

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 7 août 2013

**N/Réf. :** CODEP-MRS-2013-045971

**Monsieur le directeur  
Établissement MELOX  
BP 93124  
30203 BAGNOLS SUR CÈZE Cedex**

**Objet :** **Contrôle des installations nucléaires de base.**  
Usine MELOX (INB 151), à Marcoule  
Inspection n° INSSN-MRS-2013-0474 du 18 juillet 2013  
Thème « radioprotection »

**Référence :** **Arrêté du 7 février 2012 fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base dit arrêté « INB »**

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (articles L. 596-1 à L. 596-13 du code de l'environnement, article L. 1333-17 du code de la santé publique), une inspection de votre établissement a eu lieu le 18 juillet 2013 sur le thème mentionné en objet.

Faisant suite aux constatations formulées à cette occasion par les inspecteurs de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), 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 du 18 juillet 2013 avait pour but de vérifier les dispositions pratiques mises en œuvre pour assurer la radioprotection des travailleurs de l'établissement MELOX. Les inspecteurs ont examiné : l'avancement des actions engagées relatives à une optimisation plus fine des gestes ou des postes de travail lors de l'établissement des objectifs de doses individuelles, la surveillance de l'exposition des agents aux rayonnements ionisants, la gestion des événements survenant en zone contrôlée, les contrôles techniques internes et externes, la gestion des sources, les résultats des contrôles et essais périodiques des contrôleurs de sortie de zone contrôlée ainsi que les inspections menées par l'inspection générale d'AREVA.

Les inspecteurs ont vérifié les actions réalisées par les personnes compétentes en radioprotection (PCR) de Melox avec les PCR des entreprises prestataires.

Les contrôles techniques, internes comme externes, sont effectués aux périodicités requises ; ils sont réalisés uniquement dans les locaux jugés prioritaires en raison des activités qui y sont menées ou de la quantité de substances radioactives qui s'y trouve. Ces contrôles techniques externes devront être exhaustifs pour répondre aux exigences formulées par la décision ASN-2010-DC-0175.

Les inspecteurs ont assisté à la gestion d'une suite consécutive ou déclenchement d'alarme contamination dans un local contiguë à ceux qui étaient inspectés. La gestion de l'intervention par les personnels d'intervention du service de radioprotection a été jugée satisfaisante.

Dans le cadre d'engagements pris précédemment par l'exploitant, des mesures d'optimisation de la radioprotection pour les agents travaillant en boîte à gant sont en cours de déploiement sur l'établissement, comme l'approvisionnement de gants radioprotégés ou le port de dosimètre opérationnel aux extrémités.

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

Les contrôles techniques de radioprotection, exigés par les articles R.4451-31 et R.4451-32 du code du travail, sont effectués aux périodicités requises ; toutefois, ils ne sont réalisés uniquement dans les locaux jugés prioritaires en raison des activités qui y sont menées ou de la quantité de substances radioactives qui s'y trouve. Cette pratique ne répond pas aux exigences du champ de contrôle mentionné à l'annexe III de la décision ASN-2010-DC-0175 du 4 février 2010.

**A.1. Je vous demande de transmettre à votre organisme une liste exhaustive des locaux devant faire l'objet d'un contrôle technique externe de radioprotection. Vous veillerez à ce que cette liste soit prise en compte pour les contrôles internes de radioprotection.**

Les inspecteurs ont noté que la fiche d'écart « EK120216 » relative à la calibration des dosimètres mettait en évidence des recommandations proposées par une entreprise sous-traitante. Toutefois, ces recommandations n'avaient pas été complètement formalisées et prises en compte dans le traitement de l'écart par MELOX dans sa fiche dite de référencement.

**A.2. Je vous demande, en application de l'article 2.6.3 de l'arrêté « INB », d'améliorer la gestion de vos écarts et de prendre en compte la réalisation de l'ensemble des actions correctives nécessaire avant de solder les fiches d'écart.**

Lors de la visite de l'installation, les inspecteurs ont noté dans la salle de conduite « poudres », que le tableau électrique (CCJ 201 CR) permettant le forçage des automates et récapitulant les modes de conduite de chaque unité du procédé au moyen de verrines vertes (conduite en mode automatique) ou rouges (conduite selon un autre mode) ne fonctionnait pas correctement lors du test lampe.

Ce dysfonctionnement, qui avait déjà fait l'objet d'une demande d'action corrective lors d'une inspection précédente réalisée en début d'année sur le thème du « contrôle commande », avait été corrigé et l'action corrective soldée le 31 janvier 2013.

De plus, l'exploitant a indiqué aux inspecteurs que ce tableau de signalisation n'était pas utilisé prioritairement par les personnels en charge de l'exploitation, ces derniers utilisant préférentiellement les affichages informatisés fournis par les automates.

**A.3. Je vous demande de statuer dans les meilleurs délais sur le devenir des vérines de signalisation en dysfonctionnement.**

- A.4 Je vous demande, d'une manière plus générale, de veiller à ce que type de situation ne se renouvelle pas, au titre des conséquences en termes de facteurs humains et comportementaux que peut entraîner l'absence de réparation immédiate de tels dispositifs.**
- A.5 Je vous demande de procéder, le cas échéant, à la réparation du tableau CCJ 201 CR et de vous assurer que les indications qu'il délivre sont conformes à la situation réelle de chaque unité.**

Vous avez présenté, dans le cadre des engagements pris par l'exploitant, les actions d'optimisation engagées en prenant en compte les bonnes pratiques issues du retour d'expérience des opérations d'exploitation. Les inspecteurs ont noté l'avancement de cette démarche de progrès qui devrait être pleinement opérationnelle pour fin 2014.

Les inspecteurs ont noté que, sur la fiche d'objectif individuel de dosimétrie numéro 9 appelée « FODI n°9 », contrôlée par sondage, les valeurs de dosimétrie obtenues à la fin des opérations atteignaient 64% de l'objectif maximal prévu à 160 mSv. En outre, les inspecteurs ont également noté que l'objectif maximal de dosimétrie prévu pour l'année suivante était inchangé.

La note technique de calcul des objectifs individuels de dosimétrie active ne prend en compte que le temps de présence des opérateurs. Elle ne prend notamment pas en compte formellement les paramètres FOH (bonnes pratiques de travail, formation, expérience, etc...) qui permettraient de réduire l'objectif dosimétrique maximal pour ce poste de travail. Le retour d'expérience des résultats positifs (à savoir, pour une tâche donnée, un engagement de dose inférieur à l'objectif dosimétrie prévu) n'est pas formellement pris en compte et ne fait pas l'objet d'indicateurs, a contrario, par exemple, du nombre de cas de dépassement de dose par rapport à un objectif dosimétrique donné.

**A.5. Je vous demande, en application de l'article R.4451-11 2° du code du travail et dans le cadre de la formalisation et de l'optimisation en cours, de prendre en compte les bonnes pratiques issues du retour d'expérience des interventions réalisées sur MELOX, qui permettent de réduire les objectifs dosimétriques individuels. Vous mettez en place un indicateur de suivi de l'atteinte de ces objectifs.**

## **B. Compléments d'information**

Les inspecteurs ont noté qu'au titre des articles L.4522-1 et R.4451-8 du code du travail, la communication des informations est effectivement transmise aux PCR des entreprises prestataires. Toutefois, ces consultations ne sont pas formalisées.

**B.1. Je vous demande de formaliser les dispositions relatives à la consultation des PCR des entreprises intervenantes, notamment lors du traitement de fiches d'écart radioprotection susceptibles de concerner les hypothèses et instructions de travail définies par l'employeur.**

Lors de la visite de l'installation, un contrôle de débit de dose d'une des boîtes à gants a été effectué à la demande des inspecteurs. L'opérateur du service radioprotection a fait des mesures ponctuelles à proximité de cette boîte à gants mais ne s'est pas rendu compte qu'un « gammastop » était défectueux. Cet équipement a immédiatement été remplacé par l'exploitant.

En outre, les inspecteurs ont noté que la mesure du débit de dose neutron ne faisait pas l'objet d'un balayage complet du volume situé devant la boîte à gants. L'exploitant a indiqué que cette pratique pouvait s'expliquer par des aspects liés à l'ergonomie (poids des appareils de mesure utilisés : « cramal » porté à bout de bras).

**B.2 Je vous demande d'améliorer votre pratique de réalisation des contrôles techniques radioprotection, en vue notamment de déterminer des mesures enveloppes et de détecter les protections biologiques éventuellement défailtantes.**

### **C. Observations**

Vous avez indiqué que les vérifications et les révisions du zonage radioprotection étaient réalisées à l'occasion de chaque réexamen de sûreté de l'installation, soit tous les dix ans.

**C.1 Il conviendra de s'assurer de l'opportunité d'une révision périodique du zonage radioprotection qui soit plus rapprochée afin de prendre en compte les évolutions éventuelles de ce dernier.**

Le compte rendu d'évènement du 27 décembre 2012 comporte une action qui n'a pas été soldée.

**C.2 Il conviendra de finaliser les actions mentionnées dans ce compte rendu. Vous m'informerez du solde des actions.**

Lors de la visite, une alerte radioprotection a nécessité l'évacuation des opérateurs se trouvant dans l'un des locaux de l'installation. Les inspecteurs ont noté l'application des procédures d'évacuation du personnel, le port des équipements de protection (tablier de plomb et masque de type « APVR », et ils ont assisté à l'intervention de l'équipe d'intervention du SPR. Toutefois, il a été noté que l'un des combinés téléphoniques mural se trouvant à proximité de l'un des entrées au sas d'accès à ce local était défectueux et ne permettait pas d'appeler des secours. Vous avez indiqué que les personnels utilisaient des téléphones portables spécifiques à l'installation.

**C.3 Il conviendra de s'assurer du bon fonctionnement et de la fiabilité de l'ensemble des moyens d'appel.**

\* \* \*

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.

En application des dispositions de l'article 4523-9 du code du travail, vous voudrez bien porter la présente à la connaissance des représentants du personnel au(x) 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 par  
Pierre PERDIGUIER