

Paris, le 7 février 2011

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-07434

Monsieur le directeur
ECW
Le Chêne Rond
91570 BIEVRES

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs
Installation : ECW – agence de Bièvres
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2010-0151

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Ile-de-France par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection périodique sur le thème de la radioprotection des travailleurs à l'agence de Bièvres de l'entreprise ECW, le 14 décembre 2010.

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 a porté sur l'organisation de la radioprotection des travailleurs au sein de votre agence de Bièvres. Un état des lieux des pratiques relatives à la radioprotection a tout d'abord été réalisé. Une visite des locaux de tir ainsi que des locaux de stockage des sources radioactives a également été effectuée.

L'agence de Bièvres a la particularité d'être à la fois une agence et le siège social de l'entreprise. La personne compétente en radioprotection du site est amenée à superviser chacune des personnes compétentes en radioprotection présentes dans les différentes agences.

Cette inspection a permis de constater que la radioprotection des travailleurs est effectivement prise en compte par la personne compétente en radioprotection au niveau du siège. La mise en œuvre de la radioprotection est réalisée de manière uniforme sur l'ensemble d'ECW à l'aide de documents rédigés par le siège social et transmis aux différentes agences de l'entreprise.

Néanmoins, des écarts à la réglementation ont été constatés lors de cette inspection.

Les inspecteurs ont été informés du changement d'organisation de la radioprotection au sein de l'entreprise. Ces changements doivent être formalisés au sein d'une note d'organisation validée par la direction.

Les évaluations des risques doivent être finalisées et il conviendra de revoir le zonage mis en place, le cas échéant. La signalisation devra être en adéquation avec le zonage que vous aurez retenu.

Les études de postes doivent également être finalisées afin de justifier du classement de votre personnel.

Le programme des contrôles techniques de radioprotection doit être formalisé afin de s'assurer que l'ensemble des contrôles réglementaire est bien effectué. Il conviendra aussi d'assurer la traçabilité de tous les résultats de ces contrôles, ainsi que celle du suivi des actions correctives mises en œuvre.

Le carnet de suivi des projecteurs ainsi que les fiches de suivi des accessoires doivent être complétées et leur contenu doit être exhaustif au regard de la réglementation en vigueur.

La formalisation de la zone d'opération doit être améliorée.

L'inventaire de l'ensemble de vos sources de rayonnements ionisants doit être transmis à l'IRSN afin de le mettre à jour et de le compléter le cas échéant.

Enfin, la procédure de gestion et d'enregistrement des incidents doit être formalisée et les critères de déclaration auprès de l'ASN des événements significatifs en matière de radioprotection doivent être inclus dans votre procédure.

A. Demandes d'actions correctives

- **Organisation de la radioprotection**

Conformément aux articles R.4451-103 et R.4451-114 du code du travail, l'employeur doit désigner une personne compétente en radioprotection (PCR) et mettre à sa disposition les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions. Lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 26 octobre 2005 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification du formateur, la validation de l'attestation de formation est de cinq ans à compter de la date du contrôle du module théorique. Au terme de cette période, un nouveau contrôle de connaissance est effectuée par un formateur certifié à l'issue de la formation spécifique de renouvellement.

Les inspecteurs ont été informés d'un changement important dans l'organisation de la radioprotection. La PCR du siège en poste actuellement n'assurera plus ses fonctions de PCR, la validité de son certificat de PCR étant expirée depuis le 19/05/2010. Une nouvelle PCR a donc été formée, désignée et une lettre de missions a été rédigée.

Il faut noter que des PCR sont également désignées afin de réaliser les suivis des chantiers dans les différentes agences en France.

Aucun document précisant la nouvelle organisation de la radioprotection a pu être présenté aux inspecteurs. A ce jour, certaines missions relevant de la compétence de la personne compétente en radioprotection, la dosimétrie opérationnelle à titre d'exemple, sont effectuées par la PCR du siège, dont le certificat de formation n'est plus valide.

Le changement de personne compétente en radioprotection doit faire l'objet d'une déclaration auprès de l'ASN.

A1. Je vous demande de formaliser l'organisation de la radioprotection au sein de votre établissement afin de préciser les responsabilités respectives de chacune des PCR. Il conviendra de prendre en compte la gestion des absences des PCR, de formaliser la coordination entre les différentes PCR, ainsi qu'entre les PCR de l'entreprise et celles des entreprises extérieures et de s'assurer que l'ensemble des missions de la PCR est effectivement réalisé. Je vous demande de me transmettre la note décrivant l'organisation que vous avez retenue.

A2. Je vous demande de me justifier que les moyens mis à la disposition des personnes compétentes en radioprotection que vous avez désignées sont suffisants pour remplir leurs missions.

- **Evaluation des risques et zonage**

Conformément à l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques, après consultation de la personne compétente en radioprotection (PCR). Cette évaluation doit permettre de confirmer ou de reconsidérer le zonage réglementaire des locaux, conformément aux dispositions prévues par l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées. Le zonage définit notamment le suivi dosimétrique des travailleurs et les conditions d'accès aux locaux.

Conformément aux articles R.4451-18 à 23 du code du travail et à l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées, l'employeur détenteur de sources de rayonnements ionisants, doit s'assurer que les zones réglementées sont convenablement signalées et clairement délimitées. Il doit également s'assurer que les sources de rayonnements ionisants sont convenablement signalées.

Conformément à l'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006, les panneaux de signalisation des zones réglementées doivent être enlevés lorsque la situation les justifiant disparaît.

Conformément à l'article R.4451-23 du code du travail, à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées, l'affichage présent comporte également les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées.

Un document « Analyse des risques » a été présenté aux inspecteurs. Cependant, ce document ne présente pas une évaluation des risques radiologiques. Aucune conclusion quant au zonage retenu, ni aucune méthodologie, ne sont exposés dans ce document.

Les intervenants n'ont donc pas pu exposer la démarche ayant conduit au zonage actuellement mis en place.

De plus, ce zonage n'est pas adapté aux pratiques actuelles. En effet, la salle de tir gammagraphique, actuellement non utilisée et ne contenant aucune source radioactive, est toujours signalée comme zone réglementée.

Le marquage au sol de la zone contrôlée devant le coffre de stockage provisoire n'est plus visible. Les changements de zone en entrée ou sortie de la zone surveillée ne sont pas indiqués.

Par ailleurs, les inspecteurs ont pu constater que les consignes de travail présentes au poste de travail commande de la salle de tir X ne sont pas adaptées aux pratiques.

A3. Je vous prie de veiller à la réalisation de l'évaluation des risques pour l'ensemble des locaux de votre agence, et de revoir ou de confirmer le zonage des locaux. Le règlement de zone devra être mis à jour le cas échéant.

Je vous demande de me transmettre cette évaluation des risques.

A4. Je vous demande de veiller à la mise en place :

- **d'une signalisation réglementaire cohérente, exhaustive et systématique des toutes les zones réglementées, conformément à l'arrêté du 15 mai 2006 ;**
- **de règles d'accès adaptées permettant de prévenir toute entrée en zone par inadvertance ;**
- **de consignes de travail adaptées aux postes de travail concernés.**

Je vous demande de me transmettre les dispositions que vous aurez prises en ce sens.

- **Etudes de poste et classement du personnel**

Conformément aux articles R. 4451-10 et R.4451-11 du code du travail, les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre compte tenu de l'état des techniques, des facteurs économiques et sociaux. A cet effet, l'employeur 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.

Conformément aux articles R. 4451-44 à R.4451-46 du code du travail, l'employeur classe les travailleurs en catégorie A ou B selon l'exposition à laquelle ils sont soumis dans le cadre de leur activité professionnelle et après avis du médecin du travail. Les analyses des postes de travail permettent de déterminer le classement des travailleurs.

Des études de postes ont été rédigées. Elles concernent des postes de travail ou une typologie d'intervention donnés. Aucun document permettant de conclure quant au classement du votre personnel n'a pu être présenté aux inspecteurs. Il faut noter que vos personnels peuvent occuper plusieurs typologie de poste au cours de l'année.

A5. Je vous demande de veiller à la réalisation des études des postes de travail et de revoir ou de confirmer le classement de l'ensemble des travailleurs susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants. Je vous demande de me transmettre ces études de postes.

- **Contrôles techniques de radioprotection**

Conformément aux articles R.4451-29 et R.4451-34 du code du travail, l'employeur doit procéder et faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection et d'ambiance. Les contrôles dits « externes » doivent être effectués par un organisme agréé ou par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire), au moins une fois par an.

Les contrôles techniques de radioprotection doivent porter sur les sources de rayonnements ionisants, sur les dispositifs de protection et d'alarme ainsi que sur les instruments de mesure. Ces contrôles doivent intervenir à la réception des sources de rayonnements ionisants, avant leur première utilisation, en cas de modification de leurs conditions d'utilisation, et périodiquement.

Les contrôles d'ambiance consistent notamment en des mesures de débits de dose externe. Ils doivent être effectués au moins une fois par mois par la personne compétente en radioprotection ou par un organisme agréé.

Les résultats de ces contrôles doivent être consignés dans un registre en application de l'article R.4451-37 du code du travail.

La nature et la périodicité de ces contrôles sont fixées par un arrêté en date du 21 mai 2010. L'employeur doit établir un programme des contrôles externes et internes de son installation.

Un document intitulé « Vérification interne des appareils générateurs de rayonnements ionisants » a été présenté aux inspecteurs. Contrairement à son titre, ce document prend aussi en compte les gammagraphes.

Cependant, ce document ne contient pas le programme des contrôles techniques de radioprotection, internes et externes. Les contrôles internes mentionnés dans les deux fiches présentes dans ce document (appelé programme) ne sont pas exhaustifs au regard de l'arrêté du 21 mai 2010.

De plus, la traçabilité des non-conformités relevées lors de ces contrôles, ainsi que celle du suivi des actions correctives à mettre en œuvre, ne sont pas formalisées dans ces documents.

Par ailleurs, les contrôles concernant les locaux ainsi que les appareils de mesures ne sont pas pris en compte.

Des contrôles d'ambiance sont réalisés. Cependant, aucun document précisant la méthodologie de ces contrôles n'a été présenté aux inspecteurs.

La traçabilité des résultats de contrôle d'ambiance, ainsi que celle des non conformité éventuelles ne sont pas formalisées. Ces contrôles d'ambiance sont à mettre en œuvre aux différents points représentatifs de l'exposition des travailleurs au niveau de leur poste de travail, qu'il soit permanent ou non.

Le rapport du contrôle technique externe de radioprotection, daté du 2 avril 2010, a été communiqué aux inspecteurs. Des non conformités ont été relevées lors de ce contrôle mais aucune traçabilité quant aux actions correctives mises en place pour y remédier n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Ce contrôle englobait quatre générateurs de rayonnements ionisants ainsi que l'enceinte de tir. Les locaux de stockage n'ont pas été inclus dans ce contrôle.

Un autre contrôle technique de radioprotection externe a été présenté aux inspecteurs. Il est daté du 14 octobre 2010 et concerne uniquement le petit local de stockage des sources. Des non-conformités ont été relevées (notamment des résultats élevés lors de l'évaluation de la contamination surfacique).

Cependant, aucun document permettant de suivre les éventuelles actions correctives mise en œuvre n'a pu être présenté aux inspecteurs.

Le grand local de stockage n'a pas fait l'objet d'un contrôle technique externe de radioprotection en 2010.

A6. Je vous demande :

- de formaliser le programme de contrôles techniques de radioprotection conformément aux articles R. 4451-29 à 34 du code du travail et à l'article 3 de l'arrêté du 21 mai 2010 ;
- de confirmer à mes services que l'ensemble des contrôles internes prévus par l'arrêté du 21 mai 2010 précité est effectivement réalisé ;
- d'assurer la traçabilité systématique des résultats de tous ces contrôles, ainsi que celle du suivi des actions correctives mises en œuvre en cas de non conformités.

- **Carnet de suivi des gammagraphe**

L'arrêté du 11 octobre 1985 définit le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°86-968 relatif aux appareils de radiographie gamma industrielle. Il précise le contenu du carnet de suivi attribué à chaque projecteur ainsi que le contenu de la fiche de suivi attribuée à chaque accessoire. Le carnet de suivi accompagne le projecteur auquel il est affecté, tout comme la fiche accompagne l'accessoire auquel elle se rapporte. Ces documents sont mis à jour au moins une fois par semaine.

Les inspecteurs ont pu consulter le carnet de suivi d'un gammagraphe présent dans la société le jour de l'inspection. Les documents présents ne permettaient pas de connaître le numéro de la source effectivement présente dans le projecteur.

Le rapport de maintenance du gammagraphe n'était pas signé et une erreur sur le numéro du projecteur a été constatée.

Plusieurs rapports de contrôle technique externes de radioprotection étaient présents dans le carnet de suivi.

Le contenu des fiches de suivi des accessoires de l'appareil de radiographie industrielle n'était pas exhaustif au regard de l'arrêté du 11 octobre 1985.

Concernant le mouvement de la source et les enregistrements des paramètres d'exploitation, le traitement et la traçabilité d'une anomalie ne sont pas formalisés.

A7. Je vous demande de mettre en conformité le carnet de suivi du projecteur ainsi que les fiches de suivi des accessoires. Vous veillerez à l'exhaustivité des documents présents dans chaque carnet de suivi, conformément à l'arrêté du 11 octobre 1985, et vous veillerez à la traçabilité des résultats des contrôles techniques de radioprotection, des opérations de maintenance ainsi que des actions correctives mises en œuvre en cas de défauts des matériels. Je vous demande de transmettre la description des dispositions que vous aurez prises en ce sens.

- **Zone d'opération**

Conformément à l'article 13 de l'arrêté du 15 mai 2006, le chef d'établissement établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée, dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que la délimitation de cette zone d'opération soit telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 2,5 μ Sv/h

Les annexes « Calcul Distance de Balisage Prévisionnelle – Gammagraphe » et « Calcul Distance de Balisage Prévisionnelle – Rayons X » de votre document « Démarche ALARA » permettent de calculer la distance prévisionnelle de balisage sur un chantier. Cependant, la méthodologie employée pour ce calcul n'est pas explicite.

Tous les emplacements des prises de mesures ne sont pas clairement indiqués sur votre schéma, notamment celui dénommé D°T, et le moment de cette mesure n'est pas précisé.

Dans ce document, une case « distance réelle de balisage » est prévue. Cependant, aucune formalisation quant à l'explication de la différence entre la distance de balisage prévisionnelle et celle réalisée n'est prévue.

Enfin, la remarque en bas de votre document concernant le cas où le débit d'équivalent de dose est supérieur à 2,5 µSv/h n'est pas explicite. En effet, d'après l'article 14 de l'arrêté du 15 mai 2006, ce cas de figure relève d'un protocole spécifique alors que vous indiquez seulement qu'il est alors nécessaire d'augmenter le balisage en conséquence sans formaliser cette démarche.

A8. Je vous demande de bien vouloir revoir le formalisme de votre document afin d'explicitier la méthodologie de calcul employée et de lever tous les points d'ambiguïté présents. Je vous demande de m'en transmettre une copie.

- **Inventaire des sources**

Conformément à l'article R.1333-17 et R.1333-20 du code de la santé publique, toute utilisation ou détention de radionucléides dans un établissement où se déroulent des activités nucléaires soumise à autorisation ne sont pas soumises à déclaration. Dans ce cas, elles sont mentionnées dans la demande d'autorisation prévue à l'article R.1333-23.

Conformément à l'article R.4451-38 du code du travail, l'employeur, transmet au moins une fois par an une copie actualisée des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés et stockés dans l'établissement à l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire.

Les inspecteurs ont été informés que la Babyline utilisée par la société pour les contrôles techniques internes comporte une source de test de Strontium 90. Cependant, cette source ne figure pas sur votre autorisation et n'est pas non plus répertoriée dans l'inventaire IRSN.

De plus, les inspecteurs ont pu constater que l'inventaire de l'IRSN présentait quelques incohérences avec l'inventaire détenu par l'entreprise : numéro de source non présent pour la plupart des projecteurs, numéro de certains projecteurs en double (664, 2735 et 2560) et d'autres manquants (2569, 106, 673) ou encore un numéro de projecteur présent dans l'inventaire IRSN mais pas sur celui de l'entreprise (le 2562).

A9. Je vous demande de mettre à jour votre autorisation afin de prendre en compte toutes les sources de rayonnements ionisants détenues par votre entreprise (sources scellées et générateurs électriques de rayonnements ionisants). Je vous demande de me transmettre une copie de cet inventaire actualisé.

A10. Je vous demande de transmettre à l'IRSN un inventaire détaillé de toutes les sources de rayonnements ionisants détenues dans votre entreprise.

- **Déclaration d'incidents**

Conformément à l'article L.1333-3 du code de la santé publique, tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants doit être déclaré sans délai à l'autorité administrative.

L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives. Ce guide est applicable depuis le 1er juillet 2007.

Il a été indiqué aux inspecteurs qu'un incident est survenu le 22 juillet 2010 lors d'un chantier. Les inspecteurs ont pu consulter un compte-rendu de cet incident.

Or, cet incident n'a pas fait l'objet d'une déclaration à l'ASN.

A11. Je vous demande de déclarer cet incident auprès de mes services dans les plus brefs délais.

A12. Je vous demande de rédiger et de diffuser une procédure de gestion et d'enregistrement des incidents en y incluant les critères de déclaration d'événements significatifs en radioprotection auprès de l'ASN. Cette procédure pourra se référer au guide de déclaration des incidents publiés par l'ASN. Je vous demande de me transmettre une copie de cette procédure.

B. Compléments d'information

- **Transmission des résultats de la dosimétrie opérationnelle**

Conformément à l'article R.4451-68 du code du travail, les résultats de la dosimétrie (passive et opérationnelle) doivent être transmis périodiquement à l'IRSN.

Conformément à l'article 4, alinéas II, de 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, la personne compétente en radioprotection exploite les résultats de la dosimétrie opérationnelle mise en œuvre dans l'établissement et transmet, au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle à l'IRSN.

Il a été indiqué aux inspecteurs que les résultats de la dosimétrie opérationnelle étaient transmis à l'IRSN mensuellement uniquement.

B1. Je vous demande de veiller à ce que la transmission à l'IRSN des résultats de la dosimétrie opérationnelle se fasse de façon hebdomadaire.

C. Observations

- **Evaluation des risques et zonage**

Conformément aux articles R.4451-21 de code de travail, L'employeur apporte, le cas échéant, les modifications nécessaires à la délimitation de la zone au vu des résultats des contrôles réalisés en application des articles R.4451-29 et 30, et après toute modification apportée à l'installation, à son mode d'utilisation ou à celui des sources, à l'équipement ou au blindage, ainsi qu'après tout incident ou tout accident.

Les inspecteurs ont constaté que le zonage radiologique mis en place dans votre agence n'avait pas fait l'objet d'une actualisation et n'était pas en adéquation avec une évaluation des risques conforme à l'arrêté du 15 mai 2006. Il a été indiqué aux inspecteurs que les évaluations des risques des autres agences n'avaient, a priori, pas fait l'objet d'une réactualisation.

C1. Je vous demande de vous assurer qu'une évaluation des risques actualisée a bien été réalisée pour tous les locaux de vos agences et que le zonage mis en place est bien conforme à cette évaluation des risques. Vous me transmettez ces documents.

- **Gestion des sources**

Les inspecteurs ont pu consulter votre document de suivi et de gestion des sources. Les numéros des projecteurs étaient bien indiqués. Cependant, aucune information quant au numéro de la source présente dans les projecteurs n'était présent sur ce document.

C2. Il conviendra de compléter votre document de gestion et de suivi des sources radioactives afin de connaître, à tout moment, conformément à l'article R.1333-50 du code de la santé publique, l'origine et la destination des radionucléides présents dans son établissement.

- **Transport du projecteur**

Conformément à l'article 26, alinéas 3, de l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »), les agréments, y compris ceux relatifs aux organismes agréés, les certificats, les décisions et autres autorisations délivrés avant le 1er juillet 2009 et pris au titre des arrêtés abrogés demeurent valables dans les conditions de leur délivrance. De ce fait, de part le certificat d'agrément d'un modèle de colis concernant la CEGEBOX 80-120, l'article 28 de l'arrêté du 1^{er} juin 2001 modifié relatif au transport de marchandises par route (dit « arrêté ADR ») est toujours en vigueur.

Les inspecteurs ont été informés que, lors de l'envoi des projecteurs pour rechargement, le conducteur, qui est certifié classe 7, n'est pas forcément en possession du certificat CAMARI. Cependant, le projecteur est toujours envoyé avec sa clé.

C3. Je vous demande de veiller à ce que seul une personne titulaire du CAMARI soit en possession de la clé du projecteur, même lors des transports de l'appareil pour rechargement.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas deux mois. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous prie de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

SIGNEE PAR : M. LELIEVRE