



DIVISION DE STRASBOURG

Strasbourg, le 24 février 2016

N/Réf. : CODEP-STR-2016-008139

IS Industrie
4 boulevard Henri Becquerel
57970 YUTZ**Objet :** Inspection de l'Autorité de sûreté nucléaire du 16 février 2016

Référence inspection : INSNP-STR-2016-0026

Référence autorisation : T570385

Agence d'Entzheim

Monsieur,

Dans le cadre du contrôle de la radioprotection en France, l'Autorité de sûreté nucléaire s'est rendue dans votre établissement le 16 février 2016.

Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel des installations vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les rayonnements ionisants.

A la suite des constatations faites à cette occasion par les inspecteurs, 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

L'inspection avait pour but d'examiner la conformité de votre activité de radiographie industrielle (détention et utilisation de gammagraphes et de générateurs électriques de rayons X) vis-à-vis de la réglementation relative à la radioprotection.

Au cours de cette inspection, les inspecteurs ont examiné les dispositions mises en place notamment pour la gestion des sources de rayonnement, l'organisation de la radioprotection, les analyses de poste de travail, le zonage radiologique, la formation et l'information des travailleurs, leur protection individuelle et leur suivi dosimétrique ainsi que les contrôles de radioprotection réglementaires. Une visite de locaux a également été réalisée au cours de l'inspection.

Les inspecteurs notent positivement une prise en compte satisfaisante des principaux enjeux de radioprotection au sein de l'agence d'Entzheim à tous les niveaux de l'organisation. La faible dosimétrie engagée par les travailleurs de l'établissement en est une illustration. Toutefois, il conviendra de parfaire certains aspects documentaires et de porter une attention particulière au dimensionnement du local de stockage des sources radioactives.

A. Demandes d'actions correctives

Analyse des postes de travail – Classement des travailleurs

Les articles R.4451-10 et 11 du code du travail prévoient que les expositions professionnelles aux rayonnements ionisants doivent être maintenues en deçà des limites annuelles et au niveau le plus faible possible. A cet égard, le chef d'établissement procède ou fait procéder à des analyses de poste. Ces analyses de poste consistent à mesurer et analyser les doses de rayonnement effectivement reçues au cours d'une série d'opérations afin de déterminer la dose susceptible d'être reçue dans une année par les travailleurs concernés et permettent ainsi de définir leur classement.

Les inspecteurs ont noté que plusieurs analyses des postes de travail ont été réalisées. Chacune d'entre elles s'attache à estimer la dose annuelle engagée pour un opérateur effectuant des tirs radiographiques quotidiens dans une configuration « type » (gammagraphie en chantier, générateur de rayons X en enceinte,...). Toutefois, les inspecteurs ont constaté qu'il n'existe pas de compilation de ces analyses permettant de conclure sur le classement des travailleurs. En effet, les doses engagées ne sont pas sommées au prorata du temps passé par les opérateurs pour réaliser ces tâches unitaires.

De plus, les analyses des postes de travail ne prennent pas en compte l'ambiance radiologique rencontrée en particulier dans les Installation Nucléaires de Base (INB).

Demande n°A.1 : Je vous demande de mener à terme les analyses des postes de travail engagées qu'il conviendra de compiler pour déterminer l'évaluation dosimétrique prévisionnelle de chaque catégorie de travailleurs. Ces évaluations devront conclure sur le classement des travailleurs.

Contrôles de radioprotection

L'article R.4451-29 du code du travail prévoit que l'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection périodique des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants. La décision n°2010-DC-0175 de l'ASN précise les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R.4451-29 et R.4451-32 du code du travail ainsi qu'aux articles R.1333-7 et R.1333-95 du code de la santé publique.

Concernant les contrôles internes de radioprotection, les inspecteurs ont constaté que :

- le contrôle de l'organisation de la radioprotection n'est pas réalisé ;
- le contrôle technique du local de stockage est incomplet (absence de contrôle des affichages notamment) ;
- le contrôle technique du générateur électrique de rayons X ne comprend pas la recherche de fuite de gaine (pour les appareils utilisés en casemate, une recherche de fuite effectuée au niveau de l'enceinte associée au suivi des débits de dose mesurés dans le temps permet de répondre à cette exigence) ;
- la périodicité mensuelle du contrôle d'ambiance du local de stockage n'a pas été respectée en janvier 2016.

De plus, il est indiqué dans votre document « PAQ RT1 DC2 » que les instruments de mesure de type « Dolphy-micro » et « AD6 » rentrent dans la catégorie d'appareils pouvant faire l'objet d'un contrôle périodique de l'étalonnage quinquennal alors qu'ils n'y sont pas éligibles (contrôle triennal). Toutefois, les inspecteurs ont noté que les instruments de mesure de l'agence d'Entzheim font l'objet d'un contrôle annuel de l'étalonnage.

Demande n°A.2 : Je vous demande de mettre à jour vos modes opératoires de contrôles de radioprotection afin de respecter pleinement les exigences réglementaires de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN. Vous veillerez à assurer l'intégralité des contrôles réglementaires.

Conformité de l'enceinte autoprotégée

L'annexe 3 de votre autorisation stipule que « les installations où sont utilisés les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants à poste fixe sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la décision n°2013-DC-0349 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 4 juin 2013 fixant les règles techniques minimales de conception auxquelles doivent répondre les installations dans lesquelles sont présents des rayonnements X produits par des appareils fonctionnant sous une haute tension inférieure ou égale à 600 kV ».

Vous n'avez pas été en mesure de justifier aux inspecteurs la conformité de l'enceinte autoprotégée de l'agence d'Entzheim à la décision n°2013-DC-0349 susvisée.

A cet égard, celle-ci peut être justifiée par :

- un rapport de conformité à la norme NF C 15-160 dans sa version de mars 2011 et prescriptions mentionnées dans la décision n°2013-DC-0349 susvisée ;
- un rapport de vérification à la norme NF C 15-160 dans sa version de novembre 1975 avec son amendement A1 de septembre 1984 et aux règles particulières fixées par la norme NF C 15-164 ;
- une méthode équivalente dûment justifiée.

Demande n°A.3 : Je vous demande d'établir ou de faire établir puis de me transmettre un rapport justifiant de la conformité de votre enceinte autoprotégée aux dispositions décrites dans la décision susvisée.

Evaluation des risques - Zonage radiologique

Les articles R.4451-18, R.4451-22 et R.4451-23 du code du travail prévoient la réalisation d'une évaluation des risques formalisée afin de justifier et de délimiter les zones réglementées autour des sources radioactives et des appareils émettant des rayonnements ionisants. Cette évaluation est réalisée par l'employeur avec l'aide de la Personne Compétente en Radioprotection. Ses conclusions sont consignées dans le document unique de l'établissement.

Les inspecteurs ont constaté que l'évaluation des risques permettant de définir le zonage radiologique n'a pas été réalisée en considérant les conditions les plus pénalisantes du local de stockage (à savoir 7,4 TBq de ¹⁹²Ir) que ce soit par votre calcul théorique ou par votre méthode pratique (extrapolation de mesures d'ambiance).

En outre, cette évaluation conduite par le calcul théorique pour un seul appareil chargé à 3,1 TBq de ¹⁹²Ir montre la présence de zone réglementée (débits de dose supérieurs à 80 µSv sur un mois) en dehors du local de stockage alors que le dimensionnement de ce dernier ne devrait pas conduire à la présence d'une telle zone dans les locaux adjacents.

Enfin, l'évaluation des risques de l'enceinte autoprotégée contenant un générateur électrique de rayons X n'a été que partiellement conduite (absence d'évaluation pour l'intérieur de l'enceinte). Les inspecteurs ont noté la présence d'un trèfle vert apposé sur l'enceinte manifestement non adapté au risque radiologique de l'intérieur de la cabine.

Demande n°A.4 : Je vous demande de revoir l'évaluation des risques de l'ensemble des installations et de définir le zonage associé conformément aux dispositions précitées. Vous vous attacherez à prendre en compte les conditions les plus pénalisantes. Si l'évaluation du local de stockage des sources conduit à identifier des débits de dose supérieurs à 80 µSv sur un mois dans les locaux attenants, vous me ferez part des dispositions compensatoires engagées pour garantir la radioprotection des travailleurs de votre établissement d'Entzheim. Enfin, vous apposerez la signalétique adaptée à l'issue de l'évaluation des risques pour toutes les installations.

B. Compléments d'information

Référence du générateur électrique de rayons X

Au moment de l'inspection, il subsistait un doute concernant la référence du générateur électrique de rayons X détenu et utilisé dans l'agence d'Entzheim à savoir : « Eresco 42MF » ou « Eresco 42MF2 ».

Demande n°B.1 : Je vous demande de m'indiquer la référence exacte du générateur électrique de rayons X détenu et utilisé à l'agence d'Entzheim. Le cas échéant, vous mettrez à jour l'inventaire de vos sources et appareils émettant des rayonnements ionisants.

Personne Compétente en Radioprotection

Il a été indiqué aux inspecteurs que la nouvelle Personne Compétente en Radioprotection (PCR) de l'agence d'Entzheim prendra ses fonctions en mars 2016.

Demande n°B.2 : Je vous demande de me transmettre une copie de la désignation de la nouvelle Personne Compétente en Radioprotection (PCR) de l'agence d'Entzheim rédigée après avis du Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT).

Accès aux gammagraphes

Vous n'avez pas été en mesure de présenter aux inspecteurs les listes nominatives du personnel pouvant accéder aux appareils et aux clés des gammagraphes. De plus, la plupart des badges magnétiques personnels permettant d'accéder au local de stockage des sources radioactives ne fonctionnent plus.

Demande n°B.3 : Je vous demande de me transmettre les listes nominatives du personnel pouvant accéder aux appareils et aux clés des gammagraphes. Vous m'indiquerez les dispositions prises pour réactiver les badges magnétiques permettant d'accéder au local de stockage des sources radioactives.

Signalisations lumineuses de l'enceinte autoprotégée

Concernant les signalisations lumineuses de l'enceinte autoprotégée, les inspecteurs ont constaté que :

- la signalisation lumineuse indiquant « générateur sous tension » est peu puissante et donc peu visible ;
- la signalisation lumineuse indiquant « émissions de rayons X » ne fonctionne plus et a été remplacée par une signalisation « flash lumineux » rapportée.

Demande n°B.4 : Je vous demande de remettre en état de marche les signalisations lumineuses d'origine de l'enceinte autoprotégée ou, le cas échéant, de m'indiquer les impossibilités techniques.

C. Observations

- **C.1 :** Les registres « entrée / sortie » des appareils doivent mentionner la sortie des gammagraphes vers le fournisseur lorsque ces appareils sont envoyés en maintenance et rechargement.

-o-

- **C.2 :** Les nominations des Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) doivent comporter les moyens (en ETP) mis à disposition par l'employeur pour l'exercice de leurs missions.

-o-

- **C.3 :** De nombreux chantiers de radiographie industrielle réalisés par l'agence d'Entzheim ne sont pas déclarés dans l'Outil Informatique de Surveillance des Organismes (OISO). Je vous rappelle que les interventions programmées tardivement ne pouvant être déclarées dans l'outil susvisé doivent faire l'objet d'une information de l'ASN par courrier électronique.

-o-

- **C.4 :** Les consignes pour opérateurs de radiographie « PAQ RT1 DC3 » n'indiquent pas que tout objet inutile susceptible de diffuser le rayonnement pendant le tir doit être retiré.

-o-

- **C.5 :** Les consignes de sécurité de l'enceinte autoprotégée ne mentionnent pas le caractère intermittent de la zone contrôlée (caractérisée par les signalisations lumineuses).

-o-

- **C.6 :** Les consignes de sécurité du local de stockage ne comportent pas le numéro vert d'urgence radiologique de l'ASN.

-o-

- **C.7 :** Le plan côté de l'installation prévue par la norme NF C 15-160 n'est pas affiché à proximité de l'enceinte autoprotégée.

-oOo-

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui ne dépassera pas deux mois. Je vous demande de bien vouloir identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre afin de vous mettre en conformité avec les éléments demandés ci-dessus et de préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Par ailleurs, conformément au devoir d'information du public fixé par l'article L.125-13 du code de l'environnement, le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

La chef de la division de Strasbourg,

SIGNÉ PAR

Sophie LETOURNEL