

Paris, le 26 juillet 2016

N/Réf. : CODEP-PRS-2016-030323

**PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES -**  
Carrières sous Poissy  
212 boulevard Pelletier  
78955 CARRIERES-SOUS-POISSY

**Objet :** Inspection sur le thème de la radioprotection des travailleurs et de l'environnement  
Installation : site de Carrières-sous-Poissy  
Identifiant de l'inspection : INSNP-PRS-2016-0747

**Références :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-17 et R. 1333-98  
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 juillet 2016 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 a porté sur l'organisation de la radioprotection des travailleurs et de l'environnement au sein de votre établissement. Un état des lieux concernant les pratiques et les documents relatifs à la radioprotection a été effectué, ainsi qu'une visite des locaux où des sources scellées et non scellées sont détenues et utilisées.

Les inspecteurs ont rencontré le chef d'établissement du site, la personne compétente en radioprotection (PCR) et celle appelée à la remplacer dans quelques mois, ainsi que des personnes référentes dans les unités techniques. Ils ont également pu s'entretenir avec le médecin du travail.

Les inspecteurs ont pu constater l'implication de la PCR du site, qui fait montre d'une volonté d'amélioration continue des actions mises en œuvre en faveur de la radioprotection, ainsi que l'intérêt et l'implication de la personne appelée à la remplacer. Ils ont également apprécié la vigilance du médecin du travail sur les risques liés aux rayonnements ionisants, bien que les travailleurs ne soient pas classés comme travailleurs exposés. Les inspecteurs ont également noté favorablement le soin consacré à la levée des écarts relevés au cours des contrôles techniques de radioprotection et notamment la réfection du local abritant les déchets. Enfin, les inspecteurs encouragent l'établissement à poursuivre la démarche engagée d'information des travailleurs manipulant les sources.

Néanmoins, l'établissement doit encore nettement progresser pour que l'ensemble des dispositions réglementaires soit respecté. Les actions à mettre en œuvre concernent notamment :

- les plans de prévention avec les sociétés extérieures,

- la réalisation de contrôle de non-contamination des travailleurs,
- la réalisation du contrôle interne de radioprotection,
- la traçabilité des déchets,
- l'envoi de l'inventaire annuel des sources à l'IRSN.

Les écarts constatés lors de l'inspection et les actions à mettre en œuvre pour y remédier sont détaillés ci-dessous.

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

### **• Transmission de l'inventaire à l'IRSN**

*Conformément à l'article R. 4451-38 du code du travail, l'employeur doit transmettre au moins une fois par an, une copie du relevé actualisé des sources et des appareils émettant des rayonnements ionisants utilisés ou stockés dans l'établissement à l'IRSN.*

Il a été indiqué aux inspecteurs que l'inventaire des sources détenues par l'établissement n'avait pas été transmis à l'IRSN.

#### **A1. Je vous demande de veiller à transmettre à l'IRSN l'inventaire actualisé des sources détenues au sein de votre établissement au moins une fois par an.**

### **• Inventaire des déchets**

*Conformément à l'article 13 de la décision n° 2008-DC-0095 de l'ASN du 29 janvier 2008, à l'inventaire prévu à l'article R. 1333-50 du code de la santé publique, sont ajoutés :*

*1° Les quantités et la nature des effluents et déchets produits dans l'établissement et leur devenir ;*

*2° Les résultats des contrôles réalisés avant rejets d'effluents ou élimination de déchets ;*

*3° L'inventaire des effluents et des déchets éliminés prévu par l'article R. 1333-12 du code de la santé publique.*

*Ce document est tenu à la disposition des inspecteurs de la radioprotection mentionnés à l'article L. 1333-17 du code de la santé publique.*

*Conformément à l'article 15 de la décision précitée, à l'issue du délai nécessaire à la décroissance radioactive des radionucléides, le titulaire de l'autorisation réalise ou fait réaliser des mesures pour estimer la radioactivité résiduelle des déchets. Le résultat de ces mesures ne doit pas dépasser une limite égale à deux fois le bruit de fond dû à la radioactivité naturelle du lieu de l'entreposage.*

Les inspecteurs ont constaté que les déchets radioactifs produits, mis en décroissance puis éliminés via des filières de gestion des déchets non radioactifs, ne faisaient l'objet d'aucune traçabilité.

En outre, les inspecteurs ont constaté qu'aucune mesure de la radioactivité résiduelle des déchets n'était réalisée à l'issue de leur mise en décroissance.

#### **A2. Je vous demande de tracer les quantités et la nature des déchets radioactifs produits dans l'établissement, ainsi que leur devenir, à l'issue de leur mise en décroissance.**

#### **A3. Je vous demande de réaliser des contrôles sur les déchets mis en décroissance avant leur intégration aux déchets non radioactifs.**

### **• Coordination des mesures de prévention**

*Conformément à l'article R. 4451-8 du code du travail, lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, conformément aux dispositions des articles R. 4511-1 et suivants. A cet effet, le chef de l'entreprise utilisatrice communique à la personne ou au service compétent en radioprotection, mentionnés aux articles R. 4451-103 et suivants, les informations qui lui sont transmises par les chefs des entreprises extérieures en application de l'article R. 4511-10. Il transmet les consignes particulières applicables en matière de radioprotection dans l'établissement aux chefs des entreprises extérieures qui les portent à la connaissance des personnes compétentes en radioprotection qu'ils ont désignées. Chaque chef d'entreprise est responsable de l'application des mesures de prévention nécessaires à la protection des travailleurs qu'il emploie, notamment, de la fourniture, de l'entretien et du contrôle des appareils et des équipements de protection individuelle et des instruments de mesures de l'exposition individuelle. Des accords peuvent être conclus entre le chef de l'entreprise utilisatrice et les chefs des entreprises extérieures ou les travailleurs non-salariés concernant la mise à disposition des appareils et des équipements de protection individuelle ainsi que des instruments de mesures de l'exposition individuelle.*

*Conformément à l'article R. 4451-43 du code du travail, les chefs des entreprises extérieures déterminent les moyens de protection individuelle pour leurs propres travailleurs compte tenu des mesures prévues par le plan de prévention établi en application de l'article R. 4512-6.*

*Conformément à l'article R. 4451-113 du code du travail, lorsqu'une opération comporte un risque d'exposition aux rayonnements ionisants pour des travailleurs relevant d'entreprises extérieures ou pour des travailleurs non-salariés, le chef de l'entreprise utilisatrice associe la personne compétente en radioprotection à la définition et à la mise en œuvre de la coordination générale des mesures de prévention prévue à l'article R. 4451-8. A ce titre, la personne compétente en radioprotection désignée par le chef de l'entreprise utilisatrice prend tous contacts utiles avec les personnes compétentes en radioprotection que les chefs d'entreprises extérieures sont tenus de désigner.*

*Conformément à l'article R. 4512-6 du code du travail, au vu des informations et éléments recueillis au cours de l'inspection commune préalable, les chefs des entreprises utilisatrice et extérieure procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels. Lorsque ces risques existent, les employeurs arrêtent d'un commun accord, avant le début des travaux, un plan de prévention définissant les mesures prises par chaque entreprise en vue de prévenir ces risques.*

Des entreprises extérieures sont amenées à intervenir dans les locaux où des sources radioactives sont manipulées. En particulier, des travailleurs employés par l'une de ces entreprises extérieures, sont amenés à manipuler directement la source non scellée de <sup>69</sup>Ge. Une formation « *mesures de dilution avec mise en œuvre de radiotraceurs* » leur est à cet égard dispensée par PSA.

Or, les inspecteurs ont relevé que, si des plans de prévention ont été établis avec ces sociétés, ils n'intégraient pas la prévention du risque radiologique. En conséquence, les responsabilités de chacun, notamment en matière de fourniture d'équipements de protection individuelle, de mise à disposition de l'évaluation des risques et des analyses de postes et d'information des travailleurs, n'étaient pas formalisées.

**A4. Je vous demande d'encadrer la présence et les interventions des entreprises extérieures conformément aux dispositions réglementaires en vigueur afin de vous assurer que l'ensemble du personnel extérieur bénéficie de mesures de prévention et de protection adéquates en matière d'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants. Vous me transmettez ces plans de prévention.**

- **Contrôles internes de radioprotection**

*Conformément à l'article R. 4451-29 du code du travail, l'employeur procède ou fait procéder à un contrôle technique de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, des dispositifs de protection et d'alarme ainsi que des instruments de mesure utilisés.*

*Ce contrôle technique comprend, notamment :*

*1° Un contrôle à la réception dans l'entreprise ;*

- 2° Un contrôle avant la première utilisation ;
- 3° Un contrôle lorsque les conditions d'utilisation sont modifiées ;
- 4° Un contrôle périodique des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants ;
- 5° Un contrôle périodique des dosimètres opérationnels mentionnés à l'article R. 4451-67 et des instruments de mesure utilisés pour les contrôles prévus au présent article et à l'article R. 4451-30, qui comprend une vérification de leur bon fonctionnement et de leur emploi correct ;
- 6° Un contrôle en cas de cessation définitive d'emploi pour les sources non scellées.

L'article 3 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. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail ainsi qu'aux articles R. 1333-7 et R. 1333-95 du code de la santé publique, dispose que :

- les modalités et les périodicités des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils émetteurs de rayonnements ionisants, les contrôles d'ambiance et les contrôles de la gestion des sources et des déchets sont définies en annexe 1 et 3 de cette même décision ;
- les modalités et les périodicités des contrôles internes des appareils de mesure et des dispositifs de protection et d'alarme sont définies en annexe 1 et 2 de cette même décision.

Conformément à l'article 4 de la décision précitée, les contrôles internes font l'objet de rapports écrits, mentionnant la date, la nature et la localisation des contrôles, les noms et qualités de la ou des personnes les ayant effectués ainsi que les éventuelles non-conformités relevées.

Conformément à l'article R. 4451-30 du code du travail, afin de permettre l'évaluation de l'exposition externe et interne des travailleurs, l'employeur procède ou fait procéder à des contrôles techniques d'ambiance. Ces contrôles comprennent notamment :

- 1° En cas de risques d'exposition externe, la mesure des débits de dose externe avec l'indication des caractéristiques des rayonnements en cause ;
- 2° En cas de risques d'exposition interne, les mesures de la concentration de l'activité dans l'air et de la contamination des surfaces avec l'indication des caractéristiques des substances radioactives présentes. Lorsque ces contrôles ne sont pas réalisés de manière continue, leur périodicité est définie conformément à une décision de l'Autorité de sûreté nucléaire prise en application de l'article R. 4451-34.

Les inspecteurs ont constaté que le dernier contrôle technique interne de radioprotection avait été réalisé le 19 février 2015, aucun nouveau contrôle n'ayant été effectué en 2016. En outre, aucun contrôle interne n'a été réalisé en 2014.

En outre, les contrôles de la gestion des sources et les contrôles des moyens et des conditions d'évacuation des déchets, prévus par la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN ne sont pas réalisés, de même que les contrôles à réception des sources dans l'établissement.

Enfin, les inspecteurs ont relevé que seules des mesures de débit de dose étaient réalisées en guise de contrôle technique d'ambiance, alors qu'il existe un risque d'exposition interne pour les activités liées à l'entreposage et à la manipulation de la source non scellée de <sup>69</sup>Ge. Des mesures de contamination des surfaces devraient notamment être effectuées. J'attire votre attention sur l'intérêt de réaliser ces contrôles au plus près des essais, dans la mesure où les périodes de manipulation de la source non scellée sur les bancs moteurs et la mise en décroissance des déchets produits sont relativement ponctuelles dans l'année.

**A5. Je vous demande de veiller à ce que l'ensemble des contrôles de radioprotection internes applicables soient réalisés sur vos installations, selon les périodicités indiquées dans la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN.**

- **Equipements de protection et limitation du risque de dispersion de la source radioactive non scellée**

*Conformément à l'article 25 de l'arrêté du 15 mai 2006, l'employeur met à disposition, en tant que de besoin, les moyens nécessaires pour qu'en toute circonstance des sources radioactives non scellées ne soient en contact direct avec les travailleurs.*

*Conformément à l'article 26 de l'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, lorsqu'il y a un risque de contamination, les zones contrôlées et surveillées sont équipées d'appareils de contrôle radiologique du personnel et des objets à la sortie de ces zones ; ces appareils, et notamment leur seuil de mesure, sont adaptés aux caractéristiques des radionucléides présents. Le chef d'établissement affiche, aux points de contrôle des personnes et des objets, les procédures applicables pour l'utilisation des appareils et celles requises en cas de contamination d'une personne ou d'un objet. Des dispositifs de décontamination adaptés doivent être mis en place.*

*Conformément à l'article R. 4451-24 du code du travail, dans les zones où il existe un risque d'exposition interne, l'employeur prend toutes dispositions propres à éviter tout risque de dispersion des substances radioactives à l'intérieur et à l'extérieur de la zone.*

*Conformément à l'article 23 de l'arrêté du 15 mai 2006, lorsque des équipements de protection individuelle mentionnés à l'article R. 4451-41 du code du travail sont nécessaires en complément des équipements de protection collective, l'employeur veille à ce que :*

- les zones requérant leur port soient clairement identifiées ;*
- ces équipements soient effectivement portés et correctement utilisés dans ces zones puis retirés et rangés une fois le travailleur sorti de la zone ;*
- ces équipements soient vérifiés et, le cas échéant, nettoyés et réparés par ses soins avant toute nouvelle utilisation ou remplacés.*

*Conformément à l'article R. 4323-106 du code du travail, l'employeur fait bénéficier les travailleurs devant utiliser un équipement de protection individuelle d'une formation adéquate comportant, en tant que de besoin, un entraînement au port de cet équipement. Cette formation est renouvelée aussi souvent que nécessaire pour que l'équipement soit utilisé conformément à la consigne d'utilisation.*

Les inspecteurs ont constaté que de manière générale, hormis une information dispensée aux travailleurs manipulant la source non scellée de <sup>69</sup>Ge et la fourniture de gants pour les protéger, aucune autre barrière n'est mise en œuvre afin de s'assurer qu'en toute circonstance du <sup>69</sup>Ge ne soit en contact direct avec les travailleurs et que tout risque de dispersion de ce radioélément à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement soit évité. Ainsi, aucune information sur la méthode de retrait *ad hoc* des gants, permettant de s'assurer qu'aucun contact du liquide radioactif avec la peau n'a lieu, n'est dispensée. En outre, aucun contrôle de non contamination des locaux ou des personnes n'est réalisé. Enfin, en cas de dispersion accidentelle du produit manipulé sur les bancs d'essais moteurs, aucun moyen de décontamination des locaux n'est disponible.

- A6. Je vous demande de veiller à ce que les EPI nécessaires soient correctement utilisés.**
- A7. Je vous demande de vous assurer que toutes les dispositions propres à éviter tout risque de dispersion des substances radioactives sont prises.**

## **B. Compléments d'information**

Sans objet

## **C. Observations**

- **Déclaration d'événements significatifs de radioprotection**

*Conformément à l'article L. 1333-3 du code de la santé publique, tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants doit être déclaré sans délai à l'autorité administrative. L'ASN a publié un guide relatif aux modalités de déclaration et à la codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives. Par ailleurs, les dispositions de l'article R. 4451-99 du code du travail prévoient que l'employeur procède à l'analyse des événements ayant entraîné ou étant susceptibles d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites, afin de prévenir de futurs événements.*

Les inspecteurs ont constaté qu'une procédure en cas de vol, incendie, perte ou dégradation de source avait été rédigée par l'établissement. Toutefois, les critères de déclaration à l'ASN des événements significatifs en radioprotection (ESR) n'étaient pas connus et aucune procédure de gestion des incidents n'intégrait les ESR.

**C1. Je vous invite à prendre connaissance des critères de déclaration des événements significatifs en radioprotection et à élaborer une procédure encadrant la déclaration et le traitement de ces incidents.**

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.

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.

**SIGNEE PAR : B. POUBEAU**