



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 24 juillet 2020

**CODEP-MRS-2020-036049****Monsieur le directeur du CEA CADARACHE  
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2020-0635 du 7 juillet 2020 à Cadarache (INB 123-LEFCA)  
Thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances »

**Réf. :** [1] Décision n°2013-DC-0360 modifiée 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  
[2] Décision n°2017-DC-0597 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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 installations nucléaires de base civiles du centre de Cadarache exploitées par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance (Bouches-du-Rhône)  
[3] 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

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 123 a eu lieu le 7 juillet 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 123 du 7 juillet 2020 portait sur le thème « prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

Les inspecteurs ont examiné le plan de reprise d'activité (PRA) qui a permis le redémarrage de l'installation le 6 juillet 2020 après sa période d'arrêt de mars à juillet 2020. Ils ont également vérifié la manière dont les produits chimiques sont suivis et entreposés dans l'installation. Ils ont examiné par sondage des fiches d'évènement et d'amélioration (FEA) sur le thème de l'inspection en objet ainsi que certains contrôles et

essais périodiques. Enfin, ils ont fait un point sur la représentativité des mesures à l'émissaire des effluents gazeux.

Ils ont effectué une inspection des cellules 2 et 5 et du sous-sol. Ils ont également vérifié que certaines actions présentes dans le PRA avaient été correctement réalisées et que les rétentions des cuves d'effluents actifs et suspects étaient maintenues dans un état correct.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que le PRA est adapté à la reprise des activités de l'installation. Les recommandations et observations réalisées par la cellule sûreté et matière nucléaire (CSMN) sur ce PRA ont toutes été prises en compte par l'exploitant.

Une amélioration du suivi et du traitement des produits chimiques notamment concernant leur localisation, leur identification et leurs conditions d'entreposage est attendue.

Des compléments d'informations sont attendus sur la représentativité des mesures, la conformité à la prescription technique [CEACAD-43] de la décision [2] ainsi que sur le fonctionnement des pompes des puits.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### *Registre et plan d'entreposage des substances dangereuses*

Les inspecteurs ont consulté le registre et le plan d'entreposage des substances dangereuses. Le registre est issu du logiciel MERLIN commun au centre du CEA Cadarache pour le suivi des produits chimiques. Les inspecteurs ont constaté que :

- le registre ne couvre que les produits qui sont répertoriés dans le logiciel MERLIN, le logiciel ne permettant que la saisie des produits chimiques simples et pas en mélange,
- les éléments présents dans le registre diffèrent en partie de ce qui est présent dans l'installation,
- le plan général d'entreposage ne correspond pas à la réalité du terrain. Par exemple, les inspecteurs ont noté que des produits chimiques étaient présents sous la sorbonne et dans les boîtes à gants de la cellule 5. Ces produits chimiques historiques ne sont pas identifiés et le risque associé n'est donc pas connu. Ils n'apparaissent pas dans le registre des produits chimiques,
- les produits chimiques ne sont pas tous sur des rétentions et ceux sur rétention n'ont pas une compatibilité avérée. Ainsi des fioles de produits chimiques sont sur une rétention en cellule 5 sous la sorbonne, sans que l'exploitant ait connaissance de ces produits,
- Enfin, l'armoire de produits chimiques corrosifs présente en cellule 5, sous clé, n'a pas pu être ouverte par l'exploitant lors de la visite.

- A1. Je vous demande de mettre à jour votre registre et votre plan général des entreposages des substances dangereuses conformément à l'article 4.2.1 de l'annexe à la décision [1] afin que ceux-ci reflètent l'état réel de votre installation. Ce registre intégrera également les substances en mélange. Vous me transmettez le plan actualisé.**
- A2. Vous vous assurez de la compatibilité des produits chimiques entreposés dans les armoires dédiées et de la capacité adaptée des rétentions conformément aux articles 4.3.1-II et VIII de l'annexe à la décision [1].**
- A3. Je vous demande de mettre en place un plan d'action que vous me transmettez afin de caractériser et répertorier les produits chimiques se trouvant sous la sorbonne de la cellule 5, ainsi que des produits chimiques pouvant exister dans les boîtes à gant des cellules et leurs risques associés.**
- A4. Je vous demande de contrôler que les produits chimiques présents dans l'armoire en cellule 5 et qui n'a pas pu être ouverte correspondent à votre registre conformément à l'article 4.2.1 de l'annexe à la décision [1]. Le cas échéant, le registre sera mis à jour.**

## **B. Compléments d'information**

### Respect de la décision [2]

La prescription technique [CEACAD-43] dispose : « *L'exploitant met en place un plan de contrôle du rejet de l'eau issue du pompage des eaux souterraines situées sous l'INB 123. Ce plan de contrôle est modulé sur des périodes en lien avec les pompages avec un échantillon moyen sur 24 h prélevé bimestriellement. Ce prélèvement fait l'objet de mesures sur des paramètres décrits dans les règles générales d'exploitation de l'INB 123.* » Si l'exploitant a bien repris cette action dans ces règles générales d'exploitations (RGE) sous forme de contrôles et essais périodiques (CEP), il réalise un prélèvement bimestriel ponctuel pour analyse et pas moyen sur 24h.

**B1. Je vous demande de justifier que votre technique de prélèvements permet de répondre à la prescription technique susmentionnée. Le cas échéant, vous adapterez votre protocole que vous me transmettez.**

### Représentativité des prélèvements à l'émissaire gazeux

L'équipe d'inspection a examiné les résultats d'évaluation de la représentativité des prélèvements aux émissaires.

Les résultats présentés ont été obtenus avec un test par traçage gazeux à l'hélium représentatif pour des aérosols de granulométrie inférieure à 3 µm. D'une part vous n'avez pas été en mesure de justifier cette hypothèse et d'autre part les résultats présentés ne sont pas suffisants pour justifier la représentativité des prélèvements aux émissaires en référence à la norme [3].

Pour démontrer la représentativité de la mesure aux points de prélèvements il est nécessaire de vous assurer :

- de la géométrie de l'émissaire et du positionnement des points de prélèvements ;
- de l'homogénéité de la concentration en particules dans le plan du ou des points de prélèvement ;
- de l'isocinétisme du prélèvement ;
- de la perméance des lignes de prélèvements ;
- de l'étanchéité du système de prélèvement ;
- des caractéristiques de la buse ;
- de la précision de la mesure des débits d'air en cheminée et dans le système de prélèvement.

Par ailleurs, la norme [3] précise les contrôles et essais périodiques à mettre en œuvre afin de maintenir la représentativité des prélèvements au cours de l'exploitation. Parmi ces dispositions, sont notamment mentionnés le contrôle :

- de l'étanchéité du système de prélèvement ;
- des buses ;
- de l'accumulation éventuelle de poussière dans les lignes de transport.

**B2. Je vous demande de compléter les justifications de la représentativité des prélèvements aux émissaires.**

### Fonctionnement des pompes des puits

Le LEFCA possède sous les bâtiments, des drains permettant une évacuation des eaux afin d'éviter un risque de liquéfaction des sols. Lorsque l'eau drainée atteint un premier niveau dit « niveau bas » dans les puits de récupération, une première pompe se déclenche, complétée par une deuxième si l'eau atteint un niveau haut.

D'après la FEA 2020-0488 vérifiée lors de l'inspection, lorsque les pompes P2 et P4 respectivement des puits est et ouest étaient en mode de fonctionnement sur le niveau bas, les pompes P1 et P3 ne se déclenchaient pas automatiquement sur atteinte du niveau haut et qu'il fallait une action manuelle pour le faire.

Par ailleurs, le CEP concernant « l'automate contrôle commande dispositif de drainage » n'a pas pu être présenté aux inspecteurs ce qui n'a pas permis de vérifier si le démarrage automatique de la deuxième pompe des puits est vérifié.

**B3. Je vous demande de me transmettre le dernier CEP concernant l'automate de contrôle commande du dispositif de drainage des eaux de nappe sous l'installation et présentant l'ensemble du contrôle de fonctionnement de ses automatismes.**

**B4. Je vous demande de me m'informer des résultats de l'analyse des causes de l'absence de déclenchement automatique des pompes P1 et P3 sur niveau haut ainsi que les actions compensatoires identifiées dans le cadre de l'instruction de la FEA 2020-0488.**

### **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](http://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**