

DIVISION DE LYON

Lyon le 11 AOUT 2011

N/Réf. : Codep-Lyo-2011-045325

Société EPSILON
Parc de Ruissel
Avenue de Lossburg
69480 ANSE

Objet : Inspection de la radioprotection du 21 juillet 2011
Installation : EPSILON à Anse (69)
Nature de l'inspection : Radioprotection et transport de matières radioactives
Identifiant de la visite : INSNP-LYO-2011-0038

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 président,

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN), en charge du contrôle de la radioprotection en France, est représentée à l'échelon local en régions Rhône-Alpes et Auvergne par la division de Lyon.

Dans le cadre de ses attributions, la division de Lyon a procédé à une inspection de la radioprotection de votre activité de contrôle technique réalisée avec des gammadensimètres de votre établissement, le 21 juillet 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 du 21 juillet 2011 de l'entreprise EPSILON, basée à Anse (69), a porté sur l'organisation et les dispositions mises en œuvre pour assurer, dans le cadre de ses activités de contrôle technique réalisées avec des gammadensimètres, la protection des personnels contre les dangers des rayonnements ionisants et le respect des exigences de la réglementation en matière de transport de matières radioactives.

Si les exigences de la réglementation en matière de transport de matières radioactive sont globalement respectées, les inspecteurs ont constaté que les enjeux de radioprotection étaient insuffisamment pris en compte. En particulier, la société utilise trois gammadensimètres qui ne font pas l'objet d'une autorisation de l'ASN et deux de ces appareils sont équipés de sources scellées périmées. De plus, la fonction de PCR (Personne Compétente en Radioprotection) n'est pas assurée avec toute la rigueur nécessaire (étude de poste incomplète, zonage non réglementaire, absence d'analyse du suivi dosimétrique des salariés). Cette inspection a permis de relever de nombreux écarts qui nécessitent la mise en œuvre d'actions correctives dont certaines devront être mises en œuvre dans les plus brefs délais.

A/ Demandes d'actions correctives

◆ Autorisations administratives

En application de l'article R.1333-17 du code de la santé publique, la détention et l'utilisation de sources scellées sont soumises à une autorisation préalable délivrée par l'ASN.

Vous détenez et utilisez actuellement trois gammadensimètres (n°3168, 3708 et 7649). Les appareils n°3168 et 3708 ont été autorisés dans l'autorisation T690588 du 10 mars 2009 qui a expiré le 20 mars 2011. Cette autorisation ne tenait pas compte de l'appareil n°7649 qui a été acheté en 2010. L'ASN a reçu le 30 juin 2011 une demande de renouvellement de votre autorisation qui prend en compte ces trois appareils.

A1. En application de l'article R.1333-17 du code de la santé publique et dans l'attente de la réception de votre nouvelle autorisation, je vous demande de ne plus utiliser vos trois appareils et de les stocker dans vos locaux. Je vous rappelle que conformément à l'article L.1337-5 du code de la santé publique, l'utilisation d'appareils émettant des rayonnements ionisants sans autorisation de l'ASN est punie d'un an d'emprisonnement et d'une amende de 15 000 euros.

En application de l'article R.1333-52, *« tout utilisateur de sources radioactives scellées est tenu de faire reprendre les sources périmées (...) par le fournisseur »*.

Les inspecteurs ont constaté que les sources de césium 137 et d'américium 241 contenues dans votre appareil n°3168 sont périmées depuis le 15 septembre 2010 et que les sources de césium 137 et d'américium 241 contenues dans votre appareil n°3708 sont périmées depuis le 13 juin 2011.

A2. Je vous demande de déposer un dossier d'autorisation de prolongation pour toutes ces sources (formulaire AUTO/RN/PROL disponible sur le site www.asn.fr) ou de faire reprendre ces sources par votre fournisseur dès réception de ce courrier conformément à l'article R.1333-52 du code de la santé publique.

◆ Evaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs

En application de l'article R.4451-18 du code du travail, l'employeur doit *« procéder à une évaluation des risques »* pour ses salariés.

Les inspecteurs ont constaté que vous n'aviez pas formalisé l'inventaire et l'évaluation des risques liés à vos activités dans un document unique.

A3. Je vous demande de formaliser l'inventaire de vos risques professionnels dans un document unique en application de l'article R.4451-18 du code du travail.

◆ **Evaluation des risques radiologiques**

En application de l'article R.4451-11 du code du travail, l'employeur « *procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs* ».

Vous avez réalisé, en application de l'article R.4451-11 du code du travail, une étude de poste des techniciens de laboratoire, qui utilisent les appareils sur les chantiers. Les inspecteurs ont constaté que cette étude de poste ne décrit pas exhaustivement les tâches réalisées lors d'une intervention et que les débits de dose estimés ne sont pas cohérents avec les mesures réalisées par l'organisme agréé ayant réalisé votre contrôle annuel externe de radioprotection le 10 août 2010, ni avec les mesures prises par les inspecteurs lors de l'inspection.

A4. Je vous demande de refaire cette analyse de poste (liste des tâches et évaluation de dose) en application de l'article R.4451-11 du code du travail.

Les activités de la PCR (également chef d'entreprise) et de l'assistante de direction n'ont pas fait l'objet d'une analyse de poste alors que ces personnes ont l'habitude de rentrer en zone surveillée voire contrôlée.

A5. Je vous demande de réaliser une analyse des postes de travail pour l'ensemble des personnes intervenant dans le local de stockage des gammadensimètres en application de l'article R.4451-11 du code du travail.

◆ **Zonage**

En application de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006, le chef d'établissement délimite de manière continue, visible et permanente les différentes zones contrôlées et surveillées et il appose de manière visible la signalisation sur chacun des accès au local.

Vous avez réalisé, en application de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées, une évaluation des risques radiologiques qui a permis de procéder à la définition des zones réglementées et à l'évaluation du niveau d'exposition des personnels. Les inspecteurs ont cependant constaté qu'il existait des incohérences entre vos études et le zonage effectivement mis en place et que le classement du local de stockage des gammadensimètres n'est pas clairement déterminé.

A6. Je vous demande de délimiter et de signaler les zones réglementées de votre établissement conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées.

En application de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006, « *le chef d'établissement consigne, dans un document interne (...) la démarche qui lui a permis d'établir la délimitation de ces zones* ».

En application de l'article 13 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006, le responsable de l'appareil prend « *les dispositions nécessaires pour que soit délimitée la zone d'opération, telle que, à la périphérie de celle-ci, le débit d'équivalent de dose moyen, évalué sur la durée de l'opération, reste inférieur à 0,0025 mSv/h* ».

En application de l'article 16 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006, « *le responsable de l'appareil délimite la zone d'opération de manière visible et continue tant que l'appareil est en place. Il la signale par des panneaux installés de manière visible. Les panneaux utilisés, conformes aux dispositions fixées à l'annexe du présent arrêté, correspondent à ceux requis pour la signalisation d'une zone contrôlée* ».

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas de procédure ou de mode opératoire justifiant que le zonage sur chantier permettait de ne pas dépasser un débit d'équivalent de dose moyen de 0,0025 mSv/h à la périphérie du balisage sur la durée de l'opération. De plus, les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait pas de cartographie des débits de dose réalisée autour de l'appareil utilisé en chantier. Enfin, il a été rapporté aux inspecteurs que le balisage était effectué par de simples plots à une distance approximative de 1 m sans mention de la nature du danger sur les chantiers.

A7. Je vous demande de réaliser une cartographie des débits de dose pour les zones d'opération lors des chantiers en application de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées.

A8. Je vous demande de prendre les mesures nécessaires afin de vérifier, lors des interventions sur les chantiers, que le périmètre du balisage permet d'être conforme au débit d'équivalent de dose de 0,0025 mSv/h sur la durée de l'opération, en application de l'article 13 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées.

A9. Je vous demande également de mentionner sur ce balisage la nature du risque et la notification d'interdiction d'accès à toute personne non autorisée en application de l'article 16 de l'arrêté ministériel du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones réglementées.

◆ Dosimétrie passive

En application de l'article R.4451-62 du code du travail, « *chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée, en zone contrôlée (...) fait l'objet d'un suivi dosimétrique adapté au mode d'exposition (...). Lorsque l'exposition est externe, le suivi dosimétrique est assuré par des mesures individuelles, appelées dosimétrie passive* ».

La PCR intervient régulièrement en zone surveillée voire en zone contrôlée pour réaliser des mesures d'ambiance et renseigner le cahier de suivi des mesures. Les inspecteurs ont constaté que la PCR n'avait pas de dosimètre passif mais seulement un dosimètre opérationnel (le seul de la société) dont les mesures ne sont jamais relevées.

A10. Je vous demande de vous attribuer un dosimètre passif en application de l'article R.4451-62 du code du travail.

◆ Dosimétrie opérationnelle

En application de l'article R.4451-67 du code du travail, « *tout travailleur appelé à exécuter une opération en zone contrôlée (...) fait l'objet, du fait de l'exposition externe, d'un suivi par dosimétrie opérationnelle* ».

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y avait aucun dosimètre opérationnel pour les techniciens qui utilisent les appareils sur les chantiers, alors même que l'utilisation des gammadensimètres nécessite la mise en place d'une zone contrôlée le temps de réaliser les contrôles.

A11. Je vous demande de mettre des dosimètres opérationnels à la disposition des personnes intervenant en zone contrôlée (locaux de stockage et chantiers) en application de l'article R.4451-67 du code du travail.

En application de l'article R.4451-68 du code du travail, *« les résultats de la dosimétrie (...) sont communiqués périodiquement à l'Institut de radioprotection et sûreté nucléaire ».*

En application de l'article 4 de l'arrêté du 30 décembre 2004, la personne compétente en radioprotection *« exploite les résultats des dosimètres opérationnels mis en œuvre dans l'établissement et transmet, au moins hebdomadairement, tous les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ».*

Les inspecteurs ont constaté que les résultats du dosimètre opérationnel ne sont pas enregistrés sur la base SISERI de l'IRSN.

A12. Je vous demande de transmettre hebdomadairement à l'IRSN les résultats individuels de la dosimétrie opérationnelle de vos salariés pour qu'ils soient intégrés au système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI) en application de l'article R.4451-68 du code du travail et de l'article 4 de l'arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la carte individuelle de suivi médical et aux informations individuelles de dosimétrie des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants.

◆ **Suivi médical des personnels exposés aux rayonnements ionisants**

En application de l'article R.4451-91 du code du travail, *« une carte individuelle de suivi médical est remise par le médecin du travail à tout travailleur de catégorie A ou B ».*

Les personnels exposés aux rayonnements ionisants font l'objet d'un suivi médical annuel en application de l'article R.4451-84 du code du travail. Toutefois, les inspecteurs ont constaté que ces personnels ne disposent pas d'une carte individuelle de suivi médical.

A13. Je vous demande de veiller à ce que chaque personne exposée dispose d'une carte individuelle de suivi médical en application de l'article R.4451-91 du code du travail.

◆ **Suivi dosimétrique**

En application de l'article R.4451-72 du code du travail, *« lorsque, notamment au cours ou à la suite d'une opération, la personne compétente en radioprotection estime, au vu des doses efficaces reçues, qu'un travailleur est susceptible de recevoir ultérieurement, eu égard à la nature des travaux qui lui sont confiés, des doses dépassant les valeurs limites fixées (...), elle en informe immédiatement (...) le médecin du travail ».*

En application de l'article R.4451-99 du code du travail, *« pour les ce qui concerne les activités nucléaires soumises à un régime d'autorisation (...), l'employeur déclare tout événement significatif ayant entraîné ou étant susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites (...) à l'Autorité de sûreté nucléaire ».*

En application de l'article R.4451-79 du code du travail, *« pendant la période où la dose reçue demeure supérieure à l'une des valeurs limites, le travailleur bénéficie des mesures de surveillance médicale applicables aux travailleurs relevant de la catégorie A (...). Pendant cette période, il ne peut être affecté à des travaux l'exposant aux rayonnements ionisants (...) ».*

En application de l'article R.4451-81 du code du travail, *« la personne compétente en radioprotection (...) prend les mesures pour (...) faire procéder à l'évaluation des doses équivalentes reçues par les travailleurs et leur répartition dans l'organisme ».*

Lors de l'examen des relevés dosimétriques annuels des salariés de la société, les inspecteurs ont constaté des dépassements de dose sur les relevés d'un de vos techniciens en 2008. En effet, le cumul sur 12 mois glissants est passé de 0,5 mSv/an à 12 mSv/an puis à 22 mSv/an en moins d'un an. Il a été mentionné un évènement en 2008 (source bloquée dans l'appareil) mais rien n'explique la deuxième élévation de dose quand les autres techniciens sont à 0,5 mSv/an. Cette personne est classée en catégorie B. Aucune communication n'a été faite à cette époque, ni auprès de l'ASN, ni auprès de l'inspecteur du travail. La PCR n'avait pas non plus relevé cette deuxième augmentation. Ces dépassements de dose auraient dû faire l'objet d'une déclaration d'évènement significatif auprès de l'ASN.

Je vous rappelle que la PCR doit informer immédiatement le médecin du travail lors d'un dépassement de dose annuelle suite à une opération réalisée par le travailleur en application de l'article R.4451-72 du code du travail.

Je vous rappelle que l'employeur doit informer l'ASN d'un évènement significatif dans les 48h suivant la détection de l'évènement en application des articles R.4451-77 et R.4451-99 du code du travail.

Je vous rappelle que, en cas de dépassement de la valeur de 20 mSv sur 12 mois, le travailleur doit bénéficier de mesures de surveillance médicales applicables aux travailleurs relevant de la catégorie A et qu'il ne peut plus être affecté à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants en application de l'article R.4451-79 du code du travail.

Je vous rappelle que lors d'incident de ce type la PCR doit prendre des mesures pour procéder à une évaluation des doses équivalentes reçues par le travailleur et leur répartition dans l'organisme en application de l'article R.4451-81 du code du travail.

A14. Je vous demande de mettre en place une procédure de suivi des relevés dosimétriques et une procédure de détection et de suivi des évènements significatifs de radioprotection conforme au guide ASN/DEU/03 afin de répondre aux exigences rappelées aux points ci-dessus.

En application de l'article R.4451-99 du code du travail, « pour les ce qui concerne les activités nucléaires soumises à un régime d'autorisation (...), l'employeur déclare tout évènement significatif ayant entraîné ou étant susceptible d'entraîner le dépassement d'une des valeurs limites (...) à l'Autorité de sûreté nucléaire ».

Les inspecteurs ont constaté sur les relevés dosimétriques de 2010 que ce même technicien avait de nouveau une dose annuelle cumulée supérieure aux autres techniciens. Le chef d'entreprise a mentionné que cette personne n'utilisait plus les gammadensimètres depuis un an et qu'il ne devait, par conséquent, plus porter son dosimètre passif. Le cumul annuel de ce dosimètre passif est de 1,67 mSv quand le film témoin, situé dans la même pièce, est à 0,2 mSv.

A15. Je vous demande d'expliquer à la division de Lyon de l'ASN cette valeur de 1,67 mSv, lue sur un dosimètre qui n'a en principe jamais été utilisé en 2010. Si une personne a pris ce dosimètre et que cette valeur reflète une exposition réelle en une seule opération je vous demande de nous déclarer un évènement significatif au titre du dépassement du quart de la dose annuelle en une seule opération en application des articles R.4451-77 et R.4451-99 du code du travail et du guide ASN/DEU/03.

◆ Contrôles techniques de radioprotection

La décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 relative aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection impose des contrôles qui doivent notamment porter sur l'ambiance radiologique ainsi que sur les dispositifs de protection et d'alarme des locaux où sont mis en œuvre des rayonnements ionisants.

Les inspecteurs ont constaté que seuls les contrôles d'ambiance autour du local sont réalisés par la PCR.

A16. Je vous demande de reprendre de manière exhaustive tous les éléments à vérifier périodiquement lors des contrôles techniques internes de radioprotection, de les réaliser et de les tracer selon les modalités et périodicités fixées par la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 relative aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection.

En application de l'article 3 de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010, « *l'employeur établit le programme des contrôles externes et internes* ».

Les inspecteurs ont constaté que le programme des contrôles techniques internes et externes de radioprotection prévu à l'article 3 de l'arrêté susvisé n'a pas été formalisé.

A17. Je vous demande de formaliser le programme des contrôles techniques internes et externes de radioprotection et de vous assurer de son exhaustivité en application de la décision n°2010-DC-0175 de l'ASN du 4 février 2010 homologuée par l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 relative aux modalités de réalisation des contrôles techniques de radioprotection.

◆ Transport de matières radioactives

En application du chapitre 1.7.2.1 de l'ADR, « *le transport des matières radioactives doit être régi par un programme de protection radiologique (...)* ».

Les inspecteurs ont constaté qu'il n'y a pas de programme de protection radiologique mis en place dans l'entreprise. Toutefois, les inspecteurs ont remarqué que ce programme est prévu au plan d'action du conseiller à la sécurité des transports pour 2011.

A18. Je vous demande de mettre en place un programme de protection radiologique en application du chapitre 1.7.2.1 de l'ADR.

En application du chapitre 5.3.2.1.4 de l'ADR, « *les panneaux orange doivent être munis du numéro d'identification du danger et du numéro ONU (...)* ».

Les inspecteurs ont constaté qu'il était prévu de mettre des plaques de signalisation orange de petite taille à l'arrière des véhicules alors qu'aucun problème de manque d'espace disponible ne le justifie.

A19. Je vous demande de mettre en place à l'arrière de tous les véhicules les plaques de signalisation orange de grand format indiquant le numéro d'identification du danger et le numéro ONU en application du chapitre 5.3.2.1.4 de l'ADR.

B/ Demande de compléments d'information

En application de l'article R.4451-108 du code du travail, « *la personne compétente en radioprotection est titulaire d'un certificat délivré à l'issue d'une formation (...)* ».

En application de l'article R.4451-103 du code du travail, « *l'employeur désigne au moins une personne compétente en radioprotection* ».

En application de l'article R.4451-114 du code du travail, « *l'employeur met à la disposition de la personne compétente en radioprotection (...) les moyens nécessaires à l'exercice de ses missions* ».

M. LEVET est en cours de formation pour devenir la nouvelle PCR de l'entreprise. Je vous rappelle que ce changement nécessite une déclaration préalable auprès de l'ASN. Je vous rappelle également que la PCR doit être choisie parmi les travailleurs de l'établissement (article R.4451-105 code du travail).

B1. Je vous demande de fournir à la division de Lyon de l'ASN l'attestation de formation de M. LEVET en application de l'article R.4451-108 du code du travail.

B2. Je vous demande de fournir à la division de Lyon de l'ASN la lettre de nomination de M. LEVET en tant que PCR de votre entreprise en application de l'article R.4451-103 du code du travail.

B3. Je vous demande de fournir à la division de Lyon de l'ASN la description des missions et des moyens de M. LEVET en tant que PCR de votre entreprise en application de l'article R.4451-114 du code du travail.

C/ Observations

C1. Le support de formation à la radioprotection des travailleurs doit être mis à jour et personnalisé à l'entreprise. L'utilisation des dosimètres opérationnels devra être intégrée à cette formation, tout comme le zonage sur les chantiers.

C2. Le local de stockage des gammadensimètres est une zone réglementée ce qui impose un accès limité à ce local. Par conséquent il ne doit pas servir de zone de stockage pour tous types de matériels et, tout particulièrement, pour des matériaux inflammables. Ce local doit être vidé de ce qui n'a pas de rapport avec sa fonction d'entreposage des gammadensimètres.

C3. Suite à l'incident de votre technicien, je vous demande de modifier vos consignes de sécurité afin de prendre en compte le cas du blocage de la source avec l'obturateur ouvert.

C4. La réalisation du programme d'actions du rapport annuel du conseiller à la sécurité des transports (CST) n'est pas tracée dans un document.

C5. Le « mode opératoire TMR » doit être complété par le nouveau document de transport mis à jour, la référence au bon guide de l'ASN sur les événements significatifs, la nouvelle check list des contrôles à réaliser avant le départ d'un véhicule et la liste exhaustive du matériel qui doit être présent dans le lot de bord des véhicules.

C6. La check list effectuée avant le départ du véhicule est réalisée et vérifiée par une seule et même personne, à savoir le conducteur. Il conviendrait qu'elle soit vérifiée par une deuxième personne distincte.

C7. Le contenu des formations sur la radioprotection et le transport de matières radioactives et la participation des techniciens à ces formations doivent être tracés.

C8. Le certificat de conformité des colis contenant les gammadensimètres ne fait pas référence à la réglementation applicable en France (ADR) mais au Title 49 CFR parts 100-185 de la réglementation américaine.

Vous voudrez bien me faire part de vos réponses concernant ces 19 demandes d'actions correctives dans un délai qui n'excédera pas deux mois, sauf mention contraire précisée dans cette lettre.

Dans l'attente de la régularisation administrative de vos trois appareils, je vous demande de ne plus les utiliser et de les stocker dans le local approprié de votre entreprise faute de quoi il pourra être fait application des sanctions prévues à l'article L.1337-5 du code de la santé publique.

Votre nouvelle autorisation ne pourra pas être délivrée avant la réalisation des demandes d'actions correctives A2, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11 et A15.

Pour les engagements que vous serez amené à prendre, vous voudrez bien préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Ma division reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire. Sachez enfin qu'à toutes fins utiles, je transmets copie de la présente à d'autres institutions de l'Etat.

Par ailleurs, conformément au droit à l'information en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection fixé par la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, la présente sera mise en ligne sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr).

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

**Pour le Président de l'ASN et par délégation,
L'adjoint au chef de la division de Lyon,**

Signé par

Sylvain PELLETERET