

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2013-009517

Orléans, le 19 février 2013

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de  
Production d'Electricité de Chinon  
BP 80  
37420 AVOINE

**OBJET** : Contrôle des installations nucléaires de base  
CNPE de CHINON – INB n° 107/132  
Inspection n° INSSN-OLS-2013-0100 du 07 février 2013  
« Gestion des sources - Gammagraphie »

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire concernant le contrôle des installations nucléaires de base prévue à l'article L. 592-21 du code de l'environnement, une inspection inopinée a eu lieu le 07 février 2013 au CNPE de Chinon sur le thème « Gestion des sources – Gammagraphie ».

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

### **Synthèse de l'inspection**

L'inspection du 07 février 2013 sur la centrale nucléaire de Chinon portait sur la gestion des sources radioactives sur le site et en particulier des sources de haute activité utilisées dans le cadre des activités de gammagraphie.

Les inspecteurs se sont notamment intéressés à l'organisation que vous avez mise en place en matière de délivrance des sources radioactives et de gestion des tirs radiographiques, ainsi qu'aux conditions d'entreposage et d'utilisation des appareils et à la réalisation des contrôles internes et externes de radioprotection et de maintenance des appareils détenus sur le site de Chinon.

.../...

Au vu de cet examen, les inspecteurs considèrent que la gestion des sources sur le site de Chinon s'est globalement améliorée depuis la dernière inspection portant sur ce thème en 2010. Néanmoins, en ce qui concerne la connaissance des exigences fixées par le référentiel interne EDF, jugée perfectible lors de l'inspection de 2010, les inspecteurs estiment que le site de Chinon n'a pas mis en œuvre les actions suffisantes pour en permettre le respect strict. A titre d'exemple, les inspecteurs ont constaté que la vérification triennale de conformité des locaux de stockage des sources n'était pas formalisée et que le contrôle hiérarchique semestriel des locaux sources n'était pas réalisé systématiquement pour tous les locaux.

Il convient par conséquent de prendre les dispositions organisationnelles nécessaires pour que ces exigences soient connues et appliquées.



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

##### *Délivrance des sources radioactives par les agents de l'accueil et de la protection de site (APS)*

Dans le cadre du contrôle des mouvements de sources radioactives sur le site, les inspecteurs ont contrôlé les fiches de mouvements des sources présentes dans le local sources principal, en s'intéressant tout particulièrement aux sources de haute activité utilisées pour les activités de gammagraphie. Depuis le début de l'arrêt du réacteur n° B2 de Chinon le 1<sup>er</sup> décembre 2012, de nombreux mouvements de gammagraphes ont été réalisés hors heures ouvrables pour la réalisation des tirs radiographiques de nuit.

D'après vos notes internes, les mouvements de sources réalisés hors heures ouvrables sur le site (notamment à partir du local principal de stockage « Becquerel ») doivent être validés par un agent de l'APS ayant assisté à une séance de formation adaptée à sa mission et étant autorisé à l'utilisation des sources radioactives (autorisation USR). Les inspecteurs ont donc consulté par sondage les titres individuels d'habilitations et d'autorisations des agents du service APS, pour l'année 2013.

Deux des agents concernés, ayant réalisé des opérations d'entrée/sortie de gammagraphes, respectivement le 15 et le 19 janvier 2013, ne disposaient pas, le jour de l'inspection, de titres individuels d'habilitations et autorisations en cours de validité pour l'année 2013. En particulier, l'autorisation USR, délivrée annuellement par la hiérarchie des agents concernés, avait pour fin de validité le 31 décembre 2012.

Vous avez indiqué aux inspecteurs que les nouveaux titres d'habilitations et d'autorisations avaient bien été édités et que vous étiez en attente du retour signé par les titulaires. Néanmoins, en l'absence de ces documents, vous n'avez pas été en mesure d'assurer aux inspecteurs que les deux intervenants concernés étaient bien à nouveau autorisés USR par leur hiérarchie pour exercer leurs missions depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013.

Par ailleurs, plusieurs agents de la protection de site, et notamment les agents précédemment cités, disposent d'une habilitation à la radioprotection 1<sup>er</sup> niveau (RP1). Pourtant, votre référentiel national indique que l'habilitation à la radioprotection 2<sup>ème</sup> niveau (RP2) est un pré-requis à l'autorisation USR. Vous avez indiqué aux inspecteurs que dans le cadre des missions qui leur sont confiées en matière de gestion des sources radioactives, une simple habilitation RP1 est suffisante pour les agents de l'APS.

**Demande A1 : je vous demande de mettre en œuvre des dispositions organisationnelles permettant de sécuriser la mise à jour des titres d'habilitations et d'autorisations des agents du service de la protection de site.**

**Par ailleurs, je vous demande de me transmettre les titres d'habilitation validés, pour l'année 2013, des deux agents en défaut le jour de l'inspection.**

**Demande A2 : je vous demande de vous rapprocher de vos services centraux pour mettre en cohérence les exigences nationales et locales en matière d'habilitations à la radioprotection dans le cadre des missions de délivrance des sources radioactives. Vous m'indiquerez les dispositions retenues à l'issue de vos échanges.**



*Délivrance des sources radioactives par les magasiniers du bâtiment des auxiliaires nucléaire (BAN)*

Vous avez indiqué aux inspecteurs que lors des arrêts de réacteurs, les magasiniers du BAN sont amenés à accompagner les intervenants au local d'entreposage des sources radioactives situé dans le BAN afin de leur permettre de retirer les sources dont ils ont besoin (en vue de réaliser des tirs radiographiques notamment).

En effet, les sources et collimateurs utilisés en zone contrôlée lors des arrêts de réacteurs ne pouvant pas être réintégrés quotidiennement dans le local sources principal, ces sources sont stockées temporairement dans un local spécifique géré par le service de prévention des risques (SPR) au BAN 8 ou 9.

Néanmoins, les magasiniers du BAN étant des agents prestataires non autorisés USR, ils ne sont pas autorisés à gérer les sources radioactives.

A la suite des informations que vous leur avez communiquées, les inspecteurs constatent que les magasiniers du BAN effectuent pourtant strictement les mêmes actions que le service de protection de site lorsque celui-ci intervient hors heures ouvrables, à l'exception de la validation du mouvement de source sur la fiche de mouvement correspondante.

Ainsi, lorsqu'un intervenant se présente pour sortir un gammagraphe, le magasinier vérifie le permis de contrôle radiographique correspondant (date et heure de l'intervention, caractéristiques de la source, validation par le SPR...) et vérifie sur une liste établie en préalable à l'arrêt de réacteur que l'intervenant est autorisé à sortir le gammagraphe du local sources. Il accompagne ensuite ce dernier au local sources et lui ouvre l'armoire fermée à clef contenant le casier dans lequel se trouve le gammagraphe.

Suite au premier contrôle effectué par le SPR en début d'arrêt, lors de l'entrée sur site des gammagraphes, la clé d'un casier est confiée à l'intervenant qui sera en charge de réaliser les contrôles radiographiques. Par conséquent, ce n'est pas le magasinier qui ouvre le casier contenant la source radioactive mais l'intervenant dûment habilité.

**Demande A3 :** dans la mesure où les magasiniers du BAN effectuent les mêmes missions que le service de protection de site en matière de délivrance des sources radioactives hors heures ouvrables, je vous demande d'homogénéiser vos exigences en ce qui concerne les habilitations et autorisations nécessaires pour le personnel effectuant ces missions. Votre réponse pourra s'appuyer sur les éléments résultant de la demande A2.

**Demande A4 :** je vous demande par ailleurs de revoir votre organisation pour que chaque mouvement de source, au sein des locaux sources des BAN 8 et 9, soit validé conformément à votre procédure nationale de prévention pour la délivrance et la restitution d'une source radioactive ainsi qu'à votre consigne d'exploitation pour la gestion des sources radioactives.

#### Conditions d'entreposage des sources radioactives

Lors de la visite du local sources situé dans le BAN 9, les inspecteurs ont constaté qu'un gammagraphe de type GR50 était stocké dans un local d'entreposage de matériel grillagé situé à proximité, en bordure d'une voie de circulation. En effet, du fait de sa taille importante, ce gammagraphe ne peut pas être entreposé dans le casier qui lui est dédié au sein du local sources.

Néanmoins, l'arrêté du 15 mai 2006, dit « arrêté zonage », précise que « *les sources individualisées de rayonnements ionisants doivent faire l'objet d'une signalisation spécifique visible et permanente* ». Votre procédure nationale de prévention, référencée D2000-PNP-009, portant sur le contrôle des locaux de stockage des sources radioactives, prescrit quant à elle la signalisation des sources par un trisecteur de danger, à l'entrée du local et sur les coffres de stockage. Les consignes d'accès et d'utilisation des locaux de stockage doivent également être affichées à l'entrée des locaux.

Or, pour le local d'entreposage temporaire du gammagraphe GR50, les inspecteurs ont constaté l'absence de cette signalisation.

**Demande A5 :** je vous demande de remettre en conformité l'affichage du local précité. Vous vous assurerez par ailleurs que, pour l'ensemble des éventuels entreposages temporaires hors locaux sources, votre référentiel national est appliqué dans sa totalité.

**Demande A6 :** je vous demande de disposer des protections biologiques autour du gammagraphe GR50 afin de protéger le personnel qui serait amené à intervenir ou circuler à proximité.

Contrôles semestriels par le responsable hiérarchique du responsable du local sources

Lors de l'inspection réalisée le 27 octobre 2010, les inspecteurs avaient constaté que, pour quatre locaux d'entreposage de sources placés sous la responsabilité du service de prévention des risques (SPR), les contrôles de « supervision » devant être réalisés semestriellement par un supérieur hiérarchique des responsables de locaux n'étaient pas réalisés selon la périodicité attendue. Une demande vous avait été faite en lettre de suites pour réaliser les contrôles dans les quatre locaux concernés en respectant votre mode opératoire.

Le 07 février 2013, les inspecteurs ont vérifié que ces contrôles étaient maintenant réalisés conformément à votre mode opératoire. Ils ont donc consulté par sondage les rapports de « supervision » de deux locaux d'entreposage de sources. Pour le premier, un seul rapport, datant du 25 novembre 2011, a pu être présenté aux inspecteurs. Pour le second, deux rapports, respectivement du 13 janvier 2011 et du 30 juin 2012, ont été présentés durant l'inspection. Néanmoins, pour ce second local, vous avez pu apporter deux rapports de « supervision » complémentaires lors de la synthèse de l'inspection.

**Demande A7 : je vous demande de vous assurer que ces contrôles sont bien réalisés conformément à votre mode opératoire pour l'ensemble des locaux d'entreposage de sources. Vous m'indiquerez la liste des éventuels locaux en écart.**

**Demande A8 : je vous demande de procéder à la réalisation de ces contrôles pour l'ensemble des locaux en écart. Vous veillerez à pérenniser cette pratique afin que les contrôles réalisés ne se limitent pas un contrôle ponctuel en réponse à la présente demande.**

Lors de la consultation des rapports de contrôle de la gestion des locaux d'entreposage de sources, les inspecteurs ont constaté que des remarques étaient formalisées sur ces documents. Néanmoins, vous avez indiqué aux inspecteurs qu'aucun outil ne permet actuellement de suivre la prise en compte qui en a été faite, ce qui ne permet pas d'identifier d'éventuels signaux faibles.

**Demande A9 : je vous demande de vous positionner sur la pertinence de mettre en place une organisation permettant de détecter les éventuels signaux faibles au travers des remarques formalisées dans le cadre des contrôles de « supervision » des locaux sources.**

Vérification triennale de conformité des locaux de stockage des sources radioactives

Votre « référentiel de conception et d'exploitation des locaux de stockage et d'utilisation des sources nécessaires au fonctionnement d'une installation nucléaire de base (INB) » prescrit une vérification de conformité des locaux de stockage a minima tous les 3 ans. Votre procédure nationale de prévention (PNP) pour le contrôle des locaux de stockage des sources radioactives décrit quant à lui les contrôles à réaliser dans ces locaux. Ces contrôles permettent notamment de vérifier la non dégradation des locaux.

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont consulté les documents retraçant les résultats des derniers contrôles de conformité des locaux de stockage. Il leur a alors été indiqué que ces contrôles n'étaient pas tracés de manière formalisée.

Par la suite, les inspecteurs ont demandé à consulter le certificat de conformité établi par une entité habilitée, tel que prescrit par la PNP, suite au contrôle des câbles électriques du local sources principal. Ce document n'a pas pu être présenté aux inspecteurs.

**Demande A10 : je vous demande de procéder à la vérification de conformité de l'ensemble des locaux de stockage des sources radioactives tel que demandé par votre référentiel de conception et d'exploitation des locaux de stockage et d'utilisation des sources et de m'en transmettre les conclusions.**

**Demande A11 : au vu des écarts constatés, je vous demande de réaliser une revue de l'ensemble des exigences nationales et locales relatives à la gestion, à l'utilisation et à l'entreposage des sources radioactives et de veiller à ce que ces exigences soient mises en œuvre dans les plus brefs délais.**

*Entrée d'une source radioactive sur le site par les agents de décision et de préparation du service de prévention des risques (PCM5 et PCM3.2)*

Votre consigne d'exploitation « gestion des sources radioactives » prévoit que lors de l'entrée initiale sur le site d'une source radioactive et / ou d'un collimateur, l'autorisation d'introduction de la source ainsi que la ou les fiches de mouvement associées puissent être délivrées par la PCR sources, son suppléant ou un PCM 3.2 ou 5. Or, votre référentiel pour la gestion des sources radioactives ne prévoit pas la possibilité qu'un PCM 3.2 réalise cette mission.

En outre, vous avez indiqué aux inspecteurs qu'à la suite d'une réorganisation des processus, les PCM 3.2 étaient maintenant renommés PCM 5.19. Les inspecteurs ont consulté les lettres de mission des agents concernés et ont constaté que la mission d'autorisation d'introduction de sources sur le site est bien prévue dans les activités qui leurs sont confiées.

**Demande A12 : je vous demande de remettre à jour et en cohérence les documents précités. Vous me tiendrez informé des dispositions retenues quant à la décision ou non de confier les missions relatives à l'entrée sur le site d'une source radioactive aux agents PCM 5.19.**

∞

## **B. Demandes de compléments d'information**

*Définition des missions confiées à la personne compétente en radioprotection dans le domaine de la gestion des sources (PCR sources)*

Les inspecteurs ont constaté que la personne compétente en radioprotection dans le domaine de la gestion des sources est également référente sur plusieurs thématiques spécifiques autres que la gestion des sources.

.../...

**Demande B1 :** je vous demande de m'indiquer, en terme d'unités d'œuvre, la répartition des missions confiées à la PCR sources.

**Demande B2 :** au vu des écarts constatés, je vous demande de vous positionner sur la suffisance des unités d'œuvre dédiées à la gestion des sources radioactives sur le site de Chinon.

∞

### **C. Observations**

**C1 :** les inspecteurs soulignent l'efficacité et la réactivité des intervenants rencontrés au cours de cette inspection inopinée.

**C2 :** les inspecteurs ont constaté que les magasiniers du BAN ne tracent pas systématiquement le retour des clés du local de stockage du BAN 9.

∞

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui, sauf indication contraire dans le corps de la lettre, 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.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
Le Chef de la Division d'Orléans

Signé par : Fabien SCHILZ