

Fontenay-aux-Roses, le 8 septembre 2016

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis/IRSN N° 2016-00296

Objet : Evaluation des dispositions de radioprotection prévues pour le chantier d'assainissement de la parcelle « Route de Rigny » située à Gueugnon (71)

Réf. Lettre ASN CODEP-DJN-2016-023990 du 27 juin 2016

Dans le cadre du plan national pour la gestion des anciennes mines d'uranium, AREVA a finalisé fin 2014 le recensement des sites dans lesquels ont été réutilisés des stériles miniers en Saône-et-Loire. Parmi ces sites, AREVA a identifié plusieurs parcelles sur la commune de Gueugnon présentant une pollution radiologique par des résidus miniers, et notamment la parcelle sise route de Rigny. Pour cette parcelle, AREVA propose la réalisation de travaux en septembre 2016 dans l'objectif d'éliminer la totalité des résidus miniers.

Par lettre citée en référence, vous avez demandé que l'IRSN réalise une évaluation des dispositions de radioprotection prévues pour le chantier.

De l'évaluation de l'IRSN je retiens les éléments suivants :

Adresse courrier
BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

La radioprotection sur le chantier sera assurée par la société ALGADE qui a transmis le plan de prévention radiologique pour les travaux détaillant les dispositions qui seront mises en place.

Siège social
31, av. de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
Standard +33 (0)1 58 35 88 88
RCS Nanterre B 440 546 018

Organisation fonctionnelle de la radioprotection

Un ingénieur et un technicien d'ALGADE seront en charge du suivi du chantier.

Le technicien d'ALGADE sera l'interlocuteur sur le site des différents travailleurs et procédera aux contrôles nécessaires à la mise en œuvre de la radioprotection dans le cadre d'une politique d'optimisation des expositions.

ALGADE assurera, préalablement aux opérations d'assainissement, une formation de l'ensemble des travailleurs intervenant sur le chantier. Cette formation portera sur les risques liés aux expositions

aux rayonnements ionisants, les procédures de radioprotection mises en œuvre sur le chantier, les règles de prévention et de protection fixées ainsi que les règles de conduite à tenir.

Tous ces points n'appellent pas d'observation de la part de l'IRSN.

Actions de prévention et précautions particulières

Afin de minimiser l'exposition des agents intervenant sur le chantier et des occupants de la parcelle, ALGADE a prévu de mettre en place les actions et précautions suivantes :

- limiter la mise en suspension de poussières par arrosage si nécessaire. Lors de l'instruction, ALGADE a précisé que l'arrosage serait systématique. Si, malgré l'arrosage systématique, une mise en suspension de poussières est observée, le chantier sera arrêté jusqu'à disparition des poussières. Ceci n'appelle pas d'observation de la part de l'IRSN ;
- limiter et nettoyer les salissures sur les postes de travail (cabines d'engins) et sur les voies de circulation. Lors de l'instruction, ALGADE a précisé qu'une aire de chargement propre est prévue au niveau de l'habitation ainsi qu'au niveau du site de stockage et qu'un lavage pourrait être réalisé suivant les résultats des mesures réalisées. De plus, en fin d'intervention et avant toute sortie du site délimité, les engins et matériels seront lavés puis contrôlés par ALGADE pour vérifier l'absence de contamination radioactive. Ces dispositions sont satisfaisantes. Toutefois ALGADE et AREVA devraient préciser le devenir des eaux de lavage et des frottis réalisés le cas échéant ;
- limiter les temps de séjour inutiles près des produits présentant un débit d'équivalent de dose significatif par rapport au niveau naturel local. Ceci n'appelle pas d'observation de la part de l'IRSN ;
- respecter les règles d'hygiène élémentaires telles que se laver les mains et poser les vêtements de travail avant toute sortie du site. Les vêtements de travail seront laissés dans un local vestiaire qui sera tenu propre. Les vêtements et le local vestiaire seront contrôlés par ALGADE pendant les travaux et en fin d'intervention. Ceci n'appelle pas d'observation de la part de l'IRSN ;
- interdire de boire et manger sur le chantier. Cette disposition permettant de limiter l'ingestion par inadvertance (notamment par contact main-bouche) est tout à fait satisfaisante.

Les équipements de protection individuelle fournis aux agents intervenant sur le chantier sont des vêtements dédiés au chantier et jetables, des gants et un casque. Dans la mesure où un arrosage systématique des terres sera effectué, l'IRSN estime que l'absence d'obligation du port de masque peut être admise.

Surveillance radiologique des ambiances de travail

ALGADE indique que des mesures ponctuelles et des mesures intégrées seront réalisées.

Pendant la durée des travaux, des contrôles ponctuels seront effectués quotidiennement par l'agent d'ALGADE pour assurer une surveillance des ambiances de travail (débits d'équivalent de dose, activités volumiques de l'air en émetteurs alpha à vie courte - radon et descendants - et en émetteurs alpha à vie longue (poussières), contrôle de non-contamination des engins de chantier et des tenues de travail).

La qualité de l'air sera surveillée par des dispositifs spécifiques (10 préleveurs d'air) positionnés dans l'environnement proche du chantier, et plus particulièrement en limite de parcelle et à proximité des zones habitées les plus proches, sous et au vent par rapport au chantier. Deux dosimètres alpha de site permettront d'effectuer une mesure intégrée, sur la période du chantier, de l'énergie alpha potentielle volumique des descendants du radon 220 et du radon 222, ainsi qu'une mesure intégrée de l'activité volumique des poussières (émetteurs alpha). Un dosimètre thermoluminescent sera également implanté sur le chantier.

Ces dispositions de surveillance des ambiances de travail sont satisfaisantes. L'IRSN estime également que ces dispositifs de surveillance de l'ambiance de travail (en particulier l'empoussièrement) associés à un arrosage systématique et un arrêt du chantier en cas d'empoussièrement sont suffisants pour s'assurer que l'exposition des occupants de la parcelle (hors agents intervenant sur le chantier) est faible pendant la durée du chantier.

Surveillance dosimétrique des agents

Chaque agent devant intervenir régulièrement sur le chantier sera équipé d'un dosimètre intégré individuel permettant d'estimer l'exposition de l'agent vis-à-vis des rayonnements gamma et du radon. Le bilan de la surveillance dosimétrique sera effectué sous la forme de fiches d'exposition individuelles qui seront transmises au(x) médecin(s) du travail des entreprises concernées. Ceci n'appelle pas d'observation de la part de l'IRSN.

En complément de ce dispositif de dosimétrie passive, une dosimétrie opérationnelle sera mise en place. Le relevé des dosimètres opérationnels sera effectué quotidiennement et enregistré sur des fiches individuelles. Le cumul des expositions externes de chaque agent sera vérifié tous les jours et un bilan de fin de chantier sera établi. Les expositions internes seront évaluées régulièrement tout au long du chantier à partir des caractérisations radiologiques quotidiennes des ambiances de travail et des temps de présence. Toutes ces dispositions sont satisfaisantes.

L'estimation prévisionnelle des doses réalisée par ALGADE indique des valeurs inférieures à 0,3 mSv. L'objectif de dose est de 0,3 mSv pour l'ensemble des travailleurs. Ceci n'appelle pas d'observation de la part de l'IRSN.

Bien que toutes les dispositions soient prises pour éviter une contamination interne lors du chantier, ce risque ne peut être considéré comme inexistant. La surveillance quotidienne de l'ambiance de travail (et en particulier celle des poussières) permettra de mettre en évidence les éventuelles situations dégradées, voire accidentelles. ALGADE indique que si les résultats de l'évaluation quotidienne de la dose cumulée font apparaître une valeur proche de 1 mSv (externe et interne) pour un agent, l'agent concerné sera retiré du chantier. L'IRSN estime que mettre en place des dispositions afin d'éviter toute exposition supplémentaire est satisfaisant. Toutefois, l'IRSN considère que la mise en place de telles dispositions devrait être pilotée, non pas par la dose à l'agent, mais par le taux d'empoussièrement ou la contamination atmosphérique. L'exploitant devrait donc se fixer une valeur de taux d'empoussièrement ou de contamination atmosphérique au-delà de laquelle des dispositions seront mises en place, d'une part pour mettre le chantier en sécurité (rabattement des poussières),

d'autre part pour réaliser une mesure individuelle de l'exposition (analyses radiotoxicologiques par exemple) des agents.

Pour le Directeur général et par délégation,
Alain RANNOU
Adjoint à la Directrice de la protection de l'Homme