

Vincennes, le 4 février 2021

**N/Réf. : CODEP-PRS-2021-005888**

**A l'attention de Monsieur Philippe AMEQUIN**  
BOUYGUES TRAVAUX PUBLICS  
Challenger-EC4  
A1 avenue Eugène Freyssinet  
78280 GUYANCOURT

**Objet :**

Inspection de la radioprotection  
Chantier T2A à Vitry-sur-Seine  
INSNP-PRS-2021-0823 du 26 janvier 2021

**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
- [4] Autorisation T780748 du 29 avril 2019, référencée CODEP-PRS-2019-0200114

Monsieur le directeur,

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 26 janvier 2021 sur le chantier T2A situé à Vitry-sur-Seine (94).

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 26 janvier 2021 a été consacrée à l'examen, par sondage, des dispositions prises pour assurer la radioprotection des travailleurs, dans le cadre de la détention et de l'utilisation de sources scellées objet de l'autorisation référencée [4], pour la réalisation du chantier T2A.

Au cours de l'inspection, les inspecteurs se sont entretenus avec les acteurs principaux de la radioprotection, en particulier le directeur du chantier T2A, la personne compétente en radioprotection (PCR) et le responsable hygiène et sécurité du chantier T2A.

Les inspecteurs ont également visité la station de traitement des boues et le tunnelier nommé « Marina ».

Il ressort de cette inspection une bonne prise en compte satisfaisante de la radioprotection au sein du chantier T2A et une bonne mise en œuvre opérationnelle.

Les points positifs suivants ont été notés :

- Une formation à la radioprotection complète, opérationnelle et tracée pour tous les travailleurs exposés, y compris les travailleurs non classés;
- Les mesures de protection des sources contre les agressions extérieures type chute de pierre et les actes de malveillance dont notamment la mise en place de contrôles visuels bimensuels pour s'assurer du bon état des sources.

Cependant, des actions à mener ont été identifiées afin de respecter les dispositions réglementaires, notamment:

- Compléter les évaluations individuelles d'exposition ;
- Mettre à jour les documents relatifs à l'organisation de la radioprotection.

L'ensemble des constats relevés et des actions à réaliser est détaillé ci-dessous.

## A. Demandes d'actions correctives

- **Évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants et classement des travailleurs**

*Conformément à l'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.*

*Conformément à l'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.*

*Conformément à l'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.*

*Conformément à l'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.

Les inspecteurs ont consulté l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants du conseiller en radioprotection (CRP) en radioprotection, document nommé *fiche d'évaluation préalable de l'exposition individuelle aux risques classiques et radiologiques*.

Les inspecteurs ont relevé que l'évaluation n'indiquait pas précisément la nature des différents postes occupés (CRP chantier EOLE, CRP du chantier T2A, etc) ainsi que les hypothèses retenues (temps d'exposition et dose efficace potentiellement reçue par heure selon le poste occupé) pour évaluer l'exposition aux rayonnements ionisants. Ce manque d'information ne permet pas de justifier précisément le classement de la CRP en catégorie B.

Les inspecteurs ont noté qu'une partie des informations manquantes dans l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants était indiquée dans le document intitulé « *BOUYGUES TRAVAUX PUBLICS-CHANTIER T2A-Rapport de vérification initiale gamma-densimètres* »

Les inspecteurs ont rappelé qu'il fallait prendre en compte le cumul des expositions lié aux différents postes potentiellement occupés par un même travailleur pour établir l'évaluation individuelle d'exposition.

**A1. Je vous demande de compléter les évaluations individuelles de l'exposition aux rayonnements ionisants des travailleurs, en cumulant l'ensemble des activités auxquelles ils participent. En fonction du résultat, vous réviserez ou confirmerez le classement de ces travailleurs au titre de l'article R. 4451-57 du code du travail.**

- **Organisation de la radioprotection**

*Conformément à l'article R. 4451-118 du code du travail, l'employeur consigne par écrit les modalités d'exercice des missions du conseiller en radioprotection qu'il a définies. Il précise le temps alloué et les moyens mis à sa disposition, en particulier ceux de nature à garantir la confidentialité des données relatives à la surveillance de l'exposition des travailleurs prévue aux articles R. 4451-64 et suivants.*

Les inspecteurs ont consulté la lettre de désignation de la PCR par l'employeur datée du 24 novembre 2020. Ils ont constaté que le temps alloué aux missions de PCR et les moyens mis à disposition n'y sont pas précisés.

**A2. Je vous demande de préciser dans la lettre de désignation de la PCR le temps alloué à l'exercice de ses missions, ainsi que les moyens mis à sa disposition.**

## **B. Compléments d'information**

- **Catégorisation des sources scellées de haute activité**

*Conformément à l'article R. 1333-14 du code de la santé publique les sources de rayonnements ionisants et les lots de sources radioactives font l'objet d'une classification en catégorie A, B, C ou D définie dans les annexes 13-7 et 13-8. Le responsable d'une activité nucléaire porte à la connaissance de l'autorité compétente au titre de la protection contre les actes de malveillance la classification des sources ou lots de sources qu'il détient ou utilise.*

Aucun document justifiant la classification des sources scellées en catégorie D (classification retenue par l'Autorité de sûreté nucléaire) n'a pu être présenté aux inspecteurs.

**B1. Vous me transmettez copie de la note de calcul justifiant la catégorisation de l'ensemble de vos sources scellées.**

### **C. Observations**

- **Information à l'ASN du changement de conseiller en radioprotection (CRP)**

Le changement de PCR sur le chantier T2A qui a lieu en novembre 2020 dernier a été signalé à l'ASN qu'en décembre 2020 lorsque les premiers contacts ont été pris pour l'organisation de l'inspection. Les inspecteurs ont remarqué que plusieurs changements de PCR avaient été effectués entre temps sans aucun signalement à l'ASN.

**C1. Sur le fondement de l'article R.1333-138 du code de la santé publique je vous rappelle qu'il convient d'informer l'Autorité de sûreté nucléaire lors de tout changement de conseiller en radioprotection.**

- **Démarches administratives à engager auprès de l'ASN lors de l'arrêt de l'utilisation des sources radioactives de vos tunneliers.**

Les inspecteurs ont été informés que la fin de l'utilisation des tunneliers et donc la fin de l'activité nucléaire étaient prévues pour fin 2021.

**C2. Je vous invite à envoyer à mes services, lorsque la date de la fin de votre activité nucléaire sera confirmée, le formulaire de cessation d'activité(s) nucléaire(s) soumise(s) à autorisation tous domaines (formulaire AUTO/CESSAT) disponible sur le site internet de l'ASN <https://www.asn.fr/Professionnels/> avec les pièces justificatives listées dans le formulaire susmentionné dont notamment les attestations de reprise des sources scellées par leur fournisseur.**

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 prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

L'ensemble de ces éléments doit être transmis à l'adresse électronique : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr), en mentionnant notamment dans l'objet le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

Les documents volumineux doivent être transmis au moyen du site suivant : <https://postage.asn.fr/>, de préférence en regroupant l'ensemble des documents dans un unique dossier zippé (un fichier .zip).

Le cas échéant, je vous remercie de transmettre le lien de téléchargement obtenu et le mot de passe choisi à l'adresse : [paris.asn@asn.fr](mailto:paris.asn@asn.fr) en mentionnant le nom de l'établissement et la référence de l'inspection.

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 le directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

**Le chef de pôle de la Division de Paris**

**A.BARBERO**