

Référence courrier : CODEP-CAE-2023-028949

Caen, le 10 mai 2023

**Monsieur le Directeur de
l'établissement Orano Recyclage
de La Hague
BEAUMONT-HAGUE
50 444 LA HAGUE Cedex**

Objet : Contrôle d'un laboratoire de mesure de la radioactivité dans l'environnement
Lettre de suite de l'inspection du 18 avril 2023

N° dossier : Inspection n° INSNP-CAE-2023-1034

Références : [1] Code de la santé publique, notamment ses articles R. 1333-25 et R. 1333-26.

[2] Décision n°2008-DC-0099 de l'ASN du 29 avril 2008 modifiée portant organisation du réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires.

[3] Lettre de suites ASN CODEP-CAE-2022-032260 du 28 juin 2022

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en référence, concernant le contrôle des laboratoires agréés selon la décision [2], un contrôle du laboratoire de mesure de la radioactivité dans l'environnement de votre établissement a eu lieu le 18 avril 2023.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection annoncée du 18 avril 2023 a porté sur la mesure de l'activité volumique du krypton-85, au sein des stations de surveillance implantées à proximité de l'établissement de La Hague, pour laquelle le laboratoire de surveillance de la radioactivité dans l'environnement dispose de l'agrément ASN 5_15.

L'équipement de surveillance est constitué d'un circuit de prélèvement d'air, de compteurs proportionnels, de composants électriques et de traitement du signal, de composants utiles à la gestion des défauts ainsi que de protections radiologiques. Il fonctionne en continu et fait l'objet d'un report

d'état aux postes de surveillance, d'une vérification mensuelle de bon fonctionnement ainsi que d'un contrôle périodique d'étalonnage tous les trois ans, hors besoin spécifique identifié.

Dans la continuité des conclusions formulées lors d'une inspection menée en 2022 [3], les inspecteurs ont examiné les modalités de réalisation d'un contrôle périodique d'étalonnage de l'équipement de surveillance de krypton-85 au sein de la station de Beaumont-Hague. Cet essai vise à tester le fonctionnement du moniteur au moyen d'une source et à mesurer son niveau de réponse au moyen d'un ensemble de test composé d'un fût d'essai et d'une ampoule de krypton-85 d'activité connue. L'essai comprend diverses étapes de vérifications préalables (paramètres, bruit de fond, débit, rendement).

Les inspecteurs relèvent que l'essai a été correctement préparé en amont, qu'il a été réalisé conformément au mode opératoire et que les résultats sont concluants, ce qui est satisfaisant. Cela permet de lever les interrogations afférentes formulées par l'ASN sur ce sujet [3]. La maîtrise de ce type d'opération peu fréquente doit cependant être maintenue, notamment compte tenu des renouvellements de contrats susceptibles d'intervenir entre deux contrôles.

Il conviendra également de formaliser l'analyse de risque associée à l'opération au titre de la radioprotection et de préciser les réflexions engagées vis-à-vis de la pérennité de ce type d'équipement au vue de leur spécificité. L'exploitant pourrait également élargir sa connaissance du domaine d'essai, notamment vis-à-vis des opérations de fabrication des ampoules de krypton-85.

I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT

Néant.

II. AUTRES DEMANDES

Mode opératoire

L'article 2.7.2 de l'arrêté [4] dispose que l'exploitant prend toute disposition, y compris vis-à-vis des intervenants extérieurs, pour collecter et analyser de manière systématique les informations susceptibles de lui permettre d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.

Les inspecteurs observent que les relevés de comptage pour la mesure du krypton-85 doivent être réalisés avec un bon niveau d'homogénéité dans le fût servant à l'essai. Ce niveau d'homogénéité correspond à un point d'équilibre des pressions entre l'air et le krypton-85 ajouté dans le fût et peut être relativement long à atteindre. Le mode opératoire mentionne à cet égard une durée équivalente à cinq fois le temps de renouvellement du circuit en gaz, ce qui ne constitue pas une exigence directement opérationnelle. Par ailleurs, les inspecteurs ont observé lors de l'essai que la pratique visait

plutôt à atteindre une activité cible, déterminée par calcul sur la base de l'activité de l'ampoule de krypton-85. Il conviendra de clarifier spécifiquement cette exigence dans le mode opératoire.

Demande II.1 : Conforter le mode opératoire sur la base du retour d'expérience de l'essai. En particulier, clarifier l'exigence attendue pour démarrer le relevé des mesures de krypton-85.

Analyse des risques d'exposition

L'exploitant a présenté des éléments de caractérisation du risque d'exposition externe induit par l'essai, notamment la manipulation d'une source radioactive et d'une ampoule de krypton-85. Les enjeux sont limités. Les inspecteurs observent toutefois que l'analyse ne comprend pas la gestion des déchets (par exemple fût utilisé pour l'essai, gants de manipulation). Dans ce cadre, il convient de réexaminer les exigences de radioprotection applicables à la réalisation de l'essai et de les formaliser.

Demande II.2 : Formaliser l'analyse des risques d'exposition lors de ce type d'essai. Inclure la gestion des déchets et les gestes d'intervention requis.

Pérennité des équipements

Le référentiel normatif définit des exigences applicables aux caractéristiques des équipements de surveillance en continu de la radioactivité dans les effluents gazeux. Les moniteurs de surveillance de krypton ont fait l'objet d'essais techniques en 2000 qui ont permis de quantifier les paramètres clés (coefficient d'étalonnage, réponse de référence, temps de réponse, linéarité de la réponse, coefficient de sensibilité). A ce stade, il n'est pas identifié de signal faible. En revanche, compte tenu de la spécificité de l'équipement, les inspecteurs observent qu'il conviendra de positionner dans le temps le niveau de fiabilité (par exemple la durée de vie des organes critiques sur la base de données constructeurs) et de préciser la démarche de pérennité mise en œuvre par l'établissement.

Demande II.3 : Positionner le niveau de fiabilité des équipements dans le temps et la démarche de pérennité associée. Préciser les dispositions de maintenance recommandées par le constructeur et mises en œuvre par l'établissement de La Hague.

III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPOSE A L'ASN

Connaissance du domaine d'essai

Observation III.1 : le domaine d'activité cible, propice au relevé des mesures de krypton-85, est déterminé par calcul, en fonction de l'activité introduite dans le fût d'essai. Les inspecteurs observent qu'il paraît opportun au titre de la maîtrise du domaine d'essai de mesurer au moins une fois en réel le niveau d'activité maximale présent dans le fût d'essai, afin d'accroître la connaissance du phénomène d'homogénéisation mis en œuvre pendant l'essai. Les inspecteurs relèvent également que des échanges ont été initiés avec le laboratoire de fabrication de l'ampoule de krypton-85 vis-à-vis de l'incertitude associée à l'activité initiale. Les inspecteurs observent qu'une connaissance plus fine des modes de conditionnement de l'ampoule de krypton-85 est également susceptible d'élargir la connaissance du domaine d'essai, du point de vue des phénomènes physiques mis en jeu lors de l'homogénéisation.

*

* *

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, 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.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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 du pôle « LUDD »

Signé par,

Hubert SIMON