

DIVISION D'ORLÉANS

CODEP-OLS-2011-022011

Orléans, le 13 avril 2011

Monsieur le Directeur de CIS bio international
RN 306
BP 32
91192 GIF SUR YVETTE Cedex

OBJET : Contrôle des installations nucléaires de base
INB n° 29 – Usine de production de radioéléments artificiels
Inspection n° INSSN-OLS-2011-0827 du 8 avril 2011
Thème « Rejets - effluents »

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, l'INB n°29 a fait l'objet d'une inspection réactive inopinée le 8 avril 2011 suite à la déclaration par CIS bio d'un événement significatif relatif aux dépassements des valeurs limites mensuelles (pour février et mars 2011) et annuelle (pour 2011) autorisées pour les rejets d'effluents gazeux pour la catégorie « autres émetteurs bêta gamma ».

A la suite des constatations formulées 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 8 avril 2011 a été menée au sein de l'INB n°29 suite à la déclaration par CIS bio le 4 avril réindicée le 6 avril 2011 d'un événement significatif relatif aux dépassements des valeurs limites mensuelles (pour février et mars 2011) et annuelle (pour 2011) autorisées pour les rejets d'effluents gazeux, pour la catégorie « autres émetteurs bêta gamma », par la décision de l'ASN n°2009-DC-0157 du 15 septembre 2009 homologuée par les ministres chargés de la sûreté nucléaire. Cet événement significatif a été classé au niveau 1 de l'échelle INES.

L'examen mené par les inspecteurs a révélé la réalisation d'une modification de l'installation (ajout d'une pompe à vide en casemate C4 du Cyclotron II) sans analyse préalable de conformité au référentiel de sûreté de l'INB. Le rejet de cette pompe à vide s'effectuait via l'extraction d'ambiance au lieu de l'extraction dite « procédé », ce qui a généré des rejets radioactifs plus importants au niveau de l'émissaire E6 de l'INB. En outre, l'organisation de l'exploitant et les lignes de défense établies pour détecter l'atteinte des valeurs limites mensuelle et annuelle et

.../...

identifier l'origine de l'écart ne sont pas apparues suffisamment robustes. En outre, l'ASN n'a été informée que tardivement du dépassement de la valeur limite mensuelle pour février 2011.

Plusieurs actions correctives doivent être mises en place rapidement pour empêcher le renouvellement d'un tel événement et éviter des rejets radioactifs pour la catégorie « autres émetteurs bêta gamma ».

A. Demandes d'actions correctives

Maîtrise des modifications de l'installation

L'équipe en charge de l'exploitation des cyclotrons de l'INB n°29 a effectué une modification dans la casemate C4. Plus précisément une pompe à vide a été implantée et raccordée à la fin de voie du faisceau du cyclotron II afin d'améliorer la maîtrise du vide du circuit. Cette pompe a été mise en service en mai 2010.

Cette modification a été menée sans analyse préalable de sa conformité au référentiel de sûreté de l'INB, ce qui a fait l'objet d'un constat d'écart notable. Elle a ainsi généré un rejet contaminé inadapté dans l'ambiance de la casemate C4, ce qui a conduit *in fine* à des rejets radioactifs gazeux plus importants. Cet écart constitue également un non-respect de l'article 9.V de la décision ASN n° 2009-DC-0158. Il a été indiqué aux inspecteurs que l'équipement était isolé au jour de l'inspection. Aucune dépose ou consignation n'avait cependant été mise en œuvre afin d'éviter la réutilisation de l'équipement.

Demande A1 : je vous demande de consigner ou de déposer la pompe à vide nouvellement implantée en 2010 à la fin de voie du faisceau en casemate C4. Les conditions de réalisation de cette intervention devront avoir été validées au préalable, notamment pour éviter tout rejet.

Plus généralement, vous avez indiqué que les refoulements des pompes à vide primaires installées sur les voies des faisceaux des cyclotrons sont raccordés à l'émissaire E6 via une vanne 3 voies orientant les effluents gazeux soit directement vers cet émissaire soit via les réservoirs de gaz (pour le cas de la casemate C5). Les exigences de filtration de ces effluents méritent d'être clarifiées et justifiées.

Demande A2 : je vous demande de clarifier les différentes voies de refoulement de ces pompes à vide, de préciser les niveaux de filtration associés puis de conclure quant à leur acceptabilité et leur cohérence.

Ce type de modification est normalement présenté en CTE (Comité Technique d'Etablissement) afin d'établir les modalités de traitement requises. Cela n'a pas été le cas pour cette modification. De plus, il est apparu que cette pratique n'était pas cadrée par une procédure ou une note d'organisation récente.

Demande A3 : je vous demande de vous engager sur une échéance de rédaction d'un document précisant la gestion des modifications au sein de l'INB afin de mieux prévenir le risque de modification inappropriée.

Dépassement de la valeur limite annuelle pour la catégorie « autres émetteurs bêta-gamma » gazeux

La poursuite de l'exploitation du cyclotron II et de la casemate C4 en mars 2011 ont conduit au dépassement de la valeur limite annuelle de 2011 pour les rejets d'effluents gazeux pour la catégorie « autres émetteurs bêta-gamma » fixée par la décision de l'ASN n°2009-DC-0157 du 15 septembre 2009. En effet, à fin mars, 63,7 MBq ont été rejetés depuis le début de l'année alors que la limite annuelle est de 60 MBq. Les valeurs mensuelles de février et mars 2011 ont également été dépassées (respectivement 33,8 MBq et 23,1 MBq pour une limite mensuelle fixée à 10 MBq). Bien que l'impact sanitaire associé à ce rejet représente moins de 1/10 000^{ème} de la limite de la dose admissible pour le public qui est de 1 mSv/an, les rejets d'effluents gazeux radioactifs pour l'année en cours devront être maîtrisés.

Demande A4 : je vous demande, suite au dépassement de la valeur limite annuelle autorisée pour les rejets d'effluents gazeux pour la catégorie « autres émetteurs bêta-gamma », de mettre en œuvre un plan d'actions pour l'année 2011 visant à éviter les rejets pour cette catégorie et à optimiser les rejets d'effluents gazeux radioactifs pour les autres catégories. En tout état de cause les rejets gazeux radioactifs de l'année 2011 ne devront pas générer un impact sanitaire supérieur à celui qui serait engendré par le rejet d'effluents respectant les valeurs limites de la décision de l'ASN n°2009-DC-0157 du 15 septembre 2009 (toutes catégories confondues). Vous me transmettez ce plan d'actions sous 15 jours et me communiquerez les calculs de dose associés ainsi que les limites mensuelles et annuelles que vous vous fixez pour les différentes catégories.

☺

Information immédiate de l'ASN en cas d'anomalie de fonctionnement

La détection de l'écart en rapport avec le dépassement de la valeur limite mensuelle du mois de février 2011 est survenue le 15 mars 2011 (rejet de 33,8 MBq pour une limite à 10 MBq). Une analyse de déclarabilité de l'événement à l'ASN a été menée ce même jour. Elle a, à tort, conclu à l'absence de nécessité de déclarer un événement significatif. Le registre mensuel alors transmis à l'ASN par courrier du 17 mars 2011 reçu le 22 mars a conduit l'ASN après analyse détaillée du registre à vous demander le 1^{er} avril de déclarer un événement significatif au niveau 1 de l'échelle INES. Néanmoins, aucune information immédiate telle que prévue par l'article 3 de l'annexe 2 de la décision ASN n°2009-DC-0158 du 15 septembre 2009 n'a été effectuée. Ce point a fait l'objet d'un constat d'écart notable.

Demande A5 : je vous demande de prendre en compte dans vos analyses de déclarabilité les dispositions d'information de l'administration prévues par voie réglementaire.

☺

Organisation pour le suivi des rejets

L'examen mené par les inspecteurs a permis de constater que les rejets de l'INB sont suivis par le SPR (Service de Protection contre les Rayonnements) notamment au travers des comptages d'activité des filtres prélevés hebdomadairement au niveau des émissaires. Par exemple, hormis pour l'émissaire E9, aucune estimation de l'activité rejetée n'est tracée sur le registre. De ce fait, ce premier contrôle ne permet pas d'alerter avec un bon niveau de fiabilité sur un niveau d'activité supérieur à la valeur limite mensuelle comme cela a été le cas dès la 2^{ème} semaine du mois de février 2011.

.../...

Ceci constitue un écart aux dispositions de l'article 3.II de la décision ASN N° 2009-DC-0158.

Demande A6 : je vous demande sous 15 jours de prendre des dispositions afin de renforcer la robustesse de la surveillance des rejets de l'INB et permettre de détecter un écart plus précocement.

☺

Traçabilité des opérations de maintenance sur les cyclotrons et casemates associées

Les fiches de maintenance des cyclotrons et casemates et le cahier d'interventions sur les cyclotrons consultés ne permettent pas de garantir l'exhaustivité des matériels et des équipements maintenus.

Demande A7 : je vous demande d'assurer une traçabilité de l'exhaustivité des matériels et équipements maintenus au bâtiment 555.

☺

B. Demandes de compléments d'information

Définition préalable des conditions d'intervention pour l'ajout du groupe de pompage à vide en casemate C4

S'agissant d'une opération en zone contrôlée, vous définissez au sein de l'installation les modalités d'intervention dans un DIMR (Dossier d'Intervention en Milieu Radiologique). Ce document n'a cependant pas pu être présenté aux inspecteurs le jour de l'inspection.

Demande B1 : je vous demande de me transmettre le DIMR associé à l'ajout d'une pompe à vide en casemate C4 en mai 2010.

☺

C. Observations

Pas d'observation.

☺

.../...

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excédera pas 2 mois sauf pour les demandes A4 et A6 pour laquelle une réponse est attendue sous 15 jours. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de 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 : Simon-Pierre EURY