



**NOTE D'INFORMATION N°5  
CRIIRAD  
6 avril 2011 - 12h**

## **CRIIRAD**

Siège association et laboratoire : 471 av. V. Hugo / Valence / FRANCE

Téléphone : 33 (0)4 75 41 82 50 / Télécopie : 33 (0)4 75 81 26 48

Courriel : [balises@criirad.org](mailto:balises@criirad.org) / Web : <http://www.criirad.org>

### **SUIVI DE L'IMPACT EN FRANCE DE LA CONTAMINATION IMPUTABLE A LA CENTRALE DE FUKUSHIMA DAIICHI**

#### **RESULTATS DES ANALYSES DU LABORATOIRE DE LA CRIIRAD**

##### **Contrôle de la radioactivité de l'air**

Depuis le 21 mars 2011, le laboratoire de la CRIIRAD a mis en place un programme spécifique de prélèvement des filtres et cartouches à charbon actif du réseau de balises qu'il gère dans la vallée du Rhône. Il s'agit de préciser l'impact des masses d'air contaminé en provenance de la centrale de Fukushima Daiichi (Japon).

D'après les modélisations, les masses d'air contaminé seraient parvenues en France métropolitaine le 23 ou 24 mars.

L'ensemble des résultats d'analyse est présenté dans un tableau mis à jour régulièrement.

Les premiers résultats ont été commentés dans les notes d'information N°1 à N°4.

L'ensemble des résultats disponibles permet de faire les observations suivantes :

##### **Contamination par l'iode 131**

A l'exception des filtres à aérosols de **Romans sur Isère** du 31 mars 10h29 au 2 avril 10h40 et d'**Avignon** du 28 mars 10h57 au 1<sup>er</sup> avril 09h01 (cf. paragraphe suivant), un seul radionucléide artificiel émetteur gamma a été détecté dans l'air ambiant, il s'agit de **l'iode 131**. Il est présent **dans l'air** échantillonné à **Péage de Roussillon, Romans, Valence, Montélimar et Avignon**.

- Son activité dans le filtre à aérosols est comprise entre le dixième de milliBecquerel par m<sup>3</sup> (mBq/m<sup>3</sup>) et le milliBecquerel par m<sup>3</sup> (par exemple, la valeur la plus élevée est de : 0,76 +/- 0,17 mBq/m<sup>3</sup> sur le filtre mixte **Péage de Roussillon** et **Romans-sur-Isère** du **28 mars** 14H34 au **31 mars** 8H54).
- Son activité dans la cartouche à charbon actif est de **quelques milliBecquerels par m<sup>3</sup>**. Sur les cartouches à charbon actif de la balise de **Valence**, prélevées quotidiennement, l'activité volumique la plus élevée a été mesurée entre le **30 mars** 15H29 et le **31 mars** 15H18 (8,2 ± 1,5 mBq/m<sup>3</sup>). Il s'agit de la valeur la plus élevée relevée à ce jour sur les cartouches à charbon actif du réseau. Sur les cartouches ultérieures, l'activité fluctue entre 1,7 et 3,4 mBq/m<sup>3</sup>.

Ces niveaux d'activité restent très inférieurs à ceux que la CRIIRAD avait pris en compte pour effectuer une évaluation prévisionnelle des risques liés à l'inhalation (voir [communiqué de presse du 21 mars 2011](#)). Ils conduisent à évaluer une dose très faible pour une exposition sur une durée de 7 jours.

## Autres radionucléides

Des traces de césium 137 ont été détectées sur les filtres à aérosols de **Romans-sur-Isère** (dépôts du 31 mars 10h29 au 2 avril 10h40) et **Avignon** (dépôts du 28 mars 10h57 au 1<sup>er</sup> avril 09h01), mais les activités volumiques restent trop faibles pour que le résultat soit quantifiable. Les activités volumiques du césium 137 sont inférieures respectivement à 0,24 mBq/m<sup>3</sup> pour le filtre de **Romans** et 0,06 mBq/m<sup>3</sup> pour celui d'**Avignon**. Des traces de césium 134 ont également été décelées dans le filtre de **Romans** à une activité inférieure à 0,17 mBq/m<sup>3</sup>.

Pour les autres analyses effectuées depuis le 28 mars, la limite de détection du césium 137 est comprise entre 8 et 109 microBecquerels par m<sup>3</sup>.

D'autres radionucléides<sup>1</sup> sont également présents dans l'air ambiant mais à une concentration qui reste pour l'instant inférieure à la limite de détection de la méthode analytique utilisée.

## Contrôle de la radioactivité des précipitations

La CRIIRAD est particulièrement attentive aux dépôts de radioactivité sur les sols car ils vont progressivement s'accumuler, en particulier dans les zones où les précipitations seront abondantes.

En traversant les masses d'air, la pluie se charge en effet en aérosols radioactifs et en gaz solubles comme l'iode, intensifiant ainsi les dépôts au sol.

Les premières analyses effectuées par le laboratoire de la CRIIRAD ont confirmé la présence **d'iode 131** dans les **eaux de pluie** collectées dans la région de **Valence**, à Toulaud (Ardèche), entre le 27 et le 28 mars (0,7 +/- 0,4 Bq/l). Voir le [communiqué de presse du 29 mars](#).

La présence d'iode 131 est également confirmée par les analyses effectuées par le laboratoire de la CRIIRAD dans les précipitations collectées dans les secteurs de **Bordeaux** (26 au 27 mars), **Annecy** (27 au 28 mars), **Quimper** (27 mars), **Paris** (29 au 31 mars), **Toulouse** (27 au 30 mars), **Valenciennes** (30 au 31 mars) et en **Corse** (28 mars). Les résultats sont compris entre **quelques dixièmes de Becquerels par litre et quelques Becquerels par litre**.

L'ensemble des mesures disponibles confirme donc une contamination détectable sur le territoire français mais dont l'intensité ne justifie pas pour l'instant la mise en œuvre de mesures de protection spécifiques. Bien que les niveaux de contamination soient très faibles, et dans une logique de radioprotection, il est toutefois préférable de ne pas utiliser l'eau de pluie collectée sur les toits comme source principale d'eau potable.

---

<sup>1</sup> L'air contient nécessairement d'autres radionucléides (présents dans les rejets de Fukushima Daiichi et mesurés aux Etats-Unis) - notamment le xénon 133 (Xe-133), présent à des activités probablement supérieures à celles de l'iode 131 – mais il s'agit d'un gaz rare qui est très peu piégé par les dispositifs filtrants qui équipent les balises. Ces radionucléides ne sont pas détectés vu les conditions de mesure (volume d'air filtré et temps de comptage notamment). Rappelons par ailleurs que les radionucléides qui n'émettent pas de rayonnements gamma (émetteurs bêta pur comme le tritium ou émetteurs alpha purs comme certains isotopes du plutonium) ne peuvent pas être détectés par des mesures par spectrométrie gamma telle que celle réalisée sur les filtres par le laboratoire CRIIRAD.