

Nantes, le 22 Mai 2014

N/Réf. : CODEP-NAN-2014-023224

APAVE NORD OUESTAvenue de la Croix Verte – BP 15325
35653 LE RHEU Cedex

Objet Inspection de la radioprotection du 14 mai 2014
Détenation et utilisation de sources de rayonnements ionisants en radiographie industrielle
Identifiant de l'inspection (à rappeler dans toute correspondance) : INSNP-NAN-2014-0063

Réf. Code de l'environnement, notamment ses articles L.592-21 et L.592-22
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 procédé à une inspection de la radioprotection dans votre établissement le 14 mai 2014.

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 14 mai 2014 a permis de faire le point sur les activités de l'établissement concernant la détention et l'utilisation de sources de rayonnements ionisants, 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 de l'enceinte de tirs.

A l'issue de cette inspection, il ressort que l'établissement répond de manière satisfaisante aux exigences réglementaires relatives à la radioprotection, notamment, celles concernant la qualification et la formation des opérateurs, le suivi des travailleurs exposés, la réalisation des contrôles techniques de radioprotection et la maintenance des matériels.

Cependant, plusieurs actions correctives doivent être mises en place concernant la mise à jour de la situation administrative de l'établissement, l'analyse des doses reçues et le suivi des observations issues des contrôles techniques de radioprotection. Par ailleurs, un rappel sur les modalités d'entreposage des dosimètres passifs et de débadageage des dosimètres opérationnels en fin d'intervention devra être réalisé.

A DEMANDES D' ACTIONS CORRECTIVES

A.1 Situation administrative

Par courrier référencé CODEP-NAN-2012-008617 du 28-02-2012, la société CETE APAVE Nord Ouest est autorisée, sous le numéro T350266, à détenir et à utiliser des sources de rayonnements ionisants dans son établissement du Rheu.

Lors de l'inspection, il a été constaté que des modifications conduisant à une révision de l'autorisation avaient été apportées, notamment, au niveau de l'organisation de l'établissement (changement de raison sociale et de structure juridique).

Lors de l'inspection, il a été également évoqué la possibilité de regrouper les autorisations numérotées T350266 et T290241.

A.1 Dans ces conditions, je vous demande de me transmettre une nouvelle demande d'autorisation pour la détention et l'utilisation de sources de rayonnements ionisants mises en œuvre dans l'établissement (soit en mettant à jour l'autorisation T350266, soit en regroupant les autorisations T350266 et T290241).

A.2 Analyse des doses reçues

L'article R.4451-10 du code du travail précise que les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues en deçà des limites prescrites par les articles R.4451-12 et suivants du code du travail, au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.

Lors de l'inspection, il a été constaté la mise en place d'une application informatique permettant d'analyser les doses effectivement reçues au cours des opérations, en les comparant avec les résultats des évaluations prévisionnelles des doses et les résultats disponibles dans les applications de gestion de la dosimétrie opérationnelle (DOSIPRÉ ; SYGID).

Cependant, il a été constaté que la PCR n'avait pas accès aux données issues de DOSIPRÉ concernant le personnel de l'agence lorsque celui-ci intervient en soutien d'autres agences.

Par ailleurs, cette analyse peut être rendue difficile par les erreurs d'enregistrement de la dosimétrie opérationnelle sur les documents d'intervention ou par l'absence d'enregistrement systématique de la dosimétrie opérationnelle sur les bornes informatiques prévues à cet effet après chaque intervention.

A.2.1 Je vous demande de faire évoluer l'application informatique DOSIPRÉ afin que la PCR de région puisse accéder à l'ensemble des interventions concernant le personnel de la région, notamment, lors d'intervention en soutien d'autres agences.

A.2.2 Je vous demande d'être vigilant sur le débadage systématique des dosimètres opérationnels en fin d'intervention.

A.3 Enregistrement de la cession de la source radioactive

L'annexe 3 de votre autorisation définissant les prescriptions particulières applicables dans le cadre de la détention et l'utilisation des sources radioactives précise que « les prêts de sources radioactives (ou d'appareils en contenant) dont la durée prévue excède 31 jours, font l'objet d'une déclaration à l'IRSN. Cette déclaration précise la nature du prêt, sa durée prévue ainsi que les coordonnées des deux parties. En tout état de cause, la durée du prêt n'excédera pas 6 mois ».

Dans le cas présent, le rechargement du gammagraphe n°815 a été réalisé par l'agence de Rennes sous l'autorisation numérotée T350266. Cependant, suite à ces opérations, le gammagraphe a été transféré de manière permanente à l'agence de Brest dont l'autorisation porte le numéro T290241.

Dans ces conditions, les modalités de prêt ne s'appliquent plus. C'est pourquoi vous devez procéder à l'enregistrement auprès de l'IRSN/UES de la cession de l'appareil entre les 2 agences.

A.3 Je vous demande d'enregistrer auprès de l'IRSN/UES la cession de la source radioactive contenue dans le gammagraphe n°815 entre l'agence de Rennes (autorisation numérotée T350266) et l'agence de Brest (autorisation numérotée T290241).

A.4 Contrôles techniques de radioprotection

En application de l'article R.4451-29 du code du travail, l'employeur doit procéder ou faire procéder à des contrôles techniques de radioprotection des sources et appareils émetteurs de rayonnements ionisants. Ces contrôles sont réalisés en interne par la personne compétente en radioprotection (article R.4451-31) et, périodiquement, par un organisme agréé (article R.4451-32).

Les inspecteurs ont noté que des contrôles techniques de radioprotection internes et externes avaient été mis en place dans l'établissement et que la démarche était formalisée au travers d'un programme de contrôles.

Les inspecteurs ont rappelé que les actions correctives mises en place suite aux observations ou aux non conformités mises en évidence lors de ces contrôles techniques de radioprotection devaient être tracées.

En effet, les tableaux de suivi présentés ne précisaient pas les mesures correctives définies ainsi que l'état de clôture de l'action (en cours ; soldée ; close).

A.4 Je vous demande d'enregistrer les mesures correctives mises en place suite aux observations ou aux non conformités mises en évidence lors des contrôles techniques de radioprotection et de compléter périodiquement les tableaux de suivi.

A.5 Suivi des matériels

Le décret n°85-968 du 27 août 1985¹ prévoit à l'article 22, la mise en place d'un carnet de suivi associé à chaque projecteur et d'une fiche de suivi associée à chaque accessoire.

¹ Décret n°85-968 du 27 août 1985 définissant les conditions d'hygiène et de sécurité auxquelles doivent satisfaire les appareils de radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma

L'arrêté du 11 octobre 1985² détaille le contenu de ces documents. Ils doivent préciser, notamment, l'identification du matériel, ainsi que l'enregistrement des chargements successifs, des paramètres d'exploitation, des contrôles radiologiques réglementaires et des opérations de maintenance.

Les inspecteurs ont constaté que les informations concernant les contrôles techniques de radioprotection et les opérations de maintenance étaient enregistrées sous l'application informatique DECA. Lors de l'inspection, le contrôle technique externe de radioprotection du gammagraphe, bien qu'il ait été réalisé à la périodicité requise, apparaissait en retard (avec présence d'une alerte) depuis fin 2013, sans que des actions spécifiques (pour traiter l'alerte) n'aient été définies. L'alerte provient d'un oubli de renseignement de l'application informatique.

A.5 Je vous demande de veiller au renseignement complet et rigoureux des documents de suivi du gammagraphe et des accessoires conformément aux dispositions définies dans l'arrêté du 11 octobre 1985.

A.6 Modalités d'intervention sur chantier

Lors de l'inspection, quelques dossiers d'intervention ont été consultés. Il a alors été mis en évidence les points suivants :

- l'absence de débadgeage systématique de la dosimétrie opérationnelle après intervention ;
- l'absence de report des débits de dose mesurés en limite de balisage dans le dossier d'intervention.

A.6 Je vous demande de veiller à ce que la fiche d'intervention en fin de chantier soit renseignée avec rigueur, notamment, sur les débits de dose mesurés en limite de balisage.

A.7 Suivi dosimétrique de référence

En application de l'article R.4451-62 du code du travail, chaque travailleur appelé à exécuter une opération en zone surveillée ou contrôlée doit faire l'objet d'un suivi dosimétrique de référence (dosimétrie passive).

L'arrêté du 30 décembre 2004³ précise, en annexe, que, hors du temps d'exposition, le dosimètre est rangé dans un emplacement soigneusement placé à l'abri, notamment, de toute source de rayonnement, de chaleur et d'humidité, et à proximité du dosimètre témoin.

Lors de l'inspection, il a été constaté que, hors du temps d'exposition, le dosimètre passif de l'intervenant concerné n'était pas rangé systématiquement à proximité du dosimètre témoin.

A.7 Je vous demande de rappeler, aux intervenants concernés, de ranger leur dosimètre passif à proximité du dosimètre témoin, hors du temps d'exposition.

² Arrêté du 11 octobre 1985 fixant le contenu et les règles d'utilisation des documents de suivi nécessaire à l'application des dispositions de l'article 22 du décret n°85-968 du 27 août 1985

³ 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

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

B.1 Optimisation des doses reçues

L'article R.4451-10 du code du travail précise que les expositions professionnelles individuelles et collectives aux rayonnements ionisants doivent être maintenues en deçà des limites prescrites par les articles R.4451-12 et suivants du code du travail, au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre.

Lors de la consultation de dossiers d'intervention lors de l'inspection du 13-06-2013 sur l'agence de Brest, il avait été mis en évidence des expositions importantes lors de la réalisation des tirs de courte durée, notamment, lors de la réalisation de contrôles sur des installations de réfrigération.

Vous vous étiez alors engagés à analyser ces situations et à proposer des solutions complémentaires afin de limiter les doses reçues lors de ces interventions.

Lors de l'inspection, les conclusions de l'analyse n'ont pas pu être présentées.

B.1 Je vous demande de me préciser les dispositions envisagées pour limiter les doses reçues par les intervenants lors des tirs de courte durée.

B.2 Appareils de mesure

Lors de l'inspection, il a été précisé que les 2 appareils de mesure attribués à l'agence de Rennes étaient introuvables. Vous avez alors décidé, de manière temporaire, d'y affecter un appareil de mesure de l'agence de Brest. Au vu de l'importance de la présence d'appareils de mesure lors de la réalisation de tirs radiographiques en enceinte dédiée et sur chantier, les inspecteurs ont insisté sur l'acquisition rapide de nouveaux matériels, en nombre suffisant, pour l'agence de Rennes.

B.2 Je vous demande de me confirmer l'acquisition de nouveaux appareils de mesure pour l'agence de Rennes en remplacement des 2 appareils précédemment détenus. Vous me transmettez un justificatif de la commande.

C. OBSERVATIONS

C.1 Évaluation des risques radiologiques du local d'entreposage du gammagraphe

L'article R.4451-18 du code du travail prévoit la délimitation d'une zone surveillée et d'une zone contrôlée autour des sources de rayonnements ionisants, sur la base d'une évaluation des risques. Les modalités de définition et de délimitation de ces zones sont précisées par l'arrêté ministériel du 15 mai 2006⁴. La démarche mise en œuvre pour déterminer ce zonage a été établie. Cependant, les hypothèses prises en compte ne sont pas conformes à celles figurant dans votre autorisation (activité supérieure à celle autorisée). Vous mettez à jour l'évaluation des risques radiologiques définissant les différentes zones réglementées au niveau du local d'entreposage du gammagraphe en prenant, notamment, en compte l'activité détenue maximale autorisée.

⁴ 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

C.2 Conformité de l'enceinte de tirs

L'autorisation référencée CODEP-NAN-2012-008617 du 28-02-2012 et numérotée T350266 précise en son annexe 3 que les installations dans lesquelles sont utilisées les appareils électriques émettant des rayonnements ionisants sont maintenues conformes aux dispositions décrites dans la norme NFC15-160, ainsi que dans les normes complémentaires correspondantes ou à des dispositions équivalentes. Conformément à l'article 404.1.4 de la norme NFC15-164, un dispositif de type coup de poing a été placé à l'intérieur du local. Vous veillerez à ce que la clé soit retirée de ce dispositif afin d'éviter tout déverrouillage du système sans analyse préalable.

*
* *

Vous trouverez, en annexe au présent courrier, un classement des demandes selon leur degré de priorité.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai qui n'excèdera pas **deux mois**, sauf mention contraire liée à une demande d'action prioritaire citée en annexe. Pour les engagements que vous seriez amené à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et de proposer, pour chacun, une échéance de réalisation 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-2014-023224
PRIORISATION DES ACTIONS À METTRE EN ŒUVRE**

[APAVE NORD OUEST – LE RHEU – 35]

Les diverses vérifications opérées lors du contrôle effectué par la division de Nantes le 14 mai 2014 ont conduit à établir une priorisation des actions à mener pour pouvoir répondre aux exigences applicables.

Les demandes formulées dans le présent courrier sont classées en fonction des enjeux présentés :

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

- **Demandes d'actions prioritaires**
Nécessitent une action corrective ou une transmission prioritaire dans un délai fixé par l'ASN

Sans objet

- **Demandes d'actions programmées**
Nécessitent une action corrective ou une transmission programmée selon un échéancier proposé par l'exploitant

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre	Échéancier proposé
A.1 Situation administrative	Transmettre une nouvelle demande d'autorisation pour la détention et l'utilisation de sources de rayonnements ionisants mises en œuvre dans l'établissement	
A.2 Analyse des doses reçues	1. Faire évoluer l'application informatique DOSIPRÉ afin que la PCR de région puisse accéder à l'ensemble des interventions concernant le personnel de la région, notamment, lors d'intervention en soutien d'autres agences	
	2. Être vigilant sur le débagdeage systématique des dosimètres opérationnels en fin d'intervention	
A.4 Contrôles techniques de radioprotection	Enregistrer les mesures correctives mises en place suite aux observations ou aux non conformités mises en évidence lors des contrôles techniques de radioprotection et compléter périodiquement les tableaux de suivi	
A.6 Modalités d'intervention sur chantier	Veiller à ce que la fiche d'intervention en fin de chantier soit renseignée avec rigueur, notamment, sur les débits de dose mesurés en limite de balisage	
B.1 Optimisation des doses reçues	Préciser les dispositions envisagées pour limiter les doses reçues par les intervenants lors des tirs de courte durée	

- **Demandes d'actions adaptées à leur facilité de mise en œuvre**
L'écart constaté ou la demande d'information présente un enjeu modéré et nécessite une action corrective ou une transmission adaptée à sa mise en œuvre

Thème abordé	Mesures correctives à mettre en œuvre
A.3 Enregistrement de la cession de la source radioactive	Enregistrer auprès de l'IRSN/UES la cession de la source radioactive contenue dans le gammagraphe n°815 entre l'agence de Rennes et l'agence de Brest
A.5 Suivi des matériels	Veiller au renseignement complet et rigoureux des documents de suivi du gammagraphe et des accessoires conformément aux dispositions définies dans l'arrêté du 11 octobre 1985
A.7 Suivi dosimétrique de référence	Rappeler, aux intervenants concernés, de ranger leur dosimètre passif à proximité du dosimètre témoin, hors du temps d'exposition
B.2 Appareils de mesure	Confirmer l'acquisition de nouveaux appareils de mesure pour l'agence de Rennes en remplacement des 2 appareils précédemment détenus