

DIVISION D'ORLÉANS
CODEP-OLS-2016-044081

Orléans, le 9 novembre 2016

Monsieur le Directeur du Centre nucléaire de
Production d'Electricité de
BELLEVILLE-SUR-LOIRE
BP 11
18240 LERE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Belleville-sur-Loire – INB n° 127 et n° 128
Inspection n° INSSN-OLS-2016-0010 du 24 août 2016
« Laboratoire de mesure des effluents »

Réf. : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] Décision ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des installations nucléaires de base
[3] Décision ASN n° 2014-DC-0414 du 16 janvier 2014 fixant les limites de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux du CNPE de Belleville-sur-Loire
[4] Décision ASN n° 2014-DC-0413 du 16 janvier 2014 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau et de rejets dans l'environnement des effluents liquides et gazeux du CNPE de Belleville-sur-Loire
[5] Norme NF EN ISO/CEI 17025 relative aux exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais
[6] Note d'organisation D309515021268 à l'indice B pour la démonstration de l'équivalence à la norme NF EN ISO/CEI 17025 des laboratoires de contrôle des effluents des sites EDF

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre du contrôle du respect des règles générales de l'arrêté en référence [1], de la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement de la décision en référence [2], des limites de rejets de la décision en référence [3] et des prescriptions de la décision en référence [4], une inspection du laboratoire de contrôle des effluents du CNPE de de Belleville-sur-Loire a eu lieu le 24 août 2016.

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 24 août 2016 avait pour but de vérifier que l'organisation et les pratiques de mesure de la radioactivité du laboratoire de contrôle des effluents sont conformes :

- aux exigences réglementaires définies par l'arrêté et les décisions en références [1] à [4] ;
- aux exigences de la norme en référence [5] pour les mesures de radioactivité dans les effluents, selon la note EDF en référence [6].

L'inspection s'est déroulée de manière satisfaisante en présence du chef de service Effluents Chimie Essais et de l'ensemble du personnel permanent du laboratoire. Les inspecteurs ont pu noter l'appropriation de la démarche d'équivalence à la norme en référence [5], avec le souhait d'améliorer les conditions de fonctionnement du laboratoire. Le choix de permettre au personnel d'acquérir les compétences à la fois pour le laboratoire de contrôle des effluents et le laboratoire de surveillance de l'environnement, contribue au maintien des compétences et au maintien de la qualité des résultats. Le classement formel des fournitures et équipements en tant que fournitures et équipements critiques fait l'objet d'une réflexion en cours. La nécessité de mettre en œuvre une action corrective de nature organisationnelle a été identifiée (vérification de fourniture).

Cette inspection a également conduit à une demande de compléments d'information à l'exploitant, concernant notamment l'équipement d'échantillonnage, le mode opératoire de la distillation pour la mesure du tritium de l'eau, le référencement de matériel et sa remise en état, et le nettoyage des capacités pour le contrôle des effluents gazeux.

Enfin, quelques observations ont été formulées concernant l'ancien local de prélèvement des rejets liquides, les préleveurs, le bruit de fond des capacités pour le contrôle des effluents gazeux, la vérification du liquide scintillant, la surveillance de l'ambiance en tritium, l'entretien des locaux, le transport des échantillons, le saut de zone et le rôle du responsable qualité.



A Demands d'actions correctives

Classement en tant que fourniture et équipements critiques

Le paragraphe 4.6.2 de la norme citée en référence [5] requiert que « *le laboratoire doit s'assurer que les fournitures, réactifs et produits consommables achetés qui affectent la qualité des essais et/ou étalonnages ne sont utilisés qu'après avoir été contrôlés ou vérifiés comme étant conformes aux spécifications standards ou aux exigences définies dans les méthodes relatives aux essais et/ou étalonnages concernés.* »

L'inventaire des équipements critiques devra en particulier inclure les pots de prélèvement neufs pour les préleveurs *Amont* et *Rejet*, les équipements de prélèvements, les sorbonnes du laboratoire chaud avec leur référencement, les capacités pour le contrôle des effluents gazeux, le distributeur de liquide scintillant.

Demande A1 : je vous demande de procéder à l'identification des équipements critiques.

Vérification de fournitures

Le paragraphe 4.6.2 de la norme citée en référence [5] requiert que « *le laboratoire doit s'assurer que les fournitures, réactifs et produits consommables achetés qui affectent la qualité des essais et/ou étalonnages ne sont utilisés qu'après avoir été contrôlés ou vérifiés comme étant conformes aux spécifications standards ou aux exigences définies dans les méthodes relatives aux essais et/ou étalonnages concernés.* »

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que les pots de prélèvement neufs utilisés dans les préleveurs *Amont* et *Rejet*, pour recueillir les échantillons destinés à quantifier les rejets en cuivre et en zinc, ne font pas l'objet de contrôle vis-à-vis de leur propreté en cuivre et en zinc.

Demande A2 : je vous demande de vous assurer du respect des exigences associées à l'utilisation des pots de prélèvements neufs pour les préleveurs *Amont* et *Rejet*. Vous m'adresserez le document décrivant le mode opératoire du contrôle de ces pots de prélèvement.



B Compléments d'information

Echantillonnage de l'eau du rejet

Le paragraphe 5.4.1 de la norme citée en référence [5] précise que « *le laboratoire doit appliquer des méthodes et procédures appropriées pour tous les essais et/ou les étalonnages relevant de son domaine d'activité.* »

Pour le prélèvement d'eau en vue de la mesure du cuivre et du zinc dans l'eau du rejet, les inspecteurs ont observé la présence de plusieurs pièces en laiton sur la ligne d'échantillonnage, ce qui est de nature à modifier la représentativité de l'échantillon pour la mesure en cuivre et en zinc.

Demande B1 : je vous demande de m'indiquer l'impact que pourrait avoir la présence des pièces en laiton sur la ligne d'échantillonnage sur la fiabilité de la mesure du cuivre et du zinc de l'eau rejetée et de m'adresser, le cas échéant, la preuve de la remise en état de la ligne d'échantillonnage.

Distillation pour la mesure du tritium de l'eau

Le paragraphe 5.4.1 de la norme citée en référence [5] précise que « *le laboratoire doit appliquer des méthodes et procédures appropriées pour tous les essais et/ou les étalonnages relevant de son domaine d'activité.* »

Les inspecteurs ont noté que, pour la mesure du tritium des effluents liquides autres que ceux contenus dans les réservoirs « Ex », une distillation par lentille de glace est effectuée. Toutefois, la pratique utilisée est de recueillir la lentille de glace dans une boîte de Petri, démunie de couvercle, puis de réchauffer cette lentille de glace avec la chaleur de la main pour la faire fondre, sans utiliser de couvercle sur la boîte de Petri. Cette pratique pourrait conduire à une exposition injustifiée de l'opérateur vis-à-vis du tritium et peut également favoriser l'augmentation du niveau de tritium dans le local.

Demande B2 : je vous demande de compléter en conséquence le mode opératoire de la préparation de l'échantillon pour la mesure du tritium, puis de m'adresser le document de ce mode opératoire.

Référencement des sorbonnes

Le laboratoire chaud contient deux sorbonnes sans référence, l'une utilisée pour l'ajout de liquide scintillant au flacon de comptage pour la mesure du tritium et pour le nettoyage des capacités pour le contrôle des effluents gazeux, l'autre pour les évaporations préalables à la mesure de l'indice bêta global.

Lors de la visite du laboratoire, les inspecteurs ont noté que la sorbonne destinée à la scintillation liquide et au nettoyage des capacités pour le contrôle des effluents gazeux est défectueuse dans la mesure où le panneau avant est bloqué en position ouverte.

Demande B3 : je vous demande d'affecter une référence aux deux sorbonnes du laboratoire chaud, et de m'adresser la preuve de la remise en état de la sorbonne défectueuse.

Nettoyage des capacités pour le contrôle des effluents gazeux

Le nettoyage des capacités utilisées pour la spectrométrie gamma des gaz est effectué par un balayage d'air comprimé après le comptage. Lors de la visite, vous n'avez pas été en mesure de préciser la qualité de l'air comprimé utilisé pour ce balayage, ni la durée de balayage requise. Enfin, le positionnement de la capacité dans la sorbonne n'est pas optimisé pour garantir une bonne évacuation de l'air du balayage vis-à-vis de l'opérateur.

Demande B4 : je vous demande de formaliser les conditions opératoires de nettoyage de ces capacités, et de m'adresser le document correspondant.

C Observations

C.1 Ancien local de prélèvement des rejets sous le pont

Dans l'ancien local de prélèvement des rejets, vous avez installé un échantillonneur mobile provisoirement raccordé sur les canalisations de rejet afin de réaliser un échantillonnage de contrôle pour la mesure du cuivre et du zinc, ce pendant une durée encore indéterminée. Cet échantillonneur est alimenté par un touret électrique.

Il est souhaitable de procéder à un rangement des objets présents dans ce local et de disposer d'une alimentation électrique plus adaptée aux conditions d'humidité et à l'espace restreint de ce local.

C.2 Préleveurs Amont et Rejet

Un pot d'échantillonnage muni d'une étiquette « *Echantillon* », portant une mention manuscrite « *eau SED pour le contrôle de la température* » est en permanence dans chacun des préleveurs. Il n'a pas été possible de déterminer l'usage de ces pots.

Il est souhaitable de réviser la procédure de prélèvement et, le cas échéant, d'y inclure l'explication sur la présence de ces pots, en les étiquetant de façon à ne pas les confondre avec les pots d'échantillons prélevés.

C.3 Bruit de fond des capacités pour le contrôle des effluents gazeux

L'efficacité du nettoyage par balayage à l'air comprimé des capacités utilisées pour la spectrométrie gamma des gaz n'est pas contrôlée régulièrement par spectrométrie gamma. Lorsque ce contrôle est fait, le résultat n'est pas utilisé comme bruit de fond associé à la capacité.

Ces capacités constituant également des fournitures, il est souhaitable de formaliser la pratique afin de garantir la qualité des résultats.

C.4 Vérification du liquide scintillant

Il est souhaitable de formaliser la vérification régulière de la qualité du liquide scintillant, concernant notamment son rendement de détection, sa pureté (quenching) et son bruit de fond.

C.5 Surveillance de l'ambiance en tritium

Le paragraphe 5.3.2 de la norme citée en référence [5] requiert que « *le laboratoire doit surveiller, maîtriser et enregistrer les conditions ambiantes conformément aux exigences des spécifications, méthodes et procédures pertinentes ou lorsqu'elles influencent la qualité des résultats.* »

L'ambiance en tritium dans le laboratoire froid et dans le laboratoire chaud n'est pas connue. Il est souhaitable de mettre en place une surveillance régulière de l'ambiance en tritium des locaux du laboratoire de contrôle des effluents.

C.6 Entretien des locaux

Le paragraphe 5.3.2 de la norme citée en référence [5] requiert que « *le laboratoire doit surveiller, maîtriser et enregistrer les conditions ambiantes conformément aux exigences des spécifications, méthodes et procédures pertinentes ou lorsqu'elles influencent la qualité des résultats.* »

Dans le local de comptage, il a été observé la présence d'échantillons en attente de reprise par leurs responsables. D'autre part, l'entretien des surfaces autres que le sol n'est pas prévu. L'accumulation de poussières n'est pas favorable à une ambiance de salle de comptage ou de préparation.

Il est souhaitable de formaliser le bon entretien de toutes les surfaces des locaux, ainsi que l'enlèvement des échantillons après mesure.

C.7 Transport des échantillons

Un sac isotherme, conservé en tous temps dans le véhicule de transport, est utilisé pour le transport des pots de prélèvement du local de prélèvement *Amont* et *Rejet* jusqu'au local de chimie de l'installation.

Il est souhaitable de vérifier que cette pratique est en accord avec le guide EDLCHM100438 à l'indice B (*Procédure de prélèvement, transport et conservation des échantillons d'eau liés à la surveillance de la radioactivité de l'environnement des sites EDF*) ou son équivalent pour le prélèvement des effluents, et qu'elle permet une conservation adéquate de l'échantillon contenu dans le pot de prélèvement.

C.8 Saut de zone

La partie « *zone de déshabillage* » en sortie de laboratoire chaud empiète sur la zone de circulation du personnel en tenue de travail dans ce même laboratoire.

A l'occasion du réaménagement des locaux, il est souhaitable de mieux structurer la zone de déshabillage nécessaire pour quitter le laboratoire chaud, notamment en prévoyant un saut de zone approprié.

C.9 Le rôle du responsable qualité

Dans le document D5370NM15007 indice 00 (Note d'organisation pour la démonstration de l'équivalence à la norme en référence [5] du laboratoire effluents du site de Belleville-sur-Loire), il n'est pas fait mention d'un responsable qualité ni de son rôle.

Lors de l'inspection, vous avez indiqué que les actions attribuées au responsable qualité sont assumées par le personnel de management, à travers le système de management intégré.

Il serait utile de préciser ce point dans la note d'organisation précitée.

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).

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