



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 20 février 2020

CODEP-MRS-2020-006454

**Monsieur le directeur du CEA MARCOULE  
BP 17171  
30207 BAGNOLS SUR CÈZE**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2020-0580 du 22/01/2020 à Phénix (INB 71)  
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] Décision n° 2013-DC-0360 modifiée de l'ASN 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  
[3] Décision n° 2019-DC-0671 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 25 juin 2019 fixant les prescriptions relatives aux prélèvements et à la consommation d'eau, aux rejets et aux transferts d'effluents, et à la surveillance de l'environnement de l'installation nucléaire de base n° 71, dénommée « Phénix », exploitée par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) sur le site de Marcoule.  
[4] 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 71 a eu lieu le 22 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 71 du 22/01/2020 portait sur le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage la conformité de l'installation à la décision [2] et plus particulièrement la conformité des rétentions, des entreposages et des réseaux de transfert des substances dangereuses ou radioactives.

Ils ont effectué une visite du magasin de l'installation (local 8419), de l'huilerie (local 6401), du local d'entreposage de sodium neuf (local 7402), du local contenant les réservoirs d'entreposage du sodium du

circuit secondaire (local 4101), de l'aire de dépotage des effluents radioactifs, de l'aire de dépotage du fioul, du local de lavage des gros composants (local 2602), des locaux adjacents aux réservoirs d'entreposage des effluents radioactifs de l'installation ELRE 02, ELRE 03, ELRE 04, ELRE 08, ELRE 09, ELRE10 et ELRE11.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que le bilan de l'inspection est globalement satisfaisant. En effet, la majorité des entreposages vus en inspection disposaient de systèmes de rétention qui étaient en bon état.

Des actions correctives sont néanmoins attendues concernant :

- la mise en place de pictogrammes conformes à la réglementation « Classification, Labelling, Packaging » (CLP) pour certains entreposages de substances dangereuses,
- la signalisation des conduites de transfert de substances dangereuses et/ou radioactives,
- l'affichage des consignes indiquant notamment les conditions de conservation et de stockage de substances dangereuses.

Des compléments d'information sont notamment attendus sur la mise à jour du terme source et de l'inventaire sodium de l'installation et la transmission de l'analyse de la conformité de l'installation à la décision rejet [3] avec le plan d'action associé.

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

### *Etiquetage et signalisation des entreposages de substances dangereuses et/ou radioactives*

Les inspecteurs ont constaté que certains étiquetages en place sur l'INB, au niveau des entreposages de sodium neuf par exemple, ne correspondent pas au format en vigueur établi dans le règlement n° 1272/2008 du Parlement européen relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances chimiques et des mélanges, appelé règlement « CLP ».

**A1. Je vous demande, conformément à l'article 4.2.1.-I de l'annexe à la décision [2] de mettre à jour l'ensemble de l'étiquetage des entreposages de substances dangereuses concernées. Vous m'informerez des dispositions organisationnelles et matérielles ainsi mises en œuvre.**

### *Signalisation des conduites de transfert de substances dangereuses ou radioactives*

Les inspecteurs ont constaté que certaines conduites de transfert d'effluents radioactifs ou de sodium ne sont pas signalées localement de façon à préciser la nature et les risques des produits véhiculés.

**A2. Je vous demande, conformément à l'article 4.3.9.-I de l'annexe à la décision [1], de signaler les conduites de transfert de substances dangereuses et/ou radioactives de façon à préciser la nature et les risques des produits véhiculés. Vous m'informerez des signalisations ainsi vérifiées ainsi que des écarts détectés.**

### *Affichages des consignes indiquant les conditions de conservation et de stockage de substances dangereuses et les mesures à prendre en cas de fuite*

Les inspecteurs ont constaté que les entreposages de sodium neuf et les entreposages de sodium du secondaire n'affichaient pas les consignes indiquant les conditions de conservation et de stockage de substances dangereuses et les mesures à prendre en cas de fuite.

**A3. Je vous demande, conformément à l'article 4.2.2 de l'annexe à la décision [1], d'afficher les consignes indiquant les conditions de conservation et de stockage de substances dangereuses et les mesures à prendre en cas de fuite sur ces entreposages.**

## **B. Compléments d'information**

### *Mise à jour de l'inventaire en sodium et de l'inventaire radiologique de l'installation*

Le chapitre 5 du volume I du rapport de sûreté de l'installation présente un inventaire en sodium au 1<sup>er</sup> janvier 2015 et l'état radiologique de l'installation au 1<sup>er</sup> janvier 2010.

Les inspecteurs ont demandé si l'inventaire en sodium et l'inventaire radiologique étaient mis à jour pour la prise en compte, notamment, des assemblages de combustibles évacués de l'installation, de la décroissance radioactive et de la réception d'objets sodés.

L'exploitant a précisé ne pas avoir mis à jour les inventaires radiologiques et en sodium par rapport à celui décrit dans le rapport de sûreté.

**B1. Je vous demande, en complément du recensement quadriennal des substances et mélanges dangereux au sens de la directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive « Seveso 3 » transposé dans les articles L. 593-19-1 et R. 593-7 du code de l'environnement , de réaliser et me transmettre l'inventaire radiologique et l'inventaire en sodium de l'installation au 31 décembre 2019, conformément à l'article 8.4.2 de l'arrêté [1] et au paragraphe III de l'article 4.2.1 de l'annexe à la décision [2]. Cet inventaire indiquera la nature, la localisation, la quantité des substances. Il indiquera les caractéristiques des substances radioactives, y compris les informations sur leurs origines et leurs producteurs ou propriétaires. Vous pourrez utilement préciser le niveau de confiance associé aux quantités présentes dans l'inventaire et l'origine des données. Vous m'indiquerez la périodicité que vous comptez adopter pour la mise à jour de ces données qui sont nécessaires en cas de gestion d'une situation d'urgence.**

#### Analyse de la conformité de l'installation aux dispositions de la décision [3] relative aux rejets de l'installation

Les inspecteurs ont constaté par sondage que l'installation n'était pas conforme à certaines prescriptions de l'annexe à la décision [3] : [INB71-ENV-11], [INB71-ENV-18] et [INB71-ENV-19].

L'exploitant a précisé que l'analyse de la conformité de l'installation à la décision [3] était en cours de finalisation.

**B2. Je vous demande de me transmettre dès sa formalisation, l'analyse de conformité de l'installation à la décision [3]. Cette analyse intégrera un plan d'action précisant les dates prévues de mise en conformité pour les écarts identifiés.**

#### Conséquences d'une fuite des réservoirs ELRE08 et ELRE09

Les inspecteurs n'ont pas pu observer les 2 réservoirs ELRE08 et ELRE09 lors de la visite de l'installation du fait du zonage radiologique du local 2101 hébergeant les réservoirs.

Dans le chapitre 9 du volume III du rapport de sûreté de l'installation, il est indiqué que le puisard du local 2101 récolte les fuites éventuelles des 2 réservoirs ELRE08 et ELRE09. Ce puisard est vidé automatiquement par la pompe ELPP08 ou en manuel par ELPP08 bis qui renvoient les volumes pompés dans le puisard vers ELRE09.

**B3. Je vous demande d'analyser la conformité des réservoirs ELRE08 et ELRE09 au paragraphe I de l'article 4.3.3 de l'arrêté [1] et à l'article 4.3.1 de l'annexe à la décision [2]. Vous préciserez si une analyse des conséquences éventuelles d'une fuite ou d'une rupture de ces réservoirs a déjà été réalisée et le cas échéants ses conclusions.**

#### Présence de résistances électriques chauffantes dans le local huilerie 6401

Les inspecteurs ont noté la présence de deux résistances chauffantes dans le local huilerie 6401. Un bidon d'huile était entreposé contre une des deux résistances.

**B4. Je vous demande d'analyser les risques associés à la présence de résistances électriques chauffantes dans le local huilerie 6401 et de prendre les dispositions pour les prévenir.**

#### Zone de dépotage du fioul

L'exploitant n'a pas été en mesure de préciser les caractéristiques du système de rétention de la zone de dépotage du fioul.

La procédure de dépotage du fioul associée à le GEP 1309 S ne prévoit pas de vérifier l'absence de liquide dans la rétention de la zone de dépotage qui pourrait réduire les capacités intrinsèques de récupération d'une fuite.

**B5. Je vous demande de préciser les caractéristiques du système de rétention de la zone de dépotage du fioul et de prévoir dans la procédure de dépotage la vérification préalable de la disponibilité complète de la capacité de récupération de ce système. Vous analyserez la conformité de l'aire de dépotage à l'article 4.3.3 de l'arrêté [1] et à l'article 4.3.1 de l'annexe à la décision [2].**

Rôle de la cuve située dans le local 2115 à proximité de la porte du local 02102

L'exploitant n'a pas été en mesure de préciser le rôle de la cuve située dans le local 2115 à proximité de la porte du local 02102. Aucune indication ne précisait le type d'effluent ou de substance stocké dans la cuve. Les circuits entrant et sortant de la cuve ne portaient pas d'indication.

**B6. Je vous demande de préciser le rôle de la cuve située dans le local 2115 à proximité de la porte du local 02102 et d'ajouter le cas échéant les éléments descriptifs et d'affichages nécessaires.**

Sectorisation feu entre le local 7405 et le local 7702

Les trémies des passages de câbles entre le local 7405 et le local 7702 étaient calfeutrées et identifiées comme coupe-feu. Un passage entre le local 7405 et le local 7702 est cependant ouvert dans le mur remettant en cause la sectorisation incendie de l'installation.

**B7. Je vous demande de justifier vis-à-vis de la sectorisation feu la présence d'un passage dans le mur situé entre le local 7405 et le local 7702.**

Suivi de l'étanchéité des cuves d'entreposage du sodium

Les entreposages de sodium neuf (local 7401) et du sodium du secondaire (local 4101) ont leur ciel de cuve inerté par de l'argon maintenu en pression en permanence par l'alimentation en argon de l'installation. Des relevés de pression sont réalisés quotidiennement. L'exploitant n'a pas pu préciser si des mesures de débit de fuite des cuves étaient réalisées. Ces mesures permettraient d'estimer la durée durant laquelle elles resteraient inertées en cas de coupure de l'alimentation en argon.

Des chromatographies sont également réalisées sur la qualité de l'argon du ciel des cuves d'entreposage du sodium du secondaire mais pas au niveau du ciel des cuves d'entreposage de sodium neuf.

**B8. Je vous demande de préciser la manière dont vous contrôlez l'étanchéité et l'inertage des cuves d'entreposage de sodium provenant du circuit secondaire et de sodium neuf. Vous préciserez si les débits de fuite des cuves sont mesurés périodiquement.**

Bacs étouffoirs

L'exploitant a précisé que des bacs étouffoirs sont normalement positionnés sous les cuves d'entreposage du sodium secondaire. L'exploitant n'a pas pu préciser si ceux-ci étaient présents lors de la visite. Aucun bac étouffoir n'était présent au niveau des cuves d'entreposage de sodium neuf.

**B9. Je vous demande de préciser si ces équipements sont décrits dans la démonstration de sûreté et les situations pour lesquelles la présence d'un bac étouffoir est nécessaire. Vous préciserez leur dimensionnement et les exigences associées à ces équipements.**

Représentativité des prélèvements aux émissaires

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 au SF<sub>6</sub> dont vous considérez que « son comportement aérodynamique est davantage représentatif des flux d'air ». D'une part, vous ne justifiez pas cette hypothèse et son applicabilité aux aérosols et d'autre part, les résultats présentés ne sont pas suffisants pour justifier la représentativité des prélèvements aux émissaires en référence à la norme [4].

Vous ne précisez pas la manière dont vous avez pris en compte et suivi les perméances des lignes de prélèvements.

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 [4] 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.

**B10. Je vous demande, dans un délai de 6 mois, d'apporter la justification de la représentativité des prélèvements effectués dans vos émissaires pour assurer la surveillance des rejets considérant les dispositions de la norme [4].**

### **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 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**