

Dictionnaire des données sur l'accident de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi

Becquerel (Bq)

Unité SI (Système international d'unités), utilisée pour mesurer le taux de désintégration radioactive, ou radioactivité. Un becquerel correspond à une désintégration par seconde.

Bq/m³

Becquerel par mètre cube. Unité utilisée pour exprimer l'activité volumique dans l'air.

CMD

Concentration minimale détectable. Plus petite activité volumique pouvant être détectée de manière fiable dans un échantillon, durant une période donnée.

Début du prélèvement (UTC)

Date à laquelle le filtre à air est installé dans l'échantillonneur d'air à des fins de prélèvement, selon le temps universel coordonné (UTC). La date est indiquée selon le format suivant : aaaa-mm-jj.

Durée d'échantillonnage (s)

Durée totale de prélèvement durant laquelle l'air est aspiré dans l'échantillonneur, en unités de seconde.

Incertitude

Écart pouvant exister entre la valeur calculée et la valeur réelle.

Lanthane 140 (¹⁴⁰La)

Le lanthane 140 (¹⁴⁰La) est un produit d'activation qui a une demi-vie de 1,7 jour et qui peut être présent dans l'environnement; sa désintégration s'accompagne des émissions caractéristiques de particules bêta et de rayons gamma.

Plomb (²¹⁰Pb)

Le plomb 210 (²¹⁰Pb) est un radio-isotope naturel qui résulte de la désintégration de l'uranium présent dans la croûte terrestre.

Radio-isotopes du césium (¹³⁴Cs, ¹³⁶Cs, ¹³⁷Cs)

Les radio-isotopes du césium peuvent être présents dans l'environnement comme produits de fission ou d'activation nucléaire; ils subissent ensuite une désintégration qui s'accompagne des

émissions caractéristiques de particules bêta et de rayons gamma. Le césium 134 (^{134}Cs) a une demi-vie de 2,06 ans; la demi-vie du césium 136 (^{136}Cs) est de 13,1 jours et celle du césium 137 (^{137}Cs) est de 30,17 ans.

Radio-isotopes d'Iode (^{131}I , ^{132}I , ^{133}I)

L'iode 131 (^{131}I), l'iode 132 (^{132}I) et l'iode 133 (^{133}I) sont des produits de la fission nucléaire qui peuvent être présents dans l'environnement et dont la désintégration s'accompagne des émissions caractéristiques de particules bêta et de rayons gamma; ces radio-isotopes ont une demi-vie respective de 8,0 jours, 2,3 heures et 20,8 heures. Il convient de souligner que l'iode 131 (^{131}I) est également produit sur une base commerciale pour un large éventail d'applications médicales.

Radio-isotopes du tellure (^{132}Te , $^{129\text{m}}\text{Te}$, ^{129}Te)

Le tellure 132 (^{132}Te), le tellure 129m ($^{129\text{m}}\text{Te}$) et le tellure 129 (^{129}Te) sont des produits de fission nucléaire qui peuvent être présents dans l'environnement et dont la désintégration s'accompagne des émissions caractéristiques de particules bêta et de rayons gamma; ces radio-isotopes ont une demi-vie respective de 3,2 jours, 33,6 jours et 69,6 min.

Radio-isotopes du xénon ($^{131\text{m}}\text{Xe}$, ^{133}Xe , $^{133\text{m}}\text{Xe}$, ^{135}Xe)

Le xénon 131m ($^{131\text{m}}\text{Xe}$), le xénon 133 (^{133}Xe), le xénon 133m ($^{133\text{m}}\text{Xe}$) et le xénon 135 (^{135}Xe) sont des isotopes d'un gaz rare, le xénon, dont la présence dans l'environnement résulte d'activités faisant intervenir la fission nucléaire de l'uranium 235. Ces radio-isotopes ont une demi-vie respective de 11,9 jours, 5,2 jours, 2,2 jours et 9,2 heures. Ces demi-vies sont suffisamment longues pour qu'il soit possible de détecter ces radio-isotopes sur de grandes distances, tout en étant suffisamment courtes pour que leur concentration dans l'air soit relativement faible. La surveillance du xénon est visée par le Traité d'interdiction complète des essais nucléaires (TICEN).

Technétium-99m ($^{99\text{m}}\text{Tc}$)

Radionucléide anthropique ayant une demi-vie de 6,5 heures. La désintégration du $^{99\text{m}}\text{Tc}$ s'accompagne de puissantes émissions de rayons gamma. Le $^{99\text{m}}\text{Tc}$ peut être présent dans l'environnement sous la forme d'un produit de fission, mais sa présence résulte le plus souvent de son usage répandu en médecine nucléaire.

Volume d'air (m^3)

Volume total d'air qui est aspiré dans l'échantillonneur d'air pendant toute la durée d'échantillonnage, en unités de mètres cubes.

Références

Bowyer, T.W., et al. (2002). Detection and analysis of xenon isotopes for the comprehensive nuclear-test-ban treaty international monitoring system. *Journal of Environmental Radioactivity* 59: 139–151

United States Environmental Protection Agency. *Césium*. [Cité le 8 janvier 2014]. Accessible à : <http://www.epa.gov/radiation/radionuclides/cesium.html>

United States Environmental Protection Agency (2012). *Iode*. Accessible à : <http://www.epa.gov/radiation/radionuclides/iodine.html>. [Cité le 31 mars 2013]

United States Environmental Protection Agency (2012). *Technétium-99*. Accessible à : <http://www.epa.gov/radiation/radionuclides/technetium.html> [Cité le 31 mars 2013]