

Nantes, le 20 avril 2010

N/Réf. : CODEP-NAN-2010-020604

MHS ELECTRONICS
92 route de Gachet
La Chantrerie
BP 60601
44306 NANTES CEDEX 3

Objet : Inspection de la radioprotection du 7 avril 2010
Installation : MHS ELECTRONICS
Nature de l'inspection : accélérateurs de particules
Identifiant de l'inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INS-2010-NAN-001

Réf. : Loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité nucléaire, notamment son article 4.
Code de la Santé publique, notamment ses articles L.1333-17 et R.1333-98

Monsieur le directeur,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en Bretagne et Pays de la Loire par la division de Nantes. Dans le cadre de ses attributions, la division de Nantes a donc procédé à une inspection de la radioprotection de votre établissement.

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 7 avril 2010 a permis de prendre connaissance de vos activités liées à l'utilisation d'accélérateurs de particules pour la production de composants électroniques, de vérifier différents points relatifs à votre autorisation, d'examiner les mesures déjà mises en place pour assurer la radioprotection et d'identifier les axes de progrès.

Après avoir abordé ces différents thèmes, les inspecteurs ont effectué une visite des installations.

Il ressort de cette inspection que le titulaire de l'autorisation actuelle a quitté ses fonctions et a été remplacé. Il convient donc de régulariser votre situation en déposant une nouvelle demande d'autorisation.

Hormis ce point, la réglementation relative à la protection des travailleurs contre les rayonnements ionisants est appliquée de façon satisfaisante. En particulier, votre entreprise dispose d'une personne compétente en radioprotection et vient d'en former une deuxième ; les contrôles d'ambiance sont réalisés régulièrement et confirment le très faible niveau de rayonnement autour des appareils. Enfin, le suivi dosimétrique et médical des travailleurs est correctement effectué.

Plusieurs points à améliorer ont été notés, notamment en ce qui concerne les contrôles techniques de radioprotection et l'affichage des consignes de sécurité.

A - Demandes d'actions correctives

A.1 Situation administrative

L'article R.1333-39 du code de la santé publique indique que tout changement concernant le titulaire de l'autorisation doit faire l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation auprès de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Les accélérateurs de particules que vous détenez et utilisez ont été autorisés par décision Dép-Nantes-N°0553-2008 du 11 avril 2008. Toutefois, depuis cette date, le titulaire de l'autorisation a quitté l'entreprise et aucune nouvelle demande n'a été déposée.

A.1 Je vous demande de régulariser votre situation administrative en déposant un nouveau dossier de demande d'autorisation. Ce dossier comprendra le formulaire IND/GE/001 rempli et signé ainsi que les pièces justificatives associées.

A.2 Contrôles techniques de radioprotection

En vertu de l'article R.4452-12 du code du travail, l'employeur doit réaliser des contrôles techniques de radioprotection des sources et des appareils. Les périodicités et le contenu de ces contrôles sont fixés par l'arrêté ministériel du 26 octobre 2005. Ainsi, pour les accélérateurs de particules, un contrôle technique de radioprotection doit être réalisé annuellement par un organisme agréé.

L'accélérateur de particules EATON NV8200P équipant la ligne X12 n'a pas pu être contrôlé lors du dernier passage de l'organisme agréé, car il était en panne. Le dernier contrôle externe de radioprotection de cet appareil a donc été effectué il y a plus d'un an.

A.2 Je vous demande de faire contrôler cet appareil par un organisme agréé.

A.3 Affichage des consignes

L'article R.4452-6 du code du travail indique que les consignes de travail adaptées à la nature de l'exposition et aux opérations envisagées doivent être affichées à l'intérieur des zones surveillées et contrôlées.

Des consignes de sécurité ont été rédigées pour les interventions à l'intérieur des zones réglementées. Ces consignes comportent un plan du zonage radiologique et rappellent notamment l'obligation de port de la dosimétrie individuelle. Toutefois, elles ne sont pas affichées au niveau des accès en zone réglementée.

A.3 Je vous demande d'afficher les consignes de sécurité au niveau des accès dans les zones réglementées.

A.4 Conditions d'intervention sur les accélérateurs

Lors des opérations de maintenance et de vérification périodique, des opérateurs peuvent être amenés à pénétrer à l'intérieur des implanteurs d'ions, qui renferment les accélérateurs de particules. Ces interventions sont réalisées lorsque le faisceau est à l'arrêt ; d'autre part, les implanteurs d'ions sont munis de sécurités coupant le faisceau en cas d'ouverture des portes d'accès.

Lors de l'inspection, les risques de redémarrage d'un implanteur alors qu'un opérateur se trouve à l'intérieur ont été examinés et il est apparu que les procédures de maintenance ne prévoyaient pas systématiquement les dispositions à prendre préalablement à toute intervention afin de limiter ces risques (consignations, information d'autres services, etc.).

A.4 Je vous demande de m'indiquer les dispositions adoptées pour limiter les risques évoqués ci-dessus, et de faire figurer ces dispositions dans vos procédures d'intervention.

B – Compléments d'information

B.1. Contrôles techniques de radioprotection

L'arrêté ministériel du 26 octobre 2005 définissant les modalités de contrôle de la radioprotection [...] prévoit un contrôle semestriel des dispositifs de sécurité des accélérateurs de particules.

Vous avez mis en place un programme de maintenance préventive de vos accélérateurs de particules, incluant une vérification des dispositifs de sécurités. Toutefois, l'espacement entre deux contrôles est fixé en terme de durée d'utilisation du faisceau, et non pas selon une périodicité fixe.

B.1.1 Je vous demande de me communiquer la liste des contrôles internes effectués sur les dispositifs de sécurité des accélérateurs.

B.1.2 Je vous demande d'apporter la démonstration que, pour ce type de contrôles, vous respectez :

- la périodicité semestrielle définie par la réglementation ;
- les préconisations des constructeurs des appareils.

C – Observations

C.1 Votre entreprise dispose d'une personne compétente en radioprotection (PCR) dûment formée et désignée. Une deuxième personne a suivi récemment la formation de personne compétente en radioprotection et sera prochainement nommée en tant que PCR suppléante. Il conviendra alors que les responsabilités respectives des deux PCR soient clairement précisées, conformément à ce que prévoit l'article R.4456-12 du code du travail.

C.2 Un des cinq accélérateurs de particules n'a pas été vérifié par l'organisme agréé lors du dernier contrôle, car la ligne de production à laquelle il est associé a été arrêtée. Un contrôle de cet appareil devra être effectué avant tout redémarrage éventuel.

C.3 Les fiches d'exposition des opérateurs de maintenance classés en catégorie B doivent mentionner les risques liés aux rayonnements ionisants, conformément à l'article R.4453-14 du code du travail.

Les diverses anomalies ou écarts observés relevés ci-dessus ont conduit à établir, en annexe, une hiérarchisation des actions à mener au regard des exigences réglementaires en matière de radioprotection.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**. Je vous demande de bien vouloir vous engager sur les échéances de réalisation que vous retiendrez en complétant l'annexe.

Je reste à votre disposition pour aborder toute question relative à la réglementation applicable en matière de radioprotection et vous prie de bien vouloir 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

ANNEXE AU COURRIER CODEP-NAN-2010-020604 HIÉRARCHISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE

Société MHS ELECTRONICS

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 7 avril 2010 ont conduit à établir une hiérarchisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences des règles de radioprotection.

Cette démarche de contrôle ne présente pas de caractère systématique et exhaustif. Elle n'est pas destinée à se substituer aux diagnostics, suivis et vérifications que vous menez. Elle concourt, par un contrôle ciblé, à la détection des anomalies ou défauts ainsi que des éventuelles dérives révélatrices d'une dégradation de la radioprotection. Elle vise enfin à tendre vers une culture partagée de la radioprotection.

Les anomalies ou défauts sont classés en fonction des enjeux radiologiques présentés

- **priorité de niveau 1 :**
l'écart constaté présente un enjeu fort et nécessite une action corrective prioritaire.
- **priorité de niveau 2 :**
l'écart constaté présente un enjeu significatif et nécessite une action programmée.
- **priorité de niveau 3 :**
l'écart constaté présente un enjeu faible et nécessite une action corrective adaptée à sa facilité de mise en œuvre.

Le traitement de ces écarts fera l'objet de contrôles spécifiques pour les priorités de niveau 1 et proportionnés aux enjeux présentés pour les priorités de niveaux 2 ou 3 notamment lors des prochaines visites de radioprotection.

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Priorité	Echéancier de réalisation
Situation administrative	<ul style="list-style-type: none"> - régulariser votre situation administrative en déposant un nouveau dossier de demande d'autorisation 	Priorité 1	
Contrôles techniques de radioprotection	<ul style="list-style-type: none"> - faire contrôler, par un organisme agréé, l'appareil qui était en panne lors du dernier contrôle externe 	Priorité 1	
	<ul style="list-style-type: none"> - transmettre la liste des contrôles internes effectués sur les dispositifs de sécurité des accélérateurs - apporter la démonstration que, pour ce type de contrôles, vous respectez la périodicité semestrielle définie par la réglementation, et les préconisations des constructeurs des appareils 	Priorité 2	
Affichage des consignes	<ul style="list-style-type: none"> - afficher les consignes de sécurité au niveau des accès dans les zones réglementées 	Priorité 1	
Conditions d'intervention sur les accélérateurs	<ul style="list-style-type: none"> - indiquer les dispositions adoptées pour limiter les risques de redémarrage d'un implantateur alors qu'un opérateur se trouve à l'intérieur, et faire figurer ces dispositions dans vos procédures d'intervention 	Priorité 1	