

DIVISION DE LILLE

Lille, le 4 avril 2013

CODEP-LIL-2013-018197 LD/NL

Monsieur le Directeur du Centre  
Nucléaire de Production d'Electricité  
B.P. 149  
**59820 GRAVELINES**

**Objet : Contrôle des installations nucléaires de base**

CNPE de Gravelines – INB n°122

Inspection **INSSN-LIL-2013-0810 effectuée dans la nuit du 28 février au 1<sup>er</sup> mars 2013****Réf.** : Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-1 et L.596-1

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévue par le code de l'environnement à ses articles L.592-1 et L.596-1, une inspection a eu lieu sur le site du CNPE de Gravelines sur le thème des contrôles de radiographie industrielle. Cette inspection était inopinée et s'est déroulée durant la nuit du 28 février au 1<sup>er</sup> mars 2013.

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

**Synthèse de l'inspection**

L'objectif de cette inspection était de vérifier les conditions de sécurité dans le cadre de la réalisation des tirs gammagraphiques à des fins d'essais non destructifs. En outre, elle faisait suite à la déclaration d'un événement significatif de radioprotection, le 13 février 2013, consécutif à la présence de deux intervenants dans une zone de tir alors que le tir avait été autorisé, mais heureusement non débuté.

Les inspecteurs se sont présentés le 28 février à 20 heures 10 au poste d'accès principal du CNPE. L'inspection n'a toutefois pu débuter que plus d'une heure plus tard, faute d'accompagnement des Inspecteurs de l'ASN en dehors des heures ouvrables. L'ASN estime que ce délai est excessif et demande que l'organisation du CNPE soit améliorée pour répondre à une prochaine inspection de ce type.

.../...

En outre, la consigne de sécurité n°10 ne permet pas aux Inspecteurs de l'ASN, et notamment aux Inspecteurs de la radioprotection d'accéder au sein des zones d'opération. Cette interdiction d'accès, contraire à la réglementation, est néfaste pour la qualité des contrôles effectués par l'ASN sur les opérations de gammagraphie. Il est par conséquent nécessaire de réexaminer les possibilités de contrôles par les inspecteurs à l'intérieur des zones d'opération.

Les inspecteurs se sont intéressés aux comptes-rendus des réunions de tir et au processus d'autorisation des dossiers de tirs. Ce processus a semblé aux inspecteurs bien encadré, la cellule de tir faisant preuve de rigueur dans son fonctionnement quotidien. Toutefois, ils ont à cette occasion noté que les plans de tirs ne mentionnaient pas la localisation du gammagraphe sur le terrain. Une telle précision constituerait pourtant une bonne pratique en vue de préparer une intervention en cas, notamment, de blocage de source. Cela a fait partie des enseignements suite à l'incident du CNPE de Blayais.

Ils ont ensuite procédé à une visite de terrain au cours de laquelle ils ont examiné le respect des conditions définies dans les permis de tir, la validité des certificats d'aptitude à la manipulation des appareils de radiographie industrielle (CAMARI) ainsi que la validité des documents techniques relatifs aux appareils de gammagraphie. Ils ont noté, lors de cette visite, que l'ensemble des agents de l'un de vos prestataires pour les tirs ne disposait pas de ces documents sur le terrain, et que ces documents n'étaient en outre pas accessibles de nuit (la cause étant la fermeture d'un bureau à clef).

En outre, ils ont à cette occasion noté la réalisation de tirs en casemate vapeur sur deux tuyauteries VVP (005 et 006 TY), l'organisation alors définie faisant intervenir 2 tireurs et un aide, agissant avec deux gammagraphes au sein d'une zone d'opération commune comprenant deux zones de tir et une zone de repli commune. Cette organisation pose question quant au respect de la réglementation et notamment de l'arrêté « zonage ».

Enfin, les inspecteurs ont noté que pour les tirs sans collimateur, l'utilisation d'un atténuateur n'était pas systématiquement envisagée. Cela est pourtant prescrit par votre organisation.

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

### **A.1 - Accompagnement des inspecteurs de l'ASN en dehors des heures ouvrées.**

Les inspecteurs sont arrivés et se sont fait connaître au poste d'accès principal à 20 h 10. Leur but était de se faire désigner un interlocuteur pour les accompagner sur le terrain et répondre à leurs questions. Ce n'est que plus d'une heure après leur arrivée qu'un interlocuteur, déjà présent sur le site, les a rejoints. Un tel délai n'est pas acceptable et devra être réduit pour une prochaine inspection de nuit, de week-end ou de jour férié.

#### **Demande A1**

***Je vous demande de mettre en place les dispositions permettant, en dehors des heures ouvrables, de désigner, dans un délai compatible avec le maintien du caractère inopiné de leur mission, un interlocuteur pour les inspecteurs de l'ASN.***

## **A.2 - Accès des inspecteurs en zone d'opération**

Votre consigne de sécurité n°10, à l'indice 12, précise au paragraphe 8.3 les restrictions d'accès à la zone d'opération. Ces restrictions partent d'un très bon principe puisqu'elles ont pour but de préserver la sécurité des intervenants. Toutefois, en l'état, elles restreignent les possibilités d'inspection par l'ASN et en particulier par ses inspecteurs de la radioprotection. A leur sujet, le Code de la santé publique précise à son article L.1337-1-1: « ils disposent à cet effet du droit d'accéder à tous les lieux et toutes les installations à usage professionnel... ». Les inspecteurs de la radioprotection, dûment habilités par l'ASN pour les contrôles en milieu industriel, examinent habituellement lors de leurs inspections en gammagraphie les gestes professionnels, en particulier les précautions prises par les tireurs pour vérifier le bon transfert de la source vers sa position de sécurité, l'installation du matériel et son état, ainsi que la conformité du matériel aux documents présentés. Ces vérifications réalisées notamment en application de l'arrêté du 2 mars 2004 *fixant les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma* sont impossibles sur votre CNPE dès l'installation d'une zone d'opération.

### **Demande A2**

***Je vous demande de modifier votre consigne de sécurité afin de permettre aux inspecteurs de la radioprotection, dûment habilités par l'ASN, d'accéder à la zone d'opération avec l'accord du chargé de travaux chargé de l'exécution du tir.***

## **A.3 - Retrait des clés de sécurité des gammagraphes entre les tirs**

Lors de leur inspection, les inspecteurs ont noté à deux reprises qu'en dehors d'une période d'éjection, les tireurs, répondant à leurs questions, ne portaient pas sur eux la clé de sécurité de leur appareil. J'ai en outre noté que dans votre consigne de sécurité n°10, le retrait de la clé n'est mentionné qu'en cas d'« interruption de tir » formalisée visant à une activité de maintenance ou d'exploitation. Ce retrait est pourtant obligatoire après chaque rentrée de source, par exemple entre deux tirs d'une série sur une même pièce.

L'arrêté du 2 mars 2004 mentionne en effet « Après chaque utilisation, la clé de sécurité doit être retirée sans délai à l'issue de la vérification du retour de la source et être conservée séparée de l'appareil de radiographie ».

### **Demande A3**

***Je vous demande de faire respecter cet arrêté dans votre établissement, et de faire modifier votre consigne de sécurité en conséquence.***

## **A.4 - Balisage d'une zone d'opération unique pour l'utilisation de plusieurs gammagraphes - présence d'un assistant unique pour ces deux gammagraphes**

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* précise en son article 13 que « le chef d'établissement ou le chef de l'entreprise extérieure, responsable de l'appareil, établit les consignes de délimitation d'une zone contrôlée dite zone d'opération, dont l'accès est limité aux travailleurs devant nécessairement être présents (...). Pour établir les consignes de délimitation de la zone d'opération, le responsable de l'appareil définit, le cas échéant, en concertation avec le chef de l'entreprise utilisatrice, les dispositions spécifiques de prévention des risques radiologiques pour chaque configuration d'utilisation de l'appareil. Il prend notamment les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération telle qu'à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieure à 0,0025 mSv/h ».

Des tirs avaient lieu en casemate vapeur sur deux tuyauteries VVP avec deux gammagraphes, une zone d'opération et une zone de repli commune. Cette zone d'opération englobait deux zones de tirs à l'intérieure de la zone d'opération précitée.

J'attire votre attention sur le fait qu'une zone d'opération ne peut normalement être définie que pour l'utilisation d'un seul appareil. Je vous rappelle en outre que l'application de l'article 14 de l'arrêté précité ne peut être effective qu'à titre exceptionnel. L'application d'un tel protocole doit être réservée à des situations très particulières pour lesquelles le responsable des appareils mobiles est tenu de justifier que les contraintes techniques de l'opération ne lui permettent pas de garantir, à la périphérie de la zone d'opération, un débit d'équivalent de dose moyen évalué sur la durée inférieur à 0,0025 mSv/h, sans jamais dépasser 0,025mSv/h.

#### **Demande A4**

***Je vous demande de justifier la nécessité de réaliser ces tirs en parallèle, conformément à l'arrêté du 15 mai 2006, et de me décrire les précautions prises.***

Lors de cette opération, les deux chargés de travaux réalisant les tirs étaient accompagnés d'un assistant, non titulaire du CAMARI. L'arrêté du 2 mars 2004 précise pourtant que « Pour tout contrôle radiographique réalisé en dehors de l'établissement domiciliaire de l'autorisation, l'opérateur doit être secondé d'au moins un assistant. » Un assistant ne peut donc suffire pour deux gammagraphes.

#### **Demande A5**

***Je vous demande de faire respecter cet arrêté, et notamment d'imposer un assistant par gammagraphe dans votre établissement.***

### **B – Demandes d'informations complémentaires**

#### **B.1 - Utilisation des atténuateurs**

Votre consigne de sécurité n° 10, à son paragraphe 8.9 précise qu'en cas de tir sans collimateur, «il est prescrit d'utiliser un atténuateur de tir gamma avec laser. Tout comme pour le collimateur, la non utilisation de l'atténuateur doit être justifiée quel que soit le lieu du tir». Le jour de l'inspection, plusieurs tirs sans collimateur (chaufferettes du pressuriseur, boucles du circuit primaires) étaient réalisés, sans que des atténuateurs ne soient mis en place, et sans justification de cette absence.

La consigne prévoit également que les magasins des BAN détiennent chacun un atténuateur. Interrogé, le magasinier du BAN ½ ne connaissait pas le matériel et n'a pas été en mesure de le présenter.

#### **Demande B1**

***Je vous demande de justifier cet écart à vos consignes.***

## **C- Observations**

- Les agents de votre prestataire CEPI, contrairement à ceux de votre autre prestataire Horus, n'ont pu présenter leurs CAMARI, ni les certificats de vérification de bon état de leurs gammagraphes et des matériels associés. Ils n'en étaient pas porteurs. Ces documents n'ont été transmis que plusieurs jours après l'inspection. Il serait de bonne pratique que ces documents soient accessibles rapidement, en cas d'inspection, ou de doute sur la bonne vérification d'un matériel.
- Lors de leur visite, les inspecteurs ont trouvé une porte coupe-feu volontairement maintenue bloquée ouverte, à l'étage (vestiaire froid) du vestiaire prestataire « bulle » du réacteur n°2. Cette mauvaise pratique a été notée à plusieurs reprises avec cette porte coupe-feu.
- Sur les plans de tirs, le gammagraphe n'est pas localisé précisément. Lors du récent incident de blocage de source de Blayais, l'un des enseignements a été la difficulté de planifier une intervention en ne connaissant notamment pas la disposition du gammagraphe à l'intérieur du local. Cet ajout sur les plans de tirs constituerait pas conséquent une bonne pratique.

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.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

P/Le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Délégué Territorial,

*Signé par*

Michel PASCAL