



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 15 décembre 2020

CODEP-MRS-2020-060365

**Monsieur le directeur
SGS FRANCE – Industrial
Domaine de Corbeville
91400 ORSAY**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 06/10/2020
Inspection n° : **INSNP-MRS-2020-0665**
Thème : radiographie industrielle sur chantier
Installation référencée sous le numéro : **T910453** (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 6 octobre 2020, une inspection inopinée lors d'un chantier de radiographie industrielle réalisé par l'une de vos équipes sur le site de Brégaillon de la CNIM à la Seyne-sur-Mer (83). Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de vos activités réalisées en conditions de chantier 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 et de manière non exhaustive les dispositions prises pour la formation et l'information des travailleurs, leur suivi, la préparation de l'intervention, la maintenance des équipements, ainsi que l'application des procédures de radioprotection et le zonage réglementaire au niveau de la zone dans laquelle les opérations de radiographie étaient réalisées. Ils ont en outre vérifié certaines dispositions afférentes au transport de substances radioactives.

Les inspecteurs ont assisté à la mise en place du balisage ainsi qu'à la préparation et au lancement d'un des deux tirs prévus au plan de contrôle de cette intervention. Ils n'ont pas assisté intégralement à l'intervention jusqu'au retrait du balisage, notamment en raison de la durée d'exposition (de l'ordre de 3H30) nécessaire pour la réalisation des contrôles prévus lors du chantier.

A cette occasion, 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 l'activité était de manière générale correctement menée et que les règles de radioprotection étaient globalement appliquées de façon satisfaisante. L'équipe réalisant l'intervention s'est montrée disponible, compétente et coordonnée.

Les inspecteurs ont noté de bonnes pratiques en matière d'optimisation lors de ce chantier, notamment l'utilisation du collimateur fixé directement sur le projecteur et l'aménagement de la zone avec en particulier le positionnement d'écrans complémentaires.

Il a toutefois été relevé que certaines dispositions relatives aux documents et matériels disponibles méritent d'être améliorées. Des informations complémentaires sont également attendues concernant les conditions de tirs sur le site de Brégaillon, de façon à expliquer les évolutions pouvant être observées sur la balise de surveillance de la radioactivité de l'environnement Téléray de l'IRSN localisée à proximité du site.

Les demandes et observations formulées suite à cette inspection sont reprises ci-après.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Dispositions relatives au transport

Le transport de sources est soumis aux dispositions prévues par l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR).

La CEGEBOX contenant le gammagraphe pendant son transport doit notamment comporter les indications prévues au point 5.2.1 de l'ADR, avec en particulier « l'identification de l'expéditeur ou du destinataire ou des deux à la fois ».

Le point 8.1.5 de l'ADR précise par ailleurs les équipements divers, dont « deux signaux d'avertissement autoporteurs », devant être à bord du véhicule.

Les inspecteurs ont noté que certains équipements exigés par la réglementation au titre du transport de sources n'étaient pas présents le jour de l'inspection, en particulier : le marquage du colis avec l'identification correcte de l'expéditeur et du destinataire, les signaux d'avertissement autoporteur (triangles de signalisation), une pancarte avec les coordonnées.

A1. Je vous demande d'assurer la présence de l'ensemble des moyens répondant aux dispositions prévues par la réglementation pour le transport de sources.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Rapports de vérification

Dans le dossier présent sur chantier, les inspecteurs ont consulté la fiche établie par CERAP pour une intervention réalisée en janvier 2020 et le rapport de vérification périodique d'avril 2020.

Certains rapports permettant de rendre compte du respect des dispositions prévues en matière de vérifications réglementaires pour le matériel utilisé n'ont pas pu être présentés lors du contrôle.

B1. Je vous demande de transmettre les rapports suivants concernant l'appareil utilisé lors du chantier (GAM n°530) :

- le dernier rapport de la vérification initiale ou de son renouvellement réalisée par un organisme accrédité ;
- les rapports des vérifications périodiques réalisées par le conseiller en radioprotection trimestriellement et après rechargement.

Fonctionnement de la balise sentinelle

Les inspecteurs ont relevé que la balise sentinelle n'émettait pas de signal sonore lors de la phase de tir. Le test réalisé avant le tir n'avait pas montré de dysfonctionnement. Lors du contrôle, il a été confirmé aux inspecteurs que la balise émet généralement un signal sonore lors du tir. Compte tenu de la durée du tir, les inspecteurs n'ont pas réalisé de contrôles complémentaires concernant le bon fonctionnement de la balise.

B2. Je vous demande de justifier le bon fonctionnement de la balise sentinelle utilisée lors du chantier et de préciser son paramétrage (seuils retenus et présence du signal sonore et/ou lumineux lors de la phase d'éjection et lors de l'exposition).

Conditions de réalisation des tirs sur le site de Brégaillon

Une balise de surveillance de la radioactivité de l'environnement Téléray gérée par l'IRSN est située à proximité immédiate du site de Brégaillon au niveau duquel vous réalisez régulièrement des opérations de radiographie industrielle. Les mesures relevées sur cette balise mettent en évidence des pics. Le profil des mesures enregistrées tend à imputer ces pics à des activités de gammagraphie.

Les inspecteurs ont par ailleurs relevé au regard des résultats des mesures mis à leur disposition que :

- la concordance entre les pics mesurés et les déclarations de chantier sur le site de Brégaillon apparaît significative ;
- l'occurrence des pics augmentent de manière notable depuis 2015 ;
- de même, les niveaux mesurés augmentent significativement avec le temps, avec des valeurs mesurés en 2020 supérieures aux années précédentes.

B3. Je vous demande d'apporter des précisions sur les conditions de tir mises en œuvre sur le site de Brégaillon ainsi que sur les paramètres et évolutions qui pourraient contribuer à expliquer des pics plus fréquents et plus importants en 2020 au niveau de la balise Téléray (nature des contrôles, sources et méthodes utilisées, configuration de chantier...).

C. OBSERVATIONS

Consignes en cas d'incident

Les consignes présentées lors du contrôle correspondent au document intitulé « consignes de sécurité pour les personnes exposées aux rayonnements ionisants » référencé 84.1073 révision 013 du 09/11/2015.

Les inspecteurs ont noté que ce document comporte 47 pages et renvoie à d'autres documents, *a priori* non disponibles en chantier. Les inspecteurs considèrent que la rédaction de ce document ne paraît pas opérationnelle pour des opérateurs intervenant en condition de chantier.

A la lecture des consignes, les inspecteurs ont par ailleurs relevé des points nécessitant d'être expliqués, concernant en particulier :

- les instructions indiquant de « bien localiser la source avec le radiamètre » ou de « localiser ou déterminer la position de la source et du porte-source (mesure au débitmètre) » ;
- l'instruction prévoyant de « si possible, mettre des écrans (feuilles de plomb) » ;
- les consignes mentionnant que « lors des expositions, le manipulateur doit impérativement se tenir à proximité de la télécommande / du pupitre de commande afin de stopper l'émission en cas de danger », sans autre mention vis-à-vis de la zone de repli.

C1. Il conviendra de revoir les documents mis à disposition des opérateurs pour la gestion des incidents et des accidents.

Relevé des résultats des mesures

Des mesures permettant de vérifier le balisage en place ont été effectuées lors de l'intervention. Aucun document disponible en chantier ne semble toutefois prévoir le report systématique des résultats.

C2. Il conviendra de prévoir un emplacement dans les documents utilisés en chantier pour consigner les valeurs des débits de dose mesurés lors du chantier en limite de balisage, au niveau de la télécommande et au point de repli.

Aménagement du véhicule

Les inspecteurs ont noté que le colis contenant le gammagraphe était arrimé solidement. Cependant, il a été relevé que le reste du matériel et l'outillage de chantier est disposé dans le coffre sans arrimage ou rangement spécifique, à proximité du colis contenant l'appareil.

C3. Il conviendra d'envisager un aménagement du véhicule permettant de caler l'ensemble du matériel à l'intérieur du véhicule, en référence aux exigences prévues au point 7.5.7.1 de l'ADR.

Disponibilité et accessibilité des dispositifs de protection

Les inspecteurs ont relevé que les opérateurs ne disposaient pas :

- de piles de rechange pour les radiamètres ;
- de dispositifs lumineux adaptés (en particulier en termes de niveau d'éclairage) en nombre suffisant pour signaler la zone d'opération, l'un des deux types de lampes à éclats disposés en limite de zone ayant un niveau d'éclairage faible.

Les inspecteurs ont par ailleurs noté que les écrans de protection pouvaient être difficilement accessibles selon l'activité de l'atelier. Il convient de prévoir la mise en place des écrans par l'entreprise utilisatrice dans la mesure du possible dans le plan de prévention établi avec elle pour les interventions de radiographie industrielle.

C4. Il conviendra de mettre à disposition des opérateurs des moyens complémentaires en réponse aux points mentionnés précédemment.



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 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'ASN

Signé par

Jean FÉRIÈS