

Fontenay-aux-Roses, le 16 avril 2020

Monsieur le Président de l'Autorité de sûreté nucléaire

Avis IRSN n° 2020-00057

| | |
|---------------------------|---|
| | INB n° 162 - EDF-EL4-D (Brennilis) |
| Objet | Assainissement des sols situés sous l'ancienne station de traitement des effluents - Vérification de l'atteinte des objectifs d'assainissement |
| Réf(s) | Lettre CODEP-DRC-2019-029479 du 10 juillet 2019 (Saisine SAISI-PRS-2019-0077) |
| Nbre de page(s)... | 2 |

Par la décision n°CODEP-CLG-2018-015988, l'ASN a autorisé EDF à procéder à un assainissement partiel des terres situées sous le radier de l'ancien bâtiment de la station de traitement des effluents (STE) de la centrale nucléaire de production d'électricité de Brennilis (29), conformément au « plan de gestion des terres (PGT) situées sous le radier de la station de traitement des effluents » d'EDF du 03/08/2017. En septembre 2018, EDF a achevé le retrait des terres et a rendu à l'ASN, en décembre 2018, les résultats de ses contrôles finaux.

Par lettre citée en référence, l'ASN a demandé à l'IRSN de réaliser un contrôle de second niveau sur l'ancienne station de traitement des effluents (STE) de Brennilis (EDF) et de se prononcer sur la cohérence de ses résultats avec ceux d'EDF, et de rechercher sur des échantillons pertinents, compte tenu des informations disponibles, la présence d'émetteurs gamma (^{60}Co , $^{108}\text{Ag}^m$, ^{137}Cs , ^{134}Cs , ^{155}Eu), d'émetteurs bêta (^3H , ^{14}C , ^{63}Ni , ^{90}Sr , ^{241}Pu), d'émetteurs alpha (^{238}Pu , $^{239+240}\text{Pu}$, ^{241}Am) et de substances chimiques (PCB, HCT, COHV, BTEX, HAP, ETM (Zn, Cr, Pb, Ni, As, Cu, Cd, Hg)).

Afin de répondre à la demande de l'ASN, l'IRSN a réalisé son expertise de la façon suivante :

1. mesure des niveaux de débit d'équivalent de dose gamma sur l'ensemble du site pour vérification de la cohérence avec la cartographie établie par EDF à partir de ses mesures ;

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

2. prise d'échantillons et mesure des activités massiques en ^{137}Cs présentes dans la couche de terre de surface pour vérification de la cohérence avec la valeur moyenne de l'activité massique en ^{137}Cs évaluée par EDF ;
3. recherche de la présence d'émetteurs gamma (^{60}Co , $^{108}\text{Ag}^m$, ^{137}Cs , ^{134}Cs , ^{155}Eu) sur les échantillons prélevés, et d'émetteurs bêta (^3H , ^{14}C , ^{63}Ni , ^{90}Sr , ^{241}Pu), d'émetteurs alpha (^{238}Pu , $^{239+240}\text{Pu}$, ^{241}Am) et de substances chimiques (PCB, HCT, COHV, BTEX, HAP, ETM (Zn, Cr, Pb, Ni, As, Cu, Cd, Hg) sur une partie des échantillons prélevés. L'IRSN précise qu'il ne relève pas de sa compétence de se prononcer sur la pollution chimique du site.

L'IRSN est intervenue du 22 juillet au 26 juillet 2019 sur le site de la STE de Brennilis (EDF) afin de réaliser ces mesures et ces prélèvements.

De l'intervention et des mesures réalisées, l'IRSN retient les éléments suivants :

Pour le point 1 concernant le contrôle de second niveau, les mesures IRSN sont statistiquement différentes de celles d'EDF, mais l'écart est faible et peut s'expliquer par les moyens de mesures différents mis en œuvre par l'institut et l'exploitant.

L'IRSN considère que ses mesures ne remettent pas en cause les résultats obtenus par EDF.

Pour le point 2 concernant la recherche de ^{137}Cs , les mesures de l'IRSN ont mis en évidence un point pour lequel l'activité massique en ^{137}Cs résiduelle est supérieure au critère de 1 000 Bq/kg sec définie dans le plan de gestion des terres (PGT) d'EDF (prélèvement IRSN n° 3-4, activité massique en ^{137}Cs = $1\,510 \pm 180$ Bq/kg sec à la date du 15/11/2018). Pour les autres prélèvements, les valeurs d'activités massiques en ^{137}Cs mesurées par l'IRSN (médiane IRSN de 13 Bq/kg sec) sont statistiquement différentes de celles obtenues par EDF (76 Bq/kg sec) mais sont globalement en dessous des critères fixés par EDF dans son plan de gestion des terres (PGT) (moyenne attendue : 170 Bq/kg sec compris entre 50 et 500 Bq/kg sec).

L'IRSN recommande qu'EDF réalise un complément d'assainissement sur la zone concernée (point IRSN n° 3-4).

Pour le point 3 concernant la recherche d'autres radionucléides et de produits chimiques, les mesures de l'IRSN ont uniquement mis en évidence dans les cinq prélèvements analysés, la présence de ^{60}Co , ^3H , ^{63}Ni , ^{90}Sr , parmi la liste des isotopes indiquée dans la saisine de l'ASN.

Pour le Directeur général et par délégation
Eric COGEZ
Chef du Service d'intervention radiologique et de
surveillance de l'environnement