

Fontenay-aux-Roses, le 17 mai 2017

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis/IRSN N° 2017-00166

Objet : Étude d'impact des rejets de l'installation du CEMHTI pour son établissement d'Orléans

Réf. 1. Lettre ASN CODEP-DTS-2017-003455 du 25 janvier 2017
2. Dossier de renouvellement - Partie III b
3. Etude technique des émanations en ^{14}C
4. Lettre DTS-2016-019144, 23 mai 2016

Par lettre citée en première référence, vous avez sollicité l'avis de l'IRSN sur l'évaluation de l'impact sanitaire radiologique présentée dans les dossiers cités en deuxième et troisième référence. Vous souhaitez, en particulier, l'avis de l'IRSN sur :

- la pertinence de la méthodologie appliquée et des hypothèses présentées ;
- les résultats contenus dans les dossiers d'étude ;
- la comparaison avec les résultats obtenus par l'IRSN ;
- la nécessité d'approfondir l'étude d'impact du carbone 14.

De l'évaluation réalisée par l'IRSN, je retiens les éléments suivants.

Pertinence de la méthodologie appliquée et des hypothèses présentées

L'exploitant présente un terme source théorique constitué d'une dizaine de radionucléides dont le ^{18}F , le ^{13}N , le ^{11}C et le ^{14}C . Néanmoins il ne retient que le ^{11}C pour son étude d'impact. Cette sélection se fonde sur les résultats d'analyse des filtres des préleveurs d'air qui témoignent de l'absence de contamination, à un niveau détectable, de l'air rejeté par des radionucléides à vie longue (^{14}C et ^7Be). Par ailleurs, une étude réalisée par l'exploitant montre que l'impact du ^{18}F peut être négligé face à celui du ^{11}C . Enfin, les autres radionucléides sont des contributeurs négligeables en termes d'impact, du fait de leur faible activité.

Finalement, l'exploitant retient un terme source composé uniquement de ^{11}C avec une activité rejetée annuelle de 1144,52 MBq. Le ^{11}C est supposé rejeté dans l'atmosphère sous forme de CO_2 . La méthodologie et les hypothèses retenues par l'exploitant n'appellent pas de remarque de la part

Adresse courrier

BP 17
92262 Fontenay-aux-Roses
Cedex France

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

de l'IRSN. Par ailleurs, l'évaluation de l'IRSN montre qu'il n'est pas nécessaire d'approfondir l'impact du ^{14}C .

Résultats contenus dans les dossiers d'étude

Les doses efficaces maximales calculées par l'exploitant sont inférieures à 1 μSv pour le groupe de référence le plus exposé. Les doses efficaces maximales calculées par l'IRSN sont du même ordre de grandeur. **Le niveau des doses obtenues est très faible et n'appelle pas de commentaire de la part de l'IRSN.**

Pour le Directeur général et par délégation,

Yann BILLARAND

Chef du service d'études et d'expertise en radioprotection