysfonctionnements :

- en salle de conduite de l'atelier T7, le cahier de marche des unités prévoit, entre autres, le relevé du capteur 13 PEGH 38 (capteur de pression) avec une valeur admissible de 100 mm CE et une tolérance de [- 10, +10 mm CE] et les 23, 24, 25 et 28 juin 2018, des valeurs comprises entre 128 et 130 mm CE ont été relevées sans pour autant être repérées comme anormales dans le cahier de marche ;
- en salle 1013-3R, la présence de déchets au sol et de câbles électriques dénudés sans mesure particulière de gestion des risques potentiels associés,

- en salle 1010-3, le marquage d'un extincteur poudre mentionnant des contrôles annuels réalisés en novembre 2016 et février 2018, en discordance avec la procédure 2002-13741 v6.0 applicable notamment aux contrôles réglementaires.

**Je vous demande d'explicitier les raisons pour lesquelles le suivi de certains paramètres de fonctionnement dans le cahier de marche peut faire apparaître des relevés en dehors des plages attendues sans pour autant être considérés comme des résultats anormaux.**

**Je vous demande de rectifier les dysfonctionnements relevés en salle 1013-3R et de préciser les mesures prises pour éviter le renouvellement de dérive dans les contrôles réglementaires des extincteurs.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Constats répétés de perte d'automates de conduite**

Lors de la visite de la salle de conduite de l'atelier T7, les inspecteurs ont noté que des pertes assez fréquentes d'automates de conduite s'étaient produites ces derniers mois donnant lieu à des interventions curatives.

**Je vous demande de m'informer de l'origine de ces pertes d'automate de conduite et les mesures préventives prises ou prévues pour y remédier durablement.**

Les inspecteurs ont souhaité connaître la conduite à tenir en cas de perte du contrôle commande dans le cas spécifique de la perte de la redondance d'automates de conduite. Le chef de quart a consulté la procédure ad hoc référencée 2014-80031 et en particulier, la fiche réflexe correspondante qui ne s'est pas avérée simple d'usage et qui n'établissait pas de lien avec les actions de gestion des indisponibilités de la consigne générale d'exploitation de l'atelier pour la situation simulée.

**Je vous demande d'examiner la nécessité d'apporter des clarifications à la procédure relative à la conduite à tenir en cas de perte de contrôle commande.**

### **B.2 Exercices de mise en œuvre de fiches réflexes relatives à la conduite à tenir en cas de perte ou de perturbation de traitement des gaz procédé**

Les inspecteurs ont procédé à un exercice de mise en situation dégradée du traitement des gaz du procédé afin de tester la mise en œuvre de l'une des fiches réflexes de la consigne 2004-15455 v3.0 intitulée « *Conduite à tenir en cas de perte ou de perturbation de traitement des gaz procédé* ».

L'exercice s'est bien déroulé et l'opérateur chargé de la réalisation des gestes in situ maîtrisait son sujet. De retour en salle de conduite, les inspecteurs ont interrogé le chef de quart sur l'existence d'une planification d'exercices de mise en œuvre des fiches réflexes prévues dans les consignes de conduite à tenir en mode dégradé des installations avec un éventuel suivi individuel des agents d'exploitation. Les inspecteurs ont retenu que des exercices de différente nature étaient réalisés (incendie, mise en sauvegarde, ...), mais il n'a pas semblé y avoir d'attendu ou d'exigence en matière d'exercices de mise en œuvre de fiches réflexes liées à des consignes relatives à la conduite à tenir en mode dégradé pour les équipes d'exploitation de l'atelier T7.

**Je vous demande de m'indiquer l'attendu en matière de formation et de maintien des compétences relatives à la mise en œuvre de fiches réflexes de consignes relatives à la conduite à tenir en mode dégradé par les équipes d'exploitation.**

### **B.3 Gestion d'indisponibilités cumulées**

Le chapitre 4 relatif aux « Exigences d'exploitation » des règles générales d'exploitation de l'atelier T7 traite, entre autres, des modalités de gestion des indisponibilités liées à l'Unité 6313 « Assainissement des gaz du procédé ».

Les inspecteurs ont interrogé l'exploitant sur la raison pour laquelle les règles générales d'exploitation qui précisent la conduite à tenir en cas d'indisponibilité des deux ventilateurs/extracteurs (58 et 59 Secours) ainsi qu'en cas d'indisponibilité de la vanne de by passe 6313.31 (qui s'ouvre pour maintenir la ventilation par tirage naturel en cas de défaillance de la ventilation forcée), ne la précisent pas en cas de cumul de ces deux situations d'indisponibilité. L'exploitant a fait valoir le caractère hautement improbable de rencontrer pareille situation.

Toutefois, les inspecteurs ont fait remarquer à l'exploitant que l'analyse de l'événement significatif pour la sûreté déclaré le 9 mai 2018 relatif à l'absence de dépression dans la ventilation procédé de la colonne 6231-10 et de la cuve 6211-40 de l'atelier T2, durant 1h27 a montré que, suite à l'arrêt des extracteurs, la vanne de by passe de la ventilation procédé ne s'était ouverte que partiellement pour des raisons qu'il reste à définir, entraînant une perturbation de la ventilation en mode « tirage naturel ». Cet événement significatif pour la sûreté montre qu'il n'est pas improbable d'être confronté à une perte de la ventilation procédé y compris le mode tirage naturel. Les règles générales d'exploitation de l'atelier T7 ne semblent pas prévoir la gestion de cette situation très dégradée.

**A la lumière de l'événement significatif pour la sûreté survenu le 9 mai 2018 sur l'atelier T2, je vous demande d'examiner l'opportunité de définir la conduite à tenir en cas de perte cumulée des extracteurs, normal et secours, et de la vanne de by passe.**

### **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 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](http://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**