

Référence courrier : **CODEP-MRS-2021-012081**

Marseille, le 16 avril 2021

**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Thème : Prélèvements d'eau et rejets d'effluents, surveillance des rejets et de l'environnement
Code : Inspection n° INSSN-MRS-2021-2021-0601 à l'ATPu et au LPC (INB 32 et 54)

Références :

- [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
- [2] Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié
- [3] Décision n° 2013-DC-0360 de l'ASN du 16 juillet 2013 modifiée relative à la maîtrise des nuisances et de l'impact sur la santé et l'environnement des INB
- [4] Décision n°2017-DC-0597 de l'ASN du 11 juillet 2017 fixant les prescriptions relatives aux modalités de prélèvement et de consommation d'eau, de transfert et de rejet dans l'environnement des effluents des INB civiles du centre de Cadarache
- [5] Inspection ASN INSSN-MRS-2021-0627 du 8 février 2021 au LEFCA
- [6] Courrier CODEP-MRS-2021-008269 du 19 février 2021 portant sur les suites de l'inspection [5]
- [7] Note technique CEA/DES/IRENE/DTN/SMETA/LMTE/NT/2020-21 INDICE A du 29/06/2020 - Synthèse hydrogéologique du secteur de l'INB 54-LPC (bâtiment 272) et étude du transfert en nappe de solutés en aval de celle-ci.

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 des INB 32 et 54 a eu lieu le 17 février 2021 sur le thème des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents, de la surveillance des rejets et de l'environnement.

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 des INB 32 et 54 le 17 février 2021 portait sur le thème des prélèvements d'eau et des rejets d'effluents, de la surveillance des rejets et de l'environnement.

Les inspecteurs ont examiné par sondage l'évolution des actions sur la mise en conformité de la représentativité des mesures aux émissaires, des contrôles et essais périodiques (CEP) sur la gestion des effluents ainsi que le suivi des engagements de l'exploitant sur la thématique.

Ils ont effectué une visite des airs extérieures, du local de produit chimique et du chantier de démantèlement de l'atelier de traitement des déchets (ATD) du LPC. Cette visite a permis de vérifier par sondage la conformité de l'installation vis-à-vis de la décision [3] ainsi que l'état des piézomètres présents autour du LPC.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que le bilan de l'inspection est globalement satisfaisant. L'analyse des CEP et du respect des engagements n'appellent pas de remarques. Néanmoins, deux demandes d'actions correctives portant sur la représentativité des mesures aux émissaires et sur la non-conformité de piézomètres ont été formulées. Une demande de complément portant sur la surveillance des nappes a également été réalisée. Enfin, les inspecteurs ont identifiées une bonne pratique en observation.

A. Demandes d'actions correctives

Représentativité des mesures aux émissaires

Les inspecteurs se sont intéressés à la représentativité des mesures atmosphériques des émissaires E23, E54 et E57 du LPC et E24, E25 et E26 de l'ATPu.

Concernant le LPC, les résultats obtenus lors des essais de vérification de la représentativité des points de prélèvements des émissaire E54 (ATD) et E57 (LPC extension) font apparaître de nombreuses non-conformités au niveau des coefficients de prélèvements (Cp) et des critères d'homogénéités des rejets.

Concernant l'installation ATPu, les résultats obtenus lors des essais de vérification de la représentativité des points de prélèvements de l'émissaire E26 font apparaître des non-conformités dues à l'hétérogénéité importante des rejets au niveau des points de prélèvement.

Des actions sont en cours au niveau du centre CEA de Cadarache pour répondre aux demandes de l'ASN sur la représentativité des mesures aux émissaires. Un groupe de travail s'est réuni en septembre 2020 pour proposer des solutions de mise en conformité de ces émissaires

Cependant, les coefficients de prélèvements (Cp) identifiées dans ces essais ne sont pas pris en compte pour l'estimation des rejets de ces émissaires, ce qui pourrait notamment conduire à une sous-estimation des rejets en cas d'événement.

A1. Je vous demande, conformément à l'article 3.1.5 de la décision [3], de me transmettre le plan d'action mis en place à la suite des conclusions du groupe de travail sur la mise en conformité de la représentativité des émissaires E26, E54 et E57.

A2. Je vous demande, conformément à l'article 3.1.5 de la décision [3], de vous positionner sur la prise en compte des coefficients de prélèvement dans le calcul des rejets aux émissaires E26, E54 et E57 dans l'attente de la remise en conformité des prélèvements de ces émissaires.

Piézomètre non-conforme

A la suite de l'engagement n°23 résultant du groupe permanent « Stratégie de démantèlement et de gestion des matières et déchets du CEA », le CEA a transmis à l'ASN en juillet 2020 la note technique [7] portant sur l'étude hydrogéologique du secteur de l'installation LPC.

La figure 6 de cette note recense la localisation des piézomètres de suivi de la « nappe miocène » dans le secteur de l'INB 54 : 6 des 23 piézomètres du secteur du LPC sont considérés comme non-conformes sans plus de précisions.

Lors de la visite des airs extérieures, il a été constaté que le piézomètre PU02 présentait un état général particulièrement dégradé : dégradation de la conduite et absence de capot de protection.

A la suite de l'inspection [5] du 8 février 2021 sur l'installation LEFCA, adjacente au LPC, des constats similaires ont été réalisés sur un autre piézomètre (PU04) dans le courrier [6].

L'article 8 de l'arrêté [2] dispose « *un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent est installé sur la tête du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain conservé pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance. Il doit permettre un parfait isolement du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain est interdit par un dispositif de sécurité.* ».

Il a été indiqué au cours de l'inspection que le Laboratoire de Modélisation des Transferts dans l'Environnement (LMTE) du CEA Cadarache disposait d'un état des lieux et d'un plan d'action sur la remise en conformité des piézomètres du centre. Ce plan d'action n'a pas été présenté en inspection.

A3. Je vous demande, conformément à l'article 4.1.6 de l'arrêté [1], de préciser spécifiquement le statut du piézomètre PU02 et de prendre les dispositions nécessaires afin de vous conformer à l'article 8 de l'arrêté [2]. Vous vous assurerez de la conformité de l'ensemble des piézomètres sur les deux installations aux dispositions susmentionnées.

A4. Je vous demande de me transmettre le bilan du LMTE sur l'état des piézomètres sur le périmètre des INB du centre CEA Cadarache et le plan d'action associé concernant l'ajout de nouveaux piézomètre et les remises en conformité. Si des actions de rebouchage des piézomètres abandonnés sont prévues, je vous demande de me transmettre la méthode utilisée afin d'assurer le respect de l'article 13 de l'arrêté [2].

B. Compléments d'information

Surveillance de l'environnement

Pour les INB 32 et 54, la surveillance radiologique réglementaire définie dans la décision [4] est réalisée au moyen de prélèvements d'eaux souterraines sur les piézomètres PEG02 et S45bis, et en aval sur le piézomètre PU03. Les résultats de cette surveillance sont transmis à l'ASN mensuellement sous forme de registres et annuellement à travers les bilans annuels de sûreté des INB.

Les valeurs d'activité en tritium transmises dans le dernier bilan des INB 32 et 54 n'étaient pas conformes aux valeurs transmises dans les registres relatifs à la surveillance de l'environnement. L'inspection a permis de mettre en évidence une erreur lors de la saisie des données. Cette erreur est également présente dans le dossier sur l'historique radiologique et l'état environnemental du site.

B1. Je vous demande de préciser les actions mises en œuvre afin de vérifier qu'il n'y ait pas d'autres erreurs de ce type dans les données demandées au niveau des points de contrôle de la décision [1]. Vous me rendrez compte des conclusions de ces actions.

C. Observations

Contrôles et essais périodiques

A la suite de la création d'un groupe de travail sur la mise en conformité des émissaires du centre, il a été mis en place fin 2020 sur les deux INB des nouveaux CEP. L'objectif de ces CEP est d'identifier de manière préventive les besoins de maintenance sur les systèmes de prélèvement aux émissaires afin de garantir la représentativité des mesures dans le temps.

C1. Il conviendra de réaliser un retour d'expérience sur ces CEP afin d'évaluer l'opportunité d'étendre cette démarche aux autres INB du centre.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, 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

