



DIVISION DE CAEN

Caen, le 1<sup>er</sup> décembre 2017

N/Réf. : CODEP-CAE-2017-049191

**Monsieur le Directeur**  
**ESSO RAFFINAGE SAS**  
**Groupe EXXON MOBIL**  
**Avenue Kennedy BP1**  
**76330 PORT JEROME SUR SEINE**

**OBJET :** Inspection de la radioprotection n° INSNP-CAE-2017-0666 du 27 novembre 2017  
Installation : Esso Raffinage SAS, filiale du groupe Exxon Mobil  
Nature de l'inspection : Radioprotection

**Réf. :** Code de l'environnement, notamment ses articles L. 592-19 et suivants.  
Code de la santé publique, notamment ses articles L. 1333-30 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) citées en références, une inspection de la radioprotection concernant la détention et l'utilisation de sources scellées et générateurs à rayons X au sein de l'entité Esso Raffinage SAS (ERSAS) de la plateforme industrielle d'Exxon Mobil a été réalisée le 27 novembre 2017.

J'ai l'honneur de vous communiquer 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 27 novembre 2017 avait pour objet le contrôle des dispositions de radioprotection des travailleurs et du public relatives à la détention et l'utilisation de générateurs de rayons X et de sources scellées employées pour la mesure de niveau ou de densité. En présence des deux personnes compétentes en radioprotection (PCR), du chef de groupe Réglementation Méthodes et du chef du service Inspection, les inspecteurs ont examiné l'organisation et les dispositions globales de radioprotection mises en place. Les inspecteurs ont également effectué une visite par sondage des abords de deux sources de mesure de niveau ainsi que du local de stockage.

A la suite de cette inspection, il apparaît que la gestion des sources et des générateurs de rayons X est globalement maîtrisée et que des contrôles techniques de radioprotection sont réalisés. Les inspecteurs ont également noté la nomination récente d'une des deux PCR missionnée pour optimiser le zonage radiologique sur l'ensemble des sources scellées de la plateforme industrielle et réaliser les études de postes de travail correspondantes.

Toutefois, les inspecteurs ont noté plusieurs écarts qui nécessitent d'être corrigés, tels que l'absence de document formalisant la démarche ayant permis d'établir le zonage actuellement mis en place, le manque de document justifiant l'absence de suivi dosimétrique des salariés potentiellement exposés aux rayonnements ionisants ou encore le peu d'actions mises en place suite aux non conformités identifiées dans le rapport de contrôle technique externe de radioprotection.

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

### **A.1 Zonage radiologique**

L'article R. 4451-18 du code du travail exige de l'employeur qu'il procède à une évaluation des risques en vue de délimiter les zones réglementées autour des sources de rayonnements ionisants. L'arrêté du 15 mai 2006<sup>1</sup> définit les conditions de délimitation de ces zones réglementées. L'article 2. alinéa III de ce même arrêté précise que l'employeur doit consigner dans un document interne la démarche qui lui a permis d'établir la délimitation des zones.

Lors de l'inspection, vos interlocuteurs n'ont pas été en mesure de fournir l'évaluation des risques et la définition du zonage actuellement mis en place au sein de votre établissement. En l'état les dispositions actuelles du zonage de vos sources de mesures de niveau ne sont pas rigoureusement justifiées. D'autant que le dernier rapport de contrôle technique externe de radioprotection mentionne un zonage inadapté aux débits de dose relevés lors du contrôle pour sept de ces sources.

Néanmoins, les inspecteurs ont pu noter qu'une étude était en cours sur plusieurs sources localisées dans l'entité Exxon Mobil Chemical France (EMCF) afin de réduire au mieux les zones réglementées à l'aide de coffrages pour laisser un maximum d'espace en zone non réglementée et ainsi permettre à du personnel non classé d'intervenir à proximité des sources. Il est prévu que ce travail soit également réalisé pour les sources de l'entité ERSAS.

**Je vous demande de vérifier dans les plus brefs délais la conformité du zonage actuellement mis en place avec les risques correspondants au regard des débits de dose mesurés. Vous veillerez à consigner dans un document la démarche vous ayant permis d'établir la délimitation des zones et vous m'en adresserez une copie.**

### **A.2 Consignes d'accès aux zones réglementées**

L'article 8 de l'arrêté du 15 mai 2006 cité précédemment, prévoit la signalisation des zones réglementées de manière visible par des panneaux installés à chacun des accès de zones. En application de l'article R. 4451-23 du code du travail, l'affichage des risques d'exposition doit également comporter les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées.

Lors de la visite par sondage de l'accès à deux sources de mesure de niveau et du local de stockage des sources, les inspecteurs ont noté les points suivants :

---

<sup>1</sup> 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

- l'absence de consignes d'accès dans un cas ;
- des consignes d'accès obsolètes pour les autres cas : indication de zone contrôlée sur la consigne alors que des trisecteurs de zone surveillée étaient apposés à côté, mention d'éléments désuets relatifs aux études de postes, coordonnées des PCR erronées... ;
- présence de trisecteurs inutiles, sur le bloc source par exemple.

**Je vous demande de mettre à jour et de vérifier la présence des consignes d'accès en zone réglementée.**

### **A.3 Analyse des postes de travail**

L'article R. 4451-11 du code du travail exige de l'employeur qu'il procède à une analyse des postes de travail en vue de déterminer le classement des travailleurs vis-à-vis de leur exposition aux rayonnements ionisants. L'analyse des postes de travail doit prendre en compte toutes les voies d'exposition, en fonction des différents postes occupés par les travailleurs.

Lors de l'inspection, vos interlocuteurs ont indiqué aux inspecteurs qu'aucun des salariés n'était classé. Pour autant, ils n'ont pas été en mesure de fournir d'études de postes de travail ayant permis de conclure à l'absence de classement du personnel.

Néanmoins, les inspecteurs ont noté qu'une des PCR avait engagé la rédaction d'une étude des postes de travail pour les sources présentes dans l'entité EMCF. La méthode consiste à identifier pour chacune des sources toutes les tâches qui sont susceptibles d'être réalisées en précisant les conditions de réalisation (salariés d'EMCF ou d'entreprises extérieures, durée d'intervention, type d'exposition...). Ce travail doit être complété par le calcul de la dose maximale pouvant être reçue par les salariés. Il doit bien entendu être réalisé pour l'entité ERSAS.

**Je vous demande de formaliser l'étude des postes de travail établissant le classement ou l'absence de classement du personnel susceptible d'être exposé aux rayonnements ionisants.**

### **A.4 Information des travailleurs**

L'article R. 4141-3-1 du code du travail précise que les travailleurs doivent être informés des risques pour leur santé et leur sécurité.

Excepté quelques cas particuliers, les inspecteurs ont noté que les travailleurs n'avaient pas reçu d'information relative au risque lié à la présence de rayonnements ionisants sur la plateforme industrielle.

**Je vous demande d'informer l'ensemble des travailleurs du risque lié aux rayonnements ionisants et d'en assurer la traçabilité.**

### **A.5 Contrôle technique de radioprotection**

La décision n°2010-DC-0175<sup>2</sup> de l'Autorité de sûreté nucléaire définit les modalités techniques et les périodicités des contrôles internes et externes de radioprotection pour les appareils électriques générant des rayons X ainsi que pour les sources scellées autorisés au titre de l'article R. 1333-17 du code de la santé publique. L'article 3. Alinéa II de cette décision précise que l'employeur doit consigner dans un document interne le programme des contrôles externes et internes. Il mentionne le cas échéant les

---

<sup>2</sup> Décision n°2010-DC-0175 de l'autorité de sûreté nucléaire 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.

aménagements apportés au programme de contrôle et leurs justifications en appréciant notamment, les conséquences sur l'exposition des travailleurs. L'article 2, quant à lui, précise que les contrôles internes sont réalisés sous la responsabilité de l'employeur, soit par la PCR, soit par les organismes en charge des contrôles externes (l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) ou les organismes agréés par l'ASN).

Lors de l'inspection, vos interlocuteurs n'ont pas été en mesure de présenter le programme des contrôles. Les inspecteurs ont noté que des contrôles techniques externes et internes avaient été réalisés dans les délais impartis. Cependant, à la lecture des rapports de ces derniers contrôles, les inspecteurs ont noté que les systèmes d'occultation des sources n'avaient pas été contrôlés.

Par ailleurs, le dernier rapport de contrôle technique externe de radioprotection qui date du 13 février 2017 fait mention d'une dizaine de non-conformités. Or, les inspecteurs ont noté que très peu de non-conformités avaient été levées depuis, que les actions mises en œuvre n'étaient pas tracées et qu'aucun plan d'actions n'avait été formalisé.

Enfin, les contrôles techniques internes sont réalisés par l'Institut de soudure industrie, vos interlocuteurs ayant bien affirmé que la prestation était de réaliser les contrôles internes et non une prestation sous couvert des PCR d'Exxon Mobil. Or, l'Institut de soudure industrie n'est pas agréé par l'ASN pour réaliser en son nom propre les contrôles techniques internes de radioprotection.

**Je vous demande de rédiger le programme des contrôles techniques de radioprotection et de préciser le cas échéant l'absence de réalisation de certains contrôles si cela est justifié. Par ailleurs, vous veillerez à tracer les actions vous permettant de lever les non-conformités identifiées dans ces rapports et d'établir un plan d'actions pour celles nécessitant des échéances de mises en œuvre. Enfin, si vous externalisez la réalisation des contrôles techniques internes de radioprotection, vous devez faire appel à un organisme agréé ou à l'IRSN.**

## **B Compléments d'information**

### **B.1 Désignation de la personne compétente en radioprotection (PCR)**

Conformément aux dispositions réglementaires fixées par les articles R. 4451-103 à 114 du code du travail relatives aux modalités d'organisation de la radioprotection, l'employeur doit désigner, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT), au moins une personne compétente en radioprotection qui doit être titulaire de l'attestation de réussite à la formation de PCR. Elle doit également disposer des moyens nécessaires à l'exercice de ses missions.

L'article R. 4451-114 du code du travail dispose que lorsque l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes en radioprotection (PCR), il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Les inspecteurs ont noté que deux PCR étaient désignées pour intervenir sur l'ensemble de la plateforme industrielle, pour les deux entités juridiques ERSAS et EMCF. La lettre de désignation d'une des deux PCR n'est plus valide car le signataire n'est plus directeur. Cette PCR n'a donc pas été désignée par l'employeur actuel. De plus, les inspecteurs ont noté que l'attestation de réussite à la formation de PCR de cette deuxième PCR allait expirer le 14 décembre 2017 sans qu'une formation de renouvellement n'ait été programmée.

Les inspecteurs ont également noté qu'un tableau récapitulatif des missions opérationnelles et des moyens des PCR avait été établi. Bien qu'en théorie les deux PCR soient amenées à réaliser les mêmes actions, en pratique, l'une a pour mission de réaliser tous les zonages radiologiques, les études de postes et constituer les dossiers de demande d'autorisation auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire. Par ailleurs, aucune organisation n'est mise en place pour qu'une suppléance réciproque ait lieu en cas d'absence d'une d'elles.

Je vous demande de vous prononcer sur le maintien ou non de la mission de cette deuxième PCR. Dans l'affirmative, je vous demande de programmer dans les plus brefs délais le renouvellement de la formation de PCR et de la désigner formellement après avis du CHSCT. Dans la négative, vous m'indiquerez l'organisation que vous aurez retenue afin d'assurer la mission de radioprotection en cas d'absence de la PCR récemment désignée.

## **C Observations**

### **C.1 Déclaration des événements significatifs en radioprotection (ESR)**

Le guide n°11 de l'ASN détaille les différents critères de déclaration des ESR. Les inspecteurs ont noté que vos représentants n'étaient pas en possession de ce guide, téléchargeable sur [www.asn.fr](http://www.asn.fr).

### **C.2 Inventaire des sources et générateurs de rayons X**

Les inspecteurs ont noté que l'inventaire des sources scellées ne mentionnait pas l'activité réelle présente sur la plateforme industrielle, il doit tenir compte de la décroissance des radionucléides. Quant à l'inventaire des générateurs de rayons X, il ne distinguait pas les générateurs hors service des générateurs en fonctionnement.

### **C.3 Plan de prévention**

Les inspecteurs ont noté que le plan de prévention qui avait été établi en date du 24/10/2016 notamment pour les interventions mensuelles de l'Institut de soudure était obsolète, n'ayant pas été renouvelé à temps.

### **C.4 Entreprises extérieures**

Les inspecteurs ont noté que CEP Industrie n'était pas autorisé à réaliser des missions de prestations d'occultation de sources scellées.



Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. 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.

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.

**L'adjoint au chef de division,**

**Signé par**

**Jean-Claude ESTIENNE**