



DIVISION DE NANTES

Nantes, le 30 novembre 2011

N/Réf. : CODEP-NAN-2011-065540

**Monsieur le Directeur**  
**IONISOS**  
Zone industrielle Les Chartinières  
01120 DAGNEUX

**Objet** Contrôle des installations nucléaires de base  
IONISOS – Installation de Sablé sur Sarthe  
Inspection INSSN-NAN-2011-0634 réalisée le 8 novembre 2011  
Thème : Visite générale

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la surveillance des installations nucléaires de base prévue à l'article 40 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006, une inspection a eu lieu le 8 novembre 2011 dans votre installation de Sablé sur Sarthe.

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**

Cette inspection avait pour objet d'examiner le respect du référentiel de sûreté de l'installation sur plusieurs points tels que les modalités de réalisation des opérations de chargement et de déchargement des sources et les modalités de maintenance des installations ainsi que la mise en œuvre de certains contrôles et essais périodiques. Cette inspection a également permis de faire le point sur l'événement significatif pour la radioprotection déclaré le 4 novembre 2011 relatif à l'erreur d'identification d'une source lors de la préparation d'un colis de transport.

Une visite de terrain a permis de vérifier l'état général de l'installation ainsi que le respect de la réglementation en matière de sûreté nucléaire.

A l'issue de cette inspection, il apparaît que le respect des exigences en matière de suivi de la maintenance et des opérations de chargement et de déchargement des sources doit être renforcé. Les inspecteurs ont également constaté le non respect des exigences de l'arrêté du 15 mai 2006 lors de la définition du zonage radiologique associé à l'entreposage de sources radioactives en dehors du bâtiment dans l'attente de leur expédition. Deux constats notables ont été relevés lors de cette inspection.

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

### **A.1 Dispositif anti-remontée des perches de manutention**

L'article IV.4 des prescriptions techniques applicables à l'installation spécifique que lors des manipulations de sources radioactives dans la piscine, l'exploitant prend des dispositions nécessaires pour éviter que les sources manipulées puissent atteindre un niveau tel que la protection biologique du personnel soit insuffisamment assurée.

Afin de répondre à ce point, il est spécifié au paragraphe 7.3.3 des règles générales d'exploitation que toute manipulation des crayons de cobalt et de leurs modules s'effectue à l'aide de perches manuelles munies d'un dispositif prévenant toute remontée intempestive du crayon. Le rapport définitif de sûreté précise qu'une chaînette retient l'extrémité supérieure de la perche (chapitre 3 – §3.6.4).

Suite à l'analyse de l'événement significatif pour la sûreté survenu le 6 janvier 2009, vous avez décidé de remplacer ce système de chaînettes par un nouveau dispositif à flotteur. Les inspecteurs ont noté que ce nouveau dispositif avait été utilisé lors des dernières opérations de manutention des sources.

Ce nouveau système aurait dû faire l'objet d'un dossier de déclaration au titre de l'article 26 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007<sup>1</sup> préalablement à sa mise en œuvre. Ce dossier a été transmis à la division de Nantes de l'ASN postérieurement à l'inspection et est actuellement en cours d'instruction.

**A.1 Je vous demande de prendre toute disposition pour que les modifications apportées aux installations fassent l'objet d'une déclaration au titre de l'article 26 du décret précité préalablement à leur mise en œuvre.**

### **A.2 Opérations de chargement et de déchargement des sources**

L'article I.7 des prescriptions techniques applicables à l'installation spécifique que les opérations de chargement et de déchargement des sources radioactives se font selon des procédures écrites contrôlées et approuvées par les personnes responsables. Ces procédures doivent être approuvées par l'ASN, et laquelle doit être préalablement tenue informée du programme de ces interventions.

En application de ces dispositions, une consigne a été établie et a fait l'objet d'une approbation de l'ASN par courrier du 23 juillet 2003. Toutefois, il apparaît que cette consigne a été mise à jour depuis.

**A.2.1 Je vous demande de me transmettre pour approbation, en application de l'article I.7 des prescriptions techniques applicables à l'installation, la version actuelle de la procédure de chargement et de déchargement des sources applicable à l'installation de Sablé sur Sarthe.**

Par ailleurs, par courrier référencé DGSNR/SD3/0431/2003 du 2 juillet 2003, je vous demandais de me tenir informé du programme des interventions de chargement et de déchargement des sources et de transmettre après chaque intervention, un compte-rendu récapitulatif de ces opérations.

---

<sup>1</sup> Décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport des substances radioactives

Je vous confirme ne pas avoir reçu de compte-rendu pour les interventions qui se sont déroulées en 2010 et en 2011.

**A.2.2 Je vous demande de me transmettre les comptes-rendus des interventions de chargement et de déchargement des sources pour les années 2010 et 2011. Je vous rappelle également ma demande de me tenir informé du programme des interventions futures.**

**A.2.3 Je vous demande de veiller à la transmission des comptes-rendus pour les prochaines interventions de chargement et de déchargement des sources. Vous me préciserez les dispositions prises en ce sens.**

L'article II.3 des prescriptions techniques applicables à l'installation vous demande d'effectuer, au minimum après chaque rechargement de sources, des mesures de la concentration d'ozone dans la casemate de l'installation. Ces mesures permettent d'évaluer le délai d'attente nécessaire pour accéder à la casemate, de façon à ce que la concentration d'ozone descende au-dessous de la valeur limite de moyenne d'exposition de 0,1 ppm.

Il a été constaté lors de l'inspection qu'aucune mesure de la concentration en ozone dans la casemate n'a été réalisée suite aux opérations qui se sont déroulées en août 2011.

**A.2.4 Je vous demande, conformément aux prescriptions techniques applicables à l'installation, de réaliser après chaque opération de chargement et de déchargement des sources une mesure de la concentration en ozone dans la casemate. Ce point devra faire l'objet d'une ouverture de fiche d'écart.**

Suite aux opérations de chargement et de déchargement des sources réalisées en janvier 2011, une concentration en ozone dans la casemate de 0,16 ppm a été mesurée suite à un accès en cellule après une temporisation de 6 minutes et 30 secondes avec 2 extracteurs en fonctionnement.

Vous avez alors précisé que la consigne d'accès en cellule référencée C-S-HSE-01-05 avait été modifiée afin d'y intégrer les modalités de mise en service des 2 extracteurs après la demande d'accès. Ces modalités permettent de porter la temporisation à 15 minutes (temporisation associée au fonctionnement d'un seul extracteur).

Les inspecteurs ont souligné que l'organisation mise en place ne repose que sur le respect des consignes par les opérateurs et ne permet pas de s'assurer du respect de la valeur limite de 0,1 ppm.

**A.2.5 Je vous demande de me confirmer qu'il n'est pas possible de modifier, dans l'automate programmable, la valeur de la temporisation associée à l'accès en cellule. Le dépassement de la valeur limite de moyenne d'exposition devra faire l'objet d'une ouverture de fiche d'écart.**

### **A.3 Opérations de maintenance**

Le processus P-T-MAIN-01 définit les exigences en matière d'organisation de la maintenance, en particulier celles relatives à l'enregistrement des opérations de maintenance.

Lorsque les inspecteurs ont voulu vérifier les conditions de pose de la crépine sur le réseau d'eau de la piscine, ils ont relevé qu'aucune intervention n'avait été renseignée dans le système informatique de gestion de la maintenance.

Cette absence d'enregistrement n'a pas permis aux inspecteurs de s'assurer du respect des modalités d'intervention (état de l'installation ; gestion des déchets ; ...) durant ces travaux.

**A.3.1 Je vous demande de veiller à la traçabilité systématique des opérations de maintenance réalisées sur des équipements importants pour la sûreté. Vous y préciserez, notamment, les modalités d'intervention requises.**

Par ailleurs, vous avez procédé au remplacement de l'automate du convoyeur en mars 2011. L'accord exprès prévoyait la transmission à l'ASN d'un compte-rendu des opérations réalisées précisant, notamment, les résultats des actions de requalification des fonctions de sûreté et les difficultés rencontrées.

Le compte-rendu des opérations n'a pas été transmis à l'ASN.

**A.3.2 Je vous demande de me transmettre le compte-rendu de requalification faisant suite au remplacement de l'automate du convoyeur.**

De plus, lors de la consultation du compte-rendu des opérations, il a été constaté que l'essai de requalification S3-3 n'avait pas été réalisé à l'issue des travaux. Cet essai, réalisé fin mars, n'a pas mis en évidence d'écart.

**A.3.3 Je vous demande de veiller à ce que, pour les prochains remplacements d'automates, les modalités de requalification définies dans le dossier de modification soient réalisées. Ce point devra faire l'objet d'une ouverture de fiche d'écart.**

**A.4 Opérations d'évacuation de sources**

Lors de l'inspection, les inspecteurs ont constaté qu'entre janvier et mai 2011, des sources radioactives de <sup>60</sup>Co ont été entreposées à l'extérieur des bâtiments dans leurs conteneurs de transport en attente d'expédition.

L'évaluation des risques définissant le zonage associé à l'entreposage des sources radioactives a été présentée. Les inspecteurs ont alors constaté que les modalités définies par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006<sup>2</sup> pour la délimitation des zones réglementées n'étaient pas respectées (absence de mise en place d'une zone contrôlée alors qu'un débit de dose supérieur à 7,5 µSv/h a été mesuré autour des conteneurs). De même, les contrôles techniques d'ambiance mensuels prévus par la décision n°2010-DC-0175 du 4 février 2010<sup>3</sup> n'ont pas été mis en œuvre.

**A.4 Je vous demande de revoir les modalités de délimitation du zonage radiologique associées à l'entreposage de sources radioactives en dehors de la piscine. Vous formaliserez la démarche définie dans une procédure.**

---

<sup>2</sup> Arrêté ministériel 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

<sup>3</sup> Décision n°210-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 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 homologuée par arrêté du 21 mai 2010

#### **A.5 Résistivimètre débranché**

Le circuit de traitement des eaux de l'installation est équipé d'un résistivimètre destiné à contrôler, en continu, que la résistivité est supérieure à  $10^5 \Omega.cm$ .

Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que ce résistivimètre était débranché.

L'origine de cet écart n'a pu être précisée.

**A.5 Je vous demande d'analyser cet écart et de me préciser les dispositions définies pour que le matériel défini dans le rapport définitif de sûreté de l'installation soit opérationnel. Ce point devra faire l'objet d'une ouverture de fiche d'écart.**

#### **A.6 Gestion des écarts**

En application de l'arrêté qualité du 10 août 1984, un fichier des anomalies a été mis en place et est peu alimenté. Je vous rappelle que doit y figurer tout écart par rapport à une exigence définie pour l'accomplissement ou le résultat d'une activité concernée par la qualité, toute situation susceptible de porter préjudice à la qualité définie ou toute situation justifiant, du point de vue de la sûreté, une action corrective.

Suite à l'inspection, plusieurs points devront faire d'une ouverture de fiche d'écart.

**A.6 Je vous demande de veiller à ce que tout écart, dont la définition est rappelée ci-dessus, fasse l'objet d'une ouverture de fiche d'écart. Vous me préciserez les dispositions prises pour renforcer vos exigences sur ce point.**

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

#### **B.1 Suivi des enregistrements du résistivimètre**

Lors de l'inspection du 6 septembre 2010, il avait été constaté que les jours précédant cette inspection, l'alarme associée à la résistivité de l'eau était apparue à plusieurs reprises (pendant plusieurs heures) sans toutefois atteindre le critère de sûreté. Aucune action spécifique n'avait été menée suite à l'apparition de ces alarmes en raison de la disparition de celle-ci.

Les inspecteurs ont bien noté les réflexions engagées afin de reporter en salle de contrôle les excursions de la résistivité afin d'être en mesure de mieux les détecter et, le cas échéant, engager les mesures correctives.

Suite à l'inspection du 17 novembre 2010, vous avez précisé que les investigations se poursuivaient. Aucune information complémentaire n'a pu être apportée lors de l'inspection du 8 novembre 2011.

**B.1 Je vous demande de me préciser l'état d'avancement de vos réflexions sur ce point et de me présenter les résultats du suivi mis en place.**

## **C. OBSERVATIONS**

### **C.1 Intervention sur le circuit d'intervention**

En application du chapitre 9.2.2 des règles générales d'exploitation, tous les travaux de maintenance sur la ventilation doivent être effectués avec les sources immergées, ce qui n'a pu être vérifié pour les opérations de remplacement des capots de clapets coupe-feu réalisées en début d'année. Ce point a déjà fait l'objet d'une demande lors de la précédente inspection.

### **C.2 Essais périodiques**

Les fiches de contrôle des sécurités associées à la surcharge des treuils (PEIS S3-4) mériteraient d'être complétées pour faire apparaître le fait que la vérification porte sur les deux treuils (actuellement, seul le résultat global apparaît). Ce point a déjà fait l'objet d'une observation lors de l'inspection du 9 décembre 2009.

\* \* \*

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'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président de l'ASN et par délégation,  
le chef de division,

Signé par :  
Pierre SIEFRIDT