

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2021-060488

**ONERA**  
2 avenue Édouard Belin  
BP4025  
31055 TOULOUSE Cedex

Bordeaux, le 17 janvier 2022

**Objet :** Inspection de la radioprotection  
Détenition et utilisation de sources radioactives scellées

**N° dossier** (à rappeler dans toute correspondance) : T310223 / INSNP-BDX-2021-0934

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants  
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-29 et R. 1333-166  
[3] 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 22 novembre 2021 au sein de votre établissement de Toulouse.

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.

### **SYNTHESE DE L'INSPECTION**

L'inspection avait pour but de contrôler par sondage l'application de la réglementation relative à la prévention des risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants dans votre établissement de Toulouse.

Les inspecteurs ont examiné l'organisation et les moyens mis en place en matière de radioprotection des travailleurs dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources radioactives scellées.

Les inspecteurs ont effectué une visite des installations où sont mises en œuvre des sources radioactives scellées et ont rencontré le personnel impliqué dans les activités nucléaires.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont respectées concernant :

- la situation réglementaire des activités nucléaires exercées au sein de votre établissement ;
- l'organisation de la radioprotection mise en place ;
- la formation des travailleurs ;
- la définition, la délimitation et la signalisation des zones ;
- la complétude du bilan annuel transmis au Comité Social et Économique (CSE).

Toutefois, l'inspection a mis en évidence certains écarts à la réglementation, notamment pour ce qui concerne :

- le classement de la personne compétente en radioprotection de centre ;
- les conditions et les modalités d'accès en zone réglementée ;
- le port du dosimètre à lecture différée ;
- la politique de protection contre la malveillance ;
- l'identification et la gestion des informations sensibles.

## **A. Demandes d'actions correctives**

### **A.1. Classement de la personne compétente en radioprotection de centre**

« Article R. 4451-52 du code du travail – Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :

1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;

2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;

3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;

4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique. »

« Article R. 4451-53 du code du travail – Cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

1° La nature du travail ;

2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

3° La fréquence des expositions ;

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant. »

« Article R. 4451-54 du code du travail - L'employeur communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail lorsqu'il propose un classement du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 ou qu'il établit que le travailleur est susceptible de recevoir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1 une dose efficace supérieure à 6 millisievert exclusivement liée à l'exposition au radon. »



« Article R. 4451-57 du code du travail - I. - Au regard de la dose évaluée en application du 4° de l'article R. 4451-53, l'employeur classe :

1° En catégorie A, tout travailleur susceptible de recevoir, au cours de douze mois consécutifs, une dose efficace supérieure à 6 millisieverts ou une dose équivalente supérieure à 150 millisieverts pour la peau et les extrémités ;

2° En catégorie B, tout autre travailleur susceptible de recevoir :

a) Une dose efficace supérieure à 1 millisievert ;

b) Une dose équivalente supérieure à 15 millisieverts pour le cristallin ou à 50 millisieverts pour la peau et les extrémités.

II. - Il recueille l'avis du médecin du travail sur le classement.

L'employeur actualise en tant que de besoin ce classement au regard, notamment, de l'avis d'aptitude médicale mentionné à l'article R. 4624-25, des conditions de travail et des résultats de la surveillance de l'exposition des travailleurs. »

L'évaluation de l'exposition liée à la réalisation des missions des trois conseillers en radioprotection de l'ONERA et la justification de leur classement en catégorie B figurent dans le document « Poste de travail PCR » (DPHY-SEC-047-1.1 daté du 13 février 2020).

Toutefois, les inspecteurs ont constaté que la personne compétente en radioprotection de Centre (PCR-C) est actuellement non classée contrairement aux conclusions figurant dans le document précité.

**Demande A1** : L'ASN vous demande de mettre en cohérence les conclusions figurant dans le document « Poste de travail PCR » (DPHY-SEC-047) et le classement effectif de la PCR-C.

## **A.2. Conditions et modalités d'accès en zone surveillée bleue ou contrôlée verte**

« Article R. 4451-24 du code du travail - I.- L'employeur délimite, par des moyens adaptés, les zones surveillée, contrôlées ou radon qu'il a identifiées et en limite l'accès.

L'employeur délimite une zone d'extrémités lorsque les zones surveillée et contrôlées ne permettent pas de maîtriser l'exposition des extrémités et de garantir le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle prévues aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8.

II.- L'employeur met en place :

1° Une signalisation spécifique et appropriée à la désignation de la zone ;

2° Une signalisation adaptée lorsque la délimitation des zones surveillée et contrôlées ne permet pas de garantir le respect de la valeur limite de dose pour le cristallin fixée aux articles R. 4451-6 et R. 4451-8. »

« Article R. 4451-30 du code du travail – L'accès aux zones délimitées en application des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 est restreint aux travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57. »

« Art. R. 4451-32 du code du travail – Les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon sous réserve d'y être autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52.

Ces travailleurs peuvent également, pour un motif justifié préalablement, accéder à une zone contrôlée

jaune. L'employeur met alors en œuvre des dispositions particulières de prévention, notamment une information renforcée. »

Les inspecteurs ont consulté la fiche de définition de fonction de la personne compétente en radioprotection de Centre (DCMP-ORG-38-2.1 datée du 22 octobre 2021). Il est indiqué dans cette fiche que la PCR-C doit réaliser chaque année au moins un contrôle interne d'un moyen équipé d'une source de haute activité et un contrôle interne d'un moyen équipé d'un accélérateur. La PCR-C est donc amenée, de par ses missions, à rentrer en zone surveillée ou en zone contrôlée.

Or les inspecteurs ont constaté :

- que la PCR-C était actuellement non classée (cf. A.1) ;
- qu'aucune autorisation de l'employeur sur la base d'une évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants n'avait été délivrée à la PCR-C pour qu'elle puisse accéder en zone surveillée bleue ou contrôlée verte.

**Demande A2 : L'ASN vous demande de prendre les mesures nécessaires pour que les dispositions réglementaires liées aux conditions et modalités d'accès en zone surveillée bleue ou contrôlée verte soient respectées au sein de votre établissement.**

### **A.3. Port du dosimètre à lecture différée**

« Article R. 4451-64 du code du travail - I. - L'employeur met en œuvre une surveillance dosimétrique individuelle appropriée, lorsque le travailleur est classé au sens de l'article R. 4451-57 ou que la dose efficace évaluée en application du 5<sup>o</sup> de l'article R. 4451-53 est susceptible de dépasser 6 millisieverts.

II. - Pour tous les autres travailleurs accédant à des zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24, l'employeur s'assure par des moyens appropriés que leur exposition demeure inférieure aux niveaux de dose retenus pour le classement des travailleurs prévu au 2<sup>o</sup> de l'article R. 4451-57. »

« Article R. 4451-65 du code du travail - I. - La surveillance dosimétrique individuelle liée à l'exposition externe ou à l'exposition au radon est réalisée au moyen de dosimètres à lecture différée adaptés. [...] »

Le coffre de stockage des sources radioactives scellées de faible activité est classé en zone surveillée ; les limites de cette zone étant les parois extérieures du coffre. Les inspecteurs ont constaté qu'un travailleur classé avait ouvert le coffre et manipulé les sources radioactives scellées de faible activité sans porter son dosimètre personnel à lecture différée conformément aux consignes applicables.

**Demande A3 : L'ASN vous demande de veiller à ce que les travailleurs classés faisant l'objet d'une surveillance dosimétrique individuelle liée à l'exposition externe portent bien leurs dosimètres à lecture différée lorsqu'ils interviennent en zone réglementée.**

#### **A.4. Politique de protection contre la malveillance**

« Article 2 de l'arrêté du 29 novembre 2019<sup>1</sup> - [...] Aux fins du présent arrêté, on entend par : [...]

- « politique de protection contre la malveillance », les orientations générales relatives à la protection des sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives contre les actes de malveillance validées par la direction, un membre du comité de direction ou le responsable d'établissement de santé selon le cas, qui oriente et contrôle l'exercice de l'activité nucléaire ; [...]

« Article 11 de l'arrêté du 29 novembre 2019 – La direction, un membre du comité de direction ou le responsable d'établissement de santé selon le cas, arrêté une politique de protection contre la malveillance et un système de management de la qualité intégrant les dispositions du présent chapitre. Cette politique est mise en œuvre par le responsable de l'activité nucléaire auquel sont déléguées l'autorité et les ressources nécessaires.

« Article 19 de l'arrêté du 29 novembre 2019 - Le responsable de l'activité nucléaire formalise et regroupe dans un plan de protection contre la malveillance de l'installation ou du transport :

1° La politique de protection contre la malveillance mentionnée aux articles 2 et 11;

2° Une description, le cas échéant:

a. Des principales caractéristiques de l'installation, de son fonctionnement général, de ses conditions d'accès, de sa fréquentation, de son environnement et notamment de la localisation des forces de l'ordre les plus proches;

b. Une description, le cas échéant, des principales caractéristiques des transports routiers impliquant des sources de rayonnements ionisants ou lots de sources radioactives ;

3° Une description des sources de rayonnements ionisants ou lots de sources radioactives et, selon le cas, de leurs conditions d'entreposage, d'utilisation ou de transport;

4° La liste des personnes intervenant ou exerçant une fonction de protection contre la malveillance, en précisant leurs rôles et responsabilités;

5° Une description précise du système de protection contre la malveillance et la justification des dispositions techniques et organisationnelles retenues au regard de la réglementation, en particulier du présent arrêté;

6° Les modalités retenues pour assurer le suivi des sources de rayonnements ionisants ou des lots de sources radioactives prévu aux articles 9 et 10 du présent arrêté.

Ce plan est une information sensible protégée conformément à l'article 22. »

« Article 24 de l'arrêté du 29 novembre 2019 – I. - Le responsable de l'activité nucléaire organise et met en œuvre une revue annuelle des exigences réglementaires pour ce qui concerne la protection des sources contre les actes de malveillance.

Cette revue porte également sur la mise à jour du plan de gestion des événements de malveillance prévu à l'article 18 et du plan de protection contre la malveillance prévu à l'article 19. [...] »

Les inspecteurs ont relevé que la politique de protection contre la malveillance n'avait pas été arrêtée. En effet, le seul document qui a été présenté aux inspecteurs contient des informations sensibles qui ne sont pas du ressort de la politique de protection mais du plan de protection car elles n'ont pas vocation à être connues de l'ensemble du personnel.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 29 novembre 2019 relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives de catégorie A, B, C et D contre les actes de malveillance

Pour rappel, la politique de protection contre la malveillance doit présenter certains aspects incontournables : engagement et mobilisation de la direction, vérification périodique du bon fonctionnement du système (revue de direction), disponibilité des ressources nécessaires, suivi d'objectifs, communication interne. L'implication du responsable de l'activité nucléaire en matière de protection des sources de rayonnements ionisants contre les actes de malveillance doit également y figurer. Cette politique de protection (qui consiste en des orientations générales) doit être diffusée à tout le personnel. Le plan de protection (qui rentre dans les détails des dispositions mises en œuvre en termes de lutte contre les actes de malveillance) est une information sensible et doit donc être diffusé uniquement aux personnes ayant à le connaître.

**Demande A4 : L'ASN vous demande de formaliser la politique de protection contre les actes de malveillance mise en œuvre au sein de votre établissement.**

#### **A.5. Identification et gestion des informations sensibles**

*« Article 19 de l'arrêté du 29 novembre 2019 - Le responsable de l'activité nucléaire formalise et regroupe dans un plan de protection contre la malveillance de l'installation ou du transport : [...] »*

*5° Une description précise du système de protection contre la malveillance et la justification des dispositions techniques et organisationnelles retenues au regard de la réglementation, en particulier du présent arrêté; [...] »*

*« Article 22 de l'arrêté du 29 novembre 2019 -I. - Le responsable de l'activité nucléaire s'assure de la protection des informations sensibles et de leur diffusion uniquement à des personnes ayant le besoin d'en connaître.*

*II. - Ces informations sensibles, sous forme papier ou numérique, sont placées dans des meubles ou locaux verrouillés.*

*III. - Lorsqu'un envoi postal d'informations sensibles est nécessaire, la transmission se fait :*

- par un moyen garantissant la bonne réception du document par le destinataire ;*
- sous double enveloppe, l'enveloppe intérieure étant spécialement identifiée et l'enveloppe extérieure ne comportant aucune indication sur le contenu. »*

Les inspecteurs ont constaté :

- qu'il n'existait pas de procédure ou de document permettant de déterminer quelles sont les informations sensibles et la façon dont les documents en comprenant doivent être maîtrisés ;
- qu'un unique document avait été identifié au sein de votre établissement comme comportant des informations sensibles au regard de la protection des sources de rayonnements ionisants contre les actes de malveillance ;
- que ce document avait été transmis de façon non sécurisée à l'ASN dans le cadre de la préparation de cette inspection ;
- que d'autres documents comportant des informations sensibles n'étaient pas identifiés comme tels et ne faisaient pas l'objet d'une gestion appropriée.

**Demande A5 : L'ASN vous demande :**

- **de formaliser le processus d'identification et de gestion des informations sensibles, y compris en matière de diffusion ;**



- de procéder à l'identification de toutes les informations sensibles relatives à la protection des sources de rayonnements ionisants contre les actes de malveillance.

## **B. Demandes d'informations complémentaires**

### **B.1. Défaillance d'une balise**

« Annexe 2 de la décision d'autorisation référencée CODEP-BDX-2020-033906 du 2 juillet 2020 – 1. [...]Les installations dans lesquelles sont utilisés les gammagraphes sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-102 (Radioprotection - Installations de radiologie gamma) ou à des dispositions équivalentes. [...] »

Un défaut sur la balise BARA31 n° 369 a été remonté le 30 octobre 2021. Les inspecteurs ont constaté que la cause de cette défaillance n'avait pas été identifiée et que la balise n'avait pas fait l'objet d'une opération de contrôle par son fournisseur.. Les inspecteurs considèrent que ce défaut est susceptible de remettre en cause le bon fonctionnement de la balise et sa fonction de surveillance de la présence de rayonnements gamma.

**Demande B1 : L'ASN vous demande de faire procéder à une vérification technique de la balise BARA31 n° 369.**

### **B.2. Classement d'un travailleur**

Il a été indiqué aux inspecteurs qu'un doctorant non-classé était amené à travailler sur certaines installations du poste de travail « Nautilus » et, par conséquent, à accéder à une zone contrôlée verte pour y installer du matériel à contrôler. Les inspecteurs ont consulté le dernier avis d'aptitude de ce doctorant daté du 30 octobre 2019 et ont constaté que le médecin du travail y avait mentionné un classement en catégorie B. Or, l'attestation de suivi individuel de l'état de santé établi par l'infirmière du site le 19 octobre 2021 ne mentionne aucun classement.

Les inspecteurs ont également constaté qu'aucune autorisation de l'employeur sur la base d'une évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants n'avait été délivrée au doctorant pour qu'il puisse accéder en zone contrôlée verte.

**Demande B2 : L'ASN vous demande de :**

- **lui préciser le classement effectif du doctorant qui est amené à travailler sur certaines installations du poste de travail « Nautilus » ;**
- **dans le cas où il ne serait pas classé, de prendre les mesures nécessaires pour que les dispositions réglementaires liées aux conditions et modalités d'accès en zone contrôlée verte d'un travailleur non classé soient appliquées.**

### **B.3. Évaluation individuelle de l'exposition des travailleurs**

« Article R. 4451-52 du code du travail – Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :



1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;

2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;

3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;

4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique. »

« Article R. 4451-53 du code du travail – Cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

1° La nature du travail ;

2° Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

3° La fréquence des expositions ;

4° La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

5° La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1.

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant. »

Les inspecteurs ont consulté les fiches individuelles d'exposition d'un conseiller en radioprotection et d'un opérateur. Ils ont constaté que la dose équivalente ou efficace que le travailleur était susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail, ne figurait pas sur les fiches consultées. Par ailleurs, les références réglementaires relatives au code du travail mentionnées ne sont pas à jour.

**Demande B3 : L'ASN vous demande de mettre à jour les fiches individuelles d'exposition des travailleurs concernés pour y faire figurer:**

- la dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;
- les références réglementaires relatives au code du travail actuellement applicables.

#### **B.4. Coordination de la prévention**

« Article R. 4451-35 du code du travail - I.- Lors d'une opération exécutée par une entreprise extérieure pour le compte d'une entreprise utilisatrice, le chef de cette dernière assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure, conformément aux dispositions des articles R. 4515-1 et suivants.

Le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure sollicitent le concours, pour l'application des mesures de prévention prises au titre du présent chapitre, du conseiller en radioprotection qu'ils ont respectivement désigné ou, le cas échéant, du salarié mentionné au I de l'article L. 4644-1.



*Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et le chef de l'entreprise extérieure concernant la mise à disposition des équipements de protection individuelle, des appareils de mesure et des dosimètres opérationnels ainsi que leurs modalités d'entretien et de vérification. Ils sont alors annexés au plan de prévention prévu à l'article R. 4512-7 [...]. »*

*« Article R. 4451-30 du code du travail – L'accès aux zones délimitées en application des articles R. 4451-24 et R. 4451-28 est restreint aux travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57. »*

*« Art. R. 4451-32 du code du travail – Les travailleurs ne faisant pas l'objet d'un classement peuvent accéder à une zone surveillée bleue ou contrôlée verte ainsi qu'à une zone radon sous réserve d'y être autorisé par l'employeur sur la base de l'évaluation individuelle du risque dû aux rayonnements ionisants prévue à l'article R. 4451-52.*

*Ces travailleurs peuvent également, pour un motif justifié préalablement, accéder à une zone contrôlée jaune. L'employeur met alors en œuvre des dispositions particulières de prévention, notamment une information renforcée. »*

Les inspecteurs ont consulté les plans de prévention établis avec des entreprises qui sont intervenues en 2021 en zone contrôlée. Ces plans de prévention sont établis pour des dates d'interventions précises.

Les inspecteurs ont constaté :

- qu'une valeur de dose prévisionnelle était indiquée dans les plans de prévention sans justification ;
- que l'intervention d'une entreprise en septembre 2021 n'avait pas fait l'objet d'un plan de prévention ; le plan de prévention établi pour cette intervention initialement prévue en 2020 a néanmoins pu être consulté ;
- que les exigences réglementaires relatives aux conditions et modalités d'accès en zone réglementée, notamment pour des travailleurs des entreprises extérieures qui ne seraient pas classés, ne sont pas rappelées dans le plan de prévention.

**Demande B4 : L'ASN vous demande de :**

- **préciser dans les plans de prévention les éléments justifiant la valeur de dose prévisionnelle indiquée pour une intervention en zone réglementée ;**
- **veiller à la mise à jour des plans de prévention établis en cas de décalage de la date d'intervention initialement prévue ;**
- **veiller au rappel des exigences réglementaires relatives aux conditions et modalités d'accès en zone réglementée, notamment pour des travailleurs des entreprises extérieures qui ne seraient pas classés.**

## **B.5. Validité de la formation PCR**

*« Article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019<sup>2</sup> - I. - L'organisme de formation certifié peut délivrer le certificat prévu à l'article 3, par équivalence, dans les conditions prévues au II à une personne compétente en radioprotection, titulaire d'un certificat en cours de validité délivré entre le 1er juillet 2016 et le 31 décembre*

---

<sup>2</sup> Arrêté du 18 décembre 2019 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation et des organismes compétents en radioprotection



2019 sous réserve de la transmission des pièces prévues au III. Ce certificat portera la mention « Certificat transitoire délivré au titre de l'article 23 » du présent arrêté.

II. - La personne compétente en radioprotection titulaire d'un certificat niveau 1 délivré entre le 1<sup>er</sup> juillet 2016 et le 31 décembre 2019 peut bénéficier d'un certificat « transitoire délivré au titre de l'article 23 » niveau 1, dans le secteur « rayonnements d'origine artificielle », prévu à l'article 4 du présent arrêté, si son activité relève de ce secteur.

La personne compétente en radioprotection titulaire d'un certificat niveau 2 délivré entre le 1<sup>er</sup> juillet 2016 et le 31 décembre 2019 peut bénéficier d'un certificat « transitoire délivré au titre de l'article 23 » niveau 2, dans le secteur et l'option équivalente, prévu à l'article 4 du présent arrêté, si son activité relève de ce secteur.

La personne compétente en radioprotection titulaire d'un certificat niveau 3 délivré entre le 1<sup>er</sup> juillet 2016 et le 31 décembre 2019 peut bénéficier d'un certificat « transitoire délivré au titre de l'article 23 » niveau 2, dans le secteur industrie et l'option nucléaire, prévu à l'article 4 du présent arrêté, si son activité relève de ce secteur.

Ce certificat a une date d'expiration identique à celle de l'expiration de l'ancien certificat obtenu entre le 1<sup>er</sup> juillet 2016 et le 31 décembre 2019.

III. - Les pièces à fournir à l'organisme certifié en vue de la délivrance du certificat transitoire :

- certificat en cours de validité, obtenu selon des conditions prévues par l'arrêté du 6 décembre 2013 relatif aux modalités de formation de la personne compétente en radioprotection et de certification des organismes de formation ;
- justificatifs d'une activité comme personne compétente en radioprotection. »

Le certificat de formation personne compétente en radioprotection de niveau 2 d'un des conseillers en radioprotection a été délivré entre le 1<sup>er</sup> juillet 2016 et le 31 décembre 2019. Le certificat transitoire permettant d'assurer la validité de la formation de ce conseiller en radioprotection au-delà du 31 décembre 2021 n'a pas pu être présenté aux inspecteurs.

**Demande B5 : L'ASN vous demande de lui transmettre le certificat transitoire du conseiller en radioprotection concerné délivré au titre de l'article 23 de l'arrêté du 18 décembre 2019.**

## **B.6. Document unique d'évaluation des risques (DUERP)**

« Article R. 4451-16 du code du travail - Les résultats de l'évaluation des risques sont consignés dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1.

Les résultats de l'évaluation et des mesurages prévus à l'article R. 4451-15 sont conservés sous une forme susceptible d'en permettre la consultation pour une période d'au moins dix ans. »

« Article R. 4451-22 du code du travail - L'employeur identifie toute zone où les travailleurs sont susceptibles d'être exposés à des niveaux de rayonnements ionisants dépassant :

- 1° Pour l'organisme entier, évalués à partir de la dose efficace : 0,08 millisievert par mois ;
- 2° Pour les extrémités ou la peau, évalués à partir de la dose équivalente : 4 millisieverts par mois ;
- 3° Pour la concentration d'activité du radon dans l'air, évaluée en dose efficace : 6 millisieverts par an.

L'évaluation des niveaux d'exposition retenus pour identifier ces zones est réalisée en prenant en compte les aspects mentionnés aux 2°, 3°, 9° et 10° de l'article R. 4451-14 en considérant le lieu de travail occupé de manière permanente. »

« Article R. 4451-23 du code du travail - I. - Ces zones sont désignées :

1° Au titre de la dose efficace :

- a) " Zone surveillée bleue ", lorsqu'elle est inférieure à 1,25 millisieverts intégrée sur un mois ;
- b) " Zone contrôlée verte ", lorsqu'elle est inférieure à 4 millisieverts intégrée sur un mois ;
- c) " Zone contrôlée jaune ", lorsqu'elle est inférieure à 2 millisieverts intégrée sur une heure ;
- d) " Zone contrôlée orange ", lorsqu'elle est inférieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure et inférieure à 100 millisieverts moyennés sur une seconde ;
- e) " Zone contrôlée rouge ", lorsqu'elle est supérieure à 100 millisieverts intégrée sur une heure ou supérieure à 100 millisieverts moyennée sur une seconde ;

2° Au titre de la dose équivalente pour les extrémités et la peau, " zone d'extrémités " ;

3° Au titre de la concentration d'activité dans l'air du radon, " zone radon " .

II. - La délimitation des zones définies au I est consignée dans le document unique d'évaluation des risques prévu à l'article R. 4121-1. »

Les inspecteurs ont constaté que la délimitation des zones définies n'était pas consignée dans le document unique d'évaluation des risques.

**Demande B6 : L'ASN vous demande de compléter le document unique d'évaluation des risques pour y faire figurer la délimitation des zones définies.**

## **B.7. Vérifications de l'efficacité des moyens de prévention**

« Article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020<sup>3</sup> - L'employeur définit, sur les conseils du conseiller en radioprotection, un programme des vérifications qui fait l'objet d'une réévaluation en tant que de besoin.

L'employeur consigne dans un document interne ce programme des vérifications et le rend accessible aux agents de contrôle compétents et au comité social et économique ou, à défaut, au salarié compétent mentionné à l'article L. 4644-1 du code du travail. »

« Article 28 de l'arrêté du 23 octobre 2020 - Le présent arrêté entre en vigueur dès le lendemain de sa publication. L'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 est abrogé à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2022 sauf en ce qui concerne les dispositions relatives au code de la santé publique. »

Un programme des contrôles internes et externes a été établi conformément à l'article 3 de la décision n° 2010-DC-0175<sup>4</sup> de l'ASN, mais n'a pas été mis à jour à la suite des dernières évolutions réglementaires.

---

<sup>3</sup> Arrêté du 23 octobre 2020 modifié relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

<sup>4</sup> 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 20 mai 2010



**Demande B7** : L'ASN vous demande de lui transmettre le programme des vérifications défini conformément à l'article 18 de l'arrêté du 23 octobre 2020.

### **B.8. Signalisation des sources radioactives scellées**

« Article R. 4451-26 du code du travail - I. - Chaque source de rayonnements ionisants fait l'objet d'une signalisation spécifique et appropriée.

II. - Lorsque les conditions techniques ne permettent pas la signalisation individuelle de la source de rayonnements ionisants, un affichage comportant sa localisation et la nature du risque est prévu à chaque accès à la zone considérée. [...] »

Les inspecteurs ont constaté l'absence de signalisation spécifique (trisection noir sur fond jaune) visible sur certaines sources radioactives scellées de faible activité.

**Demande B8** : L'ASN vous demande d'apposer une signalisation de sécurité qui soit visible sur toutes les sources radioactives scellées de faible activité.

## **C. Observations**

### **C.1. Attestations médicales**

Tous les salariés classés en catégorie B bénéficient d'un suivi individuel renforcé. L'ONERA dispose d'une infirmière sur site qui réalise les visites intermédiaires et qui délivre des attestations de suivi. Le type de visite complété sur les attestations produites (visite d'information de prévention périodique) n'est pas correct puisqu'il s'agit de visites intermédiaires dans le cadre du suivi individuel renforcé. Il s'agirait d'un problème informatique lors de la génération de ces attestations. Je vous invite à corriger ce dysfonctionnement.

### **C.2. Plan de zonage**

Un plan de zonage de l'installation MEGA est affiché derrière la porte d'accès à la salle où est installé le moyen CIRIL. Les inspecteurs ont constaté que ce plan de zonage n'était pas à jour. Je vous invite à afficher un plan de zonage tenant compte des dernières modifications réalisées dans l'installation MEGA.

\* \* \*



Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, des remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. 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.

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 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 du pôle nucléaire de proximité

Signé par

**Jean-François VALLADEAU**