

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 25 février 2011

N/Réf. : CODEP-MRS-2011-007386

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° PINS-MRS-2011-1309 des 7 et 8 février 2011 à Cadarache

Monsieur le directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection a eu lieu les 7 et 8 février 2011 sur le thème « déchets ».

À la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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 des 7 et 8 février 2011 avait pour objet la gestion des déchets radioactifs sur le site de Cadarache. L'organisation générale du centre a été examinée ainsi que son application aux INB ATPu, LPC et CABRI.

Le centre de Cadarache dispose aujourd'hui d'un réseau de correspondants déchets impliquant chaque INB du centre ainsi que le laboratoire « mesures, évacuation des déchets et exutoires » (LMDE) et la cellule sûreté et matières nucléaires (CSMN) du centre de Cadarache. Ce réseau fait l'objet d'une animation régulière et dispose d'une formation spécifique développée par le centre de Cadarache et l'Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN). Si le centre de Cadarache dispose donc d'un cadre organisationnel de nature à permettre un suivi rigoureux de la gestion des déchets, les résultats observés sur le terrain sur ce point mettent en exergue des insuffisances.

La circulaire centre de Cadarache sur la gestion des déchets n'est en effet pas correctement appliquée concernant l'utilisation de la base de données de gestion des déchets au CEA, en particulier sur les installations ATPu et LPC et sur la gestion des déchets sans filière immédiate (DSFI).<sup>1</sup>

La cohérence et la maîtrise des inventaires de déchets, la gestion des zones de transit<sup>2</sup>, le suivi des engagements, la surveillance des prestataires intervenant dans le cadre de la gestion des déchets sont des points nécessitant des améliorations à court terme.

Cette inspection a fait l'objet de plusieurs constats d'écart notables.

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

La circulaire de direction du centre de Cadarache N° 97 du 31 janvier 2011 a remplacé la circulaire N° 65 du 21 septembre 2007.

Ces circulaires requièrent « *l'utilisation systématique et rigoureuse du logiciel CARAÏBES qui permet la tenue à jour d'une base de données complète concernant la gestion des déchets nucléaires au CEA/Cadarache* ». Elles précisent que la cellule sûreté et matières nucléaires (CSMN) assure le contrôle de l'application de la présente circulaire au titre de l'article 9 de l'arrêté du 10 août 1984.

Les installations ATPu et LPC utilisent une application EXCEL pour la gestion et la comptabilisation des déchets, et envisagent de la remplacer par un nouveau logiciel autre que CARAÏBES dans ces INB. Seuls les déchets transférés vers d'autres installations du centre de Cadarache sont saisis dans CARAÏBES.

La circulaire de centre de Cadarache concernant la gestion des déchets n'est donc pas appliquée par les installations ATPu et LPC. Cet écart n'a pas été détecté par la CSMN.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

### **1. Je vous demande d'appliquer la circulaire centre de Cadarache aux installations ATPu et LPC et de vérifier qu'elle est appliquée sur l'ensemble des installations du centre. Vous me transmettez le résultat de cette vérification.**

Les déchets DSFI de l'installation CABRI ne sont pas saisis dans la base de données CARAÏBES. Il a été indiqué aux inspecteurs que le logiciel n'était pas adapté à ce type de déchets, car la saisie ne peut être réalisée qu'à partir d'un type de contenant prédéfini et les DSFI ne sont pas entreposés dans leur contenant définitif.

La circulaire de centre de Cadarache concernant la gestion des déchets n'est donc pas respectée. L'article 10 de l'arrêté qualité n'est donc pas appliqué.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

---

<sup>1</sup> DSFI : déchets dont la filière d'élimination et l'exutoire final ne sont pas définis à ce jour et font l'objet de recherches.

<sup>2</sup> Zones de transit : zones dans lesquelles sont entreposés temporairement des déchets par opposition aux zones dites d'entreposage qui sont dédiées à cette fonction.

- 2. Je vous demande de vous assurer que la circulaire centre sur la gestion des déchets est bien appliquée par l'ensemble des installations et d'analyser la façon dont les déchets DSFI non saisis dans la base de données CARAÏBES ont été inventoriés. Vous m'informerez des conclusions de cette analyse et des éventuelles mesures que vous serez amenés à prendre pour assurer la fiabilité de l'inventaire des déchets DSFI.**

Le logiciel CARAÏBES permet d'assurer la traçabilité et la comptabilisation des déchets depuis leur production jusqu'à leur évacuation vers une filière d'élimination. La gestion des déchets étant une activité concernée par la qualité (ACQ) au sens de l'arrêté du 10 août 1984, les personnes qui l'utilisent doivent être formées. La formation à l'outil de gestion des déchets utilisé sur l'ensemble du centre de Cadarache est dispensée de façon inégale sur les installations. Aucune formation ou habilitation n'est considérée comme obligatoire par l'exploitant. Le module de formation proposé par le LMDE est accessible aux prestataires, mais la formation de ceux-ci n'est pas requise.

Les conditions d'habilitation, de compétence ou de formation pour utiliser cet outil ne sont pas définies.

L'article 7 de l'arrêté du 10 août 1984 n'est donc pas respecté.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Le correspondant déchets des installations ATPu-LPC n'a pas suivi la formation à l'utilisation du logiciel CARAÏBES malgré les demandes du service LMDE lors des visites techniques.

Par ailleurs, lorsque les données sont renseignées dans le logiciel CARAÏBES par un prestataire elles font pas l'objet d'une validation systématique par le correspondant déchets CEA de l'installation.

- 3. Je vous demande d'élaborer un plan de formation à l'utilisation du logiciel CARAÏBES et de définir une procédure d'habilitation à son utilisation.**
- 4. Je vous demande de former le correspondant déchets des installations ATPu et LPC à l'utilisation du logiciel de gestion des déchets CARAÏBES pour le CEA.**
- 5. Je vous demande de veiller à la maîtrise des données renseignées dans le logiciel de gestion des déchets CARAÏBES pour le CEA.**

Les visites techniques du LMDE sur les installations donnent lieu à des comptes rendus avec des recommandations et des demandes d'actions. Les inspecteurs ont constaté que ces demandes ne font pas l'objet d'un suivi régulier par les installations ATPu, LPC et CABRI et les axes d'amélioration identifiés font rarement l'objet d'actions concrètes de la part des installations concernées.

Le LMDE a indiqué avoir la capacité de suspendre une filière d'évacuation de déchets en cas de manquements notables en termes de sûreté (ex : présence de déchets non autorisés par les installations réceptrices). Pour des constats moins significatifs, il n'a pas d'actions graduées.

- 6. Je vous demande de surveiller l'efficacité du suivi par les installations des demandes formulées par le LMDE à l'occasion des visites techniques sur les installations.**

Des colis 870 litres non agréés par l'ANDRA ont été expédiés vers l'ANDRA. Ce point a fait l'objet de l'ouverture de fiches d'écart par le CEA et par l'ANDRA.

Sur ce point, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs que la liste des colis agréés figurant dans la base de données avait été modifiée par anticipation d'une future extension de l'agrément par l'ANDRA. L'exploitant a justifié sa démarche par le fait que les colis respectaient les spécifications d'admission par l'ANDRA même s'ils n'étaient pas formellement désignés dans la liste des colis agréés.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**7. Je vous demande de définir et de mettre en place les dispositions vous permettant d'assurer que seuls les colis faisant l'objet d'un agrément formel de l'ANDRA figurent dans la liste des colis expédiables à l'ANDRA dans le logiciel CARAÏBES.**

Concernant les déchets sans filière immédiate dits « déchets DSFI », vous avez présenté aux inspecteurs une nouvelle catégorie de déchets ne faisant plus partie des déchets DSFI. Ces déchets non immédiatement évacuables dits « déchets DNIE » sont présentés comme « *des déchets entreposés pour lesquels la caractérisation (chimique et radiologique) et la quantification sont insuffisantes, ou bien pour lesquels la transportabilité n'est soit pas instruite soit non réalisable* ».

Le CEA estime que la quantité de déchets DNIE représente 80% des déchets sans filière immédiate.

Les déchets DNIE sont gérés comme une catégorie à part entière sur l'ensemble du centre de Cadarache depuis la mise en application de la procédure DSFI diffusée aux chefs d'installations le 15 octobre 2010.

La circulaire de direction de centre de Cadarache N° 97 du 31 janvier 2011 ne prend pas en compte cette modification du mode de gestion des déchets DSFI.

Les inspecteurs ont constaté que les installations ATPu, LPC et CABRI n'ont pas été suffisamment informées de cette nouvelle procédure (malgré une présentation en réunion des correspondants déchets des installations) et ne l'appliquent pas.

Il a été indiqué aux inspecteurs que « *les déchets ne font pas l'objet d'un inventaire national* ». Or, l'article 2 de l'arrêté du 9 octobre 2008 stipule que les exploitants ont obligation de transmettre annuellement à l'ANDRA la description des déchets radioactifs présents sur le site avec les quantités présentes, exprimées selon le critère le plus adapté au cas décrit.

**8. Je vous demande de vous assurer que les déchets dits DNIE du site de Cadarache font bien l'objet d'une déclaration auprès de l'ANDRA au titre de l'inventaire national des déchets radioactifs et de m'en apporter la justification.**

**9. Je vous demande de me transmettre un plan d'actions consolidé pour le centre de Cadarache des actions mises en œuvre par chaque installation pour caractériser ses déchets DNIE et le calendrier associé.**

**10. Je vous demande de me décrire les moyens mis en œuvre par le centre de Cadarache pour vous assurer de la déclinaison des procédures édictées au niveau national dans les installations du centre.**

Sur les installations ATPu et LPC, la gestion des déchets est confiée à un prestataire qui est également chargé de réaliser les saisies dans le logiciel CARAÏBES. À l'occasion des réunions mensuelles, le prestataire fournit un bilan quantitatif de ses activités, qui est contresigné par AREVA NC. Des visites de sécurité sont effectuées par AREVA NC. La surveillance par AREVA NC de l'activité de gestion des déchets (constitution des colis, vérification de traçabilité, efficacité du tri, précision des inventaires, etc.) n'est pas tracée et ne fait pas l'objet d'un programme pré-établi. De plus, AREVA NC n'effectue pas de contrôle ou de validation des données saisies sur CARAÏBES par le prestataire, et fait une simple vérification de cohérence avec les données de gestion des matières nucléaires (GMN).

La gestion des déchets étant une ACQ au sens de l'arrêté du 10 août 1984, l'article 10 de cet arrêté n'est donc pas respecté.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

#### **11. Je vous demande d'améliorer la surveillance du prestataire en charge de la gestion des déchets sur les installations ATPu et LPC, et de tracer cette surveillance sur l'installation CABRI.**

Sur l'installation CABRI, la gestion de déchets est confiée à deux prestataires : le premier pour la gestion du linge contaminé, des déchets de faible et moyenne activité (FMA) et des déchets de très faible activité (TFA) en cours de constitution, le second pour la gestion des déchets TFA. Les autres déchets sont gérés directement par l'installation.

Il a été présenté aux inspecteurs une organisation conduisant à une surveillance mutuelle des prestataires, mais cette surveillance n'est pas tracée. La surveillance directe de l'exploitant sur l'activité des prestataires n'est pas tracée.

La gestion des déchets étant une ACQ au sens de l'arrêté du 10 août 1984, l'article 10 de cet arrêté n'est donc pas respecté.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

#### **12. Je vous demande d'établir la traçabilité de la surveillance exercée sur les activités de gestion des déchets réalisées par les prestataires.**

AREVA NC a présenté aux inspecteurs un état des déchets présents sur l'installation, et un extrait sur les DSFI.

Au cours de l'inspection, l'ASN a constaté la présence de déchets DSFI dans la zone de transit des déchets TFA (tubes néons, batteries, déchets d'équipements électrique et électroniques). Ces déchets n'apparaissent pas dans l'extrait de l'inventaire de DSFI présenté par l'installation.

L'inventaire DSFI du centre de Cadarache de 2009, daté du 5 avril 2010, ne fait apparaître aucun déchet DSFI sur les installations ATPu et LPC.

Le bilan des déchets concernant ces installations figurant dans le rapport « article 21 de la loi TSN » ne fait pas apparaître de déchets dont la filière d'élimination n'est pas définie.

L'article 26 de l'arrêté du 31 décembre 1999 dispose que « *l'exploitant tient une comptabilité régulière et précise des déchets produits par ses installations et qu'à cet effet un système de gestion des déchets produits en zones à déchets nucléaires et en zones à déchets conventionnels est tenu à jour.* ». L'article 27 de cet arrêté indique que « *l'exploitant établit annuellement en bilan de la gestion de ses déchets* ».

Les articles 26 et 27 de l'arrêté du 31 décembre 1999 ne sont donc pas respectés.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**13. Je vous demande de réaliser et de me transmettre l'inventaire exhaustif des déchets DSFI présents sur les installations ATPu et LPC.**

Les inspecteurs ont mis en évidence des incohérences entre les différents inventaires produits en 2009 (inventaire des installations ATPu, LPC et Cabri, inventaire du centre et inventaire mentionné dans le dossier « article 21 de la loi TSN » du centre de Cadarache) relatifs aux déchets entreposés.

Les articles 26 et 27 de l'arrêté du 31 décembre 1999 ne sont donc pas respectés.

Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

**14. Je vous demande de vous assurer de la cohérence des bilans et inventaires des déchets sur l'ensemble du centre.**

**15. Je vous demande de me communiquer une version consolidée et validée des inventaires 2009 et 2010 de déchets entreposés sur les installations du centre de Cadarache.**

Les analyses de sûreté des zones de transit pour les déchets des installations ATPu et LPC présentées ne sont pas complètes en référence à la note DGSNR SD3-0597-2005 du 5 septembre 2005.

**16. Je vous demande de compléter les analyses de sûreté des zones de transit de déchets pour les installations ATPu et LPC.**

La convention de transfert des effluents liquides radioactifs entre le CEA Cadarache et la station de traitement des effluents liquides (STEL) de l'INBS de Marcoule a été signée le 16 avril 2009. Cette convention fait référence à la spécification d'acceptation des effluents 373.3..PR 08.006.08.

Une nouvelle spécification d'acceptation vous a été transmise par le centre CEA de Marcoule en mai 2010. La convention n'a pas été révisée ni transmise aux autorités (ASN et DSND) pour information conformément à l'arrêté du 18 janvier 2008 autorisant le Commissariat à l'énergie atomique à poursuivre les rejets d'effluents liquides et gazeux et les prélèvements d'eau pour l'exploitation de l'installation nucléaire de base secrète de Marcoule.

**17. Je vous demande de mettre à jour la convention de transfert des effluents liquides entre le CEA Cadarache et la STEL de l'INBS de Marcoule et de me la transmettre.**

**B. Compléments d'information**

Le suivi des zones de transit était un thème prioritaire pour les contrôles internes dits « de second niveau » réalisés par la CSMN en 2010, et il était prévu que toutes les INB fassent l'objet d'une visite sur ce sujet.

**18. Je vous demande de me transmettre le bilan des contrôles internes effectués en 2010 relatifs à la gestion des zones de transit des déchets assurée par les INB du centre.**

L'ANDRA définit 5 catégories de déchets : TFA, FMA, FAVL, MAVL et HA. Le CEA a mis en place une gestion particulière pour les déchets DSFI.

**19. Je vous demande de me transmettre le bilan de déchets DSFI de Cadarache avec les répartitions suivant les catégories définies par l'ANDRA.**

Le projet de reprise des déchets TFA historiques a été présenté aux inspecteurs avec la mise en actif de l'ICPE DAHER prévue pour le premier trimestre 2011.

**20. Je vous demande de me transmettre le planning prévisionnel d'évacuation des déchets TFA avec les priorités par installation.**

**C. Observations**

Le contrat de sous-traitance des visites techniques par le LMDE des installations productrices de déchets ne fait pas mention de l'arrêté du 10 août 1984. Ce contrat s'est terminé en fin 2010, il va être renouvelé pour 2011. Le cahier des charges objet de la consultation en cours fait bien référence à cet arrêté. Il a été indiqué aux inspecteurs que l'ensemble des visites techniques prévues en 2011 serait assuré bien que le contrat ne soit pas encore signé.

Les inspecteurs ont noté que des déclarations au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007 sont prévues pour les installations qui n'ont pas encore introduit les zones de transit dans leur référentiel.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points au plus tard le **29 avril 2011**. 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.

**Pour le président de l'ASN et par délégation,  
Le chef de la division de Marseille**

*Signé par*

**Pierre PERDIGUIER**