



DIVISION DE NANTES

Nantes, le 3 avril 2012

N/Réf. : CODEP-NAN-2012-017669

FAMAT
ZI de Brais - BP 218
44614 SAINT NAZAIRE Cedex

Objet : Inspection de la radioprotection du 16 mars 2012
Installation : Usine FAMAT de St Nazaire
Nature de l'inspection : radiographie industrielle
Identifiant de la visite : INSNP-NAN-2012-467

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et L.592-22
Code de la santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Bretagne et Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a procédé à une inspection de la radioprotection dans votre établissement le 16 mars 2012 sur le thème de la radioprotection en radiographie industrielle.

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 du 16 mars 2012 a permis de faire le point sur les activités de votre usine de Saint-Nazaire, de vérifier différents points relatifs à la détention et l'utilisation d'appareils de radiographie industrielle et de soudeuses à flux d'électrons, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection, et enfin d'identifier les axes de progrès. Lors de cette inspection, une visite des locaux où sont utilisés les appareils émetteurs de rayonnements ionisants a été entreprise.

Il en ressort que des dispositions en matière de radioprotection ont déjà été mises en œuvre de façon satisfaisante (suivi dosimétrique des travailleurs, formation, contrôles d'ambiance autour des cabines de radiographie, contrôles externes de radioprotection, contrôle de l'instrument de mesure).

Toutefois des progrès sont attendus sur l'analyse des risques, les études de postes, les contrôles techniques internes de radioprotection, et la gestion des événements significatifs de radioprotection.

Enfin, il importe de fournir les compléments nécessaires à la poursuite de la mise à jour de la situation administrative.

A - DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Situation administrative

L'article R.1333-17 du code de la santé publique soumet à autorisation l'utilisation ou la détention d'appareils électriques émettant des rayonnements ionisants.

L'autorisation T440392 du 2 octobre 2008 permet de détenir et d'utiliser cinq générateurs électriques de rayonnements ionisants aux seules fins de radiographie uniquement au sein de l'usine FAMAT de St Nazaire.

Les inspecteurs ont constaté, en plus de la présence de générateurs électriques de rayonnements ionisants dans chacune de vos quatre cabines de radiographie, celle d'un appareil électrique à rayons X aux fins d'analyse par fluorescence X (X-MET 3000).

Vous avez indiqué détenir également en maintenance quatre anciens générateurs, conservés pour un éventuel remplacement de matériel défectueux en cabine. Il s'agit d'appareils utilisés par le passé, puis remplacés au fur et à mesure par du matériel plus récent.

Enfin, deux soudeuses à flux d'électrons SCIAKI (n°267 et n°268) sont présentes dans l'usine.

Les éléments que vous avez transmis en 2011 dans le cadre de la mise à jour de la situation administrative omettent les soudeuses à flux d'électrons ainsi que les quatre générateurs précédemment évoqués détenus en maintenance et susceptibles d'être utilisés en cabine en cas de défaillance du matériel présent.

A.1 Je vous demande régulariser la situation en fournissant les éléments nécessaires à la poursuite du traitement de la demande de mise à jour de l'actuelle autorisation, en les complétant par ceux concernant les soudeuses à flux d'électrons et par ceux concernant les appareils détenus en maintenance au cas où ils seraient conservés, et de préciser le devenir des appareils actuellement détenus en maintenance destinés à être éliminés.

Le fait d'exercer une activité mentionnée à l'article L.1333-1 sans être titulaire de l'autorisation ou sans avoir effectué la déclaration prévue à l'article L.1333-4 est passible des sanctions pénales définies à l'article L.1337-5 du code la santé publique¹.

A.2 Analyse des risques

L'article R.4451-18 du code du travail prévoit la délimitation d'une zone surveillée et d'une zone contrôlée autour des sources de rayonnement ionisant, sur la base d'une évaluation des risques. Les modalités de définition et de délimitation de ces zones sont précisées par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006².

La version du 27 mars 2009 de votre consigne CAE 132 classe les quatre cabines de radiographie en zone contrôlée intermittente, et classe les zones situées devant ces cabines en zones surveillées.

Aucune évaluation des risques ne permet cependant de justifier la délimitation de ces zones.

¹ Article L.1337-5 du code de la santé publique :

« Est puni d'un an d'emprisonnement et d'une amende de 15000 euros le fait :

(...) 3° D'entreprendre ou d'exercer une activité mentionnée à l'article L. 1333-1 sans être titulaire de l'autorisation ou sans avoir effectué la déclaration prévue à l'article L. 1333-4 (...) »

² Arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées

Il en est de même pour les deux soudeuses à flux d'électrons, pour lesquelles aucun zonage, même par défaut, n'est établi.

L'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées impose que les zones réglementées soient signalées de manière visible par des panneaux installés à chacun des accès de la zone.

L'inspection du 16 mars 2012 a permis de constater que la zone surveillée devant chaque cabine de radiographie est une bande d'une vingtaine de centimètres, matérialisée au sol par des bandes de peinture, signalée uniquement par un panneau affiché sur la porte de la cabine, elle-même classée en zone contrôlée intermittente, cet affichage n'étant mis qu'à l'intérieur de chaque cabine.

A.2 Je vous demande d'établir l'évaluation des risques radiologiques permettant de justifier la délimitation des zones réglementées des installations, tant pour les cabines de radiographies que pour les soudeuses à flux d'électrons, et de signaler les zones réglementées en entrée de zone.

A.3 Etudes de poste

En vertu de l'article R.4451-11 du code du travail, l'employeur doit procéder à une analyse des postes de travail. Cette analyse permet d'évaluer la dose annuelle susceptible d'être reçue par les travailleurs exposés et conduit à établir leur classement.

Aucune analyse des postes de travail ne permet cependant de justifier le classement des utilisateurs des générateurs électriques de rayonnements ionisants.

Il en est de même pour les utilisateurs des deux soudeuses à flux d'électrons, pour lesquelles aucun classement, même par défaut, n'est établi.

A.3 Je vous demande d'établir les analyses des postes de travail en estimant la dose annuelle susceptible d'être reçue par les personnes concernées et en précisant les hypothèses retenues pour cette estimation, tant pour les utilisateurs des appareils de radiographie que pour les utilisateurs des soudeuses à flux d'électrons, et d'en déduire le classement des travailleurs.

A.4 Contrôles techniques de radioprotection

L'article 3 de la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN 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, homologuée par arrêté du 21 mai 2010, demande à l'employeur d'établir le programme des contrôles externes et internes de radioprotection des appareils émetteurs de rayonnements ionisants.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que ce programme n'existe pas.

A.4.1 Je vous demande d'établir le programme des contrôles externes et internes de radioprotection de vos appareils émetteurs de rayonnements ionisants.

La décision n° 2010-DC-0175 impose en son annexe 3 un contrôle technique interne de radioprotection périodique des appareils émetteurs de rayonnements ionisants.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que ces contrôles internes ne sont pas mis en place.

A.4.2 Je vous demande de mettre en place les contrôles techniques internes de radioprotection des appareils émetteurs de rayonnements ionisants.

L'article R.4451-30 du code du travail impose à l'employeur, afin de permettre l'évaluation de l'exposition des travailleurs, de procéder ou faire procéder à des contrôles techniques d'ambiance, ces contrôles comprenant notamment en cas de risque d'exposition externe la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause.

Les inspecteurs ont constaté qu'une dosimétrie d'ambiance mensuelle est mise en place devant chaque cabine de radiographie. Elle est complétée par des mesures ponctuelles faites une fois par mois par la PCR à l'aide d'un radiamètre. Un registre des résultats est mis en place, mais aucun plan ne précise l'emplacement des dosimètres ni des points de mesures. Aucun document n'établit de seuil de décision assorti des suites à donner eu égard aux résultats de ces contrôles.

Ces contrôles d'ambiance ne concernent que les cabines de radiographie. Les soudeuses à flux d'électrons ne font l'objet d'aucun contrôle d'ambiance.

A.4.3 Je vous demande de mettre en place les contrôles d'ambiance autour des soudeuses à flux d'électrons, de formaliser l'emplacement des dosimètres d'ambiance et des points de mesures faites au radiamètre, et d'établir un seuil de décision assorti des suites à donner eu égard aux résultats de ces contrôles.

A.5 Gestion des événements significatifs en radioprotection

Les événements significatifs en radioprotection doivent faire l'objet d'un recensement et d'un suivi, afin d'en analyser les causes et d'en éviter la reproduction. Ils doivent également faire l'objet, le cas échéant, d'une déclaration auprès de l'ASN en application du guide de déclaration n°11 téléchargeable sur le site de l'ASN (www.asn.fr).

Les inspecteurs ont constaté que la conduite à tenir en cas d'incident est prévue dans les consignes, sans qu'y apparaisse pour les cas d'événement significatif en radioprotection l'obligation de le déclarer à l'ASN.

A.5 Je vous demande de rédiger une procédure intégrant le recueil, le traitement des écarts et les modalités de déclaration éventuelle des événements significatifs à l'ASN.

A.6 Inventaires des sources

L'article R.4451-38 du code du travail impose à l'employeur de transmettre, au moins une fois par an, une copie de l'inventaire actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).

Vous avez indiqué aux inspecteurs n'avoir jamais transmis l'inventaire dont vous disposez à l'IRSN.

A.6 Je vous demande de transmettre annuellement à l'IRSN l'inventaire actualisé de vos appareils émettant des rayonnements ionisants.

A.7 Personnes compétentes en radioprotection (PCR)

L'article R.4451-107 du code du travail précise que la PCR est désignée par l'employeur après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

L'article R.4451-114 du code du travail précise que l'employeur met à la disposition de la PCR les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions ; il précise également que lorsque l'employeur désigne plusieurs PCR, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Seule une consigne indique le nom de deux personnes compétentes en cas d'urgence.

De plus, l'une d'elle a indiqué aux inspecteurs que l'autre assure sa suppléance.

A.7 Je vous demande de désigner les PCR après avis du CHSCT, la lettre de désignation précisant les moyens alloués, les responsabilités respectives et les suppléances.

A.8 Fiches d'exposition

L'article R.4451-57 du code du travail impose que l'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant

- 1° la nature du travail accompli ;
- 2° les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;
- 3° la nature des rayonnements ionisants ;
- 4° les périodes d'exposition ;
- 5° les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique biologique ou organisationnelle du poste de travail.

L'article R.4451-59 du code du travail précise qu'une copie de la fiche d'exposition est remise au médecin du travail. L'article R.4451-60 du code du travail stipule que chaque travailleur concerné est informé de l'existence de la fiche d'exposition et a accès aux informations y figurant.

Les fiches présentées aux inspecteurs ont été établies en 2006 en indiquant, pour les travailleurs de l'époque, une date de début d'exposition et une date de fin d'exposition, en renvoyant à une fiche de poste pour les autres risques que ceux liés aux rayonnements ionisants, et en précisant les modalités de surveillance dosimétrique.

En plus de leur péremption, le contenu de ces fiches ne répond pas aux exigences imposées.

De surcroît, certains travailleurs de l'époque utilisent encore les appareils de radiographie.

Enfin, ces fiches n'ont pas été établies pour les utilisateurs des soudeuses à flux d'électrons.

A.8 Je vous demande d'établir les fiches d'exposition tant pour les utilisateurs des appareils de radiographie que pour les utilisateurs des soudeuses à flux d'électrons, de les communiquer aux travailleurs concernés et de les transmettre au médecin du travail.

B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

B.1 Personnes compétentes en radioprotection (PCR)

L'article R.4451-108 du code du travail stipule que la PCR est titulaire d'un certificat délivré à l'issue d'une formation à la radioprotection dispensée par des personnes dont la qualification est certifiée par des organismes accrédités.

Une des deux PCR dispose d'une attestation de formation valable jusqu'en octobre 2013.

L'autre PCR dispose d'une attestation de formation valable jusqu'au 16 mars 2012.

Cette PCR nous a indiqué avoir effectué une formation de renouvellement les 8 et 9 mars 2012.

B.1 Je vous demande de me faire parvenir la copie de l'attestation de renouvellement de la formation en 2012 de la personne compétente en radioprotection concernée.

B.2 Certificat d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle (CAMARI)

Une liste datée du 14 mars 2012 indique que 24 personnes sont susceptibles d'utiliser les générateurs électriques de rayonnements ionisants.

Parmi elles, 15 disposent d'un certificat d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle délivré entre 2002 et 2005.

La version du 27 mars 2009 de votre consigne CAE 132 prévoit au point 8 qu'au moins un opérateur par équipe ait le CAMARI.

Les générateurs électriques de rayonnements ionisants sont utilisés à poste fixe dans une installation conforme aux exigences de la norme française homologuée NFC 15-160 et de la norme complémentaire NFC 15-164 et ne créent en fonctionnement normal en aucun point situé à 10 cm des surfaces accessibles des cabines un débit de dose équivalente supérieur à $10 \mu\text{Sv}\cdot\text{h}^{-1}$. Leur utilisation ne nécessite pas la présence d'un opérateur à l'intérieur des cabines.

Vous avez indiqué que vous n'envisagez pas le renouvellement des CAMARI et que vous prévoyez la modification de votre consigne CAE 132 sur ce sujet.

B.2 Je vous demande de me faire parvenir une copie de votre CAE 132 modifiée.

C – OBSERVATIONS

Aucune.

*
* *

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation en complétant l'annexe.

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,
Le chef de division,

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

**ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2012-N°017669
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

FAMAT à St Nazaire
INSNP-NAN-2012-0467

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 16 mars 2012 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

- **Demandes d'actions prioritaires**
Nécessitent une action corrective ou une transmission prioritaire dans un délai fixé par l'ASN

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
Situation administrative	Régulariser la situation en fournissant les éléments nécessaires à la poursuite du traitement de la demande de mise à jour de l'actuelle autorisation, en les complétant par ceux concernant les soudeuses à flux d'électrons et par ceux concernant les appareils détenus en maintenance au cas où ils seraient conservés, et préciser le devenir des appareils actuellement détenus en maintenance destinés à être éliminés.	3 mois

- **Demandes d'actions programmées**
Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
Analyse des risques	Etablir l'évaluation des risques radiologiques permettant de justifier la délimitation des zones réglementées de toutes les installations, et signaler les zones réglementées en entrée de zone.	
Etudes de postes	Etablir les analyses des postes de travail en estimant la dose annuelle susceptible d'être reçue par les personnes concernées et en précisant les hypothèses retenues pour cette estimation, tant pour les utilisateurs des appareils de radiographie que pour les utilisateurs des soudeuses à flux d'électrons, et en déduire le classement des travailleurs.	

FAMAT à St Nazaire
INSNP-NAN-2012-0467

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Echéancier proposé
Contrôles techniques de radioprotection	<p>Etablir le programme des contrôles externes et internes.</p> <p>Mettre en place les contrôles techniques internes de radioprotection des appareils émetteurs de rayonnements ionisants.</p> <p>Mettre en place les contrôles d'ambiance autour des soudeuses à flux d'électrons, formaliser l'emplacement des dosimètres d'ambiance et des points de mesures faites au radimètre, et établir un seuil de décision assorti des suites à donner eu égard aux résultats de ces contrôles.</p>	
Gestion des événements significatifs en radioprotection	Rédiger une procédure intégrant le recueil, le traitement des écarts et les modalités de déclaration éventuelle des événements significatifs à l'ASN.	

- **Demandes d'actions adaptées à leur facilité de mise en œuvre**

L'écart constaté ou la demande d'information présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective ou une transmission adaptée à sa mise en œuvre

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre
Inventaire des sources	Transmettre annuellement à l'IRSN l'inventaire actualisé des appareils émettant des rayonnements ionisants.
CAMARI	Transmettre une copie de la CAE 132 supprimant cette exigence interne.
Personnes compétentes en radioprotection	<p>Les désigner par l'employeur après avis du CHSCT, la lettre de désignation précisant les moyens alloués, les responsabilités respectives et les suppléances.</p> <p>Faire parvenir à l'ASN une copie de l'attestation de renouvellement de la formation en 2012 de la personne compétente en radioprotection concernée.</p>
Fiches d'exposition	Les établir, tant pour les utilisateurs des appareils de radiographie que pour les utilisateurs des soudeuses à flux d'électrons, de les communiquer aux travailleurs concernés et de les transmettre au médecin du travail.