

**Référence courrier :**  
CODEP-BDX-2022-047780

**ORANO Mining - Pôle Géosciences**  
2 route de Lavaugrasse – CS30071  
87250 BESSINES-SUR-GARTEMPE

Bordeaux, le 5 octobre 2022

**Objet :** Contrôle de la radioprotection

Lettre de suite de l'inspection du 19 septembre 2022 sur le thème de la détention et l'utilisation de sources radioactives scellées

**N° dossier :** Inspection n° INSNP-BDX-2022-1109 - N° Sigis : T870317  
(à rappeler dans toute correspondance)

**Références :** [1] Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
[2] Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 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 19 septembre 2022 dans votre établissement. Je vous communique ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les demandes, constats et observations qui en résultent. Ceux relatifs au respect du code du travail relèvent de la responsabilité de l'employeur ou de l'entreprise utilisatrice tandis que ceux relatifs 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.

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 du laboratoire de métrologie et de la carothèque. Ils ont rencontré le personnel impliqué dans les activités de détention et utilisation des sources.

Il ressort de cette inspection que les exigences réglementaires sont globalement respectées concernant la radioprotection des travailleurs. Toutefois, une mise à jour de la situation administrative est attendue, notamment à la suite de la nouvelle organisation du site de Bessines-sur-Gartempe, impliquant le rattachement des bâtiments carothèque et litholamellage au Centre d'Innovation en Métallurgie Extractive (CIME).

Par ailleurs, certains documents devront être mis à jour afin de répondre aux évolutions réglementaires du code du travail et du code de la santé publique.



## **I. DEMANDES A TRAITER PRIORITAIREMENT**

Sans objet

\*

## **II. AUTRES DEMANDES**

### **Situation administrative de l'établissement**

« Article R. 1333-132 du code de la santé publique - I. - Lorsque l'enregistrement a été réalisé ou l'autorisation délivrée pour une durée limitée, il peut être renouvelé sur demande du responsable de l'activité nucléaire présentée au plus tard six mois avant la date d'expiration. La demande est accompagnée des informations actualisées sur la justification du recours à des sources de rayonnements ionisants, produits ou dispositifs en contenant mentionnées aux articles R. 1333-114 et R. 1333-123 et sur les risques ou inconvénients que ce recours présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7. Elle mentionne les modifications apportées à l'installation depuis la date de l'enregistrement ou de la délivrance de l'autorisation ou proposées en vue d'améliorer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 1333-7 au regard de l'évaluation précitée. »

Une autorisation initiale d'exercer une activité nucléaire à des fins non médicales vous a été délivrée par l'ASN le 2 septembre 2015.

Les inspecteurs ont constaté que :

- l'autorisation, délivrée à Orano Mining (initialement AREVA Mines) pour le pôle Géosciences, était arrivée à échéance le 2 septembre 2020 ;
- le dossier de demande de renouvellement transmis le 8 juillet 2020 (hors délai réglementaire de 6 mois) n'avait pas abouti car la valeur du coefficient Q permettant de statuer sur le régime administratif relatif à l'activité n'avait pas été transmis à l'ASN ;
- certaines sources scellées d'étalonnage non utilisées et entreposées dans l'atelier de métrologie seraient transférées vers le bâtiment carothèque ;
- les sources scellées d'étalonnage entreposées dans le bâtiment carothèque étaient désormais sous la responsabilité du Centre d'Innovation en Métallurgie Extractive (CIME) ;
- les activités nucléaires exercées par le pôle Géoscience à la suite des mouvements de sources susmentionnés relevaient désormais du régime de la déclaration au titre du Code de la santé publique.

**Demande II.1 : Effectuer, dès lors que l'autorisation du CIME aura intégré les sources scellées d'étalonnage entreposées dans le bâtiment carothèque, une déclaration de détention et d'utilisation des sources scellées détenues et utilisées dans le périmètre du pôle Géosciences.**

\*

### **Évaluation des risques – délimitation des zones**

« 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 les résultats des mesurages et les hypothèses de calcul ayant permis d'établir le zonage radiologique des installations n'étaient pas consignés dans le document d'évaluation des risques.

**Demande II.2 : Transmettre une mise à jour de l'évaluation des risques établissant le zonage radiologique des installations et consignants les résultats de mesures et les hypothèses de calcul utilisées.**

\*

### **Évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs**

« 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 4o 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 constaté que les évaluations de l'exposition des travailleurs consignées dans les fiches de risques professionnels n'étaient pas individualisées.

**Demande II.3 : Évaluer les doses équivalentes et efficaces susceptibles d'être reçues par les travailleurs sur douze mois consécutifs et les consigner dans des évaluations individuelles de l'exposition des travailleurs.**

\*

### **III. CONSTATS OU OBSERVATIONS N'APPELANT PAS DE REPONSE A L'ASN**

#### **Formation à la radioprotection des travailleurs**

« Article R. 4451-59 du code du travail - La formation des travailleurs classés au sens de l'article R. 4451-57 est prise en charge par l'employeur et renouvelée au moins tous les trois ans. »

Les inspecteurs ont constaté que la dernière formation à la radioprotection de certains travailleurs classés de votre établissement datait de plus de trois ans. Il a été indiqué que ces formations étaient programmées le 19 octobre 2022.

**Observation III.1 : Veiller au respect de la périodicité de la formation à la radioprotection des travailleurs classés.**

\*

#### **Désignation d'un conseiller à la radioprotection**

« Art. R. 1333-18 du code de la santé publique - I. - Le responsable d'une activité nucléaire désigne au moins un conseiller en radioprotection pour l'assister et lui donner des conseils sur toutes questions relatives à la radioprotection de la population et de l'environnement, ainsi que celles relatives aux mesures de protection collective des travailleurs vis-à-vis des rayonnements ionisants mentionnées à l'article L. 1333-27. [...] »

Les inspecteurs ont consulté le document référencé BES-NI-000100-DIR-DIR et ont constaté que le conseiller en radioprotection n'avait pas été désigné au titre du code de la santé publique par le responsable de l'activité nucléaire.

**Observation III.2 : Désigner un conseiller en radioprotection au titre du code de la santé publique.**

\*

#### **Signalisation des zones délimitées aux accès des locaux**

« Article 4 de l'arrêté du 15 mai 2006 modifié relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées dites zones délimitées compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants - I. - Les limites des zones mentionnées à l'article 1<sup>er</sup> coïncident avec les parois des locaux ou les clôtures des aires dûment délimitées dans lesquels des rayonnements ionisants sont émis.

II. - À l'exclusion des zones contrôlées rouge mentionnées au 1<sup>o</sup> de l'article R. 4451-23 du code du travail, qui sont toujours délimitées par les parois du volume de travail ou du local concerné, lorsque l'aménagement du local et les conditions de travail le permettent, les zones surveillées ou contrôlées définies à l'article R. 4451-23 du code du travail peuvent être limitées à une partie du local ou à un espace de travail défini sous réserve que la



zone ainsi concernée fasse l'objet :

- a) D'une délimitation continue, visible et permanente, permettant de distinguer les différentes zones afin de prévenir tout franchissement fortuit ;
- b) D'une signalisation complémentaire mentionnant leur existence, apposée de manière visible sur chacun des accès au local. [...] »

Les inspecteurs ont constaté que les accès des locaux à l'intérieur desquels étaient délimitées plusieurs zones surveillées ou contrôlées ne faisaient pas l'objet d'une signalisation spécifique.

**Observation III.3 : Mettre en place une signalisation permettant d'identifier les différentes zones délimitées aux accès des locaux.**

\* \* \*

Vous voudrez bien me faire part, **sous deux mois**, et **selon les modalités d'envois figurant ci-dessous**, de vos 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 les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. L'ASN instruira ces réponses et vous précisera sa position.

Je vous rappelle par ailleurs qu'il est de votre responsabilité de traiter l'intégralité des constatations effectuées par les inspecteurs, y compris celles n'ayant pas fait l'objet de demandes formelles.

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**