



DIVISION DE LILLE

Lille, le 25 mars 2014

CODEP-LIL-2014-011939 AD/EL

Monsieur le Directeur  
GALLOO France Halluin  
1<sup>ère</sup> Avenue Port Fluvial  
**59250 HALLUIN**

**Objet : Inspection de la radioprotection**Inspection **INSNP-LIL-2014-1291** effectuée le **12 mars 2014**

Thème : «Gestion des déclenchements de portiques de mesure de radioactivité et  
Radioprotection des travailleurs».

**Réf.** : Code de la santé publique et notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98  
Code du travail, article R. 4451-53  
Code de l'environnement, notamment les articles L.592-1 et L.592-21.

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en région Nord Pas-de-Calais par la Division de Lille.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Lille a procédé à une inspection conjointe avec l'Inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement des conditions de gestion des déclenchements de portiques de votre centre de valorisation de métaux, le 12 mars 2014. Étaient également présents lors de cette inspection, des représentants de l'Agence Fédérale de Contrôle Nucléaire (AFCN), Autorité de sûreté nucléaire belge.

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**

Le site GALLOO France Halluin est équipé de 4 portiques situés, un à l'entrée du site côté métaux ferreux, un à l'entrée du site côté métaux non ferreux, un au niveau du bâtiment des métaux non ferreux et un en sortie de l'unité de broyage. Ce site présente la particularité de jouxter le site GALLOO N.V. à Menin (du même groupe), sans séparation physique des 2 sites.

.../...

Après une réunion en salle ayant permis notamment d'examiner votre procédure de gestion des déclenchements de portique, les conditions de formation des travailleurs à la découverte d'un chargement contenant des matières radioactives, les conditions de suivi métrologique de vos appareils de détection et de mesure de radioactivité, les inspecteurs se sont rendus au niveau des salles de report des informations relevées par les deux portiques situés aux entrées du site, du bâtiment de stockage des métaux non ferreux, de l'aire d'isolement des camions et du local pouvant recevoir des déchets en isolement. Le broyeur n'était pas en fonctionnement.

L'organisation mise en place sur le centre de valorisation des métaux d'Halluin permet de prendre en compte la problématique liée à la découverte d'une source radioactive au sein d'un chargement.

Notamment, l'existence d'une procédure relative à la gestion des déclenchements de portique basée sur les instructions ministérielles de 2003, l'existence de 4 équipements de détection dont 2 situés au niveau des unités de traitement, la mise en place en début d'année au niveau de l'entrée des métaux ferreux d'un portique de nouvelle génération permettant des mesures par gammes d'énergie et le réglage d'un seuil d'alarme très bas ainsi que le contrôle mensuel de bon fonctionnement des équipements de détection, concourent à cet objectif.

Toutefois des dispositions sont à modifier, compléter ou à améliorer, notamment la mise en place d'un nouveau local d'isolement des déchets radioactifs, la définition précise d'une aire d'isolement des camions ayant généré un déclenchement, la gestion et mise à disposition des matériels de mesure, la correction de votre procédure de gestion des déclenchements de portiques, suite à laquelle une information de l'ensemble des personnels concernés devra être effectuée, le réglage du seuil d'alarme de vos portiques à une valeur égale au seuil d'alarme du portique installé à l'entrée du site de Menen, et l'aboutissement de la démarche de reprise ANDRA des sources actuellement en isolement.

Elles font l'objet des demandes d'actions correctives et de compléments formulées ci-après.

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

### *Local d'isolement des déchets radioactifs*

Un local situé à l'écart de tout poste de travail permanent permet de recevoir les déchets radioactifs à isoler avant départ pour l'ANDRA. Il a été constaté lors de l'inspection, que les conditions de stockage des sources radioactives dans ce local ne sont pas satisfaisantes alors que 4 sources de Radium 226 y sont stockées :

- le local n'est pas fermé à clé ;
- le coffre de stockage (quant à lui fermé à clé) est scellé sur une armoire électrique. Vous avez indiqué que les armoires électriques de ce local n'étaient plus utilisées, néanmoins elles sont toujours sous tension ;
- le local est sale et encombré de divers matériaux ;
- en dehors d'un trèfle radiologique apposé à l'intérieur, près de la porte d'accès, aucune signalisation n'avertissant du danger n'est effectuée : pas de signalisation de l'interdiction de franchissement au personnel non autorisé, pas de balisage matérialisant autour du coffre le périmètre délimitant la zone où le débit d'équivalent de dose est supérieur à 1 $\mu$ Sv/h.

Par ailleurs le plan du site ne signale pas l'emplacement du local susceptible de recevoir des déchets radioactifs en isolement.

## Demande A1

*Je vous demande, dans un délai qui n'excèdera pas 8 jours, de déplacer les sources radioactives dans un local prenant en compte les observations ci-dessus et de mettre en place les signalisations demandées. Ce local devra être repéré sur le plan général du site.*

*Vous m'enverrez un rapport détaillant les dispositions retenues à cet effet.*

### Matériel de mesure de radioactivité

La décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010, prise notamment en application des articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique et R.4451-29, R.4451-30 et R.4451-32 du code du travail, et homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010<sup>1</sup>, définit les modalités de réalisation des contrôles de radioprotection prévus par ces articles.

Entre autres, cette décision indique que le contrôle périodique des instruments de mesure est à réaliser annuellement et que le contrôle périodique de l'étalonnage est à fréquence quinquennale pour les instruments équipés d'un contrôle permanent de bon fonctionnement ou triennale pour les autres.

Lors de la visite de terrain, il a été constaté au niveau du bâtiment des métaux non ferreux, que le chef de chantier utilisait pour confirmer une détection de radioactivité au portique, le radiamètre AD 6 N° 101068 dont la date de dernière vérification annuelle remonte au 27/04/2011.

## Demande A2

*Je vous demande d'arrêter l'utilisation de l'équipement de mesure susmentionné dans l'attente d'avoir procédé à une nouvelle vérification périodique. Vous m'enverrez copie du certificat de la vérification effectuée ainsi qu'une copie d'un certificat d'étalonnage en cours de validité. Dans l'hypothèse où vous décideriez de ne plus utiliser définitivement cet appareil, je vous demande de le mettre hors service et de m'indiquer les dispositions prises pour qu'aucun usage ne puisse en être fait.*

### Information des travailleurs

L'article R. 4451-53 du code du travail dispose que : « Dans les établissements mentionnés à l'article R. 4451-3, notamment dans les installations destinées à la récupération ou au recyclage des métaux, [...], l'employeur procède à une information des travailleurs sur la découverte possible d'une source orpheline définie à l'article R. 1333-93 du code de la santé publique. Cette information est accompagnée de conseils et d'une formation portant sur la détection visuelle de ces sources et de leurs contenants, sur les rayonnements ionisants et sur leurs effets ainsi que sur les mesures à prendre sur le site en cas de détection et de soupçon concernant la présence d'une telle source. »

---

<sup>1</sup> Arrêté du 21 mai 2010 portant homologation de la décision n° 2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 4452-12 et R. 4452-13 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique.

Si certaines personnes ont été formées par une société spécialisée belge NUC 21 le 08/01/2014 (les 4 personnes à joindre en cas de déclenchement de portique), vous avez indiqué que d'autres personnes auraient également reçu une information en interne (non tracée). Toutefois, l'inspection n'a pas permis de révéler de manière formelle que toute personne pouvant intervenir à un moment quelconque des étapes lors d'un déclenchement (Ex : réceptionniste du pont-bascule, grutier...) avait bien reçu une information adéquate et tracée. Par ailleurs, la procédure relative aux déclenchements de portique allant être modifiée et d'autres procédures allant la compléter (Cf. § Demandes complémentaires), il conviendra de prévoir cette information rapidement. Enfin, une réunion annuelle faisant le retour d'expérience des déclenchements de l'année précédente permettrait d'entretenir la connaissance des personnels

### **Demande A3**

***Je vous demande, dès modification de votre référentiel interne, de conduire une information exhaustive de tout le personnel pouvant être concerné à un moment donné de la procédure par un déclenchement de portique, formation qui répondra aux objectifs réglementaires rappelés ci-dessus et devra être tracée. Vous m'indiquerez quels personnels vous aurez identifiés pour cette formation ainsi que sa date de programmation.***

### **B – Demandes complémentaires**

#### *Gestion des déclenchements du portique de détection de radioactivité*

Le logigramme « P-Radioactivité en France » du 02/12/2013 Version 3 identifie les actions à réaliser lorsque le chargement d'un camion entrant déclenche l'alarme d'un des deux portiques situés au niveau des ponts bascules.

Cette procédure reprend en référence le « Guide sur la méthodologie à suivre en cas de déclenchement de portique : Récupérateur de ferrailles – Fonderies – Aciéries électriques » annexé à la circulaire DPPR du 30 juillet 2003<sup>2</sup>.

Toutefois il présente des imprécisions et des pratiques non conformes par rapport au guide ainsi que des omissions par rapport à vos pratiques actuelles :

- suivant la politique du site, indiquer que même un déclenchement unique à l'entrée (non confirmé après 2 autres passages), fait l'objet d'une mesure du débit d'équivalent de dose au contact du chargement par une des 4 personnes « habilitées » du site ;
- il n'y a pas de seuil de 100  $\mu\text{Sv/h}$  pour réaliser l'isolement du déchet radioactif sans intervention préalable de la société spécialisée ; il s'agit simplement du seuil signalant une situation d'urgence ;
- degré d'urgence (situations à traiter sans délai) : indiquer la valeur de débit d'équivalent de dose correspondant à 50 fois le bruit de fond pour la valeur relevée au portique et prendre celle de 1000 fois le bruit de fond pour la valeur mesurée au contact du chargement, plutôt que la valeur de 100  $\mu\text{Sv/h}$  de débit d'équivalent de dose ; en effet le bruit de fond local de l'ambiance radiologique étant très bas, ces seuils sont plus discriminants ; par ailleurs pour une valeur de débit d'équivalent de dose relevé au contact du chargement se situant entre 100 et 1000  $\mu\text{Sv/h}$ , la situation doit être traitée rapidement ;

---

<sup>2</sup> Circulaire du 30 juillet 2003 relative aux procédures à suivre en cas de déclenchement de portique de détection de radioactivité sur les centres d'enfouissement technique, les centres de traitement par incinération, les sites de récupération de ferrailles et les fonderies

- l'information des autorités – ajouter ASN - doit être indiquée et réalisée dès confirmation du déclenchement (politique choisie par le site) ; les coordonnées de la DREAL et de l'ASN doivent être mises à jour (ASN - Division de Lille – 44, rue de Tournai – CS 40259 59019 LILLE Cedex – tél : 03 20 13 65 65 / fax : 03 20 13 48 84 – Numéro vert 24h/24 : 0800 804 135) ;
- la procédure ou un document annexe, doit préciser comment est établi le périmètre d'isolement du camion (délimitation physique, signalisation du risque radiologique et signalement de l'interdiction de franchissement) ; de même pour la mise en isolement du déchet.

### **Demande B1**

*Je vous demande de modifier votre logigramme « P-Radioactivité en France » du 02/12/2013 Version 3 en prenant en compte les observations ci-dessus, de manière à ce qu'il corresponde à vos pratiques réelles de site et qu'il soit conforme à la circulaire précitée.*

Le document précité décrit l'organisation mise en place en cas de déclenchement d'un des deux portiques situés en entrée de site. En revanche, aucun document ne formalise vos actions lorsqu'il y a un déclenchement du portique situé en sortie de broyeur ou de celui implanté dans le local des métaux non ferreux.

### **Demande B2**

*Je vous demande d'établir un document décrivant la démarche formalisée pour la gestion des déclenchements des portiques situés au niveau du broyeur et du local des métaux non ferreux.*

#### *Traçabilité des déclenchements de portique*

Deux situations ont donné lieu en 2012 à un déclenchement de portique (un en entrée de site et un au niveau du portique situé en sortie de broyeur) et à une mise en isolement des déchets radioactifs. Lors de l'inspection vous avez présenté les documents de l'organisme ayant procédé à l'identification des déchets mais aucune traçabilité concernant les valeurs relevées aux portiques, les valeurs mesurées au radiamètre au contact du chargement, le périmètre de balisage pour l'isolement du chargement, le périmètre de balisage pour la mise en isolement du déchet n'a été effectuée. Par ailleurs aucun enregistrement informatique des déclenchements des portiques implantés au niveau du broyeur et dans le local des métaux non ferreux n'est réalisé.

### **Demande B3**

*Je vous demande de mettre en place un registre de suivi des déclenchements de portique permettant le suivi des différentes étapes de gestion de la situation. Y seront notamment consignés les valeurs relevées aux portiques, les valeurs mesurées au radiamètre au contact du chargement, le périmètre de balisage pour l'isolement du chargement, la caractérisation du radioélément, le périmètre de balisage pour la mise en isolement du déchet ainsi que le certificat de reprise par l'ANDRA.*

### Seuils de déclenchement des portiques

Vous avez indiqué lors de l'inspection que le seuil de déclenchement de tous vos portiques (à l'exception du portique le plus récent installé en début d'année au niveau du pont bascule de réception des métaux ferreux, dont la technologie permet une détection à un niveau bien inférieur) était réglé à 2 fois le bruit de fond (BdF). Le portique situé en entrée de site en Belgique, et suivant la réglementation nationale en vigueur dans cet Etat<sup>3</sup>, a un seuil de déclenchement réglé à une valeur de 1 fois le bruit de fond + 5  $\sigma$  (avec  $\sigma$  l'écart-type du bruit de fond).

Or en raison de la possibilité pour des chargements d'être contrôlés soit côté belge, soit côté français suivant l'indisponibilité possible d'un des équipements de détection, les seuils de déclenchement des portiques en France et en Belgique doivent être les mêmes, la valeur la plus pénalisante, à savoir la valeur imposée par la réglementation belge, devant être retenue.

### **Demande B4**

***Je vous demande de régler vos portiques (à l'exception de celui situé à l'entrée des métaux ferreux) sur un seuil de déclenchement de 1BdF + 5  $\sigma$ .***

### Personnels du site à avertir en cas de déclenchement de portique

En cas de déclenchement de portique, une des quatre personnes (l'ingénieur environnement du site, deux chefs de chantier français et un chef de chantier belge) ayant reçu une formation à la radioprotection dispensée par la société NUC 21, doit être contactée de manière à effectuer les mesures au contact du chargement et à isoler celui-ci en mettant en place le périmètre de sécurité. Toutefois ce point n'est pas formalisé.

### **Demande B5**

***Je vous demande de spécifier clairement dans votre référentiel interne que seules ces 4 personnes peuvent intervenir en cas de déclenchement de portique.***

### Sources en attente de reprise

Depuis 2012, 4 déchets radioactifs de Radium 226 (2 coupelles et 2 pastilles de paratonnerres) sont en isolement, en attente de reprise par l'ANDRA.

### **Demande B6**

***Je vous demande de reprendre les démarches auprès de l'ANDRA pour que cette reprise puisse se faire dans les meilleurs délais. Vous m'enverrez copies de certificats de reprise dès réception.***

---

<sup>3</sup> Arrêté du 3 novembre 2011 fixant les directives à suivre en cas de détection ou de découverte d'une source orpheline dans des établissements sensibles en matière de sources orphelines du secteur non nucléaire

### Aire d'isolement des camions

Lors de la visite de terrain, vous avez indiqué à quel endroit se faisait la mise en isolement des camions ayant généré un déclenchement de portique. Celle-ci est effectuée dans une des zones de stockage de métaux, l'emplacement pouvant varier suivant l'état de constitution des stocks. Or il conviendrait d'avoir une aire dédiée et matérialisée au sol pour qu'elle soit laissée disponible.

### **Demande B7**

***Je vous demande de dédier une zone à la mise en isolement des camions, éloignée de tout poste de travail permanent. Cette zone devra être matérialisée au sol et être spécifiée sur le plan du site.***

### Source d'étalonnage de Césium 137

Le portique situé à Menen a été livré avec une source d'étalonnage de Césium 137. Vous utilisez mensuellement cette source pour faire des contrôles de bon fonctionnement sur ce portique ainsi que sur les 4 portiques situés en France. Il convient de vérifier que cette source répond bien au critère d'exemption du code de santé publique (activité inférieure à 10 000 Bq).

### **Demande B8**

***Je vous demande de me spécifier les caractéristiques de cette source.***

### Matériels de mesure et de détection

Le jour de l'inspection, vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les certificats d'étalonnage des 3 radiamètres, ni des 4 portiques installés sur le site.

### **Demande B9**

***Je vous demande de me transmettre les certificats d'étalonnage initiaux de vos radiamètres ou en cas de non existence, de faire procéder à leur étalonnage dans les meilleurs délais.***

### **Demande B10**

***Je vous demande de me transmettre, s'ils ont été établis, les certificats d'étalonnage initiaux des 4 portiques de détection de la radioactivité.***

L'examen des constats de vérification périodique des matériels de détection et de mesure a révélé que certaines vérifications avaient été réalisées à des fréquences supérieures à 12 mois d'intervalle ce qui ne répond pas aux dispositions de l'arrêté du 21 mai 2010 précité.

### **Demande B11**

***Je vous demande de respecter un strict intervalle de 12 mois entre 2 vérifications de vos matériels de mesure et de détection. Vous m'indiquerez l'organisation mise en place pour garantir la réalisation effective de cette imposition.***

Un nouveau portique a été installé en début d'année en entrée de site côté métaux ferreux par la société RADCOMM ; pour ce nouvel équipement vous avez présenté un certificat de calibration de l'installateur mais pas de constat de vérification.

### **Demande B12**

*Je vous demande de me transmettre le constat de vérification de l'équipement précité.*

Il a été constaté lors de l'inspection, qu'un radiamètre qui n'était plus à jour de sa vérification annuelle, était toujours en service sur le site. Par ailleurs, il n'existe pas de récapitulatif par appareil permettant de recenser les maintenances et contrôles métrologiques ayant eu lieu ou à programmer.

### **Demande B13**

*Je vous demande de tenir à jour une liste des appareils de détection et de mesure pouvant être utilisés sur le site et de mettre en place une organisation permettant le suivi des contrôles métrologiques et de maintenance de ces appareils.*

## **C - Observations**

**C1** - Il serait judicieux d'homogénéiser les pratiques sur l'ensemble des sites GALLOO France après mise à jour et compléments des documents relatifs à la gestion des déclenchements de portiques.

**C2** - Concernant les interventions des organismes spécialisés, des délais d'intervention suivant les degrés d'urgence pourraient être discutés avec les prestataires.

**C3** – Le portique installé au niveau de l'unité de broyage se situe en sortie du broyeur ; en 2012 deux des sources actuellement en attente de reprise ANDRA ont été découvertes après passage dans le broyeur, ne générant heureusement aucune contamination de l'unité (mesures de non contamination effectuées). Il serait judicieux de réfléchir à l'opportunité de doubler la détection par l'installation d'un détecteur en amont du broyeur.

Vous voudrez bien me faire-part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **2 mois, hormis pour la demande A1 nécessitant une réponse sous 8 jours**. Pour les engagements et actions que vous seriez amené à prendre, je vous saurais gré de bien vouloir clairement les identifier et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée et reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division,

*Signé par*

François GODIN