



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 : contact@criirad.org / Web : <http://www.criirad.org>

RESULTATS DES ANALYSES DU LABORATOIRE DE LA CRIIRAD

Le laboratoire de la CRIIRAD a analysé par spectrométrie gamma :

- **les filtres à aérosols** de l'ensemble des balises de **Péage-de-Roussillon, Romans, Valence, Montélimar et Avignon** (analyse groupée). Sur les dépôts du vendredi 25 mars 0h00 TU au lundi 28 mars 9h TU¹, de l'iode 131 a été détecté à une activité² de **0,086 ± 0,036³ mBq/m³**.

- L'analyse a été affinée en réalisant un nouveau comptage le **29 mars** dans une autre géométrie avec les filtres à aérosols des balises d'**Avignon, Montélimar et Péage-de-Roussillon**. Les résultats ont confirmé la présence d'iode 131, avec une activité de **0,078 ± 0,026 mBq/m³**.

Aucun autre radionucléide artificiel émetteur gamma n'a été détecté.⁴ Le seuil de détection du césium 137 est de 0,008 mBq/m³ : ce résultat signifie que le laboratoire la CRIIRAD garantit que l'activité du césium 137 est strictement inférieure à 0,008 mBq/m³. Il est possible en revanche que le césium 137 soit présent mais à une activité inférieure.

- Le 30 mars ont été analysés les filtres de **Romans** et de **Valence**. Les résultats attestent également de la présence d'iode 131, avec une activité de **0,166 ± 0,076 mBq/m³**.

Aucun autre radionucléide artificiel émetteur gamma n'a été détecté. Le seuil de détection du césium 137 est de 0,023 mBq/m³.

- **la cartouche à charbon actif** (piégeant les gaz) de la balise du **Péage-de-Roussillon**. L'analyse a porté sur les gaz collectés entre **lundi 21 mars** 10h17 TU et **lundi 28 mars** 13h03 TU. Là encore, de l'iode 131 a été détecté à une activité de **0,20 ± 0,12 mBq/m³**. Dans l'hypothèse où les rejets ont atteint la France le 24 mars⁵, il est possible d'estimer que l'activité volumique moyenne était de **0,28 ± 0,17 mBq/m³** entre le **24 mars** 0h00 et le **28 mars** 13h03.

Aucun autre radionucléide émetteur gamma n'a été détecté.

¹ A l'exception du filtre de Valence (jusqu'au 28 mars 8h35 TU) et de celui d'Avignon (9h15 TU).

² Dans chaque cas (filtre aérosols et cartouche gaz), l'activité est ramenée à la date du milieu du prélèvement.

³ Marge d'incertitude associée à la mesure. D'un point de vue scientifique, le résultat est compris entre 0,050 et 0,122 mBq/m³, la valeur de 0,086 mBq/m³ étant la plus probable.

⁴ L'air contient nécessairement d'autres radionucléides (présents dans les rejets de Fukushima Daiichi et mesurés aux Etats-Unis) - notamment le césium-134 (Cs-134) et le césium-137 (Cs-137), ... - mais à des niveaux trop faibles pour être 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.

⁵ En supposant que l'activité de l'iode 131 gazeux était nulle avant l'arrivée des rejets de Fukushima.

D'autres analyses ont été réalisées le 29 mars sur des cartouches à charbon actif prélevées le 28 mars à **Avignon** et le 29 mars à **Valence**. De **l'iode 131 sous forme gazeuse** a été systématiquement détecté. Les activités sont de :

- **$0,54 \pm 0,22 \text{ mBq/m}^3$** dans la cartouche d'**Avignon** qui a piégé les gaz entre le **mardi 22 mars** 8h01 TU et le **lundi 28 mars** 9h15 TU. Dans l'hypothèse où les masses d'air contaminées par les rejets de Fukushima Daiichi ont atteint la France le 24 mars, il est possible d'estimer que l'activité volumique moyenne était de **$0,68 \pm 0,28 \text{ mBq/m}^3$** entre le **24 mars** 0h00 et le **28 mars** 9h15.

Aucun autre radionucléide émetteur gamma n'a été détecté.

- **$5,0 \pm 1,0 \text{ mBq/m}^3$** dans la cartouche de **Valence** qui a collecté les gaz entre le **28 mars** 8h43 TU et le 29 mars 15h22 TU. L'analyse du spectre de la cartouche est toujours en cours pour détecter la présence éventuelle d'autres radionucléides artificiels émetteurs gamma.

- **$4,6 \pm 1,1 \text{ mBq/m}^3$** dans la cartouche de **Valence** qui a collecté les gaz entre le **29 mars** 15h22 TU et le 30 mars 15h27 TU. Cette activité est proche de celle du jour précédent.

Aucun autre radionucléide artificiel émetteur gamma n'a été détecté.