



DIVISION DE CAEN

Caen, le 23 février 2018

N/Réf. : CODEP-CAE-2018-010653

**Monsieur le Capitaine de vaisseau
Commandant l'EAMEA
BCRM de Cherbourg – CC19
Boulevard de la Bretonnière
50115 CHERBOURG-EN-COTENTIN cedex**

OBJET : Inspection de la radioprotection n° INSNP-CAE-2018-0171 du 13 février 2018
Installation : Laboratoire de physique nucléaire de l'EAMEA
Nature de l'inspection : Sources radioactives scellées

Réf. : Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-98.
Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie.

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) citées en référence, une inspection de la radioprotection concernant vos installations de détention et d'utilisation de sources radioactives du laboratoire de l'Ecole des Applications Militaires de l'Energie Atomique (EAMEA) a été réalisée dans votre établissement de Cherbourg, le 13 février 2018.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui en résultent.

Les demandes et observations relatives au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que celles relatives au respect du code de la santé publique relèvent de la responsabilité du titulaire de l'autorisation délivrée par l'ASN.

Synthèse de l'inspection

L'inspection du 13 février 2018 avait pour objet le contrôle des dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à l'utilisation de vos sources radioactives scellées.

En présence du responsable du laboratoire et de la personne compétente en radioprotection (PCR), les inspecteurs ont notamment relevé la réelle implication du personnel ainsi que la bonne qualité globale des dispositions de radioprotection en vigueur au sein du laboratoire de l'EAMEA. Par ailleurs, la quasi-totalité des documents présentés aux inspecteurs étaient correctement tenus à jour. Toutefois, au regard de la réglementation, les inspecteurs ont noté plusieurs écarts qui nécessitent d'être corrigés dans les meilleurs délais, tels que l'absence d'évaluation des risques dûment formalisée, l'incomplétude de l'analyse des postes de travail et de votre programme des contrôles de radioprotection, ainsi que la nécessité d'un renouvellement de la formation à la radioprotection de deux travailleurs.

A Demandes d'actions correctives

A1. Service compétent en radioprotection

L'article R. 4451-105 du code du travail spécifie que dans les établissements comprenant une activité soumise à autorisation en application des articles L. 1333-8 et 9 du code de la santé publique, la PCR doit être choisie parmi les travailleurs de l'établissement et que lorsque plusieurs PCR sont désignées, elles doivent être regroupées au sein d'un service interne appelé service compétent en radioprotection, distinct des services de production et des services opérationnels de l'établissement. Par ailleurs, l'article R. 4451-114 du code du travail indique que lorsque l'employeur désigne plusieurs PCR, il doit préciser l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté que vous avez désigné plusieurs PCR diplômées internes à l'établissement. Toutefois, les inspecteurs ont relevé l'absence de constitution d'un service compétent en radioprotection.

Je vous demande de vous conformer aux dispositions de l'article R. 4451-105 précité vis à vis de la constitution d'un service interne compétent en radioprotection.

Vous veillerez à ce que la lettre de désignation des PCR distingue l'étendue des responsabilités de chacun d'eux.

A2. Évaluation des risques /zonage des installations

Conformément aux dispositions mentionnées à l'article R. 4451-18 du code du travail, l'employeur doit procéder à une évaluation des risques et recueillir à cet effet l'avis de la personne compétente en radioprotection, afin de pouvoir délimiter, le cas échéant, les zones surveillées et zones contrôlées autour de toute source de rayonnements ionisants. L'évaluation des risques doit être déterminée en conditions majorantes à partir des caractéristiques des sources et des installations ainsi que des résultats des contrôles techniques de radioprotection et des contrôles d'ambiance.

De plus, conformément à l'article 2 alinéa III de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006¹ relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, le chef d'établissement doit consigner dans un document interne la démarche qui lui a permis d'établir la délimitation de ces zones.

Durant l'inspection, les inspecteurs ont constaté l'absence d'évaluation des risques dûment formalisée. En l'état, les dispositions actuelles du zonage de vos installations ne sont pas rigoureusement justifiées.

Je vous demande de formaliser votre évaluation des risques de façon complète, en y mentionnant notamment la démarche, les conditions majorantes d'utilisation des installations, la comparaison des résultats des contrôles aux valeurs seuils réglementaires, ainsi qu'une conclusion et/ou justification portant sur le zonage déterminé.

¹ 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.

A3. Analyse des postes de travail / classement des travailleurs

Conformément à l'article R. 4451-11 du code du travail, l'employeur doit réaliser des analyses des postes de travail pour les salariés de l'entreprise ainsi que, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure, pour les personnels d'entreprises extérieures intervenant sur ou à proximité des équipements émetteurs de rayonnements ionisants et les communiquer aux responsables desdites entreprises. Ces analyses doivent être réalisées en conditions majorantes et doivent prendre en compte l'ensemble des installations de détention et d'utilisation de sources de rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont relevé que l'analyse des postes de travail (document EAMEA d'analyses prévisionnelles dosimétriques « version du 25/01/2018 ») qui leur a été présentée en tant que telle nécessite d'être complétée et formalisée au même titre que le document d'évaluation des risques susmentionné.

Je vous demande de formaliser votre analyse des postes de travail de façon complète, en y mentionnant notamment la démarche, les conditions majorantes d'utilisation des installations aux différents postes de travail, la comparaison des résultats d'analyse et des éventuels résultats de dosimétrie passive et/ou opérationnelle aux valeurs seuils réglementaires, ainsi qu'une conclusion et/ou justification portant sur le classement des travailleurs.

A4. Formation des travailleurs

L'article R. 4451-47 du code du travail spécifie notamment que les travailleurs susceptibles d'intervenir en zone surveillée ou contrôlée doivent bénéficier d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. Cette formation doit être renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans. Elle doit également être renouvelée chaque fois que nécessaire selon les conditions fixées aux articles R. 4141-9 et R. 4141-15 du code du travail, notamment en cas de création ou de modification d'un poste de travail ou de nouvelle technique exposant à des risques nouveaux. Cette formation peut être délivrée par la PCR de l'établissement.

Les inspecteurs ont noté que tous les travailleurs ont fait l'objet d'une formation à la radioprotection. Toutefois, il est apparu que vous avez omis de procéder au renouvellement de la formation de deux d'entre-eux, sachant que celle-ci date de plus de trois ans.

Je vous demande de faire procéder dans les meilleurs délais au renouvellement de la formation à la radioprotection de l'ensemble des travailleurs concernés.

B Compléments d'information

B1. Programme des contrôles de radioprotection

La décision n°2010-DC-0175² de l'ASN du 4 février 2010 définissant les modalités de contrôle de radioprotection prévoit notamment en son article 3 que l'employeur doit établir un programme des contrôles externes et internes qu'il doit formaliser dans un document interne. Ce programme de contrôle doit être périodiquement réévalué.

² Un arrêté du 21 mai 2010 porte homologation de la 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.

Ce programme doit notamment mentionner les modalités des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des contrôles techniques d'ambiance et des contrôles de la gestion des sources de rayonnements ionisants, ainsi que les modalités des contrôles des instruments de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme.

Les inspecteurs ont relevé que le document qui leur a été présenté en tant que programme des contrôles est incomplet car il omet notamment de prendre en compte les contrôles externes.

Je vous demande de formaliser de façon exhaustive ledit programme des contrôles externes et internes de radioprotection incluant un échéancier ainsi que les modalités de réalisation de ceux-ci, puis de veiller à son respect rigoureux.

C Observations

C1. Générateur de rayons X

Les inspecteurs ont pris note de votre projet imminent de demande d'autorisation de détention et d'utilisation d'un appareil générateur de rayons X actuellement détenu sur site en vue d'utilisation.

C2. Document interne d'analyses prévisionnelles dosimétriques (études de postes)

Les inspecteurs ont noté que votre document interne d'analyses prévisionnelles dosimétriques « version du 25/01/2018 » susmentionné (voir point **A3.**) comporte potentiellement quelques coquilles ou insuffisances qui nécessitent d'être corrigées :

- cas de l'étude de poste (en page 7) réalisée au moyen d'une source de ^{244}Cm de $3,3 \cdot 10^8$ Bq, sachant que l'activité maximale autorisée par l'ASN est fixée pour le ^{244}Cm à 10 KBq
- plusieurs sources autorisées par l'ASN n'apparaissent pas être prises en compte dans vos différentes études de postes, en l'absence de justification
- hormis l'étude de poste susmentionnée, les différentes autres études semblent avoir été établies au moyen de sources radioactives d'activité inférieure à l'activité maximale autorisée par l'ASN, en l'absence de justification de votre part
- le cas échéant, absence d'indication du fait que les différentes études ont toutes été réalisées en conditions majorantes d'utilisation des installations
- absence de visa de la PCR

C3. Coffre à sources

Les inspecteurs ont observé qu'un trisecteur de signalisation de zone jaune est apposé au niveau du coffre à sources situé dans l'alvéole 218B, sachant que le plan de zonage affiché au laboratoire n'en fait nullement mention.



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 demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site de l'ASN (www.asn.fr).

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

L'adjoint au chef de la division de Caen,

Signé par

Jean-Claude ESTIENNE