



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 28 juin 2021

CODEP-MRS-2021-029016Directrice de la Direction Opérationnelle
Services Nucléaires et CND**Société ONET TECHNOLOGIES CN**
36, Boulevard de l'Océan
BP 137
13273 MARSEILLE Cedex 09

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 10/06/2021 dans votre établissement

ONET TECHNOLOGIES CN – Agence d'Istres (13)

Inspection n° : **INSNP-MRS-2021-0476**

Thème : radiographie industrielle en agence

Installation référencée sous le numéro : **T690549** (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. : [1] Autorisation CODEP-LYO-2020-054987
[2] Lettre d'annonce CODEP-MRS-2021-020593 datée du 28/04/2021

Madame,

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 10 juin 2021, une inspection dans l'agence d'Istres de 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 conseiller en radioprotection (CRP) et le suivi des vérifications périodiques réglementaires, ainsi que pour la préparation des interventions en conditions de chantier.

Ils ont effectué une visite du local de stockage des appareils et de la zone d'entreposage des clés et des dosimètres de l'agence d'Istres.

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 dans le domaine de la radioprotection sont pris en compte de manière satisfaisante au sein de l'agence. Les inspecteurs ont noté les orientations stratégiques récemment prises qui leur ont été présentées. Il a pu être relevé que celles-ci sont guidées par une politique de prévention forte et visent à améliorer notablement et de façon pérenne les conditions d'intervention des radiologues en chantier, en particulier sur le plan des délais de prévenance, des mesures de coordination avec les entreprises utilisatrices et les moyens mis à disposition. L'organisation mise en place en matière de radioprotection et la gestion documentaire associée est également apparue solide et rigoureuse. Les réflexions sur la thématique de la protection des sources contre les actes de malveillance sont bien engagées. Ces démarches restent toutefois à finaliser. Le travail réalisé pour l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs peut également être affiné et amélioré. Les inspecteurs ont en outre identifié un point de vigilance à garder sur la déclinaison et l'appropriation des consignes établies et des outils développés par le service de radioprotection sur le terrain. Les demandes et observations formulées suite à cette inspection sont reprises ci-après.

A. DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

Démarche relative à l'évaluation individuelle des expositions

L'article R. 4451-52 du code du travail dispose que : « *Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs : 1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 [...].* ». L'article R. 4451-53 précise que : « *Cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes : 1° La nature du travail ; 2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ; 3° La fréquence des expositions ; 4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ; [...] L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin. Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.* »

Les inspecteurs ont consulté par sondage des fiches individuelles d'exposition, valant évaluations individuelles de l'exposition.

Il a été relevé que l'exposition estimée mentionnée dans la fiche reste une « fourchette » large correspondant à la catégorie retenue pour le travailleur concerné. Les études de poste sur lesquelles repose la démarche d'évaluation ont alors été présentées. Les inspecteurs ont remarqué que deux types de personnel ont été retenus (radiologues et autres) dans ce cadre. L'analyse des différentes expositions et configurations possibles n'ont pas été considérées pour ces catégories de personnel et pour chaque travailleur, le classement en catégorie A ou B ayant guidé le raisonnement global. Les inspecteurs considèrent que le raisonnement semble principalement guidé par le classement souhaité en catégorie A ou B de ces catégories de personnel, sans décliner l'analyse des différentes expositions et configurations possibles. Les études menées nécessiteraient en ce sens d'être affinées en définissant des unités de travail moins globales. Il conviendrait notamment d'envisager de distinguer les différents types d'intervention pour les radiologues (en casemate, en chantier, en gamma $^{192}\text{Ir}/^{75}\text{Se}$, en X, en milieu irradiant, par exemple) et les différents postes pour les autres personnes classées (missions de CRP en particulier). Cette démonstration est nécessaire pour justifier les éléments portés dans les évaluations individuelles de l'exposition. A cette fin, il conviendrait également de faire le lien de manière formelle entre les différents documents contribuant à répondre à l'exigence d'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs.

Les inspecteurs ont en outre noté que les incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ne sont par ailleurs pas pris en compte actuellement dans la démarche.

A1. Je vous demande d'approfondir la démarche d'évaluation des expositions des travailleurs en intégrant les incidents raisonnablement prévisibles, comme prévu par l'article R. 4451-53 du code du travail, en affinant l'approche théorique permettant d'estimer les expositions et en consignait la source des informations servant à l'élaboration de l'évaluation individuelle.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Relations avec le comité social et économique (CSE)

Le code du travail prévoit différentes communications auprès du comité social et économique (CSE), avec notamment :

- la consultation du CSE sur l'organisation mise en place pour la radioprotection (*art. R. 4451-120*) ;
- la consultation du CSE sur les EPI (*art. R. 4451-56*) ;
- un bilan statistique de la surveillance de l'exposition des travailleurs et de son évolution, sous une forme excluant toute identification nominative des travailleurs, au minimum annuel (*art. R. 4451-72*) ;
- une communication des résultats de l'évaluation des risques et des mesurages au CSE (*art. R. 4451-17*) ;
- la mise à disposition des résultats des vérifications et la communication au moins annuelle d'un bilan de ces vérifications (*art. R. 4451-50*).

Les inspecteurs ont pris connaissance de la note d'organisation référencée OT-DIRECTION Q3SER-ORG-001337 – D. Cette note liste au paragraphe 6.3.2 les liens entretenus avec la commission santé, sécurité et conditions de travail (CSSCT). A cet égard, il est apparu que les échanges ainsi prévus avec le CSE ne sont pas complets au regard des exigences susmentionnées, plus particulièrement des deux derniers points repris ci-avant.

B1. Je vous demande de vérifier que les démarches réalisées auprès du comité social et économique répondent aux dispositions prévues par le code du travail susmentionnées et de compléter en conséquence le document mentionnant ces échanges.

Suivi des changements de doigts obturateurs

Les derniers rapports de maintenance des gammagraphes ont été consultés par sondage. Lors de l'inspection, les informations relatives aux changements des doigts obturateurs des appareils n'ont pas pu être apportées.

B2. Je vous demande de préciser les dates de changement des doigts obturateurs des gammagraphes présents sur l'agence d'Istres et sur ITER le jour de l'inspection (GAM n° 2649, 647, 1116, 2766) et les dispositions prises pour assurer le suivi de cette maintenance sur votre parc.

Logiciels DOSIGAM/DOSIGEN développés pour la préparation des chantiers

Les logiciels DOSIGAM et DOSIGEN ont été développés en interne pour réaliser les évaluations associées aux interventions sur chantier. Les outils et leur utilisation ont été présentés aux inspecteurs. Des simulations ont été réalisées pour des exemples de programmes de tirs théoriques.

Les explications et démonstrations ont soulevé des interrogations de la part des inspecteurs sur les aspects suivants :

- Les outils ont été développés en tenant compte des exigences de zonage réglementaires précédemment applicables, intégrant la notion de durée d'opération. Les calculs réalisés via ces outils reposent ainsi sur le principe d'exposition ramené sur la durée d'opération qui est renseignée dans la fiche d'intervention. Les évolutions réglementaires amènent à considérer une dose intégrée sur une heure, sans reprendre cette notion. Les incidences des évolutions sur les critères retenus pour le développement des logiciels de calcul nécessitent d'être analysées pour vérifier que ceux-ci permettent le respect des nouvelles exigences réglementaires introduites en matière de zonage ;
- La question du balisage en cas d'incident, et plus spécifiquement en cas de blocage de source, n'est *a priori* pas intégrée au logiciel DOSIGAM ;
- Dans le cas des interventions en X, le logiciel DOSIGEN ne prévoit pas la phase de préchauffage du générateur et ne rend pas formellement compte de la prise en compte de celle-ci dans les évaluations. Il est pris note que, dans certains cas, selon l'appareil utilisé et les dispositifs éventuellement présents sur l'équipement pour réaliser le préchauffage, en fonction de la durée

nécessaire, l'émission liée au préchauffage pourrait être limitée. Cette phase particulière mérite toutefois d'être explicitement reprise dans les évaluations ;

- Les documents préparatoires aux chantiers peuvent être, actuellement, établis par les chargés d'affaire ou de site à partir des outils développés sans validation d'une PCR. Les conditions de délégation de ces tâches doivent être encadrées et justifiées.

B3. Je vous demande d'apporter des précisions sur la prise en compte des critères et points évoqués ci-dessus dans les outils DOSIGAM et DOSIGEN développés.

C. OBSERVATIONS

Démarche d'optimisation et de prévention dans le cadre de la préparation des interventions

Les inspecteurs ont noté l'attachement porté aux principes de précaution et d'optimisation et les démarches engagées en ce sens auprès des donneurs d'ordre lors de la préparation des interventions. Il a ainsi été évoqué certaines actions entreprises visant à justifier le choix des conditions d'intervention (en casemate ou en chantier notamment) et de la technique de contrôle (méthode alternative, X ou gamma), ainsi que les raisons d'une intervention en urgence le cas échéant. Ces actions mériteraient d'être consignées dans les dossiers d'intervention.

C1. Il conviendra d'envisager de tracer les éléments permettant de justifier les modalités d'intervention en condition de chantier.

Exploitation des résultats du suivi dosimétrique

Les inspecteurs ont relevé que les résultats de suivi des travailleurs sont régulièrement exploités par les personnes compétentes en radioprotection. Lors des échanges, il a été soulevé que l'exploitation qui en est faite pourrait également servir à identifier, le cas échéant, des pratiques plus ou moins adaptées en matière de radioprotection, notamment en retour d'expérience de l'événement détecté en février 2019 (ESNPX-MRS-2019-0136).

C2. Il conviendra d'approfondir l'exploitation des résultats du suivi dosimétrique, à la lumière des activités réalisées, à des fins d'optimisation des pratiques.

Observations sur les documents consultés

Lors de l'examen des documents, il a pu être relevé les points suivants :

- La note de zonage à l'indice en vigueur présente des valeurs non cohérentes sur les activités prises en compte pour son élaboration, du fait d'une erreur sur une des valeurs reportées ;
- La fréquence du report des informations sur SISERI portée dans le document d'organisation du SCR serait éventuellement à revoir au regard des pratiques actuelles ;
- Les rapports de maintenance établis par ACTEMIUM pour le GAM n°0647 reprennent la fiche de contrôle relative à un GAM chargé en Iridium 192 et non en Sélénium 75 ;
- La déclaration obligatoire du chantier n'apparaît pas dans les étapes de la procédure CN-004260-PRM-146681-FR – A relative à la préparation et réalisation des interventions CND INDUSTRIE ;
- Le support de formation reprend un schéma de la fiche INRS sans apporter les corrections nécessaires par rapport aux évolutions connues depuis sa rédaction (par exemple, tirs à blanc non justifiés, type et emplacement des signalisations). Le support pourrait également utilement intégrer la déclinaison des principes de radioprotection et notamment de zonage applicable sur le ou les sites.

Le rapport de vérification établi par l'organisme agréé suite à son intervention du 31 mars 2021 concernant les GAM n°0647 et n°2766 est par ailleurs à récupérer, seule la fiche d'intervention reprenant les conclusions ayant pu être présentée.

C3. Il conviendra de corriger les points mentionnés ci-dessus lors de la révision des documents correspondants.



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, madame, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Marseille de l'ASN

Signé par,

Bastien LAURAS