

Marseille, le 06 janvier 2009

N/Réf. : Dép- Marseille-0013-2009

Monsieur le Directeur du CEA CADARACHE

13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base.
Inspections INS- 2008 – CEACAD - 0011 du 15 décembre sur l'INB 156 – Chicade
et INS- 2008 – CEACAD - 0037 du 16 décembre sur l'INB 37 – STED

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, deux inspections courantes ont eu lieu les 15 et 16 décembre 2008, sur les installations CHICADE (INB 156) et STED (INB 37).

Faisant suite aux constatations des inspecteurs 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

Les deux inspections réalisées les 15 et 16 décembre 2008 sur le thème « rejets, effluents », visaient principalement à vérifier l'application par le centre de Cadarache, des dispositions internes de gestion des effluents définies en application de l'arrêté interministériel du 5 avril 2006 qui régit les transferts et rejets d'effluents des INB du site. En effet, conformément à l'article 16 de cet arrêté, le CEA a défini dans un document interne, les modalités de gestion des effluents liquides du centre et les responsabilités associées, qui ont fait l'objet d'une approbation de l'ASN en mars 2007.

Au cours de ces deux inspections, les modalités de gestion des effluents ont donc été successivement examinées dans une installation productrice (INB 156 – Chicade) puis dans une installation de traitement (INB 37 – STED). Divers points d'ordre organisationnel ont également été examinés, faisant ainsi intervenir d'autres entités du centre ayant une responsabilité dans cette gestion. Le service de protection contre les rayonnements - SPR - (en charge de la caractérisation radiologique des effluents) et le service technique et logistique - STL (qui assure la collecte et le traitement des effluents industriels), ont donc également été sollicités.

A l'issue de ces deux inspections, il apparaît que la gestion des effluents liquides sur le centre de Cadarache paraît globalement conforme aux modalités définies par le CEA et approuvées par l'ASN bien que certains pratiques méritent d'être explicitées ou mieux formalisées dans le référentiel interne de l'exploitant.

Les inspecteurs ont néanmoins constaté plusieurs anomalies au sein de l'installation CHICADE ainsi que le non-respect, au niveau du centre, de l'article 26-II de l'arrêté interministériel du 5 avril 2006. Cinq constats d'écart ont donc été notifiés à l'exploitant.

A. Demandes d'actions correctives

Demandes concernant le site :

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté qu'il n'existait pas, tant au niveau de l'INB 156 que de l'INB 37, de registre des consommations mensuelles de produits chimiques utilisés et susceptibles de se retrouver dans les effluents liquides et gazeux, tel que prescrit par l'article 26-II de l'arrêté interministériel du 5 avril 2006. Il apparaît en effet que le logiciel déployé sur le centre et visant à faire l'inventaire des produits chimiques entreposés dans les installations (GIRCHIM), ne permet pas en l'état de faire des bilans de consommation. Or, aucune action globale n'a été engagée afin de satisfaire à cette prescription de l'arrêté alors qu'un délai de mise en œuvre avait pourtant été accordé par l'article 33 de l'arrêté. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

- 1. Je vous demande d'engager sans délai la mise en conformité du centre avec l'article 26-II de l'arrêté interministériel du 5 avril 2006, qui devra aboutir avant mi-2009. Ce registre vise en effet à constituer un élément supplémentaire de retour d'expérience pour la connaissance des rejets chimiques des INB du centre, fiabilisant d'autant la rédaction des fiches de caractérisation.**

La spécification de prise en charge des effluents actifs à la station de traitement des effluents (STE) de l'INB 37, a été révisée en juillet 2008 afin notamment de modifier des concentrations chimiques limites. Or ces limites figurent également dans l'annexe de la circulaire 67, qui concerne la gestion interne des effluents liquides et qui fait partie du référentiel interne de gestion des effluents soumis à l'approbation de l'ASN, mais n'y ont pas été modifiées.

- 2. Je vous demande de veiller à la mise à jour régulière de votre document d'exploitation.**

Demandes concernant l'INB 156 :

Les inspecteurs ont constaté le 15 décembre, l'existence d'une zone de regroupement et d'entreposage de déchets chimiques liquides et d'effluents organiques radioactifs au sein du laboratoire B2 de l'installation CHICADE. Vos représentants ont indiqué lors de l'inspection que la création de cette zone remontait à juillet 2008 mais ils n'ont pas été en mesure de présenter une analyse des risques induits par ce regroupement et des mesures de prévention à mettre en œuvre.

Par ailleurs, il est apparu que cette création avait été décidée au sein de l'installation, sans qu'aucune analyse formelle de son impact sur le référentiel de sûreté n'ait été menée et de fait, sans avoir étudié la nécessité d'une autorisation préalable et le niveau de cette autorisation (chef d'installation, directeur de centre ou déclaration ASN). Vos représentants ont néanmoins indiqué au cours de l'inspection, que cette modification de l'installation ne relevait pas d'une déclaration au titre de l'article 26 du décret du 2 novembre 2007.

Cependant, conformément aux prescriptions édictées par l'ASN dans le courrier DGSNR-SD3-0597-2005 du 5 septembre 2005, ce type d'aire de transit doit être défini dans le rapport de sûreté et doit faire l'objet d'un dossier de sûreté spécifique. Ces deux points ont donc fait l'objet d'un constat d'écart notable.

3. **Je vous demande d'engager une analyse des risques induits par cet entreposage ainsi qu'une étude de l'adéquation des dispositions de mitigation adoptées face à ces risques. Vous complétez au besoin ces dispositions et m'informerez des conclusions de votre expertise.**
4. **Par ailleurs, je vous demande de justifier, dans un délai qui n'excédera pas 15 jours, que la création de cet entreposage n'impacte pas le référentiel de sûreté de l'installation et qu'à ce titre sa création ne requiert pas d'autorisation.**

Par ailleurs, conformément aux prescriptions édictées par l'ASN dans le courrier DGSNR-SD3-0597-2005 du 5 septembre 2005, cette aire d'entreposage de déchets ne faisait, au jour de l'inspection, l'objet d'aucune disposition formalisée concernant les conditions de son exploitation et les responsabilités qui s'y rattachent. De plus, aucune modalité visant à garantir son état de sûreté n'était définie (contrôles et essais périodiques associés, dispositions liées au maintien du confinement, mesures à mettre en œuvre en cas de situation incidentelle, etc.) Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

5. **Je vous demande, conformément au courrier DGSNR-SD3-0597-2005 du 5 septembre 2005, de définir des modalités d'accueil et de gestion des déchets entreposés dans cette aire de regroupement.**

Afin de limiter le volume de déchets entreposés sur l'installation, la prescription technique X-4 de l'INB prévoit que *« l'exploitant s'engage à exiger de la part de ses clients la reprise de tout ou partie de colis de déchets, de déchets et d'échantillons divers, réceptionnés initialement dans l'installation pour caractérisation ou expertise, dans un délai n'excédant pas 2 ans après la date de fin des opérations de caractérisation ou d'expertise »*.

Or, au jour de l'inspection, et bien qu'une action de recensement ait été lancée en janvier 2008, vos représentants n'étaient pas en mesure de présenter aux inspecteurs, un inventaire consolidé des échantillons entreposés dans l'installation et indiquant notamment la fin prévue ou effective des analyses à réaliser ainsi que l'échéance de retour au commanditaire de l'expertise. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

6. **Je vous demande de me transmettre sous 15 jours, un inventaire exhaustif des colis de déchets détenus dans l'installation et destinés à analyses.**
7. **Dans un délai inférieur à 1 mois, vous prendrez les contacts nécessaires avec les commanditaires des expertises, afin de statuer sur l'état des analyses à réaliser (non engagée, en cours ou achevée) sur les colis entreposés dans l'INB 156.**
8. **A l'issue de cette consultation, et dans un délai inférieur à 4 mois, je vous demande d'engager les actions nécessaires à l'évacuation des colis dont les analyses sont achevées.**
9. **Par ailleurs, je vous demande de prendre sans délai les dispositions nécessaires pour assurer un suivi rigoureux des colis de déchets réceptionnés pour analyses, vous permettant ainsi de garantir à tout moment le respect de la prescription X-4.**

A l'occasion de la visite du laboratoire C4 de l'installation Chicade, les inspecteurs ont constaté qu'un certain nombre de récipients, contenant des fluides radioactifs et/ou inflammables, étaient entreposés en sorbonnes, à proximité d'éviers et sur des rétentions présentant des volumes insuffisants. Ces conditions d'entreposage ne sont pas conformes à l'article 14 de l'arrêté interministériel du 31 décembre 1999, relatif à la prévention des nuisances induites par l'exploitation des INB. Ce point a donc fait l'objet d'un constat d'écart notable.

- 10. Je vous demande de revoir sous 15 jours les conditions d'entreposage des liquides de type « TRICE » (toxiques, radioactifs, inflammables, combustibles, explosifs) du laboratoire C4. Vous vérifierez en outre les conditions d'entreposage de ce type de liquide dans l'ensemble de l'installation.**

Par ailleurs, au sein de ce même laboratoire, il a été constaté que les informations apposées au dessus des éviers de collecte des effluents liquides étaient obsolètes puisqu'elles faisaient référence à des spécifications datées de 1997 et qui ont depuis été notamment revues en 2006 et 2007.

- 11. Je vous demande de modifier l'affichage situé à proximité des points de collecte des effluents liquides.**

Il a été constaté qu'en 2008, une sensibilisation du personnel résidant sur l'INB 156 a été réalisée sur la thématique de la gestion des déchets. Cependant, cette information était quasi-exclusivement axée sur la gestion des déchets solides et ne mentionnait que très sommairement la gestion des effluents liquides et gazeux.

- 12. Je vous demande de compléter vos actions de sensibilisation par une présentation des règles de gestion des effluents, en rappelant notamment la nécessité pour les expérimentateurs d'informer l'exploitant sur la mise en œuvre de nouveaux réactifs chimiques susceptibles d'affecter la composition des effluents liquides ou gazeux.**

La procédure liée à la surveillance des rejets gazeux de l'INB 156, examinée au cours de l'inspection, datait de 2003. Elle n'a pas été mise à jour suite à la publication de l'arrêté de rejets du centre et en particulier, suite au remplacement des dispositifs de surveillance des rejets gazeux. Par ailleurs, il n'a pas pu être présenté aux inspecteurs la traçabilité d'une vérification hebdomadaire de l'absence de tritium et d'iodes à l'émissaire de l'installation tel que prescrit par l'article 9-II de l'arrêté du 5 avril 2006.

- 13. Je vous demande de mettre à jour cette procédure et de formaliser la vérification d'absence de rejets radiologiques gazeux.**

Demandes concernant l'INB 37 :

La spécification de prise en charge des effluents actifs à la station de traitement des effluents (STE) de l'INB 37, a été révisée en juillet 2008. A son examen, il est apparu une incohérence dans les caractéristiques chimiques permettant la prise en charge des effluents : en effet, ce document tolère une concentration limitée en ions Ni^{2+} et dans le même temps, interdit la présence d'espèces chimiques listées une circulaire du centre. Or cette circulaire proscrit la présence de nickel et de ses composés dans les effluents liquides.

- 14. Je vous demande de lever cette incohérence dans votre référentiel.**

B. Compléments d'information

Demandes concernant le site :

En application de la circulaire 67 du centre, qui fait partie du document d'exploitation prescrit par l'article 16 de l'arrêté ministériel du 5 avril 2006 et qui précise les modalités de gestion des effluents liquides sur le centre, il est systématiquement prévu que les installations procèdent à un ajustement de pH de leurs effluents si celui-ci ne présente pas une valeur compatible avec les spécifications de prise en charge. Or, il est apparu sur l'INB 156, que cet ajustement n'était jamais réalisé par l'exploitant, celui-ci préférant opter pour une prise en charge de ses effluents à titre dérogatoire par la STE (station de traitement des effluents) pour les effluents actifs, ou par la STEP (station d'épuration du centre) pour les effluents industriels.

15. Je vous demande de justifier le fait que des pratiques habituelles fassent l'objet d'un traitement à titre dérogatoire.

La circulaire 67 prévoit en outre, que soient réalisés quatre prélèvements d'effluents actifs : deux échantillons permettent de procéder à la caractérisation radiologique et chimique de l'effluent actif à relever et deux autres échantillons étant destinés à l'installation productrice et à la station de traitement des effluents. Or, en pratique, il a été constaté que seulement trois prélèvements sont réalisés car l'analyse chimique de l'effluent est réalisée par la STE, disposition qui n'est pas prévue par le document interne d'exploitation. De plus, les responsabilités réciproques liées à cette caractérisation chimique ne sont pas définies dans ce document, tel que prévu par l'article 16 de l'arrêté interministériel du 5 avril 2008.

16. Je vous demande de justifier l'écart entre vos pratiques et ce qui a été annoncé dans le document d'exploitation.

Pour ce qui concerne les transferts concertés d'effluents industriels entre installations productrices et installation de traitement, le document d'exploitation prévoit qu'à l'issue des analyses chimiques et radiologiques et du processus de prise en charge, une autorisation de transfert soit formellement adressée au producteur d'effluents. Celle-ci prévoit notamment l'heure de début du transfert mais ne prévoit pas de délai limite à ce transfert. Or, les installations peuvent être amenées à décaler leur transfert pour des contraintes d'exploitation.

17. Je vous demande de m'indiquer quelle est la durée de validité des autorisations de transfert des effluents industriels en cas de rejet concerté. Je vous demande en outre de définir ce délai dans le document d'exploitation.

Pour ce qui concerne les rejets gazeux des INB du centre, l'article 11 de l'arrêté interministériel du 5 avril 2006 prévoit qu'un contrôle annuel du bon état des conduits de transfert et de rejet soit réalisé annuellement. Les inspecteurs ont pu constater qu'une procédure sur la méthodologie à suivre avait été diffusée par le STL auprès des INB du centre mais que la responsabilité de sa réalisation n'avait pas été définie. En particulier, la question de l'intégration de ce contrôle dans la base de GMAO du centre, et donc sa réalisation par le STL ou par les INB, a été posée et n'a pas trouvé de réponse.

18. Je vous demande de définir l'entité en charge de ce type de contrôles et de m'indiquer à quelle échéance ce contrôle sera mis en place.

La circulaire 67 prévoit que des contrôles sur son application soient assurés par le STL, la STE et le SPR, sous forme notamment de visites techniques. Ainsi, à l'occasion de l'approbation du document d'exploitation, et pour ce qui concerne la prise en charge des effluents industriels, vous aviez indiqué qu'à minima 4 visites techniques seraient réalisées annuellement dans les installations productrices du centre et qu'elles seraient réalisées conjointement par le STL et le SPR.. Or les inspecteurs ont constaté que le SPR n'avait en pratique participé qu'à la moitié des visites réalisées en 2008 faute, semble-t-il, de moyens.

19. Je vous demande de me préciser les actions de contrôle d'application de la circulaire 67 menées par le SPR.

Demandes concernant l'INB 156 :

Cette inspection n'a pas donné lieu à une demande d'informations complémentaires.

Demandes concernant l'INB 37 :

A l'examen de dossiers de prise en charge d'effluents actifs par la STE, il est apparu certaines discordances concernant l'activité globale alpha d'échantillons, mesurés d'une part par le SPR et d'autre part, par la STE. Ainsi, des analyses radiologiques menées par le SPR présentaient des résultats exprimés sous la forme de « $< 10^5 \text{ Bq/m}^3$ » en alpha global, alors que les résultats des mesures réalisées par la STE sur le même échantillon étaient « $= 5,8.10^3 \text{ Bq/m}^3$ ».

20. Je vous demande de me préciser les limites de détection en émetteurs alpha de vos deux laboratoires et les incertitudes de mesure associées, ainsi que de m'indiquer en cas de discordance, quelle valeur est utilisée afin d'établir les bilans de rejets.

Par ailleurs, la spécification de la STE préconise des valeurs limites en terme de concentration chimique pour la prise en charge des effluents actifs. Cependant, il est apparu au cours de l'inspection que dans certaines conditions analytiques, les limites de détection sont insuffisantes pour vérifier le respect de certaines concentrations limites.

21. Je vous demande de vérifier et de justifier la compatibilité des limites de détection avec les valeurs limites de concentration de la spécification d'accueil.

C. Observations

Concernant le site :

Il a été noté qu'il était prévu en 2009, des actions du service technique et logistique du centre pour l'animation du réseau des correspondants effluents du centre, consistant notamment à une sensibilisation accrue aux modalités de gestion des effluents liquides.

Vos représentants ont indiqué aux inspecteurs qu'il existait actuellement deux procédures pour la prise en charge des effluents industriels par la station d'épuration (l'une rédigée par la SPR, l'autre par le STL) mais que celles-ci seraient revues en 2009 pour être fusionnées dans un document unique.

Compte-tenu du nombre d'installations productrices d'effluents industriels sur le centre de Cadarache, la réalisation de 4 visites techniques annuelles ne permet donc de visiter l'ensemble des producteurs qu'au mieux une fois tous les 7 ou 8 ans. Cette fréquence de contrôle paraît faible compte-tenu notamment des changements de personnels, de l'évolution des activités ou des programmes expérimentaux à l'origine des effluents liquides, des modifications des dispositions de prise en charge, etc.

Concernant l'INB 156 :

Les inspecteurs ont constaté que le modèle de demande d'analyses chimiques des effluents industriels de l'installation Chicade, comportait une omission liée à une demande d'analyse sur le chrome hexavalent mais qu'elle serait rapidement corrigée.

Ils ont en outre noté que le gestionnaire effluents de l'installation serait désormais destinataire des résultats d'analyses chimiques des effluents industriels afin d'assurer une tenue exhaustive du registre prévu par la circulaire 67.

Concernant l'INB 37 :

L'exploitant de l'INB 37 s'est engagé à finaliser le fichier de suivi de ses rejets avant la fin du 1^{er} trimestre 2009 et à renseigner celui-ci de manière rétroactive pour 2008.

Sauf mention contraire, vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points au plus tard le **27 février 2009**. 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

Laurent KUENY