

N. Réf. : DSNR Marseille /151 / 2003

Marseille, le 28 mars 2003

**Madame le Directeur du CEA/CADARACHE
13108 SAINT PAUL-LEZ-DURANCE CEDEX**

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
CEA/CADARACHE / STEDS - INB 37
Inspection n° 2003-41009 – perte du confinement de fûts entreposés dans le local ZELORA.

Madame le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 11 du décret n° 63-1228 du 11 décembre 1963, et à l'article 17 du décret n° 93-1272 du 1^{er} décembre 1993 modifié par le décret n° 2002-255 du 22 février 2002, une inspection courante a eu lieu le 14 mars 2003 à la Station de Traitement des Effluents et Déchets Solides du CEA/CADARACHE à la suite de l'incident concernant la perte d'étanchéité de trois fûts contenant des effluents organiques radioactifs.

Suite aux 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

En raison des défauts d'étanchéité constatés sur trois fûts entreposés dans la station de traitement des effluents, vous avez été amené à déclarer un incident significatif le 18 février 2003 et, compte tenu de la défaillance de cause commune, à le reclasser au niveau 1 de l'échelle INES le 12 mars 2003.

L'inspection du 14 mars 2003 a été consacrée à l'examen de cet incident.

Les inspecteurs ont examiné la chronologie des événements et l'ensemble des actions mises en place par le CEA, à court et moyen termes, pour revenir à une situation satisfaisante en matière de sûreté.

Les inspecteurs ont constaté que plusieurs précurseurs auraient pu révéler la nécessité de mettre en place un suivi particulier du risque de corrosion après les opérations de reconditionnement effectuées d'octobre

2001 à juillet 2002. Il s'agit notamment de la découverte, lors des opérations de reconditionnement, de quatre fûts particulièrement corrodés, dont deux fûts inoxydables, et de la présence, pour certains effluents, d'une phase aqueuse mélangée à la phase organique. Ces précurseurs n'ont pas été pris en compte en raison de la réputation d'acier inoxydable de l'acier 316L. Ainsi, la réelle compatibilité de la nature des liquides organiques avec le matériau retenu pour les fûts n'a pas été vérifiée.

Toutefois, les inspecteurs ont noté que les caractéristiques des fûts sont conformes au référentiel de sûreté et que la rapidité de la corrosion était difficilement prévisible.

De plus, si les études de conception de nouveaux fûts appropriés au contenu chimique doivent être poursuivies afin de garantir un entreposage de ces effluents dans des conditions de sûreté satisfaisantes, il importe de poursuivre les actions relatives au traitement définitif de ces effluents organiques afin de limiter au strict minimum leur durée d'entreposage.

Enfin, les inspecteurs considèrent que l'information tardive et imprécise communiquée à l'ASN sur ces événements n'est pas acceptable.

A. Demandes d'actions correctives

Compte tenu des actions en cours, cette inspection n'a pas donné lieu à des demandes d'actions correctives.

B. Compléments d'information

Les pertes d'étanchéité ont été constatées les 13 décembre 2002, 4 février et 3 mars 2003. La première déclaration a été communiquée à l'ASN le 18 février 2003 et ne mentionnait que la perte d'étanchéité du 4 février 2003. De plus, l'information communiquée lors de la déclaration du 18 février 2003, aurait dû au minimum mentionner que le fût fuyard avait déjà fait l'objet d'un reconditionnement le 17 décembre 2002. Cette information permettait en effet d'écarter l'hypothèse d'un défaut de conception au niveau du fût et de mettre en cause plus précisément le caractère extrêmement corrosif des effluents organiques contenus dans les fûts incriminés.

- 1. J'observe que l'information à l'Autorité de sûreté nucléaire s'est révélée tardive et partielle. Je vous demande de me faire part de votre analyse à ce sujet. Par ailleurs, je vous informe que je souhaite désormais être informé sans délai de tout événement relatif à l'entreposage des effluents organiques dans ZELORA.**

La note NRA055 que vous avez transmise à l'autorité de sûreté le 6 mars 2003 indique que :

- vingt fûts contiennent des liquides présentant des caractéristiques compatibles avec les spécifications de l'incinérateur de CENTRACO. Des traitements et des regroupements de fûts devraient permettre d'augmenter ce nombre ;
- d'autres fûts ne contiennent qu'une phase aqueuse et seraient susceptibles d'être traités par l'INB 37 ;
- pour le reste des fûts, différentes études pour l'élimination des liquides sont en cours.

- 2. Je vous demande de me préciser les échéances d'évacuation des fûts à CENTRACO et de traitement à la STE. En outre, vous m'informerez régulièrement de l'évolution des études sur les voies d'élimination des fûts.**

Vous m'avez annoncé par télécopie du 12 mars 2003, à l'occasion du reclassement de l'événement au niveau 1 de l'échelle INES, la consultation du pôle de compétence du CEA dans le domaine de la corrosion, ainsi que l'étude d'un nouveau fût approprié aux propriétés particulièrement corrosives de certains effluents organiques.

Les inspecteurs ont noté que la décision de reconditionnement dans ce nouveau type de fût serait prise après consultation de ce pôle de compétence et devrait concerner, dans un premier temps, quatre fûts pour lesquels les risques de corrosion par piqûre, estimés sur la base des observations effectuées lors de la campagne de reconditionnement d'octobre 2001 à juillet 2002, sont les plus élevés.

Les inspecteurs ont également noté que les analyses des échantillons prélevés lors du reconditionnement des effluents ont révélé la présence d'une phase aqueuse dans la phase organique pour 22 fûts, dont les quatre fûts incriminés.

- 3. Concernant le reconditionnement dans un nouveau type de fût, je vous demande de m'informer de votre décision et de me transmettre les documents qui la justifient, en particulier les conclusions du pôle de compétence du CEA. Il conviendra notamment de justifier que les nouvelles propriétés du contenant permettent effectivement l'entreposage d'effluents particulièrement corrosifs.**

De plus, en fonction de la durée nécessaire au traitement de l'ensemble des effluents organiques, je vous demande également d'envisager la possibilité de mettre en place un programme de contrôle de la corrosion interne des fûts.

La note NRA055 comporte un chapitre sur le retour d'expérience de la reprise relativement succinct.

- 4. Je vous demande de me transmettre un rapport détaillé de l'ensemble des opérations de reconditionnement, y compris les derniers reconditionnements réalisés compte tenu des derniers événements.**

Les garanties concernant l'étanchéité des bacs de rétention n'ont pas pu être apportées aux inspecteurs.

- 5. Je vous demande de me préciser ce point.**

C. Observations

Les inspecteurs ont également noté l'absence de consigne pour l'intervention en situation particulièrement dégradée, telle que la perte totale d'étanchéité d'un fût ou la perte d'étanchéité simultanée de plusieurs fûts.

En conclusion, je note que cet incident confirme la nécessité de traiter ces effluents organiques dans les meilleurs délais.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points au plus tard **le 31 mai 2003**. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Madame le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

**Pour le Directeur régional, et par délégation,
Le Chef de la Division de Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection**

Signé par

David LANDIER