

DIVISION DE NANTES

Nantes, le 3 Janvier 2019

N/Réf. : CODEP-NAN-2018-061010

**Laboratoire SUBATECH  
4 rue Alfred Kastler – BP 20722  
44307 NANTES Cedex 3**

**Objet :** Inspection de la radioprotection numérotée INSNP-NAN-2018-0724 du 12/10/2018

Installation : laboratoire SUBATECH

Domaine d'activité : recherche – T440325

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants

Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 à 31 et R. 1333-166

Code du travail, notamment le livre IV de la quatrième partie

Monsieur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en références, concernant le contrôle de la radioprotection, une inspection a eu lieu le 12 octobre 2018 dans votre établissement.

Je vous communique 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 12 octobre 2018 a permis de prendre connaissance de votre activité liée à la détention et l'utilisation de sources radioactives non-scellées, 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 notamment sont entreposées et/ou utilisées les sources radioactives non-scellées.

A l'issue de cette inspection, il ressort que les demandes suite à la précédente inspection ont été prises en compte, permettant à votre établissement de mieux répondre aux différentes exigences réglementaires en matière de radioprotection et en particulier : rédaction d'un plan de gestion des effluents et des déchets radioactifs, d'un programme des contrôles techniques de radioprotection, d'une procédure relative à la gestion des événements significatifs de radioprotection.

J'attire néanmoins votre attention sur la nécessité de régulariser votre situation administrative, notamment en ce qui concerne le titulaire de l'autorisation et les locaux mentionnés dans l'autorisation portant le numéro CODEP-NAN-2015-044984 et référencée T440325. Je vous demande aussi de réaliser la déclaration d'un événement significatif lié au transport datant de 2017 que vous avez enregistré comme « incident non classé ».

Enfin, des progrès sont attendus en matière de contrôles techniques internes de radioprotection et il convient de rappeler aux différents employeurs certaines exigences relatives au conseiller en radioprotection.

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

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

*Conformément à l'article R. 1333-137 du code de la santé publique, font l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation par le responsable de l'activité nucléaire, préalablement à leur mise en œuvre, auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire :*

- 1° Toute modification du déclarant ou du titulaire de l'enregistrement ou de l'autorisation ;*
- 2° Toute modification des éléments de la déclaration ou du dossier de demande d'enregistrement ou d'autorisation ayant des conséquences sur les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 ;*
- 3° Toute extension du domaine couvert par la déclaration, l'enregistrement ou l'autorisation initiale ;*
- 4° Toute modification des caractéristiques d'une source de rayonnements ionisants détenue, utilisée ou distribuée ;*
- 5° Tout changement de catégorie de sources amenant à une modification des mesures de protection contre les actes de malveillance.*

Les inspecteurs ont noté que le responsable de l'activité nucléaire et titulaire de l'autorisation portant le numéro CODEP-NAN-2015-044984 et référencée T440325 n'était plus en fonction au sein du laboratoire. Ils ont également constaté que des échantillons radioactifs sont entreposés dans la pièce E105 et des déchets radioactifs sont entreposés dans la zone LSDgris et dans le hall E alors que ces locaux ne sont pas mentionnés dans l'autorisation.

#### **A.1 Je vous demande de régulariser votre situation, soit en respectant strictement les termes de votre autorisation, soit en incluant ces changements, avec les justificatifs nécessaires, au dossier de modification qui doit être déposé prochainement.**

*Ce point a déjà fait l'objet d'une demande lors de la précédente inspection en 2015.*

### **A.2 Inventaire des sources radioactives**

*Conformément à l'article R. 1333-158 du code de la santé publique, tout détenteur de sources radioactives soumis au régime d'autorisation dispose d'un inventaire des sources radioactives qu'il détient permettant de justifier en permanence de leur origine et de leur localisation.*

Les inspecteurs ont noté qu'une organisation a été mise en place suite à la précédente inspection pour tenir à jour l'inventaire des sources et des déchets radioactifs. Ils ont constaté que les modalités associées ne sont pas décrites et ils ont détecté plusieurs erreurs :

- l'échantillon n°18-01953 (date : 26/06/2018) de SMART n'a été retrouvé dans aucun des inventaires ;
- une incohérence sur des échantillons KER du 09/10/2018 ;
- l'échantillon n°12-08159 (date : 10/10/2012, pièce E103) n'a été retrouvé dans aucun des inventaires.

#### **A.2 Je vous demande de consolider l'efficacité de votre nouvelle organisation en matière d'inventaire des sources et des déchets radioactifs, en particulier à la lumière des erreurs constatées lors de l'inspection et de décrire les modalités de tenue à jour de cet inventaire.**

### **A.3 Contrôles techniques internes de radioprotection**

*La décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 précisant les modalités techniques et les périodicités des contrôles prévus aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 (et aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018).*

Lors de l'inspection, il a été constaté que le scintillateur du groupe de recherche était utilisé par la PCR pour réaliser une partie des contrôles techniques internes de radioprotection. Or, cet appareil ne fait l'objet ni d'une vérification périodique ni d'un étalonnage et le calcul de rendement associé doit être mis à jour.

- A.3 Je vous demande, dans la mesure où le scintillateur du groupe de recherche est utilisé pour des contrôles techniques internes de radioprotection, de mettre à jour le calcul de rendement associé et de réaliser la vérification périodique et l'étalonnage de cet appareil.**

### **A.4 Evénements liés au transport**

*Conformément l'article L. 591-5 du code de l'environnement, la personne responsable d'un transport de substances radioactives est tenue de déclarer à l'Autorité de sûreté nucléaire les accidents ou incidents survenus du fait de ce transport qui sont de nature à porter une atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 593-1.*

*Les modalités de déclaration des événements liés au transport de substances radioactives (sur la voie publique terrestre, par voie maritime ou par voie aérienne) sont décrites dans le guide n°31 de l'ASN ([www ASN.fr](http://www ASN.fr)).*

Les inspecteurs ont demandé à ce que le registre des incidents tenu par la PCR sur les années 2017 et 2018 leur soit remis en fin d'inspection afin de procéder à son examen. Il en est ressorti que l'événement survenu le 28/04/2017 aurait mérité d'être déclaré comme événement significatif lié au transport de substances radioactives (critères 1, 4 et 5). Enfin, trois événements pourraient être déclarés en tant qu'événement intéressant la sûreté des transports : événements survenus les 23/06/2017 (critère 1), 10/08/2017 (critère 5) et 08/03/2018 (critère 4).

- A.4.1 Je vous demande de déclarer l'événement significatif lié au transport de substances radioactives survenu le 28/04/2017 (critères 1, 4 et 5).**
- A.4.2 Je vous demande d'étudier l'opportunité de déclarer trois événements intéressant la sûreté des transports survenus les 23/06/2017 (critère 1), 10/08/2017 (critère 5) et 08/03/2018 (critère 4).**

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

/

## **C – OBSERVATIONS**

/

## **D – RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS A L’APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL**

### **D.1 Personne compétente en radioprotection (PCR)**

*Conformément à l'article R. 4451-112 du code du travail, l'employeur désigne au moins un conseiller en radioprotection pour la mise en œuvre des mesures et moyens de prévention prévus au présent chapitre. Ce conseiller est :*

- 1° Soit une personne physique, dénommée « personne compétente en radioprotection », salariée de l'établissement ou à défaut de l'entreprise ;*
- 2° Soit une personne morale, dénommée « organisme compétent en radioprotection ».*

*Conformément à l'article 9 du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, jusqu'au 1er juillet 2021, les missions du conseiller en radioprotection prévues à l'article R. 4451-123 du code du travail dans sa rédaction résultant du présent décret peuvent continuer à être confiées à une personne compétente en radioprotection interne ou externe à l'établissement, dans les conditions prévues par les articles R. 4451-107, R. 4451-108 et R. 4451-109 du code du travail dans leur rédaction en vigueur avant la publication du présent décret.*

Les inspecteurs ont noté que la présence de deux personnes compétentes en radioprotection permettait au laboratoire d'assurer une suppléance en cas d'absence de la PCR titulaire.

#### **D.1.1 Il convient de décrire les modalités de la suppléance dans les documents d'organisation en matière de radioprotection au sein du laboratoire.**

Les inspecteurs ont noté que l'ensemble des travailleurs manipulant les sources radioactives au sein du laboratoire sont rattachés à différents employeurs dont une entreprise de droit privé.

#### **D.1.2 Il convient de s'assurer que cette entreprise de droit privé a bien désigné un conseiller en radioprotection.**

### **D.2 Formation de la PCR**

*Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 6 décembre 2013 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation, la formation mentionnée à l'article R. 4451-108 du code du travail dans sa rédaction en vigueur avant la publication du décret n° 2018-437 du 4 juin 2018, le niveau 3 vise les activités conduites au sein d'une installation nucléaire de base mentionnée à l'article L. 593-2 du code de l'environnement ou d'une installation individuelle comprise dans le périmètre d'une installation nucléaire de base secrète telle que mentionnée à l'article R.\* 1333-40 du code de la défense (à l'exception des installations : comprenant un accélérateur tel que défini à l'article 3 du décret du 11 mai 2007 susvisé ou celles mettant en œuvre uniquement des sources radioactives scellées émettant des rayonnements gamma).*

Les inspecteurs ont noté que des travailleurs appartenant au laboratoire sont amenés à réaliser des activités au sein de Centres Nucléaires de Production d'Électricité (CNPE), par exemple, des prises d'échantillon. D'autre part, les deux PCR présentes lors de l'inspection ne sont pas formées selon le niveau 3.

#### **D.2 Il convient de s'assurer que le niveau de formation de la PCR corresponde aux activités effectivement réalisées par les travailleurs, même occasionnellement.**

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.

Enfin, 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 également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

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

Le chef de la division de Nantes,

Signé par :  
Pierre SIEFRIDT

**ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2018-061010**  
**PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

**SUBATECH – Nantes (44)**

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 12/10/2018 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, eu égard à la gravité des écarts et/ou à leur renouvellement, une action prioritaire dans un délai fixé par l'ASN, sans préjudice de l'engagement de suites administratives ou pénales.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Délai de mise en œuvre fixé par l'ASN
<b>A.1 Situation administrative</b>	Régulariser votre situation, soit en respectant strictement les termes de votre autorisation, soit en incluant ces changements, avec les justificatifs nécessaires, au dossier de modification qui doit être déposé prochainement.	<b>28/02/2019</b>
<b>A.4 Evénements liés au transport</b>	Déclarer l'événement significatif lié au transport de substances radioactives survenu le 28/04/2017 (critères 1, 4 et 5).	<b>28/02/2019</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 sources radioactives</b>	Consolider l'efficacité de votre nouvelle organisation en matière d'inventaire des sources et des déchets radioactifs, en particulier à la lumière des erreurs constatées lors de l'inspection et décrire les modalités de tenue à jour de cet inventaire.	
<b>A.3 Contrôles techniques internes de radioprotection</b>	Dans la mesure où le scintillateur du groupe de recherche est utilisé pour des contrôles techniques internes de radioprotection, mettre à jour le calcul de rendement associé et réaliser la vérification périodique et l'étalonnage de cet appareil.	
<b>A.4 Evénements liés au transport</b>	Etudier l'opportunité de déclarer trois événements intéressant la sûreté des transports survenus les 23/06/2017 (critère 1), 10/08/2017 (critère 5) et 08/03/2018 (critère 4).	

- **Autres actions correctives**

L'écart constaté présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective adaptée.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre