



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 16 mars 2020

CODEP-MRS-2020-009552**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-MRS-2020-0632 du 27/01/2020 à PHEBUS (INB 92)
Thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances »

Réf. : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] Norme ISO NF ISO 2889-2010, version de mai 2010-05 : Échantillonnage des substances radioactives contenues dans l'air dans les conduits et émissaires de rejet des installations nucléaires
[3] Décision n°2013-DC-0360 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, une inspection de l'INB 92 a eu lieu le 27 janvier 2020 sur le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, 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 de l'INB 92 du 27 janvier 2020 portait sur le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage les résultats des contrôles et essais périodiques (CEP) qui contribuent à la prévention des pollutions, notamment des équipements de surveillance des rejets, de confinement et de ventilation. Ils ont également examiné la représentativité des prélèvements à l'émissaire.

Vous avez présenté aux inspecteurs le retour d'expérience de l'événement significatif déclaré le 29 novembre 2019 relatif à une entrée d'eau intempestive dans la galerie technique PF et dans des locaux techniques en sous-sol du bâtiment auxiliaire de l'INB à la suite de fortes précipitations.

Les inspecteurs ont effectué une visite de la galerie technique impactée par l'entrée d'eau et examiné les dispositions correctives.

Les inspecteurs ont également visité les zones extérieures notamment le local d'entreposage des déchets conventionnels bien géré et les caniveaux de collecte des eaux pluviales en bon état de propreté. L'accumulation de feuilles dans les regards de collecte est à surveiller.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère globalement satisfaisante l'organisation mise en œuvre pour assurer la surveillance de l'environnement dans le périmètre de l'installation. Des justifications sont attendues sur la représentativité des prélèvements au point de rejet des émissaires gazeux.

A. Demandes d'actions correctives

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande d'actions correctives.

B. Compléments d'information

Représentativité des prélèvements à l'émissaire gazeux

Les inspecteurs ont examiné les résultats de l'évaluation de la représentativité des prélèvements à l'émissaire réalisée selon les préconisations de la norme [2].

Les résultats présentés ont été obtenus avec un test par traçage gazeux à l'hélium qui permet de vérifier la pertinence de la localisation des balises radioprotection et la qualification de paramètres de ventilation de l'installation. Le domaine de représentativité est limité à des particules d'une granulométrie inférieure à 3 µm. La méthode ne prend pas en compte les phénomènes physiques associés à la dynamique des particules. Une étude complémentaire de la taille des particules serait à réaliser pour définir précisément le domaine de validité de la méthode.

Pour qualifier les prélèvements à l'émissaire, trois régimes de ventilation ont été définis comme représentatifs du fonctionnement normal :

- Régime n°1 : ventilation normale hall réacteur et PF,
- Régime n°2 : ventilation normale hall réacteur et dynamique PF (arrêt du soufflage PF),
- Régime n°3 : ventilation dynamique sur les deux réseaux (arrêt des deux soufflages).

Un coefficient de prélèvement a été déterminé pour chaque régime de ventilation et en fonction des appareils de radioprotection, avec une tolérance de 20% par rapport à la concentration d'He au point d'injection. Le régime de ventilation n°2 avec un rejet sur le réseau PF présente un écart de sous-représentativité supérieur à 20% pour la perméance au point de piquage et une forte instabilité de la mesure. Vous avez indiqué aux inspecteurs ne pas tenir compte du coefficient de prélèvement pour définir les valeurs de concentration des éléments dans les rejets gazeux.

Par ailleurs, vous ne réalisez pas de CEP relatifs au maintien de la représentativité des prélèvements au cours de l'exploitation. Parmi ses dispositions, la norme [2] mentionne le contrôle de l'étanchéité du système de prélèvement, des buses et de l'accumulation éventuelle de poussière dans les lignes de transport.

- B1. Je vous demande de justifier le domaine de validité de la méthode de qualification des paramètres de ventilation au regard de la taille des particules retenues pour la réalisation des tests de perméance à l'hélium.**
- B2. Je vous demande de justifier l'absence de prise en compte du coefficient de prélèvement dans les calculs de concentration des éléments rejetés au niveau de l'émissaire gazeux de l'INB.**
- B3. Je vous demande de justifier, pour le régime de ventilation mixte (n°2), l'instabilité des mesures de concentration en hélium et la sous-représentativité de la perméance de l'hélium dans l'émissaire.**
- B4. Je vous demande de déterminer et mettre en œuvre des CEP relatifs au maintien de la représentativité des prélèvements au cours de l'exploitation.**

Gestion des écarts

Le contrôle d'étanchéité des circuits des effluents du bâtiment extension réalisé en juin 2019 indiquait des traces de rouille sur une canalisation. A la suite de ce contrôle visuel, une fiche d'événement et d'amélioration a été ouverte pour traiter cet écart. Le remplacement de la partie corrodée était initialement prévu en décembre 2019 mais n'a pas été réalisé. Une rétention a été mise en place sous cette canalisation dans l'attente du remplacement de la canalisation.

B5. Vous me ferez part de l'état d'avancement et du traitement cet écart conformément au [1] et aux articles 2.3.1 et 4.3.1 de la décision [3].

Contrôles et essais périodiques

Les inspecteurs ont examiné les résultats des CEP qui contribuent à la prévention des pollutions, notamment les équipements surveillance des rejets, de confinement et de ventilation. Cet examen s'est révélé globalement satisfaisant.

Le CEP réalisé en 2019 sur le barboteur tritium indique une consigne de température de 450°C pour le fonctionnement du four catalytique. La valeur mesurée lors du contrôle (145°C) était inférieure à cette consigne alors que le contrôle du barboteur était noté conforme.

B6. Je vous demande de justifier l'écart observé sur le CEP du barboteur tritium pour lequel la valeur de température du four catalytique mesurée était inférieure à la consigne.

C. Observations

Cette inspection n'a pas donné lieu à observations.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas deux mois. Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Marseille
de l'Autorité de sûreté nucléaire,**

Signé par

Pierre JUAN