



DIVISION DE LYON

Lyon, le 27 juillet 2012

N/Réf. : CODEP-LYO-2012-041786

Monsieur le directeur
Société COMURHEX
BP 29
26701 PIERRELATTE cedex

Objet : Inspection inopinée de l'établissement de COMURHEX Pierrelatte
Identifiant de l'inspection : INSSN-LYO-2012-0442
Thème : « radioprotection »

Réf. : Code de l'environnement, notamment les articles L. 596-1 et suivants
Arrêté préfectoral n°10-3095 d'autorisation d'exploitation de Comurhex du 23 juillet 2010

Monsieur le directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) concernant le contrôle des installations nucléaires de base (INB) prévu à l'article L.596-1 du code de l'environnement, une inspection inopinée a eu lieu le 20 juillet 2012 sur l'établissement de COMURHEX Pierrelatte, sur la thématique de la radioprotection.

A la suite des constatations faites 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 20 juillet 2012 portait sur le thème de la radioprotection. Les inspecteurs ont vérifié la mise en œuvre des dispositions prévues par le code du travail en matière de protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants, en particulier les exigences relatives à la délimitation et à la signalisation du zonage radiologique. Ils ont également vérifié le respect de certains engagements pris par l'exploitant à la suite des dernières inspections sur le même thème. La matinée de l'inspection a été entièrement consacrée à une visite des installations, notamment la structure 400 et les parcs d'entreposage, au cours de laquelle les inspecteurs ont procédé à des mesures de débit d'équivalent de dose.

Les inspecteurs ont noté positivement le renforcement de la politique de mise en place de sas de confinement lors des chantiers présentant un risque de contamination. Cette évolution est un progrès pour ce qui concerne la propreté radiologique des locaux de l'installation. Ils ont cependant relevé plusieurs écarts, en particulier aux règles applicables en matière de zonage radiologique. Ils ont également regretté les délais, beaucoup trop longs, de mise à jour du zonage radiologique de l'installation et la gestion encore perfectible des « zones attenantes » nouvellement créées sur l'installation.

A. Demandes d'actions correctives

Zonage radiologique

Les inspecteurs ont relevé plusieurs écarts aux dispositions réglementaires relatives au zonage radiologique :

- En application de l'article R4451-18 du code du travail et de l'arrêté du 15 mai 2006 relatif aux conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées [...], vous avez identifié sur l'installation des « zones attenantes », non réglementées, dans lesquelles le débit d'équivalent de dose peut être compris entre 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ et 2,5 $\mu\text{Sv/h}$. Compte tenu du fait qu'il s'agit uniquement de zones de transit dans lesquelles aucun travail n'est autorisé, cette limite de 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ permet de garantir, pour un temps annuel de présence inférieure à 400 h, une exposition inférieure à 80 $\mu\text{Sv/mois}$ (ou 1 mSv/an).

Les inspecteurs ont cependant constaté que le débit d'équivalent de dose dans certaines « zones attenantes » pouvait dépasser significativement cette limite de 2,5 $\mu\text{Sv/h}$. Ces écarts, persistants, ont notamment été relevés :

- par les inspecteurs lors de la visite des installations ;
- par l'organisme ayant effectué le dernier contrôle annuel externe de radioprotection de l'installation en novembre 2011 ;
- par le service sécurité-environnement opérationnel (SEO).

Ces écarts sont connus de l'exploitant a minima depuis le mois de novembre 2011 et des fiches d'écart ont été ouvertes sur le sujet en mars 2012 sur la base « CONSTAT ». Aucune action corrective n'avait cependant été mise en œuvre le jour de l'inspection.

- Les inspecteurs ont également constaté que la zone A69 de l'installation :
 - était classée en zone contrôlée « verte » sur le plan de zonage radiologique de l'installation ;
 - était signalée comme une zone surveillée « bleue » sur le terrain, l'intérieur des conteneurs d'entreposage situés sur cette zone étant cependant classé en zone contrôlée « verte ».

Il est par ailleurs apparu lors de la visite de cette zone que des débits d'équivalent de dose supérieurs à 7,5 $\mu\text{Sv/h}$ pouvaient être mesurés à l'extérieur des conteneurs, en zone surveillée.

Il a été indiqué aux inspecteurs qu'une modification du zonage radiologique était en cours, mais n'avait pas encore été matérialisée sur le terrain.

1. Je vous demande de mettre à jour votre zonage radiologique dans les plus brefs délais à chaque fois que vous identifiez des écarts qui ne peuvent être traités rapidement (éloignement de source, mise en place de protections biologiques, etc.).

2. Je vous demande, plus généralement, de veiller à délimiter :

- une zone surveillée dès lors que les travailleurs sont susceptibles de recevoir une dose efficace dépassant 80 $\mu\text{Sv/mois}$;
- une zone contrôlée dès lors que le débit d'équivalent de dose dépasse 7,5 $\mu\text{Sv/h}$.

Sans justification complémentaire, les « zones attenantes » où le débit d'équivalent de dose dépasse 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ devront être signalées et délimitées en tant que zones surveillées.

- Les inspecteurs ont également relevé que des débits d'équivalent de dose supérieurs à 2,5 $\mu\text{Sv/h}$, et pouvant aller jusqu'à une dizaine de micro-sieverts par heure, pouvaient être mesurés dans la zone située à l'ouest de la structure 400 et du sas de dépotage de l'UF4, qui n'est pourtant pas une zone réglementée ni même une « zone attenante ». La réglementation prévoit pourtant :

- qu'une zone surveillée est mise en place dès que l'exposition des travailleurs est susceptible de dépasser 80 $\mu\text{Sv}/\text{mois}$;
- qu'une zone contrôlée doit être mise en place dès que le débit d'équivalent de dose est susceptible de dépasser 7,5 $\mu\text{Sv}/\text{h}$.

3. Sans attendre l'aboutissement de vos études visant à réduire le débit d'équivalent de dose dans cette zone, je vous demande d'y délimiter et d'y signaler un zonage radiologique conforme aux dispositions de l'article R4451-18 du code du travail et de l'arrêté du 15 mai 2006.

- Lors de la visite des installations, les inspecteurs ont remarqué qu'une dizaine de conteneurs de type 48Y, entreposés en principe dans la zone A45 (zone contrôlée), « débordaient » sur la zone A47 (zone surveillée). De ce fait, la matérialisation de la limite du zonage radiologique entre les deux zones est peu visible.

Les inspecteurs ont également noté que la limite entre la zone A45 et la zone A49 (non réglementée) n'était pas matérialisée.

4. Je vous demande de remettre la situation en conformité par rapport au zonage radiologique en vigueur ou d'adapter le zonage à la situation existante.

- Lors de la visite effectuée dans la structure 400, les inspecteurs ont constaté que l'une des barrières limitant physiquement l'accès au conteneur de collecte des résidus de fluoration relié à l'installation était hors d'usage, bloquée en position ouverte.

5. Cette barrière constituant la limite d'une zone spécialement réglementée « orange », je vous demande de la remettre en conformité dans les plus brefs délais.

Contrôle d'étalonnage des instruments de mesure de radioprotection

Les inspecteurs se sont intéressés aux contrôles périodiques de deux balises de surveillance atmosphérique qui surveillaient deux chantiers visités par les inspecteurs : les balises BA 10 (CE 6) et BA 19 (CE 21).

Il apparaît que ces deux balises n'ont pas fait l'objet d'un contrôle annuel en 2011 car elles étaient « en attente de pièces » et « hors service » lors de la campagne de vérification. La balise BA 10 (CE 6) n'a également pas fait l'objet d'un contrôle annuel en 2010 car elle était déjà en « attente de pièces ».

La décision ASN n°2010-DC-0175 prévoit que les instruments de mesure doivent, notamment, faire l'objet :

- d'un contrôle périodique de bon fonctionnement de périodicité minimale annuelle, qui doit également être effectué avant utilisation de l'instrument si celui-ci n'a pas été employé depuis plus d'un mois ;
- d'un contrôle périodique de l'étalonnage, d'une périodicité minimale allant de 1 à 5 ans selon le type d'instrument.

6. Je vous demande de mettre en place une organisation permettant de garantir que les balises en réparation font l'objet des contrôles réglementaires prévus par la décision ASN n°2010-DC-0175 avant leur remise en service.

7. Je vous demande de procéder au contrôle annuel des deux balises précitées dans les meilleurs délais et, le cas échéant, de procéder à la déclaration d'un événement significatif au titre de la radioprotection.

Sas de confinement de chantier

Les inspecteurs ont analysé les dispositions prises par l'exploitant pour mettre en place des sas de confinement sur les zones de chantiers à risque de contamination. Cette démarche, renforcée récemment, représente une amélioration significative en matière de propreté radiologique. Les inspecteurs ont cependant remarqué que certains critères permettant de juger de la conformité des sas avant leur utilisation devraient être explicités, notamment :

- le critère de dépression entre le sas et le local ;
- le critère de colmatage du filtre THE équipant la ventilation mobile du sas ;
- les seuils d'alarme à régler sur les balises de mesure de la contamination atmosphérique à l'intérieur et à l'extérieur de la zone d'intervention.

Il est également apparu que l'exploitant n'appose pas à l'entrée des sas le procès-verbal de conformité correspondant, ce qui avait pourtant fait l'objet d'un engagement à la suite de l'inspection du 9 août 2011. La présence du procès-verbal de conformité du sas doit permettre à tout utilisateur du sas de vérifier que les critères de conformité sont toujours respectés.

- 8. Je vous demande de veiller à définir explicitement les critères de conformité des sas de confinement des chantiers à risque de contamination.**
- 9. Je vous demande d'apposer sur les sas des chantiers les procès-verbaux de conformité correspondants, conformément à l'engagement que vous avez pris à la suite de l'inspection du 9 août 2011.**

B. Demandes de compléments d'information

Les inspecteurs n'ont pas réussi à établir comment étaient déterminés et réglés les seuils d'alarme des balises de contrôle de la contamination atmosphérique utilisées dans l'installation. Il apparaît en particulier :

- qu'il n'existe pas de procédure décrivant la gestion opérationnelle des seuils d'alarme des balises, alors que le référentiel de l'installation prévoit plusieurs « familles » de balises avec des réglages des seuils d'alarme différents ;
- que les DIMR liés aux interventions ne précisent pas les seuils d'alarme (ou la « famille ») à utiliser pour les balises ;
- les balises peuvent être utilisées à l'intérieur d'un sas (intervention avec appareil de protection des voies respiratoires filtrant) aussi bien qu'à l'extérieur (intervention en tenue ventilée), ce qui devrait en principe conduire au réglage de seuils d'alarme différents dans les deux cas.

- 10. Je vous demande de me préciser comment vous garantes que les seuils d'alarme des balises de contrôle de la contamination atmosphérique utilisées dans l'installation sont réglés correctement.**

Les inspecteurs ont noté que la note 160/EQ/03/08 prévoyait un réglage du seuil de pré-alerte (seuil 1) pour la « famille » n°3 des balises de mesure de la contamination atmosphérique correspondant à :

- 1 LPCA pour les alphas ;
- 3,3 LPCA pour les β/γ .

- 11. Je vous demande de me justifier l'écart entre ces deux valeurs.**

L'exploitant a indiqué que la zone de récupération des résidus, classée en zone orange, faisait l'objet d'une étude visant à la mise en place de protections fixes, permettant d'améliorer le confinement de la zone et de limiter l'irradiation à proximité du bâtiment. Le délai envisagé pour la mise en place de ces protections évoqué était la fin de l'année 2012.

12. Je vous demande de me tenir informé des conclusions de ces travaux et de me transmettre leur planning de réalisation.

Les inspecteurs ont constaté que le logiciel CARD, gérant les accès en zone contrôlée, permet d'assurer le suivi du recyclage triennal en radioprotection. Toutefois, ce logiciel n'entraîne pas de blocage des accès en zone réglementée lorsqu'un intervenant n'est pas à jour de son recyclage en radioprotection, comme c'est le cas par exemple pour l'habilitation médicale.

13. Je vous demande de réfléchir à l'opportunité d'activer ce blocage lorsque le recyclage réglementaire en radioprotection d'un agent n'a pas été réalisé dans les délais.

C. Observations

14. Le zonage radiologique est fait pour prévenir les travailleurs des risques d'exposition radiologique présents dans l'installation. A ce titre, il doit être mise à jour rapidement, dès qu'une évolution du risque d'exposition est identifiée.

Il est anormal que des évolutions du zonage radiologique des installations de Comurhex Pierrelatte puissent prendre plusieurs mois : il s'agit d'une opération d'exploitation courante qui devrait être réalisée immédiatement lors de la détection d'un écart par le service SEO ou, en tout état de cause, en quelques jours au grand maximum.

15. Les inspecteurs ont noté que certains chemins piétonniers matérialisés sur l'installation passent à travers des « zones attenantes », où il peut subsister un débit d'équivalent de dose allant jusqu'à 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ (voire plus pour les zones où il subsiste des écarts). Cette situation, même si elle ne conduit pas à un risque d'exposition important, n'est pas conforme au principe d'optimisation prévu par l'article R4451-10 du code du travail. Elle conduit en tout état de cause à une exposition non justifiée.

16. Les inspecteurs ont noté que le rapport de l'organisme ayant effectué le contrôle externe annuel de radioprotection de l'installation en novembre 2011 contenait des ambiguïtés et des erreurs rendant son exploitation difficile. Il apparaît en particulier que l'organisme de contrôle a relevé des écarts en matière de débit d'équivalent de dose en « clôture », qu'il n'est pas possible d'interpréter faute de précision ou de plan permettant de savoir où ces écarts ont été relevés.

17. Les inspecteurs ont noté la présence d'une armoire contenant des produits ammoniacés étiquetés UN 2672 en sortie de zone contrôlée de la structure 400. Ces produits relevant de l'arrêté du 31 décembre 1999 modifié, cette armoire devrait être pourvue d'une rétention.

18. Les inspecteurs ont noté que des démarches étaient en cours auprès de l'agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ADNRA), pour la mise en place d'une filière d'élimination des fluorines marquées en uranium de retraitement (URT). En l'attente de la mise en place de cette filière, il convient de prêter attention à ce que l'état des fûts ne se dégrade pas et de procéder au reconditionnement des fûts les plus corrodés.

Vous voudrez bien me faire part de vos observations et réponses concernant ces points dans un délai de deux mois. Pour les engagements que vous seriez amenés à prendre, je vous demande de bien vouloir les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation. Dans le cas où vous seriez contraint par la suite de modifier l'une de ces échéances, je vous demande également de m'en informer.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef de la division de Lyon de l'ASN
Signé par

Grégoire DEYIRMENDJIAN