

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 23 décembre 2013

N/Réf. CODEP-MRS-2013-068600

**Monsieur le directeur de l'établissement MELOX**  
**BP 93124**  
**30203 BAGNOLS SUR CÈZE Cedex**

**Objet :** Contrôle des installations nucléaires de base.  
Inspection n° INSSN-MRS-2013-0481 du 28 novembre 2013 à l'usine MELOX  
(INB n°151)  
Thème « visite générale »

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'usine MELOX a eu lieu le 28 novembre 2013 sur le thème « visite 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'usine MELOX du 28 novembre 2013 portait sur le thème « visite générale ».

Les inspecteurs ont examiné certains des projets en cours actuellement, afin notamment de déterminer comment ces nouveaux projets bénéficiaient de l'expérience acquise lors de la conception, de la mise en service et de l'exploitation d'équipements similaires plus anciens. Certains principes de conception des boîtes à gants connus de longue date, comme l'implantation hors des boîtes à gants des motorisations, ont été retenus pour les nouveaux équipements et constituent une amélioration de l'installation existante de dosage primaire. Cependant lors de la visite de la salle A225 où se trouvent les boîtes à gants neuves de dosage primaire, les inspecteurs ont constaté que la configuration de certains postes de travail dans les nouvelles boîtes à gants (grille de tamisage par exemple) n'avait pas été optimisée.

Par ailleurs, les inspecteurs ont examiné les circonstances d'un évènement survenu en septembre 2013, et dont la cause principale n'apparaît pas clairement dans le compte rendu transmis à l'ASN.

Il ressort de cette inspection que le retour d'expérience doit être organisé de manière plus systématique et plus formalisée à l'usine MELOX, afin notamment que les études de postes existantes soient l'une des données de base de tout nouveau projet.

Par ailleurs, l'analyse des événements doit mettre en évidence toutes leurs causes, techniques et organisationnelles, présenter les diverses solutions possibles et enfin les arguments qui ont conduit à en mettre en œuvre certaines plutôt que d'autres.

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

### *Prise en compte du retour d'expérience dans la conception de nouveaux équipements*

Les inspecteurs se sont intéressés à la prise en compte du retour d'expérience dans la conception des nouvelles boîtes à gants de dosage primaire (boîtes à gants NDD).

Ils ont noté des améliorations par rapport aux boîtes à gants existantes, par exemple la limitation des câbles ou d'autres matériels dans le fond des boîtes, l'adoption de soufflets moins sujets à des rétentions de poudres ainsi que la sortie hors des boîtes de certaines motorisations.

Cependant, la prise en compte des contraintes de radioprotection, et en particulier de l'exposition externe des intervenants, n'apparaît pas clairement dans le projet NDD.

Les inspecteurs ont examiné la conception du poste de sortie des boîtes de plutonium (Pu) vides. Le poste de travail semblable de la chaîne NDP, actuellement en service, est l'un des postes les plus irradiants de NDP. C'est pourquoi le projet initial prévoyait l'implantation dans la boîte à gants NDD d'un dispositif de compactage des boîtes de Pu vides destiné à limiter les manutentions de ces boîtes, afin de diminuer les doses reçues par les agents d'exploitation. L'implantation de la presse initialement prévue a été abandonnée au profit d'un dispositif de nettoyage des boîtes de Pu vides. L'impact de ce changement du projet en terme de bilan dosimétrique n'a pas été présenté aux inspecteurs.

Par ailleurs, l'ergonomie du poste où se trouve la grille de tamisage de la chamotte ne semble pas de nature à diminuer les doses que subiront les intervenants lors de sa maintenance, les ronds de gants permettant d'accéder à cette grille étant placés trop bas par rapport au platelage devant la boîte à gants. Les améliorations qui ont été apportées sur la grille elle-même risquent ainsi d'être minimisées par l'allongement de la durée des interventions dû à l'exiguïté et à l'inconfort du poste de travail. Dans cet exemple également, un bilan dosimétrique prévisionnel du poste de travail aurait dû être réalisé à partir du poste similaire existant sur NDP.

L'ASN vous avait demandé, en novembre 2012, de « réaliser les analyses de postes de travail des opérations d'exploitation qui vous permettront de mettre en œuvre le principe d'optimisation des doses ». Cette demande visait l'amélioration autant que possible des postes de travail existants, mais les données recueillies auraient dû également constituer une base de données factuelle de retour d'expérience pour vos nouveaux projets.

Les cas examinés n'ont pas permis aux inspecteurs de s'assurer de l'application du principe d'optimisation des doses sur la base du retour d'expérience, ni de vérifier comment étaient respectés certains articles de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base et notamment l'alinéa III de l'article 2.4.1.

**A1. Je vous demande de m'indiquer comment est appliqué, dans la conception de vos nouveaux projets, le principe d'optimisation des doses (article L.4451-1 du code du travail), et en particulier comment les études de postes existantes sont utilisées au titre du retour d'expérience.**

**A2. Je vous demande de mettre en œuvre une organisation vous permettant de prendre en compte le retour d'expérience dans les nouveaux projets, conformément à l'alinéa III de l'article 2.4.1 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.**

### Analyse des événements significatifs

Les inspecteurs ont examiné les circonstances de l'évènement survenu en septembre 2013 à l'atelier NHX. Une jarre mal positionnée sur une table élévatrice à l'intérieur d'une boîte à gants a provoqué le soulèvement d'une tape placée sur le toit de la boîte à gants, ce qui a entraîné une dégradation ponctuelle du confinement. Cette perte de confinement a été détectée et diagnostiquée rapidement et n'a pas entraîné de contamination sur le toit de la boîte à gants. Si l'évènement ne pose pas de problème avéré de contamination, son analyse et son traitement n'ont pas été jugés satisfaisants par les inspecteurs.

En particulier, l'analyse des causes de l'incident n'est pas effectuée de manière chronologique et omet la cause première qui est le mauvais positionnement de la jarre sur la table élévatrice. Ce défaut d'alignement n'est pas clairement identifié comme élément déclencheur de l'évènement et, de ce fait, aucune action corrective n'est proposée pour améliorer ce point du procédé (la table élévatrice) qui est difficile d'accès car situé à l'intérieur de la boîte à gants. L'analyse de l'évènement et les mesures correctives que vous avez proposées concernent uniquement le système « déboucheur de jarre » placé sur le toit de la boîte à gants et donc plus facile d'accès que la table élévatrice.

L'accès aisé à un équipement, avec un temps d'intervention plus court, est un argument important dans le choix final des mesures correctives adoptées. Cependant, le compte rendu de l'évènement doit présenter toutes les causes et hypothèses, analyser leurs conséquences et détailler le raisonnement qui vous conduit à privilégier une solution plutôt qu'une autre. Il n'est pas satisfaisant qu'un compte rendu d'évènement ne prenne pas en compte la cause première d'un évènement, même si des considérations pratiques amènent à ne pas pouvoir la traiter.

**A2. Je vous demande de respecter, dans l'analyse et le compte rendu des événements significatifs, les articles 2.6.3 et 2.6.5 de l'arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base.**

### **B. Compléments d'information**

Les nouvelles boîtes à gants de la ligne de dosage primaire sont déjà en place dans l'installation, et les postes de travail sont en cours d'implantation à l'intérieur de ces enceintes. Des aménagements de certains postes ont été réalisés, mais le déroulement de l'inspection n'a pas permis d'examiner toutes les modifications qui ont été apportées par rapport à la ligne de dosage primaire en service.

**B 1. Je vous demande de me transmettre la liste des postes de travail des nouvelles boîtes à gants NDD qui ont fait l'objet de modifications ou d'aménagements par rapport à leur configuration initiale. Vous m'indiquerez, sur la base d'une étude quantitative, l'impact estimé de ces évolutions en matière de doses pour les intervenants, y compris aux extrémités et au cristallin.**

### **C. Observations**

Cette inspection n'a pas donné lieu à observations.

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.

Dans le prolongement des dispositions de l'article L. 4523-9 du code du travail, je vous remercie de bien vouloir porter la présente à la connaissance des représentants du personnel au CHSCT.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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*

**Pierre PERDIGUIER**