

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2014-031116

Orléans, le 3 juillet 2014

Monsieur le Directeur du Centre d'Études  
Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies  
alternatives  
Centre de Saclay  
91191 GIF SUR YVETTE Cedex

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
Centre CEA de Saclay – INB n° 101 (Orphée)  
Inspection n° INSSN-OLS-2014-0562 du 12 juin 2014  
« Environnement : dépassement du second seuil en légionelles »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection réactive a eu lieu le 12 juin 2014 au sein de l'INB n° 101 du centre CEA de Saclay sur le thème « Environnement : dépassement du second seuil en légionelles ».

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 12 juin 2014 réalisée au sein de l'INB n° 101 (réacteur Orphée) portait principalement sur les mesures prises par le CEA à la suite du dépassement du second seuil de concentration en légionelles dans l'eau des tours aéroréfrigérantes du réacteur Orphée et déclaré le 3 juin 2014 en tant qu'événement significatif pour l'environnement par le CEA.

Les inspecteurs ont examiné le fonctionnement des installations de refroidissement de l'INB, la chronologie de l'événement et les actions correctives mises en œuvre par l'exploitant à la suite de la découverte du dépassement du second seuil de concentration en légionelles. Les inspecteurs ont ensuite réalisé une visite des installations afin d'évaluer l'état général des tours de refroidissement après les nettoyages et les traitements de désinfection réalisés par l'exploitant à la suite de l'événement. Ils ont enfin consulté l'analyse méthodique des risques, des documents d'exploitation ainsi que le carnet de suivi des installations.

.../...

Les inspecteurs ont noté lors de la visite un état général des installations globalement satisfaisant. Ils ont également constaté que les premières mesures correctives mises en œuvre par l'exploitant ont été faites de manière satisfaisante et conformément à la procédure exigée par la réglementation. L'ASN sera attentive à la réalisation des actions correctives complémentaires prévues par la réglementation.

Cependant, les inspecteurs considèrent qu'un nettoyage doit être réalisé au niveau de la partie supérieure des bassins des tours du circuit secondaire (ES). L'exploitant doit également procéder à une nouvelle analyse méthodique des risques exhaustive et prenant en compte en particulier les modifications de son installation. Enfin, plusieurs mises à jour documentaires doivent être effectuées du fait notamment de l'évolution des traitements utilisés.

Hors inspection, l'exploitant a transmis à l'ASN les résultats des analyses en légionelles sur des prélèvements effectués après redémarrage des tours aéroréfrigérantes afin de vérifier l'efficacité des premières actions correctives. Ces résultats sont conformes à la réglementation.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### *Nettoyage des installations*

Les inspecteurs ont visité les tours de refroidissement du circuit secondaire (ES). Ils ont constaté, au niveau de la partie supérieure des bassins, des traces de mousses, de tartre et de la peinture écaillée.

Vous avez indiqué ne pas faire de nettoyage de la partie supérieure des bassins mais seulement de la partie inférieure qui est en eau lors du fonctionnement des tours.

**Demande A1 : l'ASN vous demande de réaliser un nettoyage périodique des parties supérieures des bassins des tours de refroidissement du circuit ES.**

∞

### *Analyse méthodique des risques*

Les inspecteurs ont consulté la dernière révision, datée de décembre 2013, de l'analyse méthodique des risques de prolifération et de dispersion des légionelles (AMR) de l'installation.

Les inspecteurs considèrent que le contenu de cette dernière révision ne répond pas totalement aux exigences de la réglementation. De plus, l'AMR ne prend pas en compte le risque de bras mort engendré par l'installation d'une ligne de prélèvement sur le circuit ES.

**Demande A2 : l'ASN vous demande de réviser l'analyse méthodique des risques de prolifération et de dispersion des légionelles de l'installation.**

∞

Analyse après redémarrage

L'arrêté du 14 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 de la nomenclature de installations classées pour la protection de l'environnement précise, à l'article 26.I.1.c, qu'une analyse en legionella pneumophila doit être réalisée dans un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine après tout redémarrage intervenant après un arrêt prolongé. Cet arrêté considère, à l'article 2, tout arrêt de plus d'une semaine comme étant un arrêt prolongé.

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que lors du dernier arrêt du réacteur Orphée, le circuit ES avait été arrêté du 16 avril au 29 avril 2014, avec réalisation d'une vidange partielle. Une partie du circuit est donc restée à l'arrêt, en eau, pendant une durée supérieure à une semaine. Cependant, vous n'avez pas effectué d'analyse après redémarrage dans le délai prévu par l'arrêté mentionné ci-dessus.

**Demande A3 : l'ASN vous demande de réaliser une analyse en legionella pneumophila dans un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine après tout redémarrage intervenant suite à un arrêt prolongé de l'installation.**

∞

Mise à jour des documents d'exploitation

Le chapitre X des règles générales d'exploitation (RGE) de l'INB 101 indique que l'eau d'appoint du circuit secondaire doit passer obligatoirement sur la station de décarbonatation avant d'être introduite dans le circuit secondaire.

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que la station de décarbonatation n'était plus en fonctionnement.

**Demande A4 : l'ASN vous demande de mettre à jour la chapitre X des RGE de l'INB 101.**

Les inspecteurs ont consulté le carnet de suivi des tours aéroréfrigérantes d'Orphée. Ils ont constaté que certaines procédures annexées (plan de désinfection par exemple) faisaient référence aux anciens traitements utilisés par le précédent prestataire.

**Demande A5 : l'ASN vous demande de mettre à jour vos procédures d'exploitation des tours aéroréfrigérantes afin de prendre en compte les nouveaux traitements utilisés sur l'installation.**

Les inspecteurs ont consulté la fiche de maintenance concernant la désinfection des circuits de refroidissement EZ. Ils ont constaté que le formulaire indique un remplissage de la tour à l'eau de ville alors que celle-ci est remplie avec de l'eau industrielle. Sur la fiche utilisée pour la désinfection du 5 juin 2014, les opérateurs ont corrigé cette information de façon manuscrite.

**Demande A6 : l'ASN vous demande de mettre à jour la documentation associée au circuit EZ afin de corriger l'origine de l'eau servant au remplissage de ce circuit.**

∞

Plan d'actions correctives

Les inspecteurs ont consulté le plan d'actions correctives associé aux tours aéroréfrigérantes. Ils ont constaté que celui-ci prenait bien en compte les mesures correctives issues du contrôle réalisé par un organisme agréé mais qu'il n'intégrait pas les remarques issues de la dernière révision de l'analyse méthodique des risques (AMR).

**Demande A7 : l'ASN vous demande d'intégrer les recommandations issues des révisions de l'AMR dans le plan d'actions correctives des tours aéroréfrigérantes d'Orphée.**

☺

**B. Demandes de compléments d'information**

Changement du garnissage de la tour ES

Vous avez indiqué aux inspecteurs que vous ne pouviez pas effectuer de nettoyage mécanique du garnissage de la tour ES du fait de ses dimensions importantes. Les inspecteurs se sont interrogés sur l'état de ce dernier et sur la date de son dernier remplacement.

**Demande B1 : l'ASN vous demande de préciser la date du dernier changement du garnissage de la tour de refroidissement ES. Vous préciserez votre stratégie de gestion de ce garnissage tenant compte de l'impossibilité de réaliser son nettoyage (périodicité de remplacement notamment).**

☺

Éléments importants pour la protection des intérêts (EIP)

Vous avez indiqué lors de l'inspection que les tours aéroréfrigérantes n'étaient pas classées en tant qu'éléments importants pour la protection des intérêts. Ces équipements peuvent pourtant avoir un impact sur la santé et la salubrité publique à cause de la potentielle dispersion de légionelles. Vous avez toutefois précisé que les activités d'exploitation et de maintenance de ces tours ainsi que le contrôle de la concentration en légionelles étaient des activités importantes pour la protection des intérêts.

**Demande B2 : l'ASN vous demande de justifier votre choix de ne pas classer en tant qu'EIP les tours aéroréfrigérantes de l'INB 101.**

☺

**C. Observations**

C1 : Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas de lien documentaire entre la procédure d'exploitation et la procédure de désinfection des tours aéroréfrigérantes.

☺

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, l'ASN vous demande de 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.

Le chef de la division d'Orléans

Signé par : Pierre BOQUEL