

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 14 avril 2016

N/Réf. : CODEP-MRS-2016-015279

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspection n° INSSN-MRS-2016-0519 du 02 mars 2016
Réacteur expérimental Phébus (INB 92)
Thème « travaux de démantèlement »

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue aux articles L. 596-1 et suivants du code de l'environnement, une inspection du réacteur expérimental Phébus a eu lieu le 02 mars 2016 sur le thème « travaux de démantèlement ».

A la suite des 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 du 02 mars 2016 a été principalement consacrée à la préparation du démantèlement de l'INB 92.

Les inspecteurs se sont fait présenter l'organisation mise en place pour préparer et mener à bien le démantèlement de Phébus. L'exploitant « historique » continue d'assurer le fonctionnement de l'INB 92 tandis que le département des projets d'assainissement et de démantèlement (DPAD) prend en charge les opérations qui mettent en jeu des installations et des personnels extérieurs à l'INB 92, voire au site de Cadarache, par exemple la gestion des éléments combustibles irradiés. Des interfaces existent pour certaines tâches, comme la préparation des cahiers des charges des opérations de préparation à la mise à l'arrêt définitif qui seront externalisées. Ces opérations préparatoires au démantèlement (OPDEM) autorisées par l'ASN en 2015 se dérouleront dans le périmètre de l'INB 92 ; elles n'ont pas encore démarré mais ceci ne devrait pas avoir d'impact négatif sur le calendrier global des OPDEM. En revanche, l'évacuation des combustibles irradiés est prévue selon un planning très contraint dont les marges ne sont pas suffisamment identifiées.

Les inspecteurs ont rappelé que le réexamen de sûreté, programmé pour 2017, tiendrait compte de l'absence ou de la présence des éléments combustibles irradiés dans l'INB 92. La cohérence de l'état de référence décrit dans le dossier de réexamen et l'état réel de l'installation constitue un point essentiel dans l'analyse de recevabilité par l'ASN de ce dossier.

Pour ce qui concerne l'exploitation de l'INB 92, les contrôles et essais périodiques examinés par sondage sur le système de détection et d'alarme incendie ainsi que sur les moyens de levage se sont révélés satisfaisants ; en particulier, le pont roulant de 25kN du hall réacteur a subi un contrôle poussé.

Cette inspection a montré que l'organisation du réacteur Phébus ne garantit pas, à ce jour, la maîtrise du planning du démantèlement. En particulier, les opérations prévues doivent être envisagées dans un contexte ne se limitant pas au seul périmètre de l'INB 92.

A. Demandes d'actions correctives

L'exploitant a commencé à diminuer le terme source dans l'ensemble de l'installation et a évacué les effluents produits lors des expériences scientifiques. Les analyses chimiques et radiologiques ont montré que ces effluents ne pouvaient pas être traités dans une installation de Cadarache. Après une caractérisation complète de la charge, une partie significative a été envoyée sur le site de Marcoule, mais il reste des volumes difficiles à quantifier dans le fond des réservoirs REEF 502, REEF 503 et REEF 504. Ces trois réservoirs sont implantés dans un local fermé à clefs, cuvelé d'acier inoxydable et muni d'un puisard dont le remplissage, en cas de fuite accidentelle de l'un des réservoirs, déclencherait une alarme reportée au pupitre de surveillance de l'installation. Cependant, le bon fonctionnement de cette alarme n'est pas vérifié régulièrement.

Les inspecteurs ASN considèrent que l'intégrité des réservoirs REEF 502, REEF 503 et REEF 504 doit être garantie pour assurer le confinement d'effluents radioactifs. Ils constituent des EIP au sens de l'article 1.3 de l'arrêté du 7 février 2012 et leur intégrité est une exigence définie.

Les inspecteurs ont demandé de pallier l'absence de mesure de niveau dans les trois réservoirs. Une surveillance régulière du puisard du local où ils se trouvent, et en particulier de l'alarme qui l'équipe, pourrait corriger cette lacune.

A.1. Conformément aux dispositions du point I de l'article 4.3.4 de la décision « environnement » 2013-DC-0360 et du point III de l'article 16 de l'annexe 1 de la décision 2010-DC-0173, je vous demande de mettre en place un contrôle périodique du puisard du local dans lequel sont implantés les trois réservoirs d'effluents actifs expérimentaux REEF 502, REEF 503 et REEF 504.

Vous me présenterez les dispositions prises en application du point II de l'article 4.3.4 de la décision « environnement » 2013-DC-0360.

B. Compléments d'information

L'exploitant n'a pas encore identifié le traitement que subira le reliquat des effluents expérimentaux contenus dans les réservoirs REEF 502, REEF 503 et REEF 504. Les inspecteurs ont indiqué qu'il serait souhaitable de trouver rapidement une solution pour ces effluents, qui ne peuvent rester entreposés plus longtemps dans des cuves anciennes dont le niveau n'est pas connu précisément mais suivi par un moyen déporté.

B.1. Je vous demande de m'indiquer quel sera l'exutoire des effluents de haute et moyenne activité qui n'ont pas pu être traités par le centre CEA de Marcoule et de me préciser le calendrier de leur traitement.

L'évacuation des éléments combustibles irradiés est un préalable important du démantèlement de Phébus. Lors de l'inspection, la présentation du planning général de cette opération a été l'occasion pour le DPAD d'insister sur la nécessité d'enchaîner certaines étapes et de tenir compte des contraintes de temps et des disponibilités d'installations situées sur d'autres sites que Cadarache. Cependant, les marges associées à chaque étape et les conséquences sur l'ensemble du démantèlement d'un glissement du planning n'ont pas été précisées.

B.2. Je vous demande de me transmettre le calendrier de l'évacuation des combustibles nourriciers du réacteur Phébus, en précisant notamment les marges associées et les dates « butées » de chaque étape.

C. Observations

Cette inspection n'a pas donné lieu à observation.

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.

Conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de 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.

**Le chef de la division de Marseille de
l'Autorité de sûreté nucléaire**

Signé par

Laurent Deproit