

DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 4 décembre 2014

**CODEP – MRS – 2014 – 054718**

**CSI ENDEL**  
**322, rue Albert Camus**  
**BP 69**  
**59732 – SAINT AMAND LES EAUX Cedex**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 24/11/2014

Réf. : - Inspection n : INSNP-MRS-2014-0694  
- Thème : radiographie industrielle sur chantier  
- Installation référencée sous le numéro : T590787 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

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 24 novembre 2014, une inspection inopinée sur un chantier de radiographie industrielle réalisé par une équipe d'opérateurs de votre société (radiologue et aide radiologue). 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 du 24 novembre 2014 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 du chantier qui s'est déroulé sur la commune de Gardanne (site de la centrale thermique Eon – tranche 4). 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 si l'aspect « administratif » est satisfaisant dans son ensemble, les conditions d'intervention des travailleurs doivent être améliorées afin d'assurer leur sécurité. Les insuffisances relevées par les inspecteurs ne permettant pas le respect de toutes les règles de radioprotection en vigueur et font l'objet des demandes suivantes :

## **A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES**

### Evaluation des risques – sécurité des travailleurs

Je vous rappelle que :

- *l'article R. 4451-8 du code du travail précise que « Lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, conformément aux dispositions des articles R. 4511-1 et suivants. A cet effet, le chef de l'entreprise utilisatrice communique à la personne ou au service compétent en radioprotection, mentionnés aux articles R. 4451-103 et suivants, les informations qui lui sont transmises par les chefs des entreprises extérieures en application de l'article R. 4511-10. Il transmet les consignes particulières applicables en matière de radioprotection dans l'établissement aux chefs des entreprises extérieures qui les portent à la connaissance des personnes compétentes en radioprotection qu'ils ont désignées. Chaque chef d'entreprise est responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il emploie, notamment, de la fourniture, de l'entretien et du contrôle des appareils et des équipements de protection individuelle et des instruments de mesures de l'exposition individuelle. Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et les chefs des entreprises extérieures ou les travailleurs non-salariés concernant la mise à disposition des appareils et des équipements de protection individuelle ainsi que des instruments de mesures de l'exposition individuelle ».*
- *l'article R. 4451-112 du code du travail précise que « Sous la responsabilité de l'employeur et en liaison avec le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, avec les délégués du personnel, la personne compétente en radioprotection : [...] 2° Procède à une évaluation préalable permettant d'identifier la nature et l'ampleur du risque encouru par les travailleurs exposés. A cet effet, les personnes assurant l'encadrement des travaux ou des opérations lui apportent leur concours ; 3° Définit, après avoir procédé à cette évaluation, les mesures de protection adaptées à mettre en œuvre. Elle vérifie leur pertinence au vu des résultats des contrôles techniques et de la dosimétrie opérationnelle ainsi que des doses efficaces reçues. [...] ; 5° Définit les moyens nécessaires requis en cas de situation anormale ».*

Les inspecteurs ont demandé à consulter le plan de prévention établi pour les interventions qui sont prévues sur le site. Le document, non validé, qui a été présenté aux inspecteurs renvoyait à une « fiche de travaux en zone contrôlée » qui identifie simplement la nature du risque sans mentionner les dispositions retenues pour le réduire ou s'en protéger. A titre d'exemple, les inspecteurs n'ont pas objectivé d'étude de protection des sites de travail alors que le chantier se déroulait dans un endroit exigu dont l'accès n'était rendu possible que par une planche de largeur inférieure à 20 centimètres sur laquelle les travailleurs étaient obligés de passer, avec un gammagraphe de plus de 20 kilogrammes, sans aucun autre dispositif ou équipement permettant d'assurer leur sécurité. En dessous de cette planche, un vide d'environ 3 mètres et de nombreuses ferrailles saillantes. Au-delà du risque radiologique c'est la sécurité même des travailleurs qui n'est pas assurée. Cette situation n'est pas acceptable.

- A1. Je vous demande de prendre sans délai, toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer la sécurité des travailleurs conformément aux dispositions des articles R. 4451-8, -11 et -112 du code du travail. Vous veillerez à revoir votre évaluation des risques ainsi que votre plan de prévention. Vous veillerez à mettre à la disposition de vos travailleurs les équipements et protections nécessaires afin d'assurer leur sécurité. Vous me préciserez les mesures qui auront été mises en œuvre.**

### Analyse prévisionnelle de dose

*Je vous rappelle que l'article R. 4451-11 du code du travail précise que « Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs. 1° Fait procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération ; 2° Fait définir par la personne compétente en radioprotection, désignée en application de l'article R. 4451-103, des objectifs de dose collective et individuelle pour l'opération fixés au niveau le plus bas possible compte tenu de l'état des techniques et de la nature de l'opération à réaliser et, en tout état de cause, à un niveau ne dépassant pas les valeurs limites fixées aux articles D. 4152-5, D. 4153-34, R. 4451-12 et R. 4451-13. A cet effet, les responsables de l'opération apportent leur concours à la personne compétente en radioprotection ; 3° Fait mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours de l'opération pour prendre les mesures assurant le respect des principes de radioprotection énoncés à l'article L. 1333-1 du code de la santé publique. Lorsque la technique le permet, ces mesures sont effectuées de manière continue pour permettre une lecture immédiate de leurs résultats ».*

*Je vous rappelle également que l'article R. 4451-54 du code du travail précise que « Seules les personnes titulaires d'un certificat d'aptitude peuvent manipuler les appareils de radiologie industrielle figurant sur une liste fixée par une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire [...] ».*

Les inspecteurs ont consulté la fiche « contrôle par radiographie/étude de poste de travail/estimatif balisage et objectif de dose » établie pour les opérations se déroulant lors de l'inspection du 24 novembre 2014. Cette fiche comprenait notamment l'analyse prévisionnelle de dose. Les inspecteurs ont relevé que celle-ci mentionnait le même prévisionnel de dose pour les deux personnels présents et pour la tâche dite « opération de contrôle (éjection, irradiation, retour) ». Or seul un travailleur est titulaire du CAMARI. Ce prévisionnel de dose peut laisser penser que vos appareils de gammagraphie sont manipulés par du personnel non habilité. Les inspecteurs précisent néanmoins que cette situation n'a pas été observée sur le terrain, ce qui confirme que l'évaluation n'est pas adaptée au poste de travail pour le personnel non habilité.

**A2. Je vous demande de revoir l'analyse prévisionnelle de dose aux postes de travail pour que celle-ci prenne en compte les articles R. 4451-11 et R. 4451-54 du code du travail ainsi que l'arrêté du 2 mars 2004 fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma. Vous préciserez les mesures qui seront mises en œuvre.**

### Définition de la zone d'opération

Sur cette même fiche « contrôle par radiographie/étude de poste de travail/estimatif balisage et objectif de dose », les inspecteurs ont relevé que la durée totale de l'intervention sur le site était prévue à 570 minutes. Or les travailleurs ne pouvaient rester tout au plus que 480 minutes.

**A3. Je vous demande de ne plus surévaluer la durée totale des interventions dans vos calculs permettant de définir la zone d'opération.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

Cette inspection n'a pas donné lieu à demande de compléments d'information.

## **C. OBSERVATIONS**

Les inspecteurs ont relevé que les radiologues ne connaissaient pas les valeurs des seuils d'alerte définis pour leur dosimètre opérationnel. Il est préférable que les radiologues soient informés des différents seuils qui ont été définis pour les chantiers sur lesquels ils interviennent.

- C1. Il conviendra de vous assurer que vos radiologues aient connaissance des seuils d'alerte de leur dosimètre opérationnel conformément à l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.**



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

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

**Le chef de la division de Marseille de  
l'Autorité de sûreté nucléaire  
*Signé***

**Laurent DEPROIT**