

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 3 juillet 2017

CODEP-MRS-2017-025454

SAS Contrôles Industriels de l'Etang
6 rue Alessandro Volta
Zone Ecopolis Sud
13500 MARTIGUES

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 9 juin 2017 dans votre établissement
Agence CONTROLES INDUSTRIELS DE L'ETANG (CIE) – Martigues (13)
Inspection n° : **INSNP-MRS-2017-0770**
Thème : radiographie industrielle en agence
Installation référencée sous le numéro : **T130671** (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. : Lettre d'annonce CODEP-MRS-2017-010042 du 27/03/2017

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-17 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 9 juin 2017, une inspection dans votre établissement. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public et des travailleurs contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

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 observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de personne compétente en radioprotection (PCR) et le suivi des contrôles périodiques réglementaires.

Ils ont effectué une visite des locaux de votre agence, en particulier de la casemate d'irradiation où sont réalisés les tirs (en gamma et en X) et où sont stockés les appareils.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs de l'ASN ont notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les enjeux de radioprotection sont pris en compte de manière satisfaisante au sein de l'établissement. Les outils de suivi mis en place dans ce domaine sont efficaces. Le travail mené depuis 2013 au titre de l'optimisation a permis de diminuer de façon significative et durable les doses reçues par les travailleurs. Il a pu par ailleurs être noté favorablement les démarches poursuivies par l'entreprise auprès des donneurs d'ordre pour privilégier la radiographie en casemate lorsque cela est techniquement possible et pour éviter toute co-activité lors des interventions sur site.

Les demandes et observations formulées à la suite de l'inspection sont reprises ci-après.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Organisation de la radioprotection

L'organisation en matière de radioprotection repose sur plusieurs personnes, désignées en tant que personne compétente en radioprotection (PCR). Celle-ci a récemment évolué et les missions respectivement attribuées dans la nouvelle organisation n'ont pas encore été précisées formellement, notamment pour ce qui concerne les missions de formations, de suivi du matériel et de contrôles de radioprotection.

- A1. Je vous demande de formaliser, dans un document d'organisation, le rôle de chaque PCR en indiquant leurs missions et responsabilités respectives, conformément aux dispositions de l'article R. 4451-114 du code du travail.**

Analyse des postes de travail

Les inspecteurs ont noté que les radiologues de l'agence sont classés en catégorie A et les autres travailleurs susceptibles d'être exposés (autres contrôleurs et/ou personnel entrant en zone réglementée) sont classés en catégorie B, dans une approche majorante.

Il a été noté que les études de postes ne font cependant pas mention des expositions liées aux missions des personnes compétentes en radioprotection, notamment lors des contrôles techniques.

- A2. Je vous demande de compléter l'analyse des postes de travail en intégrant les missions des personnes compétentes en radioprotection et de transmettre les études de poste justifiant le classement des différents travailleurs exposés.**

Délimitation et signalisation des zones réglementées

Il a été soulevé lors de l'inspection que la délimitation des zones réglementées présente une incohérence pour ce qui concerne le zonage intermittent retenu au niveau de la salle de commande.

Lors de la visite des installations, il a par ailleurs été relevé que l'affichage présent aux accès devait être revu (présence de panneaux de zone contrôlée bleue, signalisation liée au caractère intermittent des zones) et complété au niveau de la salle de commande.

- A3. Je vous demande de rendre la délimitation des zones réglementées cohérente selon les différentes configurations rencontrées.**
- A4. Je vous demande de compléter la signalisation des zones réglementées au niveau du poste de commande et de mettre en cohérence la signalisation des zones réglementées avec le zonage retenu à chacun des accès.**

Optimisation des doses à l'extérieur de l'enceinte de tirs

Des zones réglementées ont été délimitées aux abords de l'installation du fait des niveaux d'exposition liés à l'activité pouvant être menée dans la casemate.

Lors de l'inspection, il a été précisé aux inspecteurs que des travaux ont été effectués au niveau des murets de la rampe d'accès pour permettre un classement en zone non réglementée des zones de stationnement en surplomb de la rampe d'accès.

Au regard du zonage réglementaire actuel et des résultats des mesures réalisées à l'extérieur de l'enceinte, des dispositions complémentaires méritent d'être envisagées pour diminuer l'exposition à l'extérieur de la casemate au titre du principe d'optimisation.

A5. Je vous demande d'étudier les améliorations possibles pour réduire les valeurs de dose ou de débit de dose à l'extérieur de l'enceinte et ainsi limiter les zones réglementées délimitées aux abords de l'installation.

Préparation des interventions sur chantier

Les outils développés pour établir le zonage et l'évaluation dosimétrique prévisionnels ont été présentés aux inspecteurs.

Il a été relevé que la fiche de calcul de la dosimétrie prévisionnelle ne comptabilise pas d'exposition lors des interventions si aucun tir n'est directement attribué à l'opérateur. L'outil ne permet ainsi pas de prendre en compte les doses qui seraient reçues en tant qu'aide opérateur, notamment pour les nouveaux arrivants en cours de formation.

Concernant les documents remis aux opérateurs préalablement à l'intervention, les inspecteurs ont noté que ceux-ci ne reprennent pas certaines informations pratiques, en particulier :

- les hypothèses retenues pour les calculs (dont temps d'opération, nombre de tirs, durée des tirs), alors que les données considérées représentent les conditions de validité des calculs prévisionnels relatifs au zonage et à l'évaluation des doses ;
- le débit de dose à vérifier en limite de balisage ;
- la distance de balisage *a priori* en cas de blocage de la source hors protection.

Par ailleurs, il a été noté que dans certains cas, un plan de balisage peut être préétabli par les entreprises utilisatrices, donneurs d'ordres ou coordinateurs, sans qu'une vérification systématique et formalisée assure que ce balisage est cohérent avec le zonage opérationnel prévisionnel calculé à partir des modalités de tirs effectivement prévues le jour de l'intervention.

A6. Je vous demande de revoir les outils et les documents de zonage et d'évaluation dosimétriques prévisionnels en tenant compte des remarques formulées.

A7. Je vous demande par ailleurs de vérifier de manière systématique que le plan de balisage éventuellement préétabli avec l'entreprise utilisatrice est cohérent avec le zonage prévisionnel calculé à partir de modalités de tirs prévues.

Protection des équipements contre les agressions externes

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont relevé que quelques accessoires ne disposaient plus de leur protection et que la chaîne reliant le bouchon de protection à l'appareil pour éviter de le perdre en chantier était cassée sur certains équipements.

A8. Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que les dispositifs présents pour protéger les éléments de l'appareil et de ses accessoires contre la pénétration de tout corps étranger puissent être disponibles et utilisés en toute circonstance en référence aux dispositions prévues par l'article 7 du décret n° 85-968 du 27 août 1985 définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Générateur YXLON

B1. Je vous demande de préciser la date à laquelle le nouvel appareil YXLON acquis en 2016 a été réceptionné à l'agence et de transmettre le rapport de contrôle technique de radioprotection réalisé à la réception et avant utilisation de cet appareil.

B2. Je vous demande de préciser le seuil de déclenchement de la balise de détection de rayonnements équipant l'enceinte d'irradiation.

C. OBSERVATIONS

Sécurités associées à la casemate d'irradiation (casemate mixte)

Il ressort des essais réalisés lors de la visite des installations, avec des configurations non courantes, que des vérifications ou précautions supplémentaires seraient à apporter pour garantir que :

- le sélecteur d'utilisation ne permet l'emploi que d'un seul appareil et empêche la mise en service simultanée, volontaire ou accidentelle, des appareils (configuration avec la télécommande du GAM préalablement libérée puis passage du sélecteur en X) ;
- le voyant vert indiquant « accès autorisé » ne reste pas allumé en période de tirs, même si la porte d'accès est verrouillée ;
- le dispositif installé pour assurer d'une part le maintien du verrouillage de la porte en cas de perte d'alimentation électrique et d'autre part l'évacuation d'urgence en cas d'enfermement dans la casemate est en mesure de remplir l'ensemble des fonctions attendues.

C1. Il conviendra de vérifier que les conditions associées au sélecteur empêchent toute utilisation simultanée des appareils et que les différents dispositifs de sécurité ne se fassent aucun cas obstacle.

Contrôle des dispositifs de sécurité de l'installation pour les tirs en X

Le contrôle des dispositifs de sécurité de l'enceinte pour les tirs en gamma (au regard des exigences de la norme NF M 62-102 version 1992) est réalisé et tracé dans le rapport de contrôle de radioprotection interne. Le contrôle des dispositifs de sécurité de l'enceinte pour les tirs en X (en référence aux dispositions de la décision n° 2013-DC-0349 de l'ASN) n'est en revanche pas formalisé dans le rapport.

C2. Il conviendra de formaliser le contrôle des dispositifs de sécurité associées à l'enceinte pour les tirs en X dans le cadre des contrôles techniques de radioprotection interne.

Préparation des travaux et délais de prévenance

Il a pu être évoqué lors de l'inspection le travail mené par l'entreprise auprès des donneurs d'ordre notamment pour améliorer les conditions d'intervention des équipes de radiologues sur site. Il a au demeurant été souligné la difficulté à appliquer les recommandations inscrites dans la charte des bonnes pratiques en PACA en ce qui concerne plus particulièrement les délais de prévenance, notamment du fait du rôle majeur des donneurs d'ordre vis-à-vis des délais.

C3. Il conviendra de continuer à sensibiliser et à impliquer les donneurs d'ordre de façon à améliorer les délais de prévenance notamment.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant l'ensemble de 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.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par 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).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Marseille
de l'Autorité de Sûreté Nucléaire
Signé
Jean FÉRIES**