



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 11 décembre 2018

CODEP-MRS-2018-032731**Monsieur le directeur du CEA CADARACHE
13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE**

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-MRS-2018-0806 du 28/06/2018 au Parc d'entreposage (INB 56)
Thème « maîtrise des nuisances et pollutions »

Réf. : [1] Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
[2] 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
[3] 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 Décision

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 inopinée de l'INB 56 a eu lieu le 28 juin 2018 sur le thème « maîtrise des nuisances et pollutions ».

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 56 du 28 juin 2018 portait sur le thème « maîtrise des nuisances et pollutions ». Elle a été organisée de manière inopinée et réactive en suite de l'analyse des résultats de contrôles des eaux pluviales de l'installation réalisés dans le cadre du réexamen de sûreté de l'installation, qui montrent des mesures de radioactivité supérieures aux seuils de décision. Depuis l'inspection, un événement significatif a été déclaré le 6 juillet 2018 au niveau 0 de l'échelle INES, au motif que la méthodologie utilisée pour les analyses radiologiques des prélèvements d'eaux pluviales de l'INB 56 n'est pas adaptée aux objectifs de surveillance environnementale.

Les inspecteurs ont examiné par sondage les dispositions de gestion des eaux pluviales sur l'INB 56.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que, même si des dispositions existent au niveau du centre de Cadarache, les dispositions de gestion des eaux pluviales au niveau de l'installation ne permettent pas de respecter la réglementation applicable en matière de prévention des pollutions et que des actions correctives doivent être mises en place concernant notamment le recueil des premiers flots des eaux pluviales susceptibles d'être polluées et les mesures et contrôles avant leur rejet dans l'environnement à l'extérieur du périmètre de l'INB.

A. Demandes d'actions correctives

Conformité à la réglementation : action prioritaire

Dans le cadre du réexamen périodique de l'INB 56 réalisé au titre de l'article L. 593-18 du code de l'environnement dont le rapport a été transmis par courrier CEA DPSN DIR 2017-169 du 30 mars 2017 et complété par le courrier CEA DEN CAD DIR CSN DO 597 du 19 octobre 2017, vous avez réalisé 8 prélèvements sur le réseau d'eaux pluviales de l'installation au cours de l'année 2016.

Les analyses ont révélé des mesures supérieures aux seuils de décision. Les hypothèses que vous avez retenues concernant l'origine de ces marquages concernent notamment l'état de certains entreposages sur l'installation.

De plus, des analyses réalisées sur des terres issues d'un chantier situé sur le réseau des eaux pluviales, en 2013, avaient déjà révélé la présence de césium 137 et d'américium 241 en quantité supérieure aux seuils de décision.

Lors de l'inspection des 22 et 23 mai 2014, l'ASN avait réalisé des prélèvements de sédiments dans le talweg en aval de la zone d'entreposage de l'INB 56. Les mesures réalisées avaient révélé la présence de plutonium 238, 239 et 240, ainsi que d'américium 241, en quantités supérieures aux seuils de décision. Ces zones sont maintenant identifiées et font l'objet d'un suivi particulier.

Par ailleurs, le document CEA/DEN/CAD/DIR/CSN DR 13 du 12 juillet 2017 fait état de terres marquées radiologiquement dans le périmètre de l'INB 56, qui sont susceptibles d'entraîner, par lessivage et ruissellement, une contamination du réseau d'eau pluviale.

Ces éléments mettent en évidence la présence de radionucléides d'origine artificielle dans les réseaux d'eau pluviale de l'INB 56 et sur des surfaces de l'installation, dont le lessivage par des eaux pluviales serait susceptible de provoquer une pollution de l'environnement. Dans ce cas, les dispositions de l'article 4.1.9 de l'arrêté du 7 février 2012 s'appliquent :

L'article 4.1.9 de l'arrêté du 7 février 2012 dispose : « *Lorsque le ruissellement des eaux pluviales sur des toitures, aires de stockage, voies de circulation, aires de stationnement et autres surfaces imperméabilisées est susceptible de provoquer une pollution par lessivage de ces surfaces ou lorsque le milieu récepteur est particulièrement sensible, un réseau de collecte des eaux pluviales est aménagé et raccordé à un ou plusieurs bassins de confinement capables de recueillir le premier flot des eaux pluviales* ».

De plus, l'article 4.1.14 de l'arrêté INB dispose : « *Les eaux pluviales collectées dans les conditions mentionnées à l'article 4.1.9 ne peuvent être rejetées qu'après contrôle de leur qualité et, si besoin, traitement approprié* ».

Or, contrairement aux dispositions de cet article, même si des dispositions existent au niveau du centre de Cadarache pour collecter les eaux pluviales issues de l'ensemble du site, l'installation elle-même ne dispose d'aucun aménagement du réseau de collecte des eaux pluviales raccordé à un ou plusieurs bassins de confinement capables de recueillir le premier flot des eaux pluviales à la sortie de son périmètre.

De plus, les eaux pluviales, collectées dans les réseaux existants de l'installation, qui sont susceptibles de véhiculer une pollution et qui doivent donc être collectées dans les conditions définies au 4.1.9 de l'arrêté INB, ne font pas l'objet d'une mesure avant leur rejet dans l'environnement à la sortie de son périmètre.

A1. Je vous demande de vous conformer aux dispositions des articles 4.1.9 et 4.1.14 de l'arrêté [1]. Dans ce cadre :

- **vous définirez pour l'installation, la notion de premier flot permettant de caractériser les volumes d'eaux à gérer. Cette analyse a vocation à être formalisée dans l'étude d'impact de l'installation ;**

- vous mettrez en place des dispositions de contrôle de la qualité des eaux pluviales préalable à leur rejet au-delà du périmètre de l'INB ;
- vous réaliserez une étude d'implantation et de dimensionnement des bassins de confinement des eaux pluviales avant le 31 janvier 2019. Vous vous engagerez le cas échéant sur un délai de réalisation de ces bassins.

Vous me rendrez compte de leur mise en œuvre.

B. Compléments d'information

Schéma d'écoulement des eaux pluviales

Les inspecteurs ont examiné la situation des points de prélèvement des eaux pluviales. Les éléments présentés en inspection ne permettent pas de s'assurer de la représentativité des points prélevés.

B 1. Je vous demande de me transmettre un schéma des écoulements et des réseaux de collecte des eaux pluviales sur le périmètre de l'INB 56.

Caractérisation des eaux pluviales

L'article 3.2.13 de la décision [2] dispose : « Les réseaux d'effluents non prévus pour véhiculer des effluents radioactifs font l'objet d'un contrôle permettant de s'assurer qu'aucun rejet radioactif incontrôlé n'a été réalisé par leurs émissaires. Cette vérification par l'exploitant s'appuie sur des méthodes de mesure garantissant des seuils de décision qu'il a préalablement établis. Elle est effectuée selon des périodicités au minimum mensuelle pour les eaux pluviales et semestrielle pour les autres réseaux. Pour ces réseaux, l'exploitant définit dans le système de management intégré les modalités de contrôle permettant de s'assurer que les effluents ne présentent pas une activité volumique supérieure à celle naturellement présente dans le milieu récepteur ainsi que les mesures et actions associées dans le cas contraire. En particulier, pour l'application de l'article 4.1.14 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant s'assure que l'activité en tritium des eaux pluviales reste du même ordre de grandeur que celle présente dans les précipitations atmosphériques ».

La prescription [CEACAD-7] de la décision [3] dispose: « L'exploitant s'assure par des méthodes garantissant des seuils de décision inférieurs à ceux prévus à l'article 3.2.13 de la décision du 16 juillet 2016 susvisée, que les eaux pluviales et les eaux d'exhaure des systèmes de drainage ne présentent pas d'activité volumique d'origine artificielle supérieure aux seuils de décision desdites méthodes. Ces vérifications portent sur l'activité alpha globale, bêta globale et le tritium. En particulier, l'exploitant s'assure que l'activité en tritium dans les eaux pluviales et les eaux d'exhaure des systèmes de drainage reste au plus égale à celle évaluée dans les précipitations atmosphériques ».

B 2. Je vous demande de m'informer des dispositions de mesure et de contrôle qui permettent de vérifier la qualité de eaux pluviales collectées sur le périmètre de l'INB 56 avant leur rejet à l'environnement et de justifier l'adaptation de la méthodologie aux objectifs de la surveillance environnementale.

Caractère potentiellement générique de cette situation

Le réexamen de sûreté de l'INB 37-B est en cours. Comme l'INB 56, des analyses faites dans ce cadre ne permettent pas d'exclure une potentielle pollution des eaux pluviales considérant l'ancienneté des entreposages présents sur l'installation.

B 3. Je vous demande de m'informer de la situation de l'INB 37-B sur les précédentes demandes.

C. Observations

Gestion des écarts

Des résultats de mesure supérieurs aux seuils de décision ont été mis en évidence sur les prélèvements d'eaux pluviales réalisés en 2016, dont l'origine probable est la dégradation de colis à proximité du réseau des eaux pluviales. Ceci constitue une non-conformité réglementaire et cet écart aurait dû faire l'objet d'un traitement approprié.

C 1. Je vous rappelle que les écarts doivent faire l'objet d'un traitement adapté conformément aux articles 2.6.2 et 2.6.3 de l'arrêté [1].

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.

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

**Le chef de la division de Marseille de
L'Autorité de sûreté nucléaire,**

Signé par

Aubert LE BROZEC