



DIVISION DE DIJON

Dijon, le 8 juin 2020

Référence : CODEP-DJN-2020-029954

**Directeur des opérations Sud-Est  
Institut de Soudure Industrie  
13, rue du Vercors  
69960 - CORBAS**

**Objet :** Inspection de la radioprotection et du contrôle des transports de substances radioactives  
Inspections INSNP-DJN-2020-0310 & INSNP-DJN-2020-0328 du 28 mai 2020  
Dossier d'autorisation T690660  
Chantier réalisé sur le site de GRT Gaz à VINDECY (71)

**Références :**

- Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
- Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 et R. 1333-166.
- Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.
- Décret n°2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire
- Décret n°2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection de l'Institut de Soudure Industrie a eu lieu le 28 mai 2020 dans le cadre d'un chantier sur le site de GRT Gaz à VINDECY (71). Celle-ci a porté sur les thèmes suivants : « Radiographie industrielle en chantier – gammagraphie » et « Transports de substances radioactives ».

Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

Depuis le 5 juin 2018 et la publication des décrets susvisés, de nouvelles dispositions s'appliquent concernant notamment l'organisation de la radioprotection, les missions de la personne compétente en radioprotection (PCR). Les demandes d'actions correctives et demandes de compléments prennent en compte ces nouvelles dispositions.

.../...

[www.asn.fr](http://www.asn.fr)

21, Boulevard Voltaire • BP 37815 • 21078 Dijon cedex  
Téléphone : 03 45 83 22 33 • Courriel : [dijon.asn@asn.fr](mailto:dijon.asn@asn.fr)

## SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'ASN a réalisé le 28 mai 2020 une inspection inopinée de l'Institut de Soudure Industrie dans le cadre d'un chantier sur le site de GRT Gaz à VINDECY (71). L'entreprise procédait à des contrôles par gammagraphie afin de vérifier la qualité de soudures réalisées pour la rénovation de la station de compression et d'interconnexion. Cette inspection a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer le respect des exigences réglementaires relatives à la radioprotection des travailleurs et du public, ainsi que celles relatives au transport de substances radioactives.

L'inspecteur a rencontré, outre les deux radiologues, le représentant du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage, ainsi que le chef de projet de la société ayant fait appel à l'Institut de Soudure Industrie. Il a assisté à l'arrivée des radiologues sur le site, au balisage de la zone d'opération et au premier tir radiographique. Il a constaté que les deux radiologues présents étaient bien titulaires du CAMARI. Il a pu suivre les actions réalisées par les radiologues pour la ronde précédant le tir radiographique, ainsi que la sortie et la rentrée de la source radioactive.

L'inspecteur a apprécié la disponibilité des radiologues. Il a pu constater leur bonne maîtrise des gestes techniques pour la préparation du chantier et du projecteur, le balisage autour de la zone d'opération et la ronde avant la réalisation des tirs radiographiques. Il a consulté le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS), dédié aux activités de contrôles non destructifs, qui avait été établi et approuvé par le conseiller en radioprotection de l'Institut de Soudure Industrie.

Si la réglementation relative au transport des substances radioactives est connue et maîtrisée, des axes de progrès ont été identifiés concernant la signalisation du véhicule et la nécessité de le doter d'un extincteur.

Eu égard à l'organisation des tirs radiographiques, les radiologues font un bon usage du radiamètre mais sa vérification périodique n'est pas respectée. De plus, le PPSPS stipule que le radiamètre est un équipement individuel alors l'équipe ne disposait que d'un seul appareil pour deux radiologues. Cet écart est d'autant plus regrettable que la zone d'opération à contrôler était étendue. Enfin, le chantier n'offrait que peu de zones de repli permettant aux radiologues de réduire leur exposition aux rayonnements ionisants. Cette situation aurait dû conduire les radiologues à conduire une démarche d'optimisation de la radioprotection, par exemple par la mise en place d'écrans de protection le long de la gaine d'éjection ou la recherche d'un positionnement plus judicieux du projecteur et de la gaine d'éjection.

### A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

#### Vérification périodique du radiamètre

*Conformément aux dispositions fixées par la décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010, la vérification périodique interne des instruments de mesure est fixée à un an.*

L'inspecteur a constaté que la dernière vérification du radiamètre utilisé par l'équipe de radiologues datait de février 2019, l'étiquette apposée sur le radiamètre fixant le contrôle suivant à février 2020, soit avant la mise en place de l'état d'urgence sanitaire.

**A1. Je vous demande de veiller au strict respect de la fréquence du contrôle périodique des radiamètres fixée par la décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire et homologuée par l'arrêté du 21 mai 2010.**

## **Signalisation sur le véhicule**

*Conformément au point 5.3.2.2.1 de l'ADR, les panneaux orange doivent être rétro réfléchissants et avoir une base de 40 cm et une hauteur de 30 cm; ils doivent porter un liseré noir de 15 mm. Le matériau utilisé doit être résistant aux intempéries et garantir une signalisation durable. Le panneau ne doit pas se détacher de sa fixation après un incendie d'une durée de 15 minutes. Il doit rester apposé quelle que soit l'orientation du véhicule. Les panneaux orange peuvent présenter au milieu une ligne noire horizontale avec une largeur de trait de 15 mm.*

L'inspecteur a constaté que l'immobilisation du panneau orange fixé à l'arrière du véhicule était assurée par une patte métallique pliable située sur le bord supérieur de la plaque. Cette patte n'était pas pliée lors de l'inspection, ne garantissant donc pas le maintien de la plaque orange quelle que soit l'orientation du véhicule. Par ailleurs, le système de blocage retenu, une unique patte métallique pliable manuellement, est peu robuste et susceptible de se rompre après plusieurs pliages.

**A2. Je vous demande d'assurer la fixation de la plaque de signalisation orange à l'arrière du véhicule par un système robuste permettant la visibilité de la plaque quelle que soit l'orientation du véhicule.**

## **Nombre minimal d'extincteurs dans le véhicule**

*Conformément à l'article 8.1.4.1 de l'ADR, le nombre minimal d'extincteurs d'incendie portatifs pour une unité de transport de masse maximale égale à 3,5 tonnes est de deux.*

L'inspecteur a constaté que le véhicule ne contenait qu'un seul extincteur dans le compartiment cabine.

**A3. Je vous demande de compléter le matériel de bord du véhicule en ajoutant un second extincteur à l'arrière du véhicule, ce moyen d'extinction devant être facilement accessible.**

## **Non-respect des prescriptions du PPSPS concernant le nombre de radiamètres disponibles.**

Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) mentionne en page 13, §4.1, la présence parmi les protections individuelles d'un radiamètre. En matière de chantier de gammagraphie, disposer d'un moyen de mesure de l'ambiance radiologique par radiologue est en effet une bonne pratique de radioprotection, nécessaire lorsque les zones d'opération sont étendues comme pour le chantier inspecté. Or, l'équipe composée de deux radiologues ne disposait que d'un seul radiamètre.

**A4. Je vous demande de veiller au respect du PPSPS et de doter chaque radiologue d'un radiamètre lorsque nécessaire.**

## **B. DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**

### **Optimisation de la radioprotection**

Le prévisionnel de doses des radiologues est cohérent avec les mesures relevées sur le terrain. Toutefois, l'inspecteur a noté que les radiologues, qui ne pouvaient pas bénéficier d'une zone de replis réduisant significativement leur exposition aux rayonnements ionisants, n'ont pas conduit une démarche d'optimisation de la radioprotection. Ils n'ont pas cherché un positionnement plus judicieux du projecteur ou de la gaine de projection et ne disposaient par ailleurs pas d'écrans de protection (feuilles ou sacs de plomb) susceptibles de réduire leur exposition durant les phases d'entrée et de sortie de la source.

**B1. Je vous demande de m'indiquer les actions que vous conduirez pour sensibiliser les radiologues à l'exigence d'optimisation de la radioprotection et les doter d'écrans de protection.**

## C. OBSERVATIONS

### Contrôle de l'extincteur situé dans la cabine

La date de l'inspection périodique de l'extincteur était fixée à avril 2020. Compte tenu de l'état d'urgence sanitaire, la date anniversaire pour réaliser cette action est repoussée suivant les dispositions des ordonnances publiées (*l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020 relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période, telle que modifiée par l'ordonnance n° 2020-427 du 15 avril 2020 portant diverses dispositions en matière de délais pour faire face à l'épidémie de COVID-19 et l'ordonnance n° 2020-560 du 13 mai 2020 fixant les délais applicables à diverses procédures pendant la période d'urgence sanitaire*).

**C1. je vous invite à réaliser l'inspection périodique de l'extincteur en tenant compte des prorogations permises par les ordonnances citées supra.**

### Vérification de la position de la source lors du retour de celle-ci

*L'arrêté du 2 mars 2004 dispose que « IV. - La position de la source au moment de l'armement et le retour de celle-ci en position de protection doivent être vérifiés lors de chaque opération au moyen d'un détecteur de rayonnements ». Le courrier ASN/DTS du 25/11/2014 rappelle en matière de bonne pratiques que l'instrument de mesure (radiamètre) doit également être utilisé pour vérifier l'information de position de la source indiquée par le voyant de l'appareil. Pour cela, des mesures sont effectuées depuis la connexion avec la gaine de la télécommande jusqu'au « nez » du projecteur au contact de la connexion entre la gaine d'éjection et le projecteur.*

L'inspecteur a observé durant le premier tir que le radiologue contrôlait bien l'ambiance radiologique avec un radiamètre en suivant le câble de la télécommande jusqu'au projecteur. Toutefois, cette mesure s'arrêtait à la connexion entre le projecteur et la gaine de la télécommande. Aucune mesure n'a été faite au niveau de la connexion entre le projecteur et la gaine d'éjection.

**C2. Je vous invite à rappeler la bonne pratique consistant à mesurer l'ambiance radiologique au niveau de la connexion entre le projecteur et la gaine d'éjection.**

\*

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, sous deux mois des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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 mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

**Le chef de la division de Dijon**

**Signé par**

**Marc CHAMPION**