

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 14 août 2015

N/Réf. : CODEP-MRS-2015-033433

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

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INSSN-MRS-2015-481 du 2 juillet 2015 à MAGENTA (INB 169)  
Thème « Visite générale - criticité »

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 portant sur le thème « Visite générale et criticité » a eu lieu le 2 juillet 2015.

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 inopinée du 2 juillet 2015 sur l'installation MAGENTA (INB 169) a débuté par un exercice consistant à demander à l'exploitant la mise en œuvre immédiate d'un groupe électrogène mobile d'ultime secours, toutes les alimentations électriques, y compris le groupe électrogène de secours, étant considérées par hypothèse inopérantes.

Cette mise en place d'un groupe électrogène mobile a été réalisée, par des personnels d'entreprises extérieures intervenantes, dans les temps et avec le respect des critères mentionnés dans le référentiel de sûreté de l'installation, ce qui est satisfaisant.

Les inspecteurs ont également examiné par sondage :

- les fiches d'évènement ou d'amélioration (FEA) créées depuis la dernière inspection,

- les résultats des contrôles et essais périodiques concernant les débits de dose de certains filtres de la ventilation, des batteries de démarrage du groupe électrogène fixe (GEF), des dispositions d'alimentation électrique du système de télésurveillance,
- le compte rendu de la dernière inspection réglementaire de l'équipement frigorifique,
- les consignes relatives à la limitation de l'entreposage spécifique.

Les inspecteurs ont relevé, lors de la revue des FEA, un non-respect des prélèvements périodiques hebdomadaires des effluents gazeux des émissaires des INB 53 et INB 169, qui a conduit l'exploitant à déclarer un événement significatif le 6 juillet 2015.

Les inspecteurs ont effectué la visite du groupe frigorifique pour s'assurer, d'une part, des modifications réalisées sur les circuits à la suite de l'évènement de perte de fluide frigorigène du 25 août 2014 et, d'autre part, des caractéristiques des soupapes de sécurité de cet équipement. Le local électrique « TGBT » de l'installation a également fait l'objet de cette visite.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les contrôles effectués par sondage, la visite des locaux et l'exercice réalisé dès le début de l'inspection inopinée ont permis de vérifier que l'exploitation de l'INB reste globalement rigoureuse et bien maîtrisée. Toutefois, des actions sont néanmoins attendues afin d'améliorer l'organisation en matière de surveillance et de contrôle des rejets des INB en période de fermeture de l'établissement, de réduire le délai de changement des filtres THE, de formaliser certains contrôles et essais périodiques et de garantir qu'un combustible utilisable pour le fonctionnement des groupes électrogènes et respectant l'environnement est disponible.

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

### *Surveillance des rejets gazeux radioactifs*

Le II de l'article 14 de l'annexe 1 à la décision n° 2010-DC-0173 du 5 janvier 2010 dispose que des mesures d'activité en différé sur des prélèvements hebdomadaires des effluents gazeux des émissaires du centre de Cadarache doivent être réalisés « à la fin de chacune des quatre périodes suivantes : du 1<sup>er</sup> au 7, du 8 au 14, du 15 au 21 et du 22 à la fin du mois sauf accord de l'autorité ».

L'article 3 de l'annexe 2 de cette même décision dispose :

*« Tout incident ou anomalie de fonctionnement d'une installation nucléaire [...] susceptible de concerner directement ou indirectement les dispositions de la présente décision, fait l'objet d'une information immédiate de l'Autorité de sûreté nucléaire [...]. »*

*Les dispositions du présent article s'appliquent sans préjudice de l'application des dispositions relatives à la déclaration des accidents et incidents significatifs relatifs à la sûreté des installations nucléaires de base, et des dispositions relatives aux mesures d'alerte prévues dans le plan d'urgence interne ou dans le plan particulier d'intervention. »*

Compte tenu de la fermeture du centre en fin d'année 2014, vous aviez transmis à l'ASN le 15 juillet 2014 un nouveau planning de prélèvement. Les nouvelles dates de prélèvement hebdomadaire étant pour le mois de décembre les : 08/12/2014, 15/12/2014, 19/12/2014 et 05/01/2015.

Le prélèvement des filtres des effluents gazeux n'a toutefois pas été réalisé pour les périodes du 15/12/2014 au 19/12/2014 et du 19/12/2014 au 05/01/2015, en ce qui concerne l'émissaire de l'INB. Cette anomalie, concernant également l'INB n° 53, a fait l'objet de la fiche d'évènement ou d'amélioration (FEA), ouverte le 5 janvier 2015, mais n'a pas fait l'objet d'une information immédiate de l'ASN.

En raison du non-respect des dispositions de l'article 3 précité ainsi que de votre engagement en matière de planning de prélèvement modifié, cette anomalie constitue un évènement significatif. Je note à cet égard que, à l'issue de l'inspection, vous avez déclaré cet évènement le 6 juillet 2015. Lors de l'inspection, vous avez également présenté la note de synthèse de l'année 2014, en date du 13 mai 2015, en précisant que d'autres INB du centre étaient concernées, ce qui est cohérent avec votre déclaration.

S'il apparaît que cet évènement est sans conséquence réelle, les prélèvements et les surveillances en continu étant restés opérationnels, des actions doivent toutefois être entreprises pour en éviter le renouvellement. Je vous rappelle que vous devez transmettre, dans les deux mois suivant la déclaration, un compte-rendu d'évènement significatif (CRES).

- A1. Je vous demande d'analyser les défaillances organisationnelles qui ont conduit à cette anomalie et de mettre en place une organisation permettant d'assurer le respect des dispositions susmentionnées du II de l'article 14 de l'annexe 1 de la décision du 5 janvier 2010. Cette organisation devra être mise en place dans un délai maximum de deux mois. Vous me rendrez compte de sa mise en œuvre.**
- A2. Je vous demande d'assurer le respect des dispositions précitées de l'article 3 de l'annexe 2 de la décision du 5 janvier 2010. Vous me rendrez compte des actions mises en œuvre et m'indiquerez pour quelle raison l'information immédiate n'a pas été réalisée lors de la détection de cet évènement.**

### Contrôles et essais périodiques

Les filtres THE à l'extraction des boîtes à gants (BAG) appartenant à la famille IV (hors filtres placés sur les parois des BAG) sont identifiés, dans le chapitre 7 des règles générales d'exploitation de l'installation, comme élément important pour la protection (EIP). À ce titre, ils doivent faire l'objet d'un contrôle mensuel pour s'assurer de l'évolution du débit de dose.

Vous avez présenté aux inspecteurs les résultats mensuels, du contrôle des débits de dose des filtres THE présents dans les locaux de l'installation, sur les cartographies mentionnant les résultats des contrôles techniques d'ambiance réalisés au titre de l'article R. 4451-30 du code du travail. Ces cartographies ne répondent pas à l'exigence de contrôle unitaire des DDD sur les filtres THE.

Je vous rappelle que le contrôle de débit de dose des filtres THE mentionnés dans le chapitre 7 des RGE concerne chacun des filtres pris unitairement et non le contrôle technique d'ambiance du local concerné. Les finalités du contrôle, bien que concernant toutes les deux la radioprotection, sont différentes l'une étant relative à l'ambiance générale de chaque local, l'autre étant relative à la maintenance et au changement, si nécessaire, de ces filtres THE.

- A3. Je vous demande, conformément au chapitre 7 des règles générales d'exploitation, de formaliser et de réaliser mensuellement les contrôles de débit de dose pour chacun des filtres THE identifiés. Vous me transmettez les résultats de la première campagne.**

### Gestion de crise et maintenance

Dans certains scénarios du plan d'urgence interne de l'établissement, le dernier niveau de filtration (DNF) de la ventilation est constitué de filtres THE au niveau des émissaires de rejet des INB. Ces filtres THE utilisés à l'extraction sont considérés comme étant opérationnels. Toutefois, d'autres scénarios envisagent la perte de cette filtration (par colmatage, destruction par aggraving) et nécessitent le changement de ces filtres pour revenir à une situation normale pendant la gestion de crise ou en phase post accidentelle.

Par ailleurs, les filtres THE sont également utilisés pour le soufflage et peuvent être rendus indisponibles en étant colmatés par des feuilles ou par les fumées d'un incendie de feu de forêt.

Lors du contrôle annuel réalisé sur deux filtres THE du dernier niveau de filtration, vous vous êtes rendu compte que le taux d'efficacité minimum n'était pas respecté ce qui a donné lieu à une déclaration d'évènement significatif le 28 janvier 2015. Je note que ces filtres, positionnés sur des lignes de ventilation redondantes, étaient susceptibles d'être utilisés en cas de dysfonctionnement du réseau principal.

Le CRES daté du 10 avril 2015 précise que ces filtres THE ont été remplacés et que le contrôle d'efficacité a été réalisé immédiatement, soit les 3 et 4 mars 2015.

Vous avez présenté une fiche d'évènement ou d'amélioration (FEA), ouverte le 4 février 2015 relative au délai d'approvisionnement des filtres utilisés pour le dernier niveau de filtration de l'installation. Cette fiche mentionne que la recommandation CEA n° 28 préconise un délai de changement de 72 h en cas de coefficient d'épuration inadapté. Vous avez indiqué que le délai de 72 h ne pouvait être respecté car le délai d'approvisionnement des filtres était au minimum de 7 jours. De ce fait, le CRES mentionne un délai de plus d'un mois pour réaliser le changement et le test des filtres.

Enfin, vous avez indiqué aux inspecteurs qu'il n'y avait pas de filtre de rechange sur l'installation et, après vérification auprès des services support, également au niveau du centre.

**A4. Je vous demande d'assurer un mode de gestion des filtres THE permettant de respecter le référentiel applicable au regard des objectifs de sûreté fixés dans vos RGE. Vous pourrez vous appuyer sur les services supports du centre dans votre analyse et l'identification d'actions correctives.**

## **B. Compléments d'information**

### Contrôles et essais périodiques

L'approvisionnement et l'utilisation du gazole sont encadrés par l'arrêté du 23 décembre 1999 relatif aux caractéristiques du gazole et du gazole grand froid, qui mentionne les limites et caractéristiques de ce combustible, et par l'arrêté du 10 décembre 2010 relatif aux caractéristiques du gazole non routier.

L'installation dispose d'une cuve de fuel journalière et d'une cuve de stockage qui a été initialement remplie à la mise en service de l'installation le 2 février 2011. Vous avez indiqué ne pas faire de vérification, d'une part, sur la qualité du fuel lors de son approvisionnement et, d'autre part, sur son évolution qualitative lors de son entreposage dans les cuves de l'installation (teneur en soufre et qualité bactériologique). De plus, vous avez indiqué que le service support en charge de ce sujet ne réalisait pas de vérification de la dégradation de ce combustible au niveau du centre.

**B 1. Je vous demande, de justifier que le fuel tel qu'il a été livré reste utilisable par l'installation après une période prolongée d'entreposage, notamment au regard de la réglementation susmentionnée, et ne remet pas en cause le fonctionnement du GEF. Une limite de durée d'entreposage pourra être déterminée. Vous évalueriez également l'effet du vieillissement du fuel sur l'évaluation des rejets diffus mentionné à l'article 3.2.14 de la décision n° 2013-DC-360 du 9 août 2013.**

#### Disponibilité des alimentations électriques

Le GEF est identifié comme « élément participant à la sûreté » (EPS) dans les RGE de l'installation.

Vous avez pu présenter les caractéristiques des batteries de démarrage du GEF mais il n'a pas été possible de comparer ces dernières aux spécifications initiales du groupe.

Il est prévu de sur dimensionner les caractéristiques des batteries de démarrage pour prendre en compte l'impact des basses températures.

**B 2. Je vous demande de justifier l'adéquation des caractéristiques des batteries de démarrage par rapport aux caractéristiques spécifiées dans la notice descriptive du GEF ou les spécifications associées.**

Lors de chaque raccordement et après démarrage du groupe électrogène, l'intervenant doit actionner manuellement le disjoncteur compact tétra polaire situé dans le coffret de raccordement. Vous avez précisé que la commutation automatique au réseau était envisagée.

**B 3. Je vous demande de m'informer du planning de mise en place de la commutation automatique avec inverseur de source prévue au niveau du poste « TGBT » de l'installation et des aménagements du coffret extérieur de branchement puis de m'en informer de la réalisation.**

### **C. Observations**

#### Contrôles et essais périodiques

Les inspecteurs ont noté que le chapitre 7 des règles générales d'exploitation mentionne que certains des filtres THE afférents aux BAG doivent être contrôlés. Or l'utilisation de ces BAG n'est pas encore autorisée.

Dans ce contexte, vous avez précisé aux inspecteurs que le dossier « BAG » devrait être revu complètement pour la demande d'autorisation de mise en service, le référentiel actuellement en vigueur (rapport de sûreté de 2008) mentionnant en partie des dispositions ne pouvant être mises en œuvre.

**C 1. Il conviendra, pour la demande d'autorisation de mise en service des boîtes à gants, de transmettre un dossier autoportant en y intégrant notamment une révision de toutes les études déjà transmises.**

Vous avez présenté un rapport provisoire, émis par votre expert, à l'issue de l'inspection périodique de l'équipement frigorifique qui mentionne l'absence de notice descriptive des soupapes de sécurité. Ce rapport provisoire ne statue pas sur le niveau de sécurité de l'équipement.

**C 2. Il conviendra de ne plus établir, en cohérence avec les pratiques en vigueur, de rapport provisoire à l'issue des inspections réglementaires concernant les équipements sous pression.**

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**