

Paris, le 10 mars 2011

N/Réf. : CODEP-PRS-2011-014963

Affaire suivie par :

Tél :

Fax :

Mel :

Monsieur le Directeur

Institut de Physique nucléaire - IPN

15, rue Georges Clemenceau

91400 ORSAYCEDEX 6

Intervenants :

Objet : Inspection sur le thème de la radioprotection
Installation : Installation dénommée ALTO
Identifiant de la visite : INSNP-PRS-2011-0347

Monsieur,

L'Autorité de Sûreté Nucléaire, en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Ile-de-France par la Division de Paris.

Dans le cadre de ses attributions, la Division de Paris a procédé à une inspection périodique sur le thème de la radioprotection de votre installation ALTO comprenant deux accélérateurs de particules (dénommés LINAC et TANDEM), le 3 mars 2011.

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 a porté sur l'organisation de la radioprotection et les évolutions apportées à l'installation. A ce titre, les principales évolutions de la réglementation en matière de radioprotection ont été abordées et une visite des installations a également été effectuée.

Une attention particulière a été portée à l'examen des réponses aux demandes formulées dans la lettre de demandes de compléments du 24 juillet 2009 (cf. courrier n° Dép-Paris-n° 1684-2009).

Le Directeur, le responsable de l'installation ALTO, des personnes du service compétent en radioprotection, le responsable des systèmes de sécurité ainsi que le responsable de la sûreté - radioprotection de l'IN2P3 du CNRS ont répondu aux différentes questions posées par les inspecteurs de la radioprotection.

Il ressort de cette inspection que des modifications importantes concourant à la sécurité des travailleurs ont été apportées à l'installation ALTO depuis le dépôt du dossier de demande d'autorisation. Ces modifications visent la conformité des deux accélérateurs de particules à la norme NF M 62-105 de décembre 1998. Notamment, les organes de sécurité et les moyens de surveillance des risques radiologiques du LINAC ont été complètement révisés. Ces organes de sécurité et ces moyens de surveillance sont en cours de refonte pour le TANDEM. Cependant, certaines insuffisances et écarts à la réglementation ont été constatés par les inspecteurs de la radioprotection et des actions correctives doivent être engagées. Notamment, le zonage et les règles d'accès des zones réglementées doivent être clarifiées.

Les inspecteurs tiennent à souligner la forte implication des personnes rencontrées dans l'amélioration de la radioprotection de l'installation et les encouragent à poursuivre les actions présentées lors de l'inspection.

A. Demandes d'actions correctives

• Situation administrative - Défaut d'autorisation

Conformément à l'article L.1333-4 du code de la santé publique, l'utilisation et la détention d'appareil mettant en œuvre des rayonnements ionisants doit faire l'objet d'une demande d'autorisation ou d'une déclaration auprès de la division de Paris de l'ASN.

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que les deux accélérateurs de particules de l'installation ALTO ne sont pas autorisés.

Toutefois, un dossier de demande d'autorisation a été déposé auprès de la division de Paris en juillet 2007 pour l'accélérateur de particules dénommé TANDEM, et en juillet 2008 pour l'accélérateur dénommé LINAC. Ces dossiers ont fait l'objet d'une lettre de demande de compléments datée du 24 juillet 2009 (cf. courrier n° Dép-Paris-n° 1684-2009). Les inspecteurs ont été informés que les actions correctives mises en place suite à ces demandes de compléments sont actuellement en cours de finalisation pour le LINAC et en cours de réalisation pour le TANDEM. Il en résulte que la mise en place de ces actions a profondément modifié l'installation (notamment pour le LINAC) et que les dossiers de demande d'autorisation déposés ne sont donc plus à jour.

→ A.1 Je vous demande de déposer un dossier actualisé de demande d'autorisation auprès de la division de Paris de l'ASN pour vos deux accélérateurs de particules.

• Organisation de la radioprotection

Conformément aux articles R. 4451-103 à R. 4451-114 du code du travail, l'employeur désigne au moins une Personne Compétente en Radioprotection lorsque la présence, la manipulation ou le stockage d'un générateur électrique de rayonnement ionisant entraîne un risque d'exposition pour les travailleurs. Si l'employeur désigne plusieurs personnes compétentes, il précise l'étendue de leurs responsabilités respectives.

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que plusieurs travailleurs sont titulaires d'une attestation de personne compétente en radioprotection en cours de validité. Tous ces travailleurs sont regroupés au sein d'un service compétent en radioprotection. Cependant, la désignation de ces travailleurs en qualité de personnes compétente en radioprotection de l'installation n'a pas été actualisée lors du changement de directeur. De plus, les responsabilités de chacune d'elles ne sont pas précisées.

→ A.2 Je vous demande d'actualiser la désignation de vos personnes compétentes en radioprotection.

→ A.3 Je vous demande de formaliser l'organisation de la radioprotection au sein de votre établissement afin de préciser les responsabilités respectives de chacune des personnes compétentes en radioprotection.
Je vous demande de me transmettre la note décrivant l'organisation que vous avez retenue.

• Zonage / Conditions d'entrée et de sortie de zone / mesures d'urgence

L'article 9 de 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, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées prévoit que lorsque l'émission de rayonnements ionisants n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent, la délimitation de la zone contrôlée peut être intermittente. Dans ce cas, le chef d'établissement établit des règles de mise en œuvre de la signalisation assurée par un dispositif lumineux et, s'il y a lieu, sonore, interdisant tout accès fortuit d'un travailleur à la zone considérée. La zone considérée ainsi délimitée et signalée est, a minima, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue, une zone surveillée. La signalisation de celle-ci peut être assurée par un dispositif lumineux. Lorsque l'appareil émettant des rayonnements ionisants est verrouillé sur une position interdisant toute émission de ceux-ci et lorsque toute irradiation parasite est exclue, la délimitation de la zone considérée peut être suspendue temporairement.

Une information complémentaire, mentionnant le caractère intermittent de la zone, est affichée de manière visible à chaque accès de la zone.

Conformément à l'article 18 du même arrêté, le chef d'établissement définit, après avis de la personne compétente en radioprotection, les conditions d'accès et de sortie des zones surveillées, contrôlées, spécialement réglementées et interdites, pour les personnes et les matériels.

Pour finir, l'article 21 du même arrêté précise que le chef d'établissement doit définir les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident affectant les sources de rayonnements ionisants, et en particulier d'incendie à proximité des sources, de perte ou de vol d'une source, ainsi qu'en cas de dispersion de substances radioactives, pour quelque raison que ce soit. Ces mesures sont portées à la connaissance des travailleurs concernés, des personnes chargées d'intervenir dans de telles circonstances et du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel concernés.

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que le zonage de l'installation ne s'appuie pas sur l'évaluation des risques réalisée par le service compétent en radioprotection qui définit la dose efficace susceptible d'être reçue en une heure mais est fonction du débit d'équivalent de dose des zones considérés. Des balises indiquent, à l'aide de signaux lumineux et en temps réel, le débit d'équivalent de dose de chaque zone de l'installation (couloir et bunkers).

Les inspecteurs ont également constaté que les différentes zones à accès réglementé (couloir et bunkers) ne font pas l'objet d'un affichage visible définissant les conditions d'accès et de sortie pour les personnes et les matériels et que les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident ne sont pas décrites.

→ A.4 Je vous demande de mettre en place une signalisation des différentes zones réglementées de votre installation basée sur l'évaluation des risques.

Je vous demande de me transmettre un plan précisant le zonage radiologique retenu pour votre installation.

→ A.5 Je vous demande de définir des règles d'accès et de sortie des zones radiologiques pour les personnes et les matériels ainsi que les mesures d'urgence à appliquer en cas d'incident ou accident.

Je vous demande de me transmettre ces règles et mesures.

Je vous demande de veiller à ce que toutes les personnes susceptibles d'avoir accès à vos bunkers aient connaissance de ces règles.

- **Contrôles de radioprotection**

L'article 5 de 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, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées demande que le chef d'établissement vérifie, dans les bâtiments, locaux ou aires attenants aux zones surveillées ou contrôlées que la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 0,080 mSv par mois.

Les inspecteurs de la radioprotection ont constaté que les aires attenantes aux zones surveillées ou contrôlées ne font pas l'objet d'une vérification permettant de s'assurer que la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 80 µSv par mois

→ A.5 Je vous demande de vérifier que, dans les aires attenantes à vos zones surveillées ou contrôlées, la dose efficace susceptible d'être reçue par un travailleur reste inférieure à 0,080 mSv par mois.

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 prie de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

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

SIGNEE PAR : D. RUEL