



Division de Caen

Hérouville-Saint-Clair, le 18 octobre 2010

N/Réf. : CODEP-CAE-2010-057089

**Monsieur le Directeur
du CNPE de Penly
BP 854
76370 NEUVILLE-LES-DIEPPE**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-CAE-2010-0043 du 6 octobre 2010.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévu à l'article 4 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, une inspection courante a eu lieu le 6 octobre 2010 au CNPE de PENLY, sur le thème « laboratoires agréés ».

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 6 octobre 2010 avait pour but de vérifier que le fonctionnement et les pratiques du laboratoire sont conformes

- aux exigences réglementaires définies par la décision homologuées de l'ASN n°2008-DC-0099 du 29 avril 2008 ;
- aux exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour les mesures de radioactivité dans l'environnement.

A cette occasion, les inspecteurs ont assisté aux prélèvements des filtres atmosphériques réalisés dans les stations de surveillance implantées autour du site du CNPE de Penly. Les inspecteurs ont noté la bonne implication du personnel dans le bon fonctionnement du laboratoire ainsi que leur compétence. Néanmoins, les inspecteurs ont noté un état des stations de prélèvements des filtres atmosphériques moyennement satisfaisant. Cette inspection n'a pas fait l'objet de constat.

.../...

A. Demandes d'actions correctives

A.1 Remise en état des stations de prélèvement aérosol

Les inspecteurs se sont rendus sur les différentes stations de prélèvement atmosphériques des filtres aérosols. Les inspecteurs ont constaté différents points de détérioration sur les stations :

- les bouches d'aspiration ne sont pas toujours perpendiculaires au sol ce qui modifie la sphère d'aspiration,
- les compteurs ne reposent pas correctement sur les cales dans le boîtier,
- certains supports de filtres aérosols sont grippés rendant délicate l'intervention de l'opératrice.

Je vous demande de remettre en état les différentes stations et notamment la perpendicularité de la bouche de prélèvement.

A.2 Transfert d'aérosols entre filtre neuf et filtre utilisé

Lors de l'opération de changement de filtres des stations de prélèvement, l'opératrice utilise une pochette cristal dans laquelle se trouve le filtre aérosol neuf. Lors du prélèvement du filtre, l'opératrice glisse le filtre prélevé sous le filtre neuf avant de le positionner dans le support de filtration de la station. L'opératrice peut alors effectuer un transfert d'aérosols entre le filtre neuf et le filtre utilisé (risque de contamination croisée).

Je vous demande de modifier le mode opératoire de prélèvement des filtres afin d'éviter le transfert d'aérosols entre les deux filtres. Vous me communiquerez les conclusions de votre réflexion.

A.3 Bac de rétention appareil tritium

Les inspecteurs ont examiné l'installation de prélèvement du tritium. L'appareil situé dans un local climatisé proche de la station AS n°1 est placé dans un bac de rétention. Le mode de fonctionnement de cet appareil nécessite le refroidissement des deux flacons : l'eau qui se condense sur les parois froides des flacons s'accumule dans la rétention qui n'a pas de vidange et favorise une accumulation. Les pieds de l'appareil « baignent » alors dans l'eau.

Je vous demande de modifier la rétention de cet appareil électrique de manière à éviter l'accumulation d'eau ainsi que le développement bactérien.

A.4 Conservation des eaux utilisée pour la mesure du tritium

La mesure de tritium dans l'air est réalisée par barbotage d'air dans deux « biberons » remplis d'eau de caractéristique spécifique (eau profonde dépourvue de tritium). Ces flacons sont renouvelés périodiquement et la teneur en tritium de l'eau contenue dans les biberons est mesurée grâce à un appareil se trouvant au laboratoire de Grèges.

Les inspecteurs ont demandé à l'exploitant où se trouvait l'endroit de conservation de l'eau profonde servant au remplissage de ces flacons. Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs que cette eau était conservée sur le site du CNPE dans des bouteilles en plastique et dans le même réfrigérateur que des échantillons d'effluents SEK (collecte des effluents de l'ilot conventionnel). Ce même type d'eau, utilisée pour la détermination du mouvement propre (calibration de l'appareil qui permet la mesure du tritium piégé), est conservée au laboratoire de Grèges.

Vous utilisez donc de l'eau pour le piégeage du tritium dans l'air qui est conservée dans des conditions différentes de celle qui sert à la calibration de l'appareil de mesure, ce qui constitue un écart à la norme NF EN ISO/CEI 17025 (§5.4.5.3).

Je vous demande de conserver l'eau de piégeage du barboteur « environnement » dans un autre conditionnement que des bouteilles en plastique et à un autre endroit que le local servant à stocker des effluents SEK, afin d'éviter la contamination en tritium. De plus, je vous demande de vous assurer du caractère représentatif de l'eau utilisée pour la détermination du mouvement propre vis-à-vis de celle qui est utilisée pour le piégeage du tritium.

A.5 Mise en place des biberons sur le barboteur tritium

Lors du changement des biberons du barboteur tritium, le système est arrêté, ouvert et les tubulures de bullage sont remises en place directement, sans action de rinçage préalable, dans les nouveaux biberons contenant de l'eau profonde. Ce mode opératoire ne permet pas de garantir l'absence de pollution de l'eau profonde renouvelée, par du tritium qui se serait fixé sur les tubulures.

Je vous demande de mettre en place une action de rinçage des tubulures entre l'enlèvement du piège et la mise en place du nouveau piège à tritium pour éviter toute contamination croisée des échantillons.

A.6 Système d'alerte et système de régulation du débit

Les inspecteurs ont examiné par sondage les exigences et recommandations du document de demande de renouvellement d'agrément pour les mesures de la radioactivité de l'environnement du CNPE de Penly référencé D5039/ST/RNL/10-0451.

Concernant les deux exigences suivantes :

- Un système d'alerte doit être mis en place afin de détecter des situations incidentelles lors du prélèvement,
- Un système de régulation du débit doit être mis en place afin de s'assurer un débit constant pendant toute la durée de prélèvement,

L'action n'est pas encore soldée car les conclusions de l'étude nationale du CEIDRE¹ prévue pour septembre 2010 ne sont pas encore disponibles le jour de l'inspection.

Je vous demande de vous mettre en relation avec le CEIDRE afin de pouvoir respecter dès que possible ces deux exigences.

B. Compléments d'information

B.7 Extraction des données météo

A la fin des prélèvements des filtres aérosols, l'opératrice se rend dans un local du site pour le remplissage des formulaires de prélèvement. L'opératrice extrait dans un premier temps des données météo correspondant à la période du prélèvement atmosphérique. L'extraction des données météo fournit, entre autres, la vitesse moyenne du vent, mais pas la vitesse maximale.

¹ CEIDRE : centre d'expertise et d'inspection dans les domaines de la réalisation et de l'exploitation (EDF)

Une vitesse de vent supérieure à une valeur de 10 m/s est une donnée de renseignement immédiate dans la future fiche de prélèvement du CEIDRE considérée comme nécessaire pour s'assurer de la représentativité du prélèvement et donc de la mesure qui sera ensuite effectuée. A ce jour, vous réalisez une extraction de cette donnée uniquement toutes les fins de mois à l'aide d'un autre logiciel informatique et vous reportez ces données sur la transmission des résultats des mesures d'aérosols vers le RNMRE (Réseau national de mesure de la radioactivité dans l'environnement).

Je vous demande de vous positionner sur la pertinence d'une modification du logiciel météo donnant immédiatement cette donnée. Vous m'informerez des dispositions prises.

B.8 Bouche d'aspiration mesure tritium

Les inspecteurs ont examiné l'emplacement du tuyau d'aspiration d'air utilisé pour la détermination de la valeur tritium. Ce tuyau est situé dans un angle à l'extérieur d'un bâtiment dans une zone abritée du vent.

Je vous demande de me démontrer que l'endroit où est située la canne d'aspiration du barboteur tritium permet une bonne représentativité du prélèvement.

B.9 Mise à jour de procédure

Les inspecteurs ont examiné la procédure EDLHCM060228 « Mesure de l'indice de radioactivité bêta global en équivalent strontium 90 et yttrium 90 – Procédure de mesure appliquée à l'analyse de filtre de prélèvement atmosphérique ». Les conditions opératoires et notamment le chapitre « produits et matériaux de référence » de cette procédure font mention de l'utilisation de filtre bleu en cellulose, or à ce jour ce type de filtre n'est plus utilisé. Les protocoles analytiques actuellement utilisés au laboratoires sont validés pour des filtres jaunes.

Je vous demande de faire remonter cette information au CEIDRE de manière à réviser la procédure en intégrant le nouveau type de filtre utilisé pour les prélèvements atmosphériques pour éviter toute confusion sur la nature du filtre à utiliser.

B.10 Critère d'acceptation de l'intégrité d'un filtre aérosol

Les inspecteurs ont assisté, au laboratoire de Grèges, à la réception des filtres de prélèvement atmosphérique et à leur préparation avant comptage.

L'opératrice du laboratoire valide au moment de la préparation l'intégrité des filtres par observation visuelle.

Je vous demande de préciser les critères d'acceptation des filtres aérosol sous le terme « intégrité du filtre », notamment vis à vis des tolérances, définies dans vos procédures D5039GAST90L10 et EDLCHM060228, relatives au centrage du filtre pendant la période de prélèvement et au volume minimal de prélèvement d'air de 100 m³.

B.11 Calculs d'incertitudes associée à l'activité bêta globale mesurée

A la suite de la détermination de l'activité bêta globale sur le filtre aérosol, le laboratoire calcule une incertitude associée. Les modalités de ce calcul sont évoquées dans la procédure CEIDRE. Le laboratoire a également rédigé un document interne sur ce sujet. Cependant, certaines données utilisées pour le calcul ne sont pas clairement explicitées.

Je vous demande d'engager une réflexion sur le détail des composantes de l'incertitude associée à l'activité mesurée, au besoin en sollicitant le CEIDRE, à savoir l'incertitude relative au volume d'air prélevé, à l'arrondissement du volume saisi dans l'application Environnement, au coefficient de correction de l'activité issu des essais inter-laboratoires et à la carte de contrôle de suivi du rendement de détection.

C. Observations

C.12 Compétence du personnel

Les inspecteurs ont noté une bonne compétence du personnel du laboratoire et une implication dans l'appropriation des documents du CEIDRE au niveau du CNPE de Penly.



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,
Le chef de division,**

signé par

Thomas HOUDRÉ