

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2017-040945

Orléans, le 9 octobre 2017

Monsieur le Directeur du Centre Paris-  
Saclay  
Commissariat à l'Énergie Atomique et aux  
énergies alternatives  
CEA de Saclay  
91191 GIF-SUR-YVETTE Cedex

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
CEA Saclay – INB n° 101  
Inspection n° INSSN-OLS-2017-0591 du 27 septembre 2017  
« Prélèvements, effluents, rejets »

**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) précisées en référence, concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 27 septembre 2017 à l'INB n° 101 sur le thème des prélèvements d'eau, des effluents et des rejets.

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

### Synthèse de l'inspection

L'inspection du 27 septembre 2017 portait sur la gestion des effluents liquides et gazeux dans l'installation, de leurs rejets et évacuations et des prélèvements d'eau.

Les inspecteurs ont examiné principalement la conformité des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents, en termes notamment de caractéristiques et de modalités de rejet, aux décisions n° 2009-DC-0155 et n° 2009-DC-0156 de l'ASN du 15 septembre 2009. Ils ont également fait un état des matériels de collecte, rejet et contrôle des effluents de l'installation et vérifié la réalisation des contrôles et maintenances périodiques de ces équipements. Ils ont visité les principaux locaux où les effluents sont collectés, entreposés pour les effluents liquides, prélevés pour contrôles et mesurés.

Il ressort de l'inspection que la gestion d'ensemble des effluents de l'installation est satisfaisante en termes de suivi des effluents, de contrôles des équipements et de transfert des effluents liquides vers l'exutoire.

.../...

Cependant, plusieurs dispositions relatives à la réalisation des opérations de contrôle des effluents et des matériels et à l'évacuation des effluents liquides doivent être précisées. Le fonctionnement des barboteurs pour le contrôle des rejets gazeux de carbone 14 s'avère délicat dans ses modalités actuelles d'utilisation, au regard de leurs pannes fréquentes. Cette situation nécessite une vigilance particulière.

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

Néant

∞

#### **B. Demande de compléments d'information**

##### *Evacuation d'effluent tritié*

Les inspecteurs ont consulté le dossier relatif à l'évacuation en novembre 2016 de l'effluent liquide tritié de la cuve EF003BA. Dans ce dossier, étaient archivées deux fiches d'évacuation d'effluent qui comportaient en particulier les caractéristiques radiochimiques et physico-chimiques de l'effluent. La première fiche, en date du 5 octobre 2016, était issue des résultats d'analyse sur un échantillon effectuée le 21 septembre 2016. La deuxième fiche, en date du 16 novembre 2016, a été établie suite à l'ajout de nitrate de sodium demandé par l'installation destinataire de l'effluent pour obtenir une concentration en chlorures acceptable.

Les inspecteurs ont constaté, sur la deuxième fiche, pour la composition radiochimique, des activités en bêta-gamma et en Cs137 sensiblement supérieures aux activités indiquées dans la première fiche. Ces différences n'ont pu être expliquées en séance.

**Demande B1 : je vous demande d'expliquer et de justifier les différences d'activités indiquées sur les deux fiches d'évacuation d'effluent et de préciser les caractéristiques de l'effluent réellement évacué.**

∞

##### *Prélèvement gazeux sur « PIAFF »*

Au cours de la visite des matériels et instruments de prélèvement et de mesure des gaz à l'émissaire E7, les inspecteurs ont examiné la fiche de contrôle du débit de prélèvement en continu de l'appareil « PIAFF ». Il s'agit de vérifier que le débit de prélèvement se situe dans une fourchette admissible, le calcul des rejets étant ensuite déterminé sur la base de ce débit, du volume en résultant sur la période de prélèvement et de l'analyse de l'échantillon prélevé.

Les contrôles indiquaient plusieurs dépassements du débit requis, suivi de réglage du débit de prélèvement.

Les conditions de prise en compte de débits trop forts ou trop faibles dans le calcul des rejets n'ont pas été complètement précisées aux inspecteurs.

**Demande B2 : je vous demande de m'indiquer les conditions de prise en compte des écarts de débit de prélèvement du « PIAFF » dans l'évaluation de l'activité des rejets gazeux mesurés. Vous justifierez ces conditions.**

∞

Vanne d'isolement de l'aire de dépotage

L'aire de dépotage des effluents liquides entreposés dans les cuves de l'installation comporte un caniveau normalement obturé par une vanne pendant les opérations de dépotage. Cette vanne isole le caniveau du réseau d'écoulement des eaux pluviales.

Vous avez indiqué que cette vanne ne faisait pas systématiquement l'objet de contrôle formalisé de son étanchéité.

**Demande B3 : je vous demande, au regard des enjeux, de vous prononcer sur l'opportunité d'effectuer une vérification périodique formalisée, ou préalable aux dépotages, de l'étanchéité de la vanne suivant un mode opératoire défini.**

☺

Contrôle des capteurs de niveaux des cuves d'entreposage des effluents liquides

A l'examen des contrôles et maintenances périodiques des capteurs de niveaux des cuves d'entreposage des effluents liquides, le principe d'étalonnage de ces capteurs de type radar n'a pu être indiqué.

Il s'agit de connaître la méthode d'établissement de la relation entre le niveau et le signal de sortie du capteur sur une échelle de 4-20 mA.

**Demande B4 : je vous demande de m'indiquer comment a été établie la relation d'étalonnage entre le niveau réel dans chaque cuve avec le signal de sortie des capteurs. Vous indiquerez également comment est vérifié périodiquement cet étalonnage.**

☺

Mesures de niveau du puisard du bâtiment de la colonne de reconcentration

Tel que vu en visite, le puisard (fermé) du bâtiment de la colonne de reconcentration est équipé de deux capteurs de niveau (EF800MN et EF 801MN) à mesures reportées.

La localisation des reports de ces mesures n'a pu être indiquée aux inspecteurs.

Les vérifications périodiques de ces capteurs sont également à préciser.

**Demande B5 : je vous demande d'indiquer où sont reportées les mesures des capteurs de niveau du puisard et s'il existe des seuils d'alarmes sur ces mesures. Vous indiquerez également les vérifications périodiques qui sont effectuées sur ces capteurs et leur chaîne de transmission.**

☺

Compteurs d'eau et consommations

Les alimentations en eau de l'installation sont contrôlées par trois compteurs.

Les dispositions de vérification et d'étalonnage de ces compteurs d'eau, en application de l'article 2-V de l'annexe 1 de la décision n° 2009-DC-0156 de l'ASN, n'ont pu être indiquées aux inspecteurs.

**Demande B6 : je vous demande d'indiquer les dispositions de vérification et d'étalonnage des compteurs d'eau.**

Les inspecteurs ont consulté les relevés mensuels de consommation d'eau pour l'année 2016 et l'année 2017. La part de cette consommation qui est utilisée en eau de refroidissement est à préciser.

**Demande B7 : je vous demande de m'indiquer la part de la consommation d'eau en 2016 qui a été utilisée comme eau de refroidissement.**

☺

*Procédure d'évacuation des effluents liquides*

Vous avez fait évoluer en mars 2017 la procédure d'évacuation des effluents liquides. Par rapport à la version précédente, appliquée pour les dernières évacuations en 2016, les inspecteurs ont noté qu'une phase relative à la fermeture des vannes ED240VS et EF026VS (ou EF027VS suivant surcharge manuscrite de la procédure) qui figurait en p15, ne figure plus dans la nouvelle version.

Les raisons de cette évolution n'ont pas été expliquées.

**Demande B8 : je vous demande de justifier les dernières évolutions de la procédure d'évacuation des effluents liquides.**

☺

**C. Observations**

C1 : les barboteurs utilisés sur l'émissaire E7 pour la mesure des rejets en carbone 14 sont fréquemment en panne. Vous avez indiqué que ces pannes à caractère générique pour vos installations et liées à leur conditions d'utilisation, faisaient l'objet de recherches de dispositions visant à y remédier. L'ASN sera vigilante à l'efficacité des dispositions d'amélioration de la fiabilité du fonctionnement des barboteurs.

☺

C2 : le dernier contrôle quinquennal, en novembre 2012, des appareils « MAFF » de l'installation a détecté des non-conformités pour deux de ces appareils. Selon vos indications, ces appareils ont été maintenus en l'état jusqu'à leur remise en conformité en mars 2013. Ces non-conformités n'ont pas été tracées en écarts.

Il aurait convenu que ces non-conformités aient été enregistrées en écarts qui auraient tracé, sur la base d'un examen concerté entre différentes parties, la conduite à tenir jusqu'à la remise en conformité des appareils.

☺

C3 : la procédure d'acceptation des effluents liquides par l'installation destinataire, dont vous disposiez, n'est pas apparue être la dernière version applicable.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, 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.

Le Chef de la division d'Orléans

Signée par : Pierre BOQUEL