



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 18 décembre 2017

CODEP-MRS-2017- 050451

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base  
Inspection n° INSSN-MRS-2017-0737 du 21/11/2017 à CEDRA (INB 164)  
Thème « inspection générale »

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

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 164 a eu lieu le 21 novembre 2017 sur le thème « inspection générale ».

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 164 du 21/11/2017 portait sur le thème « inspection générale ».

Les inspecteurs ont examiné par sondage les suites données aux derniers événements significatifs déclarés, les dispositions de gestion des écarts, la gestion des autorisations internes et des modifications autorisées par le chef d'INB

Ils ont effectué une visite des bâtiments 374 et 376 ainsi que du bâtiment annexe.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que, compte tenu du nombre et de la nature des observations, la rigueur d'exploitation de l'installation doit progresser. Les observations portent notamment sur les modalités d'admission des colis de déchets sur l'installation, la gestion des matériels contaminés, les contrôles techniques des activités importantes pour la protection et la gestion des écarts.

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

#### **Risque sismique : demande prioritaire**

Les inspecteurs ont examiné par sondage les fiches d'écart et d'amélioration. L'une d'elles, datée du 3 avril 2017, concerne l'encastrement des coques béton.

Il s'avère que la géométrie de la partie supérieure des coques béton les plus anciennes n'est pas compatible avec la géométrie de la partie inférieure des coques béton fabriquées depuis 2011. Les cahiers des charges établis en 2011 et 2014 pour la fabrication de ces coques prévoient un chanfrein en partie inférieure et n'indiquent aucun critère de compatibilité avec les autres modèles de coques reçus sur CEDRA en ce qui concerne le gerbage des coques. Cette erreur de conception n'a pas été identifiée.

La stabilité des empilements de colis est une des hypothèses retenues dans la démonstration de sûreté. Le gerbage des coques béton sans encastrement ne garantit pas la stabilité de l'empilement.

Bien que l'incompatibilité des coques anciennes et récentes ait été identifiée, aucune consigne n'a été mise en place pour interdire le gerbage des coques récentes sur les coques anciennes

De plus, l'état des lieux du gerbage de coques incompatibles n'est pas terminé alors que l'écart a été détecté début avril 2017.

En tout état de cause, je relève que vous avez déclaré un événement significatif le 24 novembre 2017.

**A1. Je vous demande de prendre les dispositions pour qu'aucune coque récente ne demeure gerbée sur une coque ancienne afin que les hypothèses de la démonstration de sûreté soient respectées. Ces dispositions devront être mises en place avant le 24 janvier 2018. Vous me rendrez compte de ces dispositions dans le compte rendu d'événement significatif. Vous préciserez également les dispositions prévues pour éviter le gerbage de coque incompatibles, notamment en matière de mise à jour de la spécification d'admission des déchets et des consignes d'exploitation relatives à l'entreposage des coques bétons, et pour prendre en compte le retour d'expérience associé à cet événement lors de la rédaction des prochains cahiers des charges pour la fabrication de coques béton.**

#### Gestion des écarts

Les inspecteurs ont examiné le niveau d'avancement des actions prévues dans les comptes rendus d'événements significatifs.

S'agissant de l'événement déclaré le 25 octobre 2016 portant sur la chute d'une poubelle MI dans une alvéole du bâtiment 376, les inspecteurs ont noté que la plupart des actions définies sont associées à une échéance intitulée « préalablement à la reprise des opérations de manutention des poubelles ». La plupart de ces actions ont peu avancé, leur réalisation étant reportée au 1<sup>er</sup> trimestre 2018 ; certaines ont été abandonnées, sans que l'ASN n'en soit informée, ce qui n'est pas conforme aux exigences du II de l'article 2.6.5 de l'arrêté [1].

Il convient de rappeler que le fait que certaines actions n'aient pas été menées à terme a précisément été identifié lors de l'inspection du 27 octobre 2016 comme étant à l'origine de l'événement.

**A2. Je vous demande de définir des échéances pour les actions définies dans le compte rendu d'événement significatif et de justifier l'abandon de certaines actions, conformément au II de l'article 2.6.5 de l'arrêté [1].**

#### Modalités d'acceptation des déchets sur l'INB

Des essais de chute réalisés sur des colis 870 L et 500 L FI ont confirmé les hypothèses prises par l'exploitant dans la démonstration de sûreté (masse et hauteur de chute des colis) des entreposages. Une note du chef d'INB datée du 26 octobre 2017 précise les nouveaux critères de masse que les colis doivent respecter. Cette note impose une autorisation du chef d'INB pour tout mouvement de colis ne satisfaisant pas à ces nouveaux critères dans l'attente de la mise à jour des documents opérationnels (spécification d'acceptation de colis, fiche de mouvement, check-list...). La base de données CARAIBES utilisée pour la gestion de déchets n'a pas encore été mise à jour pour prendre en compte ces dispositions.

Les inspecteurs ont examiné les dossiers d'acceptation des 3 colis qui ont fait l'objet d'une autorisation du chef d'INB. Ils ont noté que la fiche de mouvement et la check-list destinées aux intervenants

extérieurs ne mentionnent pas l'indice d'application de la spécification d'acceptation de déchets mais « spécification en vigueur ». Les critères d'acceptation détaillés sont cependant ceux de l'indice à venir de la spécification.

Cette situation comporte un risque d'erreur et ne permet pas une traçabilité satisfaisante de l'acceptation des colis sur l'INB.

**A3. Je vous demande de terminer dans les plus brefs délais la mise à jour de la spécification d'admission des déchets, de mettre en cohérence les documents d'exploitation avec celle-ci, et d'assurer la traçabilité d'acceptation des colis de déchets au regard des critères effectivement retenus, conformément à l'article 2.5.6 de l'arrêté [1].**

**A4. Je vous demande de transmettre dans les plus brefs délais une demande d'autorisation pour la mise à jour associée de votre référentiel de sureté.**

#### Gestion des matériels contaminés

Les inspecteurs ont examiné par sondage les fiches d'information radiologique. L'une d'elles concerne la contamination fixée sur un ordinateur portable appartenant à un intervenant extérieur (IE) en juillet 2017. Le CEA a demandé à l'IE de préciser la destination de ce matériel. Dans l'attente de la réponse, vous avez décidé de l'entreposer sous une double enveloppe vinyle dans le coffre destiné aux sources radioactives. Cette décision n'a pas été tracée.

La seconde fiche concerne la contamination du sac d'un aspirateur appartenant à un IE datée du 16 octobre 2017. Les investigations menées par le service de protection contre les rayonnements (SPR) montrent que cet aspirateur a probablement été contaminé à l'occasion de son utilisation sur une autre installation du centre. Vous avez indiqué que ce matériel n'avait pas de statut de déchet dans l'attente de la décision de l'entreprise de l'IE. Lors de la visite, les inspecteurs ont noté que cet aspirateur est placé dans un fût sur lequel est apposée une fiche de suivi de déchets et entreposé dans une zone de collecte de déchets TFA du bâtiment 376.

Dans chacun des cas, vous n'avez pas été en mesure de préciser quelles étaient les modalités prévues contractuellement pour la gestion des matériels contaminés ou déchets générés par les IE concernés.

De plus il n'existe pas de procédure décrivant les modalités de gestion des matériels contaminés sur l'installation.

**A5. Je vous demande de définir les modalités de gestion des matériels contaminés sur l'installation, qu'ils appartiennent au CEA ou à une entreprise extérieure, conformément aux articles 6.1 et 6.5 de l'arrêté [1].**

#### Contrôles techniques

Les inspecteurs ont examiné par sondage les fiches d'autorisation et de suivi des opérations (FASO). L'une d'elles porte sur la modification des paramètres de soufflage de la ventilation des alvéoles contenant les colis MI dans le bâtiment 376. À la demande du laboratoire LECD chargé de la gestion des déchets, une intervention a été programmée pour mesurer le taux d'émission de dihydrogène par les colis MI. Cette mesure nécessite une réduction du débit de ventilation des alvéoles. L'INB a défini un mode opératoire qui a été mis en œuvre par le demandeur en 2016.

Les inspecteurs ont demandé quels avaient été les contrôles techniques réalisés en fin d'opération pour vérifier que les conditions nominales de ventilation étaient bien rétablies.

L'INB a indiqué que cette vérification était à la charge du demandeur. Les inspecteurs ont interrogé le demandeur qui n'a pu apporter la preuve que les contrôles techniques avaient été réalisés.

La ventilation des alvéoles étant un élément important pour la protection (EIP) rattaché à l'activité importante pour la protection (AIP) « exploitation » au titre de l'exigence définie « respect des procédures

d'exploitation », les exigences de contrôle technique par des personnes différentes des personnes ayant conduit l'exploitation et de vérification au titre des articles 2.5.3 et 2.5.4 de l'arrêté [1] s'appliquent.

La procédure interne de maîtrise des opérations dans une installation (PCD010) précise qu'en fin d'opérations, le demandeur vérifie que toutes les informations démontrant la maîtrise des risques au cours des travaux sont enregistrées.

**A6. Je vous demande de prévoir et réaliser les contrôles techniques et vérifications prévus au titre des articles 2.5.3 et 2.5.4 de l'arrêté [1] y compris lorsque le personnel concerné est un agent du CEA extérieur à l'INB. Vous intégrerez ces dispositions dans vos procédures de gestion des modifications, notamment la procédure de maîtrise des opérations.**

Les FASO 29 et 30 concernent la décontamination du sol du bâtiment 374 et le reconditionnement de fûts de déchets dans le local réserve. Ces fiches qui concernent les déchets ne mentionnent pas la procédure de gestion des déchets sur l'INB. La production de déchets n'a pas été anticipée, ce qui a conduit à la déclaration d'événement significatif.

**A7. Je vous demande de prendre en compte les procédures relatives à la gestion des déchets pour les modifications d'installation.**

## **B. Compléments d'information**

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande de compléments d'information.

## **C. Observations**

### *Risque d'incendie*

Les inspecteurs ont noté qu'une réserve de filtres neufs est entreposée dans les locaux ventilation du bâtiment 376, ainsi que des filtres usagés en attente de contrôle de radioprotection. Ces filtres représentent une charge calorifique importante.

**C 1. Il conviendra d'entreposer la réserve de filtres dans une zone ne risquant pas d'affecter le système de ventilation.**

### *Spécification d'admission de colis*

La spécification d'admission de colis sur l'installation prévoit la possibilité de recevoir des colis non surenfûtés, alors que les essais de qualification à la chute ont tous été réalisés avec un surenfûtage des colis.

**C 2. Il conviendra de corriger cette imprécision dans la spécification d'admission des colis.**

### *Contamination surfacique*

À la suite de l'événement significatif déclaré le 12 avril 2016, une zone limitée du sol du bâtiment 374 a été décontaminée et écroûtée. Cette zone actuellement protégée par du vinyle nécessite un ragréage afin que la surface soit de nouveau décontaminable. Ce ragréage a vocation à être étendu aux zones voisines pouvant éventuellement présenter des défauts ponctuels de surface.

Les inspecteurs ont noté que, du fait que la totalité de la surface qui sera occupée par le prochain massif n'est pas entièrement libre, le ragréage ne peut être réalisé. Cette opération est prévue pour le premier trimestre 2018.

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**

**Laurent DEPROIT**