

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 19 Février 2015

N/Réf. : CODEP-NAN-2015-003630

**IFREMER****Technopole Brest Iroise  
CS 10070  
29280 PLOUZANÉ****Objet :** Inspection de la radioprotection du 14 janvier 2015

Installation : IFREMER – Etablissement de PLOUZANE (29)

Nature de l'inspection : Utilisation de sources non scellées, scellées associées et de générateurs électriques de rayonnements ionisants

Identifiant de la visite : INSNP-NAN-2015-1230

**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 de votre laboratoire le 14 janvier 2015.

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 janvier 2015 a permis d'examiner les activités de votre laboratoire concernant l'utilisation et la détention de sources de rayonnements ionisants à des fins de recherche, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des lieux où sont utilisées les sources de rayonnements ainsi que des locaux de stockage des déchets.

A l'issue de cette inspection, il ressort, concernant la détention et l'utilisation de sources scellées et non scellées associées, que votre laboratoire a mis en place une organisation visant à répondre aux exigences réglementaires concernant l'organisation générale de la radioprotection, la réalisation des contrôles techniques de radioprotection internes et externes. Les évaluations des risques sont également très bien réalisées. Les études de postes sont formalisées et les zonages réalisés.

Cependant des axes d'amélioration ont été identifiés concernant la gestion de votre inventaire des sources détenues et utilisées ou encore en matière de gestion et d'élimination des déchets.

En revanche concernant les générateurs électriques de rayonnements ionisants détenus et utilisés sur votre établissement, cette inspection a mis en évidence d'importants manquements à vos obligations en matière de radioprotection avec notamment une situation administrative irrégulière pour deux des appareils détenus ainsi que l'absence de prise en compte de ces équipements au titre de l'évaluation des risques ou encore des études de poste.

## **A - DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### **A.1 Situation administrative**

En application des dispositions des articles L.1333-1, L.1333-4 et R.1333-17 du code de la santé publique, les appareils électriques de rayonnements ionisants sont soumis à déclaration ou à autorisation de l'ASN.

Vous avez adressé un formulaire de déclaration de générateurs de rayonnements ionisants en date du 10 décembre 2014 pour la détention et l'utilisation de sept appareils.

En l'état, deux de ces appareils sont déclarables, trois sont exemptés et deux appareils relèvent du régime de l'autorisation. Il s'agit des bancs d'analyses XRF core Scanner d'AVAATECH et XCT de GEOTECK. C'est pourquoi, vous devez déposer un dossier de demande d'autorisation pour ces deux équipements.

**A.1.1 Je vous demande de transmettre à l'Autorité de sûreté nucléaire (division de Nantes), un dossier de demande d'autorisation<sup>1</sup> relatif à la détention et l'utilisation des générateurs électriques de rayonnements ionisants XCT et XRF core Scanner accompagné de l'ensemble des pièces justificatives.**

*Je vous rappelle également que le fait d'exercer une activité mentionnée à l'article L.1333-1 du code de la santé publique 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 même code<sup>2</sup>.*

Vous détenez également des sources scellées d'étalonnage (cf. A.2.4) qui ne sont actuellement pas couvertes par votre autorisation T290217.

**A.1.2 Je vous demande de procéder à la régularisation administrative des sources scellées détenues en déposant auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire (division de Nantes), un formulaire de demande de modification de votre actuelle autorisation<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Le formulaire est téléchargeable sur le site [www.asn.fr](http://www.asn.fr) dans la rubrique « Professionnels / activité industrielle/ formulaire » (formulaire IND/GE/001).

<sup>2</sup> 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 (...) »

<sup>3</sup> Le formulaire est téléchargeable sur le site [www.asn.fr](http://www.asn.fr) dans la rubrique « Professionnels / activité industrielle/ formulaire » (formulaire AUTO/IND/SNS001).

## **A.2 Inventaire des produits et des sources de rayonnements ionisants détenus**

Conformément à l'article R.1333-50 du code de la santé publique, tout détenteur de radionucléides sous forme de sources radioactives, de produits ou dispositifs en contenant, doit être en mesure de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement à quelque titre que ce soit. A cet effet, il organise dans l'établissement un suivi permettant de connaître, à tout moment, l'inventaire des produits détenus, conformément aux dispositions prises en application de l'article L.4451-2 du code du travail.

Par ailleurs, 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).

Enfin conformément à l'article R.1333-52 du code la santé publique, tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées ou en fin d'utilisation par leurs fournisseurs.

L'inventaire des sources présenté lors de l'inspection ne fait qu'état des sources scellées. Il ne prend pas en compte les autres sources de rayonnements ionisants que sont les sources non scellées et les générateurs électriques de rayonnements ionisants.

### **A.2.1 Je vous demande d'actualiser votre inventaire des sources de rayonnements ionisants pour qu'il prenne en considération la présence des sources non scellées et des générateurs électriques de rayonnements ionisants présents sur votre installation.**

*Une demande similaire vous avait déjà été formulée lors de la précédente inspection du 12 avril 2006.*

Les inspecteurs ont par ailleurs noté que votre inventaire des sources était incohérent avec celui détenu par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN). Ainsi les sources scellées de  $^{137}\text{Ba}$  (n° de formulaire 263998) et  $^{137}\text{CS}$  (n° de formulaire 279791) apparaissent comme toujours détenues par votre établissement dans l'inventaire de l'IRSN alors que ces sources ont été reprises par leurs fournisseurs.

### **A.2.2 Je vous demande d'adresser les attestations de reprise de ces sources par leurs fournisseurs à l'IRSN pour actualisation de votre inventaire.**

D'autre part, vous détenez deux sources scellées de  $^{137}\text{Cs}$  de plus de dix ans en attente de reprise.

### **A.2.3 Je vous demande de faire reprendre les sources scellées de plus de dix ans et de m'informer des démarches engagées.**

D'autre part, vous devez régulariser la situation administrative de votre source scellée d'étalonnage d' $^{152}\text{Eu}$  et des différentes sources scellées d'étalonnage de  $^3\text{H}$  et  $^{14}\text{C}$  associées aux capteurs par scintillation liquide.

### **A.2.4 Je vous demande de régulariser la détention de ces sources scellées auprès de l'IRSN.**

### **A.3 Organisation de la radioprotection**

En application de l'article R.4451-103 du code du travail, l'employeur désigne au moins une personne compétente en radioprotection (PCR) lorsque la présence, la manipulation, l'utilisation ou le stockage d'une source radioactive scellée ou non scellée ou d'un appareil électrique émettant des rayonnements ionisants entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs de l'établissement ou les travailleurs non-salariés intervenant dans cet établissement.

L'article R.4451-108 dispose également que la PCR doit être titulaire d'un certificat de formation.

Conformément à l'article R.4451-103 du code du travail, une personne compétente en radioprotection (PCR) a été désignée et nommée officiellement au niveau de l'établissement. Cependant, la validité de l'habilitation de votre PCR concernant l'option relative à la détention ou à l'utilisation d'appareils électriques émettant des rayons X est arrivée à échéance le 15/11/2012 alors que son habilitation concernant les sources non scellées reste valable jusqu'au 28/09/2016.

Les inspecteurs ont aussi constaté que les missions, les responsabilités et les moyens mis à disposition de votre PCR ne sont pas suffisamment précisés dans son document de désignation, en application de l'article R.4451-114 du code du travail. En particulier, la description des missions de la PCR ne prend pas en compte la détention et l'utilisation des générateurs électriques de rayonnements ionisants dans votre établissement.

De même, aucune information particulière n'est mentionnée quant à la suppléance éventuelle de la PCR notamment lors des missions en mer ou en son absence.

**A.3.1 Je vous demande de former dans les meilleurs délais une personne compétente en radioprotection au niveau 2, selon l'option « sources radioactives scellées » incluant les appareils en contenant, les appareils électriques émettant des rayons X et les accélérateurs de particules.**

**A.3.2 Je vous demande d'actualiser le document précisant le rôle de la personne compétente en radioprotection, l'étendue de ses missions et responsabilités ainsi que les moyens mis à sa disposition et les modalités de sa suppléance notamment lors des missions en mer. Vous veillerez à ce que ce document prenne en considération l'ensemble des sources de rayonnements ionisants détenues, appareils électriques compris et m'en transmettez une copie.**

### **A.4 Gestion des déchets et effluents contaminés**

L'arrêté ministériel du 23 juillet 2008<sup>4</sup> portant homologation de la décision n°2008-DC-0095 de l'ASN fixe les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R.1333-12 du code de la santé publique.

Cet arrêté prévoit notamment la rédaction d'un document décrivant la gestion des déchets et des effluents contaminés. Ce document, appelé plan de gestion des déchets radioactifs (V1- du 20/03/2014), a été rédigé mais n'a pas été validé par le chef d'établissement.

<sup>4</sup> Arrêté du 23 juillet 2008 portant homologation de la décision n°2008-DC-0095 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 29 janvier 2008 fixant les règles techniques auxquelles doit satisfaire l'élimination des effluents et des déchets contaminés par les radionucléides, ou susceptibles de l'être du fait d'une activité nucléaire, prise en application des dispositions de l'article R. 1333-12 du code de la santé publique

Il ne précise pas non plus la nature et les modalités des contrôles réalisés, ni les dispositions prises en matière d'enregistrement des résultats de ces contrôles avant l'élimination des déchets.

**A.4.1 Je vous demande de formaliser, dans votre plan de gestion des déchets et effluents contaminés, la nature et les modalités des contrôles réalisés avant l'élimination des déchets. Vous veillerez également à préciser dans ce document les dispositions prises en matière d'enregistrement des résultats de ces contrôles.**

**A.4.2 Je vous demande de valider le plan de gestion des déchets et effluents contaminés.**

## **A.5 Formation à la radioprotection des travailleurs**

L'article R.4451-47 du code du travail dispose que les travailleurs susceptibles d'intervenir en zones réglementées bénéficient d'une formation à la radioprotection organisée par l'employeur. La formation est adaptée aux procédures particulières de radioprotection touchant au poste de travail occupé ainsi qu'aux règles de conduite à tenir en cas de situation anormale.

Cette formation a été renouvelée le 28/05/2013 pour les personnels utilisant les générateurs électriques de rayonnements ionisants mais n'a pas été reconduite depuis 2006 pour les personnels utilisant des sources non scellées.

Les inspecteurs ont bien noté qu'il n'y avait plus de manipulations de sources non scellées depuis 4 ans dans l'établissement mais la périodicité minimale de 3 ans doit être respectée pour tous les travailleurs dès lors que les travailleurs salariés sont exposés aux rayonnements ionisants.

**A.5 Je vous demande de veiller au strict respect de la périodicité de la formation à la radioprotection de tous les travailleurs susceptibles d'intervenir en zones réglementées. Cette formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les trois ans.**

## **A.6 Évaluation des risques et zonage radiologique**

L'article R.4451-18 du code du travail prévoit la délimitation de zones surveillées et contrôlées autour des sources de rayonnement, 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 2006<sup>5</sup>. D'autre part, le code du travail impose un certain nombre de contraintes vis-à-vis des personnes intervenant dans les zones surveillées et contrôlées.

Les articles R.4451-18 et suivants du code du travail précisent que l'employeur, après avoir procédé à une évaluation des risques, délimite des zones surveillées et/ou contrôlées. Il s'assure que la zone contrôlée ou la zone surveillée est toujours convenablement délimitée. Il apporte, le cas échéant, les modifications nécessaires à la délimitation de la zone au vu des résultats des contrôles réalisés.

Vous avez procédé à une évaluation des risques concernant la détention et l'utilisation de sources scellées et non scellées au sein de votre établissement mais vos générateurs électriques de rayonnements ionisants ne sont pas pris en compte dans cette évaluation.

<sup>5</sup> 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.

De même, alors que vous avez délimité des zones surveillées au sein de votre établissement concernant la détention et l'utilisation des sources radioactives scellées et non scellées, aucune démarche n'a été engagée pour réaliser le zonage autour de vos différents générateurs électriques de rayonnements ionisants soumis à déclaration ou autorisation auprès de l'ASN.

**A.6. Je vous demande d'actualiser le document consignait l'évaluation des risques et la délimitation des zones réglementées de votre établissement en y intégrant vos générateurs électriques de rayonnements ionisants.**

#### **A.7 Etudes de poste et suivi dosimétrique**

Conformément aux articles R.4451-10 et R.4451-11 du code du travail, les expositions professionnelles aux rayonnements ionisants doivent être maintenues en deçà des limites annuelles et au niveau le plus faible possible. A cet effet, 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 et permettent ainsi de justifier le classement des travailleurs. Cette démarche permet, par ailleurs, de rechercher les éléments d'optimisation possibles des doses reçues par les travailleurs.

Conformément aux articles R.4451-44 à 46 du code du travail, les travailleurs exposés doivent être classés.

Il existe des études de poste pour les activités mobilisant les sources scellées et non scellées très bien formalisées. En revanche, lors de l'inspection, il a été constaté l'absence d'étude de postes pour les travailleurs amenés à utiliser les générateurs électriques de rayonnements ionisants.

**A.7.1 Je vous demande de réaliser les études de poste pour les travailleurs amenés à utiliser les générateurs électriques de rayonnements ionisants.**

De même, la fiche de poste de la PCR n'a pu être présentée.

**A.7.2 Je vous demande de formaliser l'étude de poste de votre personne compétente en radioprotection.**

Le suivi dosimétrique des travailleurs est actuellement mensuel alors que les travailleurs sont classés en catégorie B.

**A.7.3 Je vous demande de revoir, le cas échéant, le classement des travailleurs de votre établissement sur la base de l'actualisation des études de postes demandée et les modalités de suivi dosimétrique de vos travailleurs.**

Enfin la PCR ne disposait pas d'un suivi dosimétrique lors de l'inspection.

**A.7.4 Je vous demande de mettre en place un suivi dosimétrique pour votre PCR.**

#### **A.8 Suivi médical renforcé des travailleurs classés**

L'article R.4451-82 du code du travail prévoit qu'un « travailleur ne peut être affecté à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants qu'après avoir fait l'objet d'un examen médical par le médecin du travail et sous réserve que la fiche médicale d'aptitude établie par ce dernier atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux ».

De plus, en application du code du travail (articles R.4624-18, R.4624-19 et R.4451-84), les salariés exposés aux rayonnements ionisants bénéficient d'une surveillance médicale renforcée par un médecin du travail. Cette surveillance comprend au moins un ou des examens de nature médicale selon une périodicité n'excédant pas vingt-quatre mois.

Lors de l'inspection, les pièces justificatives du suivi médical renforcé du personnel classé de votre établissement respectant la périodicité n'excédant 24 mois n'ont pas pu être présentées.

**A.8 Je vous demande de mettre en place le suivi médical renforcé respectant la périodicité de 12 mois pour les personnels classés en catégorie A et d'au plus 24 mois pour les personnels classés en catégorie B.**

#### **A.9 Contrôles techniques de radioprotection**

En application de l'article R.4451-29 du code du travail, l'employeur doit procéder ou faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils. Ces contrôles sont réalisés en interne par la personne compétente en radioprotection (article R.4451-31 du code du travail) et, périodiquement, par un organisme agréé (article R.4451-32 du code du travail).

L'arrêté du 21 mai 2010<sup>6</sup>, homologuant la décision n° 2010-DC-0175 de l'ASN précisant les modalités techniques et les périodicités de ces contrôles indique à son article 3 que l'employeur doit établir un programme des contrôles externes et internes et que celui-ci est consigné dans un document interne.

Si les contrôles techniques de radioprotection des sources de rayonnements ionisants sont correctement mis en œuvre, il est apparu que la fréquence des contrôles internes semestriels n'était pas respectée et qu'aucun programme des contrôles de radioprotection n'était rédigé.

Enfin les inspecteurs ont pu constater que des procédures de contrôle de non contamination des laboratoires de recherche avaient été rédigées conformément à l'annexe 1 de la décision précitée. Cependant ces procédures concernent uniquement les laboratoires embarqués sur les navires alors qu'elles devraient également concerner les laboratoires à terre.

**A.9.1 Je vous demande de rédiger votre programme des contrôles techniques de radioprotection afin de garantir l'exhaustivité des contrôles de radioprotection à réaliser et de veiller au respect des périodicités des contrôles prévues par la décision de l'ASN n° 2010-DC-0175.**

*Vous veillerez à ce que ce programme prenne en compte les contrôles des sources, scellées et non scellées, celui des générateurs électriques de rayonnements ionisants ainsi que le contrôle de la gestion des effluents et déchets contaminés.*

**A.9.2 Je vous demande de compléter vos procédures de contrôle de non contamination par des sources radioactives non scellées de vos laboratoires afin d'y intégrer également les laboratoires présents à terre.**

#### **B – DEMANDES D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**

**Aucune**

<sup>6</sup> Arrêté du 21 mai 2010 portant 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

## **C – OBSERVATIONS**

### **C1 Carte de suivi médical**

Je vous demande de veiller à ce que les cartes de suivi médical, prévues à l'article R.4451-91 du code du travail, soient systématiquement délivrées par le médecin du travail à l'ensemble des travailleurs classés en catégorie B.

### **C.2 Traçabilité des résultats de mesure des contrôles**

Je vous invite à enregistrer les résultats des mesures des contrôles internes de radioprotection et d'ambiance. Une vigilance particulière doit être apportée dans le cas de la traçabilité des résultats de mesure devant figurer dans les registres de suivi des déchets et des effluents contaminés (par exemple : contrôle à la fermeture des sacs, contrôle avant élimination...).

### **C.3 Traçabilité de la levée des observations**

Je vous invite à enregistrer le suivi des actions engagées ou réalisées suite aux observations mentionnées dans les rapports de contrôles techniques de radioprotection.

### **C.4 Locaux à déchets**

Les déchets liquides entreposés dans les locaux à déchets doivent être munis de dispositifs de rétention au plus près des récipients contenant ces déchets.

### **C.5 Evacuation des déchets**

Veillez à évacuer vos déchets et effluents régulièrement ou dans des délais compatibles avec les spécificités techniques des conteneurs spécifiques mis à disposition par l'ANDRA.

\*  
\* \*

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-2015-003630  
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

**IFREMER / Technopole Brest Iroise  
PLOUZANÉ (29)**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 14 janvier 2015 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   | Echéancier fixé |
|---|---|-----------------|
| <b>A.1 Situation administrative</b>   | Transmettre à l'Autorité de sûreté nucléaire, un dossier de demande d'autorisation relatif à la détention et l'utilisation des générateurs électriques de rayonnements ionisants XCT et XRF core Scanner. | <b>3 mois</b>   |
|   | Procéder à la régularisation administrative des sources scellées détenues auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire (division de Nantes).  |                 |
| <b>A.2 Inventaire des produits et des sources de rayonnements ionisants détenus</b> | Mettre à jour l'inventaire des sources de rayonnements ionisants pour qu'il prenne en considération la présence des sources non scellées et des générateurs de rayonnements ionisants.                    | <b>2 mois</b>   |
|   | Faire reprendre les sources scellées périmées ou qui ne sont plus utilisées et informer l'ASN des démarches engagées.   | <b>6 mois</b>   |
|   | Régulariser la situation administrative de la source scellée d'étalonnage d' <sup>152</sup> Eu et des différentes sources scellées d'étalonnage de <sup>3</sup> H et <sup>14</sup> C auprès de l'IRSN.    | <b>2 mois</b>   |
| <b>A.3 Organisation de la radioprotection</b>                                       | Former dans les meilleurs délais une personne compétente en radioprotection au niveau 2, options « sources radioactives scellées ».   | <b>3 mois</b>   |

- **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 |
|---|---|--------------------|
| <b>A.2 Inventaire des produits et des sources de rayonnements ionisants détenus</b> | Adresser les attestations de reprise des sources par leurs fournisseurs à l'IRSN pour mise à jour de l'inventaire national. |                    |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>A.3 Organisation de la radioprotection</b>              | <p>Mettre à jour le document précisant le rôle de la personne compétente en radioprotection, l'étendue de ses missions et responsabilités ainsi que les moyens mis à sa disposition et les modalités de sa suppléance notamment lors des missions en mer.</p> <p>Veiller à ce que ce document prenne en considération l'ensemble des sources de rayonnements ionisants détenues, appareils électriques compris et en transmettre une copie à l'ASN.</p>                     |  |
| <b>A.4 Gestion des déchets et effluents contaminés</b>     | <p>Formaliser dans le plan de gestion des déchets et effluents contaminés, la nature et les modalités des contrôles réalisés avant l'élimination des déchets.</p> <p>Préciser également les dispositions prises en matière d'enregistrement des résultats de ces contrôles.</p> <p>Faire entériner le plan de gestion des déchets et effluents contaminés par le chef d'établissement.</p>  |  |
| <b>A.5 Formation à la radioprotection des travailleurs</b> | <p>Veiller au strict respect de la périodicité de la formation à la radioprotection de tous les travailleurs susceptibles d'intervenir en zones réglementées.</p>   |  |
| <b>A.6 Évaluation des risques et zonage radiologique</b>   | <p>Mettre à jour le document consignait l'évaluation des risques et la délimitation des zones réglementées de l'établissement en intégrant les générateurs électriques de rayonnements ionisants.</p>   |  |
| <b>A.7 Etudes de poste</b>                                 | <p>Réaliser les études de poste pour les travailleurs amenés à utiliser les générateurs électriques de rayonnements ionisants.</p> <p>Formaliser l'étude de poste de la personne compétente en radioprotection.</p> <p>Revoir, le classement des travailleurs de l'établissement sur la base de l'actualisation des études de postes demandée et revoir les modalités de suivi dosimétrique des travailleurs.</p> <p>Mettre en place un suivi dosimétrique pour la PCR.</p> |  |
| <b>A.8 Suivi médical renforcé des travailleurs classés</b> | <p>Mettre en place le suivi médical renforcé respectant la périodicité de 12 mois pour les personnels classés en catégorie A et d'au plus 24 mois pour les personnels classés en catégorie B.</p>   |  |
| <b>A.9 Contrôles techniques de radioprotection</b>         | <p>Rédiger le programme des contrôles techniques de radioprotection afin de garantir l'exhaustivité des contrôles de radioprotection à réaliser et de veiller au respect des périodicités des contrôles prévues par la décision de l'ASN n° 2010-DC-0175.</p>   |  |

- **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   |
|---|---|
| <b>A.2 Inventaire des produits et des sources de rayonnements ionisants détenus</b> | <p>Adresser les attestations de reprise des sources de <sup>137</sup>Ba et <sup>137</sup>Cs par leurs fournisseurs pour mise à jour de votre inventaire auprès de l'IRSN.</p> |