



DIVISION DE NANTES

Nantes, le 23 mai 2011

N/Réf. : CODEP-NAN-2011-024368

SCIA Atlantique49 rue de la Libération
57690 BAMBIDERSTROFF

Objet Inspection de la radioprotection du 14 avril 2011
SCIA Atlantique
Détenation et utilisation de sources de rayonnements ionisants en radiographie industrielle
Identifiant de l'inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-NAN-2011-0266

Réf. [1] Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire
[2] Code de la Santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98
[3] Courrier référencé Dép-Nantes-N°1724-2009 du 19 décembre 2009
[4] Courrier référencé CODEP-NAN-2011-018879 du 11 avril 2011

Monsieur le Directeur,

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 le 14 avril 2011 à une inspection de la radioprotection dans votre établissement de Donges.

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 14 avril 2011 dans votre établissement de Donges avait pour objet de contrôler le respect de la réglementation applicable en matière de protection contre les rayonnements ionisants. Les inspecteurs ont notamment examiné les dispositions prises pour assurer le suivi médical et dosimétrique des travailleurs, et plusieurs dossiers techniques de tirs ont été consultés.

Cette inspection a conduit à constater de nombreuses non-conformités, dont certaines présentent un caractère grave. Ainsi, il apparaît que la réalisation de tirs dans la casemate de votre établissement de Donges constitue une pratique courante, alors même que cette casemate n'est pas conforme aux normes applicables et que les tirs n'y sont pas autorisés.

Plusieurs tirs de radiographie industrielle ont été réalisés par du personnel ne disposant pas des qualifications requises. Par ailleurs, de nombreuses irrégularités ont été relevées concernant le suivi dosimétrique du personnel de votre entreprise.

Enfin, d'une manière générale, les inspecteurs ont relevé de nombreuses incohérences entre les documents présentés en séance, qui entachent la crédibilité des informations fournies.

Au vu de ces constats, et compte tenu des risques potentiels liés à l'utilisation d'appareils de radiographie industrielle, je vous informe qu'une procédure de suspension de vos activités est engagée conformément à l'article L.1333-5 du code de la santé publique.

Par ailleurs, au vu des infractions constatées aux dispositions du code de la santé et du code du travail, un procès-verbal a été dressé en application des articles L.1333-17, L.1337-1-1 et L.1337-5 du code de la santé publique et L.4741-1 du code du travail.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Autorisation administrative

Votre entreprise est autorisée, par courrier référencé Dép-Strasbourg-AE.AE-2009-0154 du 29 janvier 2009, à détenir et utiliser des sources radioactives scellées contenues dans des gammagraphes de marque CEGELEC et de type GAM 80 ainsi qu'un appareil électrique émettant des rayons X de marque ICM et de type SITEX D1603.

Votre établissement de Donges dispose, par ailleurs, d'une casemate utilisée pour l'entreposage des appareils en dehors des périodes de chantiers. Toutefois, l'utilisation des appareils à l'intérieur de cette casemate n'est pas actuellement autorisée.

Par le passé, la réalisation de tirs à l'intérieur de la casemate a fait l'objet de plusieurs constats de la part de la division de Nantes de l'ASN, lors de l'inspection du 11 décembre 2009 (courrier cité en référence [3]) et lors de l'inspection du 28 mars 2011 (courrier cité en référence [4]). Ce dernier constat a donné lieu à l'envoi d'un procès-verbal au procureur de la république.

Les documents consultés lors de l'inspection du 14 avril 2011 (dossiers techniques ; résultats de la dosimétrie d'ambiance) montrent que la réalisation de tirs dans la casemate est une pratique courante. D'autre part, certains dossiers techniques postérieurs au 28 mars 2011 mentionnent encore la réalisation de tirs dans la casemate précitée.

A.1.1 Je vous rappelle l'interdiction de procéder à des tirs radiographiques dans la casemate de votre établissement situé rue de la gare à Donges (44), tant que celle-ci n'aura pas été mise aux normes et que la réalisation de tirs n'y aura pas été autorisée.

Le 28 mars 2011, les inspecteurs avaient par ailleurs constaté l'utilisation d'un appareil électrique émettant des rayons X non-autorisé, de type ERESKO 42MF3.1.

Les documents consultés lors de l'inspection du 14 avril 2011 montrent que l'utilisation de cet appareil constitue une pratique courante et s'est poursuivie après le 28 mars 2011.

A.1.2 Je vous rappelle l'interdiction de détenir et d'utiliser un générateur électrique de rayons X autre que celui cité dans votre autorisation.

Votre autorisation T440417 indique, à l'article 13.3, que le prêt de gammagraphes nécessite l'établissement d'une convention entre les deux parties et doit faire l'objet d'une déclaration à l'IRSN si la durée excède 31 jours.

Lors de l'inspection, il a été constaté que les deux gammagraphes présents sur le site de Donges appartiennent à la société SCIA, dont vous êtes également le gérant. En effet, les prêts de matériels sont fréquents entre les sociétés SCIA et SCIA Atlantique.

Ces deux gammagraphes sont arrivés à Donges respectivement le 8 décembre 2010 et le 4 mars 2011. Or l'IRSN n'a pas été informé de ce prêt.

A.1.3 Je vous demande d'informer l'IRSN de ce prêt d'appareils dont la durée excède 31 jours.

A.2 Certificat d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle

L'article R.4451-54 du code du travail précise que seules les personnes titulaires d'un certificat d'aptitude (CAMARI) peuvent manipuler les appareils de radiologie industrielle figurant sur une liste fixée par une décision de l'ASN homologuée par les ministres chargés du travail et de l'agriculture¹.

Lors de l'inspection inopinée du 28 mars 2011, les inspecteurs avaient constaté que les deux opérateurs réalisant des tirs au moyen d'un générateur électrique de rayons X ne disposaient pas du certificat d'aptitude à la manipulation de ce type d'appareils.

L'inspection du 14 avril 2011 a montré que d'autres tirs avaient été réalisés au cours de l'année 2011 par des opérateurs non-titulaires du CAMARI ou dont le CAMARI ne comportait pas les options requises.

A.2.1 Je vous demande de prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les personnes susceptibles de manipuler les appareils de radiologie industrielle soient titulaires du certificat d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle, en application de l'article R.4451-54 du code du travail.

A.2.2 Je vous demande d'interdire toute manipulation d'appareil de radiologie industrielle par des personnes non qualifiées et d'informer chaque salarié de l'établissement de la réglementation en la matière.

A.3 Evénements significatifs en radioprotection

Le 24 novembre 2010, votre société est intervenue dans un dépôt d'hydrocarbures de Donges afin de réaliser des tirs radiographiques pour le compte de la société SMCO.

Lors de cette intervention, un technicien du dépôt s'est approché en l'absence de balisage, de la zone de tirs. L'analyse de cet événement, menée par SMCO et votre société, montre que la dose reçue par le technicien est négligeable, compte tenu de la distance et du temps d'exposition.

¹ Décision n°2007-DC-0074 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 novembre 2007 fixant la liste des appareils ou catégories d'appareils pour lesquels la manipulation requiert le certificat d'aptitude mentionné au premier alinéa de l'article R.231-91 du code du travail, homologuée par arrêté du 21 décembre 2007 et modifiée par la décision n°2009-DC-0151 de l'ASN du 17 juillet 2009, homologuée par arrêté du 24 novembre 2009

Toutefois, cet événement aurait pu conduire à une exposition significative du technicien et relève du critère n°3 du guide ASN n°11, intitulé « *Modalités de déclaration et codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives* ».

A.3.1 Je vous demande de déclarer cet événement à l'ASN en tant qu'événement significatif en radioprotection.

Le 18 mars 2011, votre société est intervenue sur la raffinerie de Donges afin de réaliser des tirs radiographiques pour le compte de la société SOFREBA. Cette intervention a été effectuée avec un gammagraphe chargé avec une source radioactive d'iridium 192 ayant une activité d'environ 1,131 TBq (30,5 Curies) comme l'indique le tableau de décroissance de la source fourni lors de l'inspection ainsi que l'évaluation prévisionnelle de dose.

Or l'exploitant de la raffinerie limite volontairement à 1,11 TBq (30 Curies) l'activité des sources radioactives qui pénètrent sur son site, afin de réduire les risques d'exposition des travailleurs.

Le plan de zonage radiologique établi par votre entreprise, destiné à être remis au service de la raffinerie en charge de la sécurité, mentionne une activité de 29,8 Ci (1,10 TBq).

Les inspecteurs ont noté que l'activité de la source avait été volontairement minorée afin de pouvoir satisfaire aux conditions d'entrée dans la raffinerie.

Cet événement relève du critère n°5 du guide n°11 de l'ASN précité.

A.3.2 Je vous demande de déclarer cet événement à l'ASN en tant qu'événement significatif en radioprotection.

A.4 Information sur les chantiers

L'autorisation d'exercer une activité nucléaire précitée, délivrée par l'ASN au titre du code de la santé publique, vous permettant d'utiliser des appareils de radiographie industrielle sur chantiers, prévoit à l'article 5 que, sur demande de l'ASN, soient transmis le planning et les lieux des chantiers où les appareils sont utilisés.

A ce jour, ces informations ne sont toujours pas transmises à la division de Nantes de l'ASN, malgré plusieurs relances et la mise en place d'une application informatique dédiée.

A.4 Je vous demande de transmettre, au minimum hebdomadairement, à la division de Nantes de l'ASN, le planning et les lieux des chantiers où les appareils de radiographie industrielle sont utilisés.

Cette demande s'inscrit dans le cadre de l'application de l'article L.1337-1 du code de la santé publique qui prévoit que les inspecteurs de la radioprotection disposent du droit d'accéder à tous les lieux et toutes les installations à usage professionnel, qu'ils peuvent se faire communiquer tous les documents nécessaires. Je vous informe que le fait de ne pas transmettre ces informations pourra alors, le cas échéant, relever des sanctions du 6° de l'article L.1337-6 du code de la santé publique.

A.5 Suivi dosimétrique des travailleurs

En vertu de l'article R.4451-62 du code du travail, chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée ou contrôlée doit faire l'objet d'un suivi dosimétrique de référence (dosimétrie passive). L'article R.4451-68 du code du travail prévoit quant à lui que les résultats de la dosimétrie de référence soient transmis à l'IRSN afin d'alimenter la base de données SISERI.

Préalablement à l'inspection, les inspecteurs ont interrogé l'IRSN afin de connaître les résultats de la dosimétrie passive des travailleurs de votre entreprise. Les résultats montrent que les doses enregistrées pour certains opérateurs sont très faibles (0,07 mSv en 2010).

Ces doses ne sont pas cohérentes avec celles habituellement rencontrées dans ce secteur d'activité. Elles sont d'autre part très hétérogènes entre les différents opérateurs, alors que les travaux réalisés par ceux-ci sont de même nature. Ces incohérences montrent que le port des dosimètres passifs n'est pas systématique.

A.5.1 Je vous demande de rappeler aux travailleurs de votre entreprise l'obligation de porter leur dosimètre passif dès lors qu'ils pénètrent en zone réglementée.

Aucun suivi dosimétrique de référence n'a été enregistré par l'IRSN avant octobre 2010, pour un radiologue embauché en mai 2010. Lors de l'inspection, vos représentants ont déclaré que des dosimètres « volants » avaient été attribués à ce salarié entre mai et octobre 2010.

A.5.2 Je vous demande de prendre les dispositions nécessaires, avec l'IRSN, pour que les doses enregistrées sur les dosimètres « volants » soient attribuées au radiologue en question dans la base de données SISERI. Vous me rendrez compte de vos démarches.

L'article R.4451-67 du code du travail prévoit un suivi par dosimétrie opérationnelle pour tous les travailleurs appelés à exécuter une opération en zone contrôlée.

Actuellement, les résultats de la dosimétrie opérationnelle sont enregistrés manuellement par chaque agent dans un tableau informatique. Toutefois, en comparant les données figurant dans ce tableau avec plusieurs dossiers techniques de tirs, il apparaît que ce tableau n'est pas renseigné de façon exhaustive, ce qui conduit à sous-estimer les doses comptabilisées.

A.5.3 Je vous demande de veiller à l'exhaustivité du suivi de la dosimétrie opérationnelle.

L'article R.4451-68 du code du travail prévoit la transmission périodique à l'IRSN, par la personne compétente en radioprotection de l'entreprise, des résultats de la dosimétrie opérationnelle. L'arrêté ministériel du 30 décembre 2004² prévoit, à l'article 4, que cette transmission soit effectuée au moins hebdomadairement.

Les inspecteurs ont constaté que les résultats de dosimétrie opérationnelle des travailleurs de votre entreprise n'étaient pas transmis à l'IRSN.

A.5.4 Je vous demande de transmettre, hebdomadairement à l'IRSN, les résultats de dosimétrie opérationnelle des travailleurs de votre entreprise.

² Arrêté ministériel du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants

A.6 Définition de la zone d'opération

L'article R.4451-18 du code du travail et l'arrêté ministériel du 15 mai 2006³ prévoient l'établissement d'une zone contrôlée, dite "zone d'opération", autour des appareils mobiles dès lors que le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, dépasse 2,5 µSv/h. L'article 2 de l'arrêté du 15 mai 2006 prévoit en outre que la démarche ayant permis de délimiter cette zone soit consignée dans un document tenu à disposition des agents de contrôle.

Au travers de l'examen de dossiers techniques d'intervention, il apparaît que plusieurs chantiers de tirs ont été réalisés sans que soit délimitée une zone d'opération.

A.6 Je vous demande de délimiter une zone d'opération pour toute utilisation d'appareils de radiographie industrielle sur chantier générant un débit d'équivalent de dose moyen supérieur à 2,5 µSv/h autour de l'appareil sur la durée de l'opération, et de consigner la démarche ayant permis de délimiter cette zone.

A.7 Evaluation prévisionnelle des doses

Conformément à l'article R.4451-11 du code du travail, lors d'une intervention en zone contrôlée, l'employeur doit faire procéder à une évaluation prévisionnelle de la dose collective et des doses individuelles que les travailleurs sont susceptibles de recevoir lors de l'opération.

Au travers de l'examen de dossiers techniques d'intervention, il apparaît que plusieurs chantiers n'ont pas donné lieu à une évaluation prévisionnelle de doses.

A.7 Je vous demande de réaliser des évaluations prévisionnelles de doses dès lors que les opérateurs sont susceptibles de pénétrer à l'intérieur d'une zone d'opération.

A.8 Contrôles techniques des sources et des installations

En application des articles R.4451-29 à 34 du code du travail, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants. Ces contrôles sont à réaliser notamment à la réception des sources puis de façon périodique par la personne compétente en radioprotection et par l'IRSN ou un organisme agréé.

A la suite de l'inspection du 22 octobre 2008, vous aviez transmis à l'ASN un programme des contrôles techniques internes en radioprotection.

Lors de l'inspection du 14 avril 2011, les inspecteurs ont constaté que les contrôles internes n'étaient, en réalité, pas effectués.

A.8 Je vous demande de réaliser les contrôles techniques internes de radioprotection, en respectant les périodicités prévues par la décision n°2010-DC-0175⁴ de l'ASN, homologuée par arrêté ministériel du 21 mai 2010.

³ Arrêté ministériel 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

⁴ Décision n°2010-DC-0175 de l'Autorité de sûreté nucléaire 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

A.9 Suivi des appareils de gammagraphie

Le décret n°85-968 du 27 août 1985 définissant les règles d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma prévoit, à l'article 22, la tenue d'un carnet de suivi pour chaque projecteur de source.

Le carnet de suivi d'un des deux gammagraphes présents sur le site a été consulté. Celui-ci se présente sous la forme d'un tableau informatique renseigné par les opérateurs.

Les inspecteurs ont pu constater que ce tableau n'était pas renseigné de façon exhaustive. Certaines interventions ne sont pas notées et les lieux de tirs ne sont pas toujours explicites.

D'autre part, un tableau informatique ne permet pas de répondre aux exigences de l'arrêté du 11 octobre 1985, qui prévoit que le carnet de suivi puisse accompagner le gammagraphe auquel il est rattaché.

A.9 Je vous demande de mettre en place un carnet de suivi sous format papier, contenant l'ensemble des informations prévues par l'arrêté ministériel du 11 octobre 1985 précité. Je vous demande également de veiller à l'exhaustivité des informations qui seront notées dans ce carnet.

A.10 Organisation de la radioprotection

L'article R.4456-12 du code du travail indique que, lorsque plusieurs personnes compétentes en radioprotection (PCR) sont désignées, l'employeur doit préciser l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Au sein de la société SCIA Atlantique, deux PCR ont été désignées. Toutefois, les lettres de désignation présentées ne précisent pas clairement la répartition des rôles et missions entre ces deux PCR.

A.10 Je vous demande de préciser la répartition des missions et responsabilités respectives des deux personnes compétentes en radioprotection de l'entreprise.

A.11 Plans de prévention

En application de l'article R.4451-8 du code du travail, le chef de l'entreprise utilisatrice doit assurer la coordination des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R.4511-1 et suivants du code du travail.

A cette fin, les chefs d'entreprise doivent arrêter d'un commun accord, avant le début des travaux, le plan de prévention définissant les mesures qui doivent être prises par chacun en vue de prévenir les risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, les installations et les matériels, de sorte notamment, à assurer la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles susceptibles d'être causés par l'exposition aux rayonnements ionisants. Chaque chef d'entreprise détermine les moyens de protection individuelle pour ses propres salariés compte tenu des mesures prévues par le plan de prévention.

Au travers de l'examen de dossiers techniques d'intervention, il apparaît que plusieurs chantiers de tirs chez les sociétés SOFREBA, SMCO et EST Industrie n'ont pas donné lieu à un plan de prévention spécifique à l'intervention concernée. Par ailleurs, les plans de prévention encadrant les interventions chez les sociétés EIFFEL Industrie et FIVES NORDON, bien qu'existants, n'ont pu être présentés.

A.11 Je vous demande de poursuivre vos efforts auprès des entreprises donneurs d'ordres afin que des plans de prévention soient établis préalablement à chacune de vos interventions. Je vous demande également d'archiver les plans de prévention existants.

A.12 Dispositions relatives au transport de matières radioactives

L'article 1.7.3 de l'accord ADR prévoit que soit tenue à la disposition de l'autorité compétente une attestation indiquant que les spécifications du modèle de colis agréé ont été pleinement respectées.

Lors de l'inspection, les représentants de l'entreprise n'ont pas été en mesure de présenter de certificats attestant que les CEGEBOX 80-120 utilisées pour le transport des gammagraphes respectaient les spécifications du modèle de colis agréé (les certificats présentés concernaient uniquement les gammagraphes).

A.12.1 Je vous demande de vous procurer de telles attestations auprès de votre fournisseur.

Conformément au point 5.2.1.7 de l'accord ADR, l'identification de l'expéditeur doit être indiquée sur l'emballage. En outre, le point 5.2.2 prévoit des dispositions concernant l'étiquetage du colis.

L'examen de la CEGEBOX 80-120 n°183 a permis de constater que :

- l'identification de l'expéditeur est erronée (l'adresse indiquée est celle de SCIA en Moselle) ;
- les étiquettes appliquées sur le colis sont en mauvais état.

A.12.2 Je vous demande de veiller à ce que les coordonnées indiquées soient celles de l'établissement de Donges et je vous demande de remplacer les étiquettes apposées sur le colis.

Les collimateurs utilisés en gammagraphie sont en uranium appauvri. Le transport de ces matériels est donc réglementé et doit être réalisé sous forme de colis exceptés.

Dans ces conditions, le débit de dose en tout point de la surface externe du colis ne doit pas dépasser 5 $\mu\text{Sv/h}$ (point 2.2.7.9.2 de l'accord ADR).

Les inspecteurs ont effectué une mesure de débit de dose avec un collimateur dans sa boîte de transport, à l'intérieur du véhicule Renault Trafic de la société. Les valeurs mesurées dépassent 5 $\mu\text{Sv/h}$.

A.12.3 Je vous demande de respecter les exigences, en terme de débit de dose, associées au transport des collimateurs sous forme de colis exceptés.

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

B.1 Contrôles techniques des sources et des installations

L'article R.4451-29 du code du travail prévoit un contrôle périodique des dosimètres opérationnels et des appareils de mesure. La décision n°2010-DC-0175 de l'ASN fixe à un an la périodicité de contrôle pour ce type d'équipement.

Votre entreprise dispose de quatre dosimètres opérationnels. Pour deux d'entre eux (numéros de série 47349 et 691116), les certificats de contrôle périodique ont été consultés. Toutefois, les certificats de contrôle des autres dosimètres opérationnels n'ont pas pu être présentés aux inspecteurs.

B.1 Je vous demande de me transmettre les certificats de contrôle des deux dosimètres opérationnels qui n'ont pas pu être présentés le jour de l'inspection.

C. OBSERVATIONS

C.1 Suivi dosimétrique des travailleurs

Je vous rappelle que, conformément à l'article R.4451-71 du code du travail, la personne compétente en radioprotection peut, sous certaines conditions, demander communication des doses efficaces reçues sous une forme nominative sur une période n'excédant pas les douze derniers mois.

*
* *

Les diverses anomalies ou écarts observés relevés ci-dessus ont conduit à établir, en annexe, une hiérarchisation des actions à mener au regard des exigences réglementaires en matière de radioprotection.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **1 mois**. Je vous demande de bien vouloir vous engager sur les échéances de réalisation que vous retiendrez 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 le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

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

Signé par :
Pierre SIEFRIDT

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-024368
HIÉRARCHISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

[SCIA Atlantique – Donges – 44]

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 14 avril 2011 ont conduit à établir une hiérarchisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences des règles relatives à la radioprotection.

Cette démarche de contrôle ne présente pas de caractère systématique et exhaustif. Elle n'est pas destinée à se substituer aux diagnostics, suivis et vérifications que vous devez mener. Elle concourt, par un contrôle ciblé, à la détection des anomalies ou défauts ainsi que des éventuelles dérives révélatrices d'une dégradation de la radioprotection. Elle vise enfin à tendre vers une culture partagée de la radioprotection.

Les anomalies ou défauts sont classés en fonction des enjeux radiologiques présentés :

- **priorité de niveau 1**
l'écart constaté présente un enjeu fort et nécessite une action corrective prioritaire,
- **priorité de niveau 2**
l'écart constaté présente un enjeu significatif et nécessite une action programmée,
- **priorité de niveau 3**
l'écart constaté présente un enjeu faible et nécessite une action corrective adaptée à sa facilité de mise en œuvre.

Le traitement de ces écarts fera l'objet de contrôles spécifiques pour les priorités de niveau 1 et proportionnés aux enjeux présentés pour les priorités de niveaux 2 ou 3 notamment lors des prochaines inspections.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Priorité	Echéancier de réalisation
Autorisation administrative	<ul style="list-style-type: none"> - Ne plus procéder à des tirs radiographiques dans la casemate de votre établissement situé rue de la gare à Donges (44) - Ne plus détenir et utiliser un générateur électrique de rayons X autre que celui autorisé pour les chantiers - Informer l'IRSN des prêts d'appareils dont la durée excède 31 jours 	Priorité 1	
CAMARI	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les personnes susceptibles de manipuler les appareils de radiologie industrielle soient titulaires du certificat d'aptitude à la manipulation d'appareils de radiologie industrielle - Interdire toute manipulation d'appareil de radiologie industrielle par des personnes non qualifiées et informer chaque salarié de l'établissement de la réglementation en la matière 	Priorité 1	
Evénements significatifs en radioprotection	<ul style="list-style-type: none"> - Déclarer les deux événements à l'ASN en tant qu'événements significatifs en radioprotection 	Priorité 1	
Information sur les chantiers	<ul style="list-style-type: none"> - Transmettre, au minimum hebdomadairement, à la division de Nantes de l'ASN, le planning et les lieux des chantiers où les appareils de radiographie industrielle sont utilisés 	Priorité 1	

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Priorité	Echéancier de réalisation
Suivi dosimétrique des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> - Rappeler aux travailleurs de votre entreprise l'obligation de porter leur dosimètre passif dès lors qu'ils pénètrent en zone réglementée - Prendre les dispositions nécessaires, avec l'IRSN, pour que les doses enregistrées sur les dosimètres « volants » soient attribuées au radiologue concerné dans la base de données SISERI. Rendre compte de vos démarches - Veiller à l'exhaustivité du suivi de la dosimétrie opérationnelle - Transmettre, hebdomadairement à l'IRSN, les résultats de dosimétrie opérationnelle des travailleurs de votre entreprise 	Priorité 1	
Définition de la zone d'opération	<ul style="list-style-type: none"> - Délimiter une zone d'opération dès lors que l'utilisation d'appareils de radiographie industrielle sur chantier risque de générer un débit d'équivalent de dose moyen supérieur à 2,5 µSv/h sur la durée de l'opération 	Priorité 1	
Evaluation prévisionnelle des doses	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des évaluations prévisionnelles de doses dès lors que les opérateurs sont susceptibles de pénétrer à l'intérieur d'une zone d'opération 	Priorité 1	
Contrôle technique des sources et des installations	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser les contrôles techniques internes de radioprotection, en respectant les périodicités prévues par la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN, homologuée par arrêté ministériel du 21 mai 2010 - Transmettre les certificats de contrôle des deux dosimètres opérationnels qui n'ont pas pu être présentés le jour de l'inspection 	Priorité 1	
Suivi des appareils de gammagraphie	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place un carnet de suivi sous format papier, contenant l'ensemble des informations prévues par l'arrêté ministériel du 11 octobre 1985 - Veiller à l'exhaustivité des informations qui seront notées dans ce carnet 	Priorité 1	
Organisation de la radioprotection	<ul style="list-style-type: none"> - Préciser la répartition des missions et responsabilités respectives des deux personnes compétentes en radioprotection de l'entreprise 	Priorité 1	
Plans de prévention	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuivre vos efforts auprès des entreprises donneurs d'ordres afin que des plans de prévention soient établis préalablement à chacune de vos interventions et archiver les plans de prévention existants 	Priorité 1	
Dispositions relatives au transport de matières radioactives	<ul style="list-style-type: none"> - Vous procurer les attestations de conformité des CEGEBOX détenues au modèle de colis agréé auprès de votre fournisseur - Veiller à ce que les coordonnées indiquées sur le colis soient celles de l'établissement de Donges et remplacer les étiquettes apposées sur le colis - Respecter les exigences, en terme de débit de dose, associées au transport des collimateurs sous forme de colis exceptés 	Priorité 2	