

Marseille, le 14 novembre 2017

CODEP-MRS-2017-043966

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

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
Inspection n° INSSN-MRS-2017-0644 du 18 octobre 2017 à la centrale Phénix (INB 71)
Inspection faisant suite à un événement significatif

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base en référence, une inspection réactive a eu lieu le 18 octobre 2017 à la centrale Phénix (INB 148) à la suite d'un événement significatif déclaré le 27 septembre 2017.

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 18 octobre 2017 à la centrale Phénix avait pour but de comprendre les circonstances qui ont conduit à la déclaration d'un événement significatif relatif au non-respect d'un critère mentionné dans le certificat autorisant un transport d'assemblages irradiés de la centrale Phénix vers une installation d'entreposage du centre de Marcoule.

L'article 3 du décret n° 2016-739 du 2 juin 2016 prescrivant au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) de procéder aux opérations de démantèlement de l'installation nucléaire de base n° 71 dénommée « Phénix », située sur le site de Marcoule, dans la commune de Chusclan (Gard) et modifiant le décret du 31 décembre 1969 autorisant la création de cette installation dispose que : « le déchargement et l'évacuation des éléments combustibles fissiles et fertiles présents dans l'installation sont achevés au plus tard en 2025 ». La sûreté des différentes activités contribuant à ces opérations et l'échéance prescrite pour leur achèvement sont des enjeux forts de la première étape du démantèlement de la centrale.

Pour la réalisation de ces opérations, les assemblages irradiés sont déchargés du cœur et désassemblés. Les aiguilles combustibles qui les constituent sont ensuite placées dans des étuis qui permettent de les transporter pour entreposage sur des installations du centre CEA de Marcoule dans l'attente leur traitement à la Hague. L'événement significatif porte sur l'un de ces transports.

Les inspecteurs se sont fait expliquer les différentes phases du chargement de l'emballage de transport par les équipes d'exploitation de Phénix, ainsi que les points de vérification de la conformité des transports aux critères applicables, et ont examiné les documents encadrant et traçant ces étapes. Ils ont noté que l'exploitant a d'ores et déjà fait évoluer ses pratiques suite à la déclaration de l'événement significatif. Les fiches de suivi des assemblages et des étuis de transport sont désormais renseignées de manière satisfaisante. L'exploitant a donné des explications et des justifications de tous les gestes qu'il réalise pour la préparation et l'exécution des transports internes.

Il ressort de cette inspection que le centre CEA de Marcoule a mis en œuvre des mesures immédiates pour éviter le renouvellement de l'événement qui semblent adaptées pour assurer la poursuite du transport d'assemblages irradiés de la centrale Phénix dans des conditions sûres. Le compte rendu d'événement significatif présentera l'analyse de l'exploitant et les actions correctives qu'il propose. En tout état de cause, le CEA devra maintenir une implication forte afin de gérer les opérations de déchargement et d'évacuation des assemblages irradiés de manière adaptée aux enjeux rappelés précédemment.

A. Demandes d'actions correctives

Cette inspection n'a pas fait l'objet de demande d'action corrective

B. Compléments d'information

Vérification de conformité aux critères fixés pour le transport d'éléments combustibles

Le déchargement et l'évacuation des assemblages irradiés de la centrale Phénix comprennent plusieurs étapes et impliquent des vérifications de plusieurs natures : contrôles de gestes d'exploitation, calculs, contrôles documentaires, etc.

Les inspecteurs ont consulté les différents documents constituant le dossier du chargement dans l'emballage de transport « IR500 » ayant conduit à la déclaration de l'événement. Ils ont noté que, préalablement à la déclaration de l'événement, les vérifications portant sur la conformité du contenu n'ont pas été faites de manière exhaustive. Cependant, les inspecteurs ont constaté que des actions correctives ont d'ores et déjà été mises en œuvre afin d'éviter le renouvellement de cet événement.

B1. Je vous demande de m'indiquer votre méthodologie de vérification de conformité des chargements d'éléments combustibles à tous les critères figurant dans le certificat autorisant leur transport sur le centre de Marcoule.

Prise en compte par les différentes unités du CEA des exigences applicables au transport d'éléments combustibles

L'évacuation des assemblages irradiés de la centrale Phénix, normalement prévue vers les usines de traitement de combustibles de la Hague, est une opération complexe qui fait intervenir des unités différentes du CEA. Ainsi, outre l'exploitant de Phénix et l'entité « projet de démantèlement de Phénix », le service central chargé de tous les transports de matières radioactives, le bureau transport du centre de Marcoule et des services d'études de sûreté participent à la définition des différentes étapes, en vérifient le bon déroulement et s'assurent, chacun dans son domaine de compétence, que les documents demandés par les Autorités ou les destinataires finaux sont pertinents, utilisables en pratique par les installations et correctement renseignés.

Dans le cas particulier du chargement ayant conduit à déclaration d'événement significatif, il ressort que des modifications récentes du certificat autorisant leur transport sur le site de Marcoule n'ont pas été identifiées par tous les protagonistes, en raison de leur degré différent d'implication dans les échanges menés en amont de la délivrance du certificat.

B2. Je vous demande de m'indiquer les dispositions que vous envisagez de mettre en place afin vous assurer de la prise en compte par toutes les entités concernées des exigences applicables au transport des assemblages irradiés de la centrale Phénix vers d'autres installations du site.

Réalisation et validation des calculs d'évolution

Les inspecteurs ont noté que l'exploitant de la centrale Phénix avait une bonne connaissance des caractéristiques des assemblages irradiés en cœur et était capable de constituer des dossiers techniques détaillés rassemblant leurs caractéristiques ainsi que les résultats des calculs de leur évolution.

Il a été indiqué aux inspecteurs que les dossiers descriptifs des assemblages de Phénix sont transmis aux différentes entités participant à l'évacuation des combustibles irradiés de Phénix, à savoir une installation d'entreposage de la plateforme de Marcoule, une installation de préparation des transports et les usines de traitement, et que chacune de ces entités vérifie les calculs d'évolution présentés.

B3. Je vous demande de me présenter les modalités de validation des calculs d'évolution présentés dans les fiches d'assemblages de Phénix par les entités participant à l'évacuation des combustibles irradiés et de préciser la traçabilité associée. Par ailleurs, vous me présenterez l'articulation entre les versions du code de calcul évoquées lors de l'inspection.

C. Observations

Cette inspection n'a pas fait l'objet d'observation.

Vous voudrez bien me faire part **sous deux mois** des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, 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 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