

Hérouville-Saint-Clair, le 3 février 2014

N/Réf. : CODEP-CAE-2014-002133

**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-CAE-2013-0786 du 7 novembre 2013

REF. : Arrêté ministériel modifié du 10 janvier 2003 autorisant la Compagnie générale des matières nucléaires à poursuivre les prélèvements d'eau et les rejets d'effluents liquides et gazeux pour l'exploitation du site nucléaire de La Hague

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection annoncée a eu lieu le 7 novembre 2013 à l'établissement AREVA NC de La Hague, sur le thème de la sécurité des ouvrages hydrauliques.

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 7 novembre 2013 a porté sur l'organisation d'AREVA NC en matière d'exploitation et de surveillance des ouvrages hydrauliques (barrages et bassins) situés dans les périmètres des installations nucléaires de base (INB) du site de La Hague. Les inspecteurs ont focalisé leur contrôle sur le barrage des Moulinets, qui a fait l'objet d'une revue de sûreté décennale en 2013. Ils ont également examiné le respect des dispositions prescrites par l'arrêté du 10 janvier 2003, cité en référence, en matière de prélèvements d'eau.

Au vu de cet examen par sondage, l'organisation définie et mise en œuvre sur le site pour l'exploitation et la surveillance des ouvrages hydrauliques apparaît satisfaisante. En particulier, à l'issue de la revue de sûreté décennale, l'ASN considère que le comportement du barrage des Moulinets est normal et cohérent avec les conditions climatiques et les variations du niveau de la retenue. L'exploitant devra toutefois apporter des compléments à sa documentation d'exploitation en matière de gestion des indisponibilités des équipements de mesure du débit et du volume de l'eau prélevée.

A Demandes d'actions correctives

A.1 Indisponibilité d'équipements et conduite à tenir

Les prélèvements d'eau dans le barrage des Moulinets sont contrôlés en débit et en volume, conformément aux dispositions de l'article 5 de l'arrêté du 10 janvier 2003 cité en référence. Deux capteurs, référencés 9921 QQE 101.2 (volume) et 9921 QE 101.1 (débit instantané), sont installés sur la canalisation située entre le barrage et la station de relevage des eaux vers le site.

Les inspecteurs ont examiné la consigne définissant la conduite à tenir en cas de défaillance des capteurs de mesure du débit et du volume d'eau prélevée dans le barrage des Moulinets, référencée HAG UTI 067 2003-14204 v. 13 de décembre 2012. Celle-ci préconise un contrôle du débit et du volume de l'eau prélevée arrivant au niveau de la cuve n°35 (capteur 9921 QQE 35.1), située en tête de la station de production de l'eau industrielle. Or, la réalisation de ce contrôle n'est pas appropriée lorsque l'eau prélevée dans le barrage alimente le bassin Ouest, configuration dans laquelle il n'existe pas de dispositif de contrôle.

Demande A.1.1 : Je vous demande de réviser la consigne à tenir en cas de défaillance des capteurs de mesure du débit et du volume d'eau prélevée dans le barrage des Moulinets, référencée HAG UTI 067 2003-14204 v. 13 de décembre 2012, afin d'intégrer les différentes configurations possibles des circuits de prélèvements d'eau depuis le barrage des Moulinets.

Les règles générales d'exploitation de l'atelier de production d'énergie (DI/PE) prévoient le cas de l'indisponibilité de l'un ou l'autre des capteurs, mais pas des deux en même temps.

Demande A.1.2 : Je vous demande de justifier qu'une défaillance simultanée des deux capteurs n'est pas susceptible de se présenter. En cas d'impossibilité d'exclure cette situation, celle-ci devra être intégrée dans les règles générales d'exploitation.

Les règles générales d'exploitation de l'atelier de production d'énergie (DI/PE) prévoient un contrôle périodique annuel des deux capteurs précités, ayant pour but la vérification de la mesure et des reports associés. S'agissant du capteur référencé 9921 QQE 101.2 (mesure du volume), vous avez transmis le compte-rendu des actions de contrôle de l'automate associé. Celui-ci ne fait pas état de la vérification des reports associés, en particulier si une alarme est déclenchée en cas de dépassement du volume autorisé.

Demande A.1.3 : Je vous demande de préciser les modalités de réalisation de l'essai périodique annuel du capteur référencé 9921 QQE 101.2 (mesure du volume) requis au titre des règles générales d'exploitation de l'atelier DI/PE, comprenant la vérification de la mesure et les reports associés. Vous transmettez les résultats du dernier contrôle effectué.

B Compléments d'information

B.1 Barrage des Moulinets - Interventions techniques

Les inspecteurs ont examiné la prise en compte par l'exploitant des recommandations formulées par le bureau d'étude chargé de la surveillance périodique du barrage des Moulinets. Il a été noté que pour les trois recommandations suivantes, reprises dans le rapport de la revue de sûreté du barrage référencé A69241/B de décembre 2013, des actions avaient été engagées et que les travaux étaient programmés :

- instrumentation des fissures les plus productives dans la galerie de prise d'eau et dans la galerie de visite : les travaux sont programmés en 2014 ;
- mise en place d'un contrôle du débit cumulé des fissures non instrumentées : les travaux sont programmés en 2014 ;
- réalisation d'un pré-diagnostic de la qualité du béton sur les quelques secteurs laissant apparaître les armatures en vue d'éventuels travaux de réparation : l'étude a été réalisée et les travaux de reprise des défauts sont programmés en 2014.

Demande B.1.1 : Je vous demande de me transmettre le rapport relatif au diagnostic de la qualité du béton au niveau des secteurs laissant apparaître les armatures de ferrailage. En complément, vous transmettez les éléments à votre disposition relatifs à la conception de la galerie quant aux épaisseurs de béton mises et jeu et la profondeur d'enrobage des ferrillages afin d'apprécier l'impact des défauts sur l'ouvrage.

Lors de la visite de la galerie du barrage, les inspecteurs ont pu constater qu'une fissure située en clef de voûte de l'ouvrage côté rive gauche était recouverte de plâtre afin de suivre son évolution. La technique de la couverture de plâtre présente l'inconvénient de rendre la fissure inaccessible, alors que d'autres systèmes, de type vinchon¹, permettent une surveillance visuelle ainsi que la mesure de l'écartement du défaut.

Demande B.1.2 : Je vous demande de me faire part de votre analyse quant à la possibilité de remplacer la technique actuelle de surveillance par une technique permettant de mesurer régulièrement l'écartement de la fissure.

B.2 Barrage des Moulinets - Qualité des eaux collectées au niveau des fissures

Quatre fissures dans le béton du barrage sont instrumentées pour surveiller les volumes collectés et la qualité de l'eau d'exhaure. Sur la base des résultats d'analyse de la qualité de l'eau collectée au niveau de la fissure n°F3, le bureau d'études mentionne, dans le rapport d'auscultation de 2012 référencé A72882/B de décembre 2013, une réaction entre l'eau de percolation et les constituants du béton, sans éléments de démonstration associés.

Je vous demande d'apporter des éléments de démonstration complémentaires concernant la qualité de l'eau d'exhaure collectée au niveau de la fissure n°F3 et sa réaction avec les constituants du béton.

¹ Un vinchon est un instrument de mesure portant le nom de son inventeur, utilisé pour mesurer les déplacements relatifs de deux surfaces adjacentes dans trois directions orthogonales : déplacement vertical (glissement), déplacement latéral (ouverture), déplacement avant-arrière (rejet)

C Observations

C.1 Rapports du bureau d'études

Dans un souci de lisibilité et de compréhension des résultats de la surveillance du barrage des Moulinets, les rapports de surveillance mériteraient d'être complétés de la façon suivante :

- pour les rapports des visites de surveillance et d'auscultation, joindre des photographies des défauts rencontrés,
- pour les rapports d'auscultation, préciser dans la partie descriptive du dispositif d'auscultation, les équipements abandonnés (qui ne font plus l'objet de relevés) et ceux maintenus sans pour autant être intégrés dans les analyses.

C.2 Rapports de surveillance et d'auscultation du bassin Est

Il a été indiqué que les visites de surveillance et d'auscultation du bassin Est, de classe C, requises tous les 5 ans au titre de la réglementation générale sur la sécurité des ouvrages hydrauliques (articles R.214-112 et suivants du code de l'environnement), étaient programmées en 2014. Les rapports seront à me communiquer.

C.3 Rétention de la cuve d'alimentation de secours des pompes de la station de pompage

Lors de la visite de la station de pompage située au pied du barrage des Moulinets, les inspecteurs ont constaté que la rétention de la cuve d'alimentation de secours des pompes n'était pas complètement vide.



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.

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

**Pour le directeur général de l'ASN et par délégation,
L'adjoint au chef de division,**

signé par,

Guillaume BOUYT