

ACTIVITE DE L'AIR EN IODE 131

Le résultat publié par l'IRSN – et peut-être par d'autres laboratoires européens – sous-évalue très probablement le niveau réel de la contamination.

En effet, d'après les informations recueillies par la CRIIRAD, l'air a été échantillonné à partir d'un FILTRE A AEROSOLS qui ne permet pas de piéger l'iode présent dans l'air SOUS FORME GAZEUSE. La CRIIRAD considère que l'iode gazeux pourrait constituer une part importante, probablement majoritaire, de l'iode radioactif présent dans les masses d'air contaminé par les rejets de la centrale nucléaire de FUKUSHIMA DAIICHI.

Concernant l'Europe, l'incidence de cette question sur l'évaluation des risques est très limitée. Au Japon en revanche les conséquences pourraient être graves.

Dans tous les cas, il est indispensable que les laboratoires documentent leur méthodologie de prélèvement afin que chacun puisse apprécier la portée des résultats qui sont diffusés.

Depuis hier, un certain nombre de communiqués font état de l'arrivée des masses d'air contaminé sur l'Europe. Les résultats concernent le plus souvent l'activité volumique de l'air en iode 131.

Ce samedi 26 mars, L'IRSN vient d'annoncer qu'une « **première mesure positive vient d'être obtenue par le laboratoire spécialisé de l'institut sur un prélèvement d'air effectué du 21 au 24 mars au sommet du Puy de Dôme (63). La concentration d'iode 131 ainsi mesurée correspond à un niveau de trace dans l'atmosphère, et ne représente aucun danger environnemental ou sanitaire.** ».

Le résultat de l'analyse figure dans le [bulletin d'information n°3 du 26 mars 2011](#). Extrait ci-dessous.

Les analyses réalisées à ce jour sur les prélèvements les plus récents effectués par l'IRSN indiquent que :

- des traces d'iode 131 ($0,012 \text{ mBq/m}^3$ en moyenne sur la période de prélèvement de 4 jours) ont été mesurées dans l'air prélevé entre le 21 et 24 mars par la station de l'IRSN installée au sommet du Puy de Dôme. Elles révèlent pour la première fois la présence en France d'éléments radioactifs rejetés lors de l'accident de la centrale de Fukushima. L'arrivée de la masse d'air faiblement contaminé a probablement eu lieu au cours de la journée du 24 mars, comme le prévoit la modélisation de la dispersion atmosphérique à l'échelle mondiale réalisée par Météo France. Dans ce cas, la concentration pour la journée du 24 mars pourrait être de l'ordre de $0,04 \text{ mBq/m}^3$. **Cette valeur est plus faible que celles observées le 23 mars en Europe du Nord (quelques dixièmes de mBq/m^3 - voir ci-dessous).** Ceci peut s'expliquer par le délai de transport de la masse d'air vers la France et il est probable que les prochains prélèvements d'air en France, actuellement en cours, indiqueront des valeurs comparables à celles d'Europe du Nord. Les autres radionucléides présents dans les rejets de l'accident de Fukushima, notamment le césium 137, n'ont pas été détectés dans le prélèvement d'air du Puy de Dôme car leur concentration dans l'air reste encore inférieure aux limites de détection des appareils de mesure utilisés ;

Moyennée sur 3 jours : du 21 mars au 24 mars, l'activité en iode 131 de l'air sur le Puy-de-Dôme serait de $12 \mu\text{Bq/m}^3$. L'IRSN estime que cela correspond à une activité d'environ $40 \mu\text{Bq/m}^3$ pour la journée du 24 mars.

Aucune précision n'étant apportée sur le type de dispositif de filtration utilisé pour échantillonner l'air, la CRIIRAD a recherché les caractéristiques de la station de prélèvement. La station de mesure du Puy-de-Dôme fait partie du réseau OPERA (Observatoire Permanent de la Radioactivité de l'environnement). Une pompe à haut débit (300 m³/h) aspire l'air et le force à travers un filtre fixe afin de collecter les **aérosols** (micro ou nano-poussières atmosphériques). Les filtres sont ensuite envoyés à l'IRSN pour analyse en laboratoire.

CONCLUSION DE LA CRIIRAD :

1/ la présentation des résultats d'analyse est incorrecte : il est indispensable de préciser que la mesure n'a porté que sur l'activité de iode 131 particulaire et qu'il s'agit donc d'une estimation par défaut.

2/ les résultats publiés sous-évaluent très probablement l'activité réelle de l'air en iode 131. Pour savoir si le chiffre réel est 2 fois, 3 fois, 4 fois, 5 fois, 10 fois plus élevé, il faut disposer de résultats d'analyse portant sur des filtres spécifiques qui piègent les formes gazeuses de l'iode. (le laboratoire de la CRIIRAD utilise pour sa part des cartouches à charbon actif).

3/ l'iode est l'un des radionucléides les plus importants du point de vue de la radioprotection. Pour ne pas sous-évaluer les risques, il est indispensable de tenir compte des spécificités de son comportement. C'est d'autant plus important pour un organisme qui est l'expert de l'Etat et qui donne aux autorités les éléments sur lesquels s'appuyer pour la protection radiologique des personnes. Dans la situation présente, l'incidence est minime mais en cas de contamination élevée, les conséquences peuvent être graves.

RAPPEL

Dans son communiqué du 17 mars sur la contamination préoccupante de l'air à Tokyo, la CRIIRAD posait déjà la question de la méthodologie de prélèvement. Elle avait en effet utilisé les analyses du Tokyo Metropolitan Industrial Technology Research Institute, analyse effectuées sur les poussières atmosphériques. Les résultats révélaient un rapport de 4 à 5 entre l'iode 131 et le césium 137.

Résultats moyennés sur les 42 heures de suivi :

- **Iode 131 : 14,9 Bq/m³**
- **Césium 137 : 3,2 Bq/m³**

Résultats concernant le maximum enregistré à Tokyo, le 15 mars, sur les poussières prélevées à 11h :

- **Iode 131 : 241 Bq/m³**
- **Césium 137 : 60 Bq/m³**

La CRIIRAD avait conduit des calculs de dose à partir de ces chiffres mais en soulignant qu'ils sous-évaluaient probablement et peut-être fortement la réalité des risques. Pour rappel :

*« Il faut cependant souligner que **les chiffres utilisés pour les calculs sous-évaluent très probablement l'activité réelle de l'air**. L'air a, en effet, été échantillonné à partir de filtres à poussières. Pour obtenir un bilan complet, il faudrait disposer de résultats sur des filtres à charbon actif **capables de piéger les gaz, et notamment les formes moléculaires et organiques de l'iode**. Elles peuvent représenter une part importante, voire majoritaire, de l'iode présent. Cette information doit être obtenue d'urgence. »*

[Lien vers le communiqué CRIIRAD du 17 mars.](#)

Le laboratoire de la CRIIRAD poursuit ses analyses.

Résultats disponibles sur : <http://balisescriirad.free.fr>