



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 13 février 2020

**CODEP-MRS-2020-010102**

**Monsieur le directeur  
INTERCONTROLE SUD  
Parc d'affaires SILIC  
BP 30433  
76, rue des Gémeaux  
94583 RUNGIS Cedex**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 16/01/2020 dans votre établissement de Cadarache (13)  
Inspection n° : **INSNP-MRS-2020-0660**  
Thème : radiographie industrielle et autres activités  
Installation référencée sous le numéro : **T940687** (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. : [1] Votre autorisation référencée CODEP-PRS-2017-036040 du 07/09/2017  
[2] Lettre d'annonce CODEP-MRS-2019-052277 du 12/12/2019

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-30 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 16 janvier 2020, une inspection dans les installations d'INTERCONTROLE SUD sur le site de Cadarache (13). Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public, des travailleurs et de l'environnement contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

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

L'inspection portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné par sondage les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de personne compétente en radioprotection (PCR) et le suivi des vérifications réglementaires.

Ils ont effectué une visite des installations d'INTERCONTROLE SUD au niveau des halls de montage et de stockage ainsi que les vestiaires situés au rez-de-chaussée du bâtiment 443 (base chaude), en dehors des locaux techniques liés aux effluents et à la ventilation situés en sous-sol et les aires d'entreposage de déchets (activités actuellement autorisées au titre des installations classées pour la protection de l'environnement dans le cadre de l'arrêté délivré au nom du CEA). Ils se sont également rendus au niveau du bâtiment 453 (base froide) dans lequel se trouvait une machine d'inspection en service (MIS) non contaminée en cours de maintenance.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs de l'ASN ont notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que les activités sont exercées avec rigueur et compétence. Les dispositions réglementaires applicables en matière de radioprotection sont d'une manière générale correctement prises en compte. Les échanges lors de l'inspection ont été transparents et constructifs, notamment au regard des spécificités des activités. Les inspecteurs ont noté favorablement l'organisation générale mise en place dans le domaine de la radioprotection, ainsi que les discussions partagées aux différents niveaux de cette organisation concernant les enjeux dans ce domaine. Certaines démarches restent au demeurant à formaliser, et la situation administrative associée aux installations mérite d'être éclaircie pour assurer le respect de l'ensemble des exigences réglementaires qui s'appliquent aux activités de l'établissement.

Les demandes et observations formulées suite à cette inspection sont reprises ci-après.

## **A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES**

### *Sécurité des sources*

Les exigences en matière de sécurité des sources, au titre de la protection contre les actes de malveillance plus particulièrement, sont renforcées avec les évolutions réglementaires, notamment dans le cadre de la transposition de la directive 2013/59/Euratom du 5 décembre 2013. L'arrêté du 29 novembre 2019 relatif à la protection des sources de rayonnements ionisants et lots de sources radioactives de catégories A, B, C et D contre les actes de malveillance vient par ailleurs renforcer les dispositions de protection des sources de rayonnements ionisants contre des actes malveillants, en précisant les modalités d'application de l'article R. 1333-147 du code de la santé publique.

Les inspecteurs ont relevé que la démarche d'autorisations nominatives et écrites répondant aux dispositions prévues au I de l'article R. 1333-148 du code de la santé devait être menée au sein de l'établissement compte tenu des activités réalisées par INTERCONTROLE SUD.

Concernant l'ensemble des mesures qui seraient à mettre en place sur le site de Cadarache du fait des activités de détention et utilisation de sources scellées de haute activité (SSHA) qui y sont autorisées, les inspecteurs ont noté au regard des échanges à ce sujet que :

- ces activités n'ont pas été réalisées depuis des années sur le site de Cadarache ;
- les perspectives pourraient conduire à ne pas solliciter le renouvellement de leur autorisation sur les installations de Cadarache.

**A1. Compte tenu des activités de radiographie réalisées dans tous les cas par INTERCONTROLE SUD, je vous demande de prendre les dispositions nécessaires pour que des autorisations nominatives et écrites soient délivrées de manière adaptée au titre de la sécurité des sources conformément aux dispositions des articles R. 1333-148 à 151 du code de la santé publique.**

**Concernant le site de Cadarache, il conviendra de confirmer la poursuite ou non des activités de détention et/ou utilisation de sources scellées de haute activité (SSHA). Dans le cas où vous souhaiteriez maintenir la possibilité de réaliser ces activités sur le site de Cadarache, et par là l'autorisation d'exercice associée, vous devrez respecter l'ensemble des exigences prévues en matière de sécurité des sources, et notamment mettre en place sur le site un système de protection contre la malveillance répondant aux exigences de l'arrêté susmentionné.**

### Démarche d'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants

Des fiches individuelles sont établies et communiquées au médecin du travail préalablement à la visite médicale. Des fiches de travailleurs affectés à différents postes ont été présentées et consultées lors de l'inspection.

Les inspecteurs ont relevé que ces documents reprennent des informations sur les caractéristiques de rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé, une fréquence d'exposition, ainsi que le niveau de dose considéré pour le travailleur concerné.

En revanche, aucune précision n'est apportée sur les activités et volumes associés (ou « unité(s) de travail ») pris en compte, et par là sur les expositions potentielles et/ou incidentelles raisonnablement prévisibles considérées au(x) poste(s) de travail occupés par le travailleur, de façon à expliciter, voire justifier, le niveau d'exposition individuel ainsi retenu. Il n'a pas été présenté par ailleurs de document formalisant la démarche d'évaluation mise en place, reprenant notamment les modalités retenues pour estimer les niveaux d'exposition. Selon les échanges, les inspecteurs ont noté que l'évaluation des niveaux d'exposition reposerait en grande partie sur le retour d'expérience. Il est précisé que le retour d'expérience est précieux et riche d'enseignement, mais reste complémentaire à une approche théorique.

**A2. Je vous demande d'approfondir la démarche d'évaluation de l'exposition aux rayonnements ionisants pour que les expositions individuelles retenues pour chaque travailleur soient explicitées dans le cadre de cette démarche, en référence aux dispositions prévues par les articles R. 4451-52 et R. 4451-53 du code du travail.**

### Vérifications périodiques

Les documents relatifs aux vérifications internes et externes transmis préalablement à l'inspection ont été discutés.

Les inspecteurs ont noté que les rapports ne concernaient *a priori* pas les sources non scellées correspondant au matériel contaminé, actuellement autorisées au titre du code de la santé publique et couvertes par votre autorisation [1].

**A3. Je vous demande de réaliser les vérifications réglementaires associées au matériel contaminé en tant que sources non scellées selon les modalités prévues par la décision de l'ASN n° 2010-DC-0175 du 4 février 2010, ou de justifier le cas échéant que les vérifications telles qu'elles sont réalisées couvrent l'ensemble des activités nucléaires présentes sur le site de Cadarache.**

## **B. COMPLEMENTS D'INFORMATION**

### Situation administrative associée aux activités

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont compris, au regard des échanges concernant la situation des activités et des installations du site de Cadarache :

- qu'une partie des activités de détention et d'utilisation de sources non scellées présentes sur l'établissement de Cadarache, correspondant au matériel contaminé (MIS en particulier), était autorisée sous couvert de l'autorisation délivré au titre du code de la santé publique au nom d'INTERCONTROLE SUD,
- qu'une partie des activités relatives aux sources non scellées et aux déchets présentes également dans les bâtiments (en particulier les eaux issues des MIS en maintenance), relevait des installations classées pour la protection de l'environnement et était réglementée à ce titre par l'arrêté encadrant les activités du CEA de Cadarache, au nom du CEA Cadarache.

Cette situation, qui serait « historique », a soulevé des discussions et interrogations. Les inspecteurs ont noté, au regard des éléments actuellement connus sur les activités présentes sur l'établissement de Cadarache, que ces activités nucléaires sont de nature équivalente, présentes dans les mêmes lieux et directement liées. Celles-ci devraient *a priori* être cumulées et soumis à un régime administratif unique.

La situation nécessite d'être éclaircie, voire d'être revue le cas échéant. Ce point est d'autant plus important que cette situation pourrait contribuer à expliquer le non-respect de certaines dispositions réglementaires (cf. demande A3 en particulier).

Les inspecteurs ont noté que la convention avec le CEA était actuellement en cours de révision, ce qui constitue une occasion de clarifier la situation des installations d'INTERCONTROLE SUD sur le site de Cadarache et d'ajuster en fonction les responsabilités respectives en matière de radioprotection.

*Pour information, des premiers contacts ont été pris avec les différentes entités concernées (division de Paris de l'ASN, DREAL PACA, CEA) à ce sujet à la suite de l'inspection.*

- B1. Je vous demande d'expliquer la répartition des activités relatives aux sources non scellées et aux déchets présents sur les installations d'INTERCONTROLE SUD de Cadarache et la situation administrative correspondante.**
- B2. Je vous demande de préciser les démarches engagées auprès du CEA pour éclaircir la situation des installations et/ou les responsabilités respectives associées.**

#### Cohérence au niveau du zonage

Lors de la visite des locaux du bâtiment 443, les inspecteurs ont relevé que l'affichage au niveau d'un des accès au hall de déchargement ne semblait pas cohérent avec la zone telle qu'elle est délimitée.

- B3. Je vous demande de confirmer que les dispositions nécessaires ont été prises pour remettre en cohérence le zonage au niveau des accès au hall de déchargement du bâtiment 443.**

#### Maintenance des systèmes de commande réalisée par INTERCONTROLE SUD

L'article 21 du décret n° 85-968 du 27 août 1985<sup>1</sup> prévoit une révision périodique complète des projecteurs, commandes, gaines d'éjection, porte-source et dispositifs d'irradiation.

La révision est assurée par ACTEMIUM pour une partie du matériel (dont GAM modifié). Les opérations sur la partie du système de commande, spécifique aux machines d'inspection en service (MIS), sont réalisées par INTERCONTROLE SUD (en tant que constructeur de l'équipement). Un des documents établi pour formaliser et tracer ces opérations a été présenté. Lors des échanges, il a été précisé par ailleurs que ce document pouvait évoluer en fonction du retour d'expérience.

- B4. Je vous demande de confirmer que les moyens mis en place pour réaliser la maintenance et le contrôle des systèmes de commande liés aux projecteurs modifiés, placés dans les machines d'inspection en service (MIS), répondent aux exigences imposées pour la révision des appareils de radiographie, notamment par rapport au contenu, à la qualification du personnel réalisant les opérations et aux objectifs visés pour la révision périodique prévus par l'article 21 du décret susvisé.**

### **C. OBSERVATIONS**

#### Consignes en cas de blocage de sources

Lors de l'inspection, le plan d'urgence établi au niveau de l'établissement a été présenté. Les inspecteurs ont noté que le document ne reprenait pas de façon formalisée et opérationnelle les instructions à suivre en cas de blocage de source (avec notamment les limites d'intervention en telle situation).

- C1. Il conviendra d'établir un document opérationnel formalisant les consignes en cas de blocage de sources.**



<sup>1</sup> Décret n°85-968 du 27 août 1985 [...] définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma.

Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux mois.** Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Je vous prie d'agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

**L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASN**

**Signé par**

**Jean FÉRIÈS**