


CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité


N° 57 : janvier à mars 2016

Aucune contamination détectée pendant ce trimestre

(1) Romans : pas de mesures α et β du 01/01 au 10/03

Romans ⁽¹⁾ 

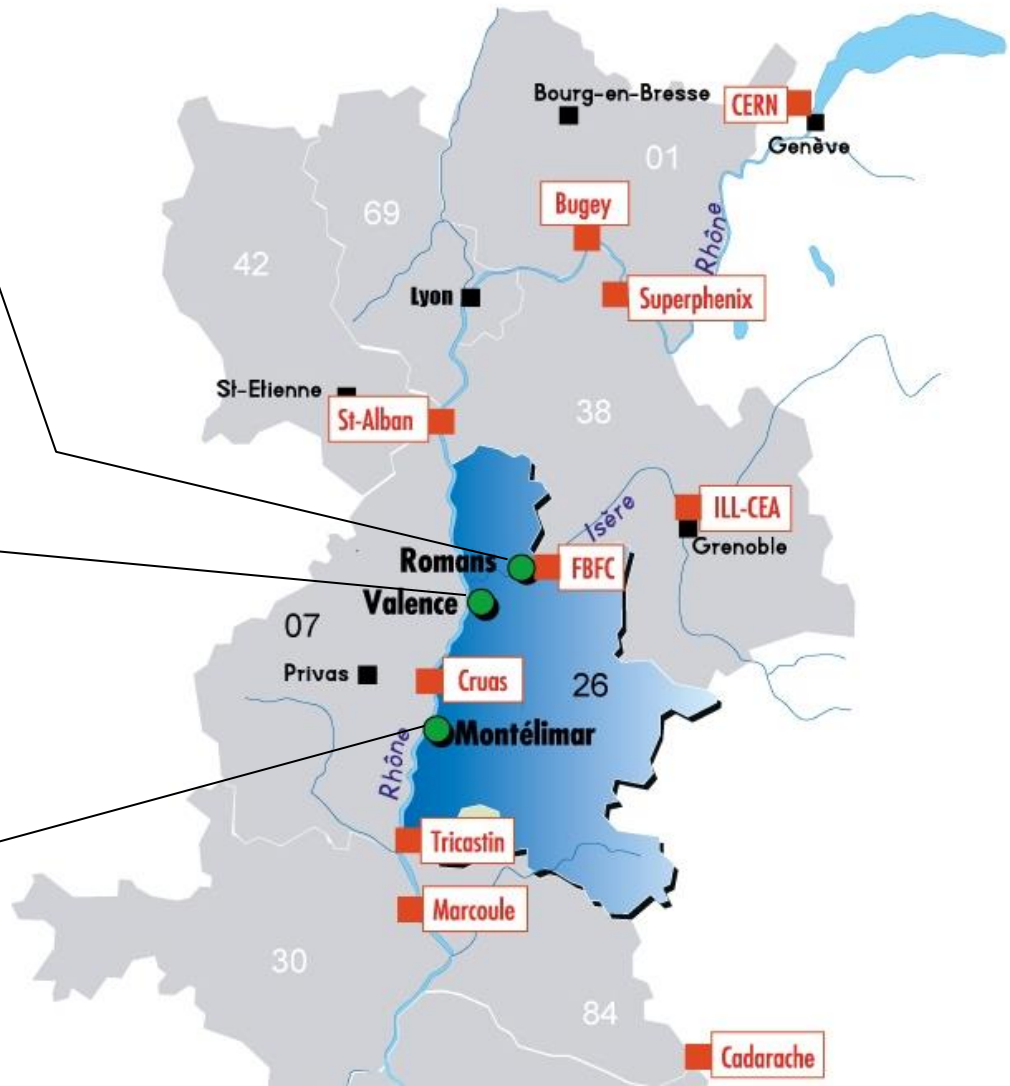
Radioactivité artificielle :
 mesures directes
 α < 0,3 Bq/m³
 β < 0,2 Bq/m³
 iode < 0,6 Bq/m³
 Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma






Valence 

Radioactivité artificielle :
 mesures directes
 α < 0,9 Bq/m³
 β < 1,0 Bq/m³
 iode < 0,1 Bq/m³
 Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma

Montélimar 

Radioactivité artificielle :
 mesures directes
 α < 0,2 Bq/m³
 β < 0,3 Bq/m³
 iode < 0,5 Bq/m³
 Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma



Légende	Balises	Analyses
Aucune contamination détectée		
Contamination détectée		
 Problème technique ponctuel ou maintenance		



La balise de Montélimar est financée par le Département de la Drôme, la Région Rhône Alpes, la Communauté d'Agglomération Montélimar Agglomération ainsi que les Communes d'Aleyrac, Cliousclat, Dieulefit, La Bégude-de-Mazenc, Larnas, Le Poët-Laval, Loriol-sur-Drôme, Rochebaudin, Saint-Bauzile, Saint-Montan, Souspierre.

Le financement des balises de Valence et Romans est assuré par la Région Rhône-Alpes, le Département de la Drôme et la Communauté d'Agglomération Valence Romans-Sud Rhône-Alpes, créée le 1er janvier 2014 par la fusion de Valence Agglo Sud Rhône Alpes, de la Communauté d'Agglomération du Pays de Romans, de la Communauté de communes du Canton de Bourg de Péage et de la partie drômoise de Confluences Drôme-Ardèche, étendue à la commune d'Ourches.

Les résultats des balises sont mis à jour quotidiennement sur le site : <http://balises.criirad.org/>

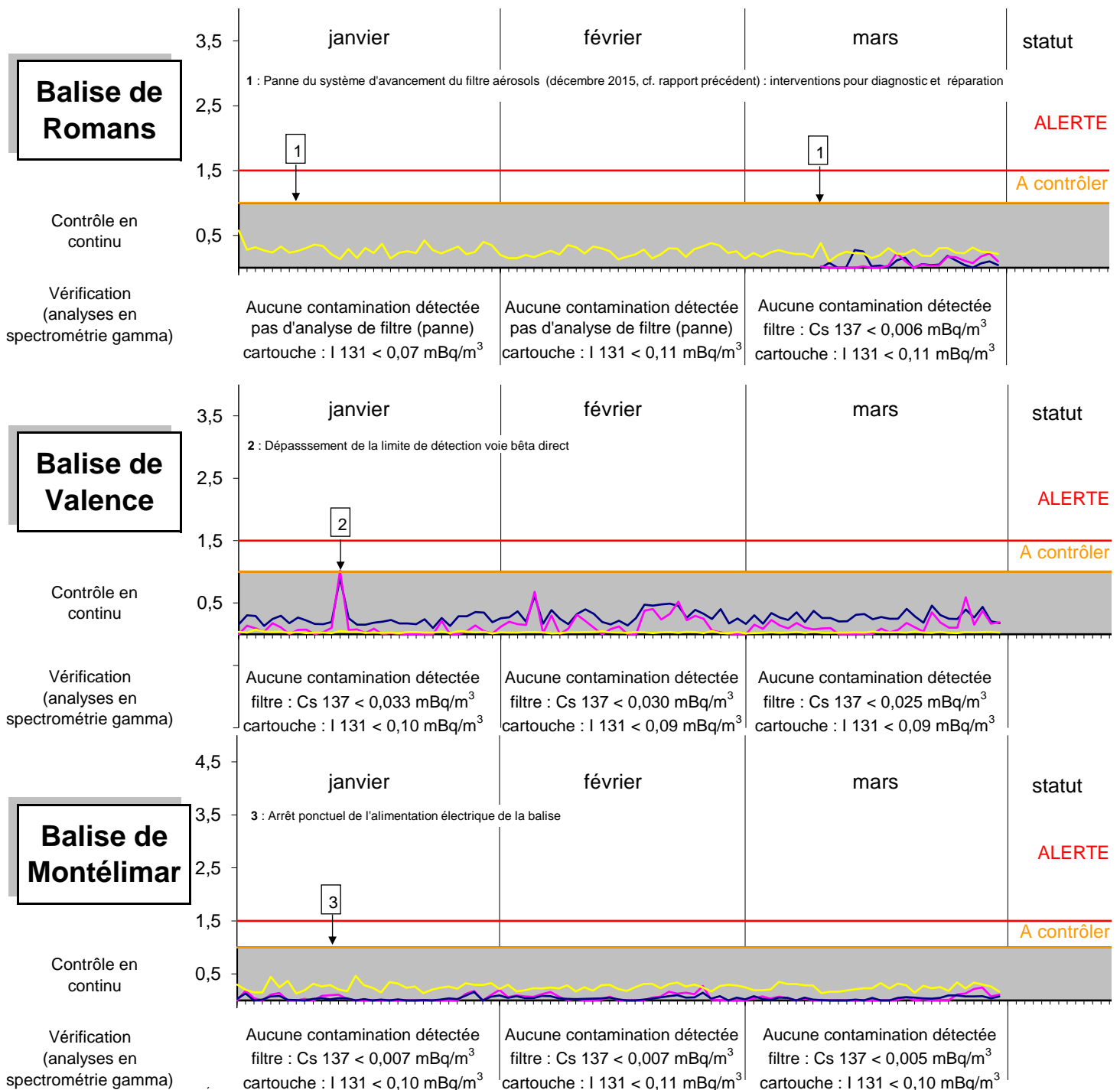
RADIOACTIVITE ARTIFICIELLE

Chaque balise assure un **contrôle en continu et en direct** de la radioactivité de l'air.

- Un premier détecteur mesure les activités **alpha globale** (incluant par exemple celles de l'uranium ou du plutonium 239) et **bêta globale** (incluant par exemple celles des césiums 137 et 134, du cobalt 60 ou de l'iode 131) émises par les poussières atmosphériques qui se déposent sur le filtre papier.
- Un second détecteur mesure l'activité de l'**iode 131** présent sous **forme gazeuse**, piégée dans une cartouche de charbon actif.

Les graphiques présentent, pour chaque balise, les valeurs maximales journalières des voies alpha global, bêta global et iode 131. Les valeurs moyennes gommeraient en effet les dépassements de seuil ponctuels. Les limites de détection des balises sont d'environ **1 Bq/m³**.

Des analyses du filtre déroulant (sur lequel se déposent les poussières) et d'une cartouche à charbon actif par mois sont également effectuées au laboratoire de la CRIIRAD pour chaque balise. Ces analyses ont permis de contrôler, avec une limite de détection plus basse, l'absence de contamination radioactive durant le trimestre.



Légende

Graphiques : activités en Bq/m³

— Alpha

— Bêta

— Iode



Mesures inférieures à la limite de détection

FONCTIONNEMENT DU RESEAU

Réparation du système d'avancement du filtre - balise de Romans (1)

Un dysfonctionnement du système d'avancement du filtre aérosols avait entraîné la rupture intempestive du filtre en décembre 2015. Le détail de ces événements est précisé dans le rapport trimestriel précédent. Les interventions du laboratoire CRIIRAD sur site ont permis de déterminer l'origine du dysfonctionnement, d'ordre mécanique. Le technicien CRIIRAD est intervenu le 8 janvier 2016 afin de démonter et nettoyer le système mécanique, ce qui lui a permis de constater que certaines pièces mécaniques étaient grippées et que d'autres étaient usées, en raison du nombre d'années de fonctionnement.

Après avoir passé et reçu commande des pièces à remplacer, le technicien CRIIRAD est de nouveau intervenu le **10 mars** afin de remettre en fonctionnement l'unité d'avancement et de procéder à un réglage optimal du système. Depuis cette intervention, aucun dysfonctionnement de la fonction avancement du filtre aérosols n'a été constaté.

Entre le 1er janvier et le 10 mars, aucune mesure exploitable n'a été mesurée sur l'unité de détection des aérosols. En revanche, **l'unité de détection des iodes atmosphériques sous forme gazeuse a été fonctionnelle pendant toute la période.**



Caserne des sapeurs-pompiers de Romans

Dépassement de la limite de détection voie Bêta direct - balise de Valence (2)

Un dépassement de la limite de détection (1 Bq/m^3) a été observé sur la voie bêta direct de la balise de Valence le 13 janvier. Après vérification par le laboratoire de la CRIIRAD, ce dépassement n'est pas lié à une contamination, mais à une augmentation rapide de l'activité volumique du radon en l'espace de quelques heures* (l'activité volumique de radon est passée d'une valeur de 1 Bq/m^3 à 19h TU à 12 Bq/m^3 à 24h TU).

* Il faut savoir que les voies alpha, bêta direct et radon sont mesurées par un seul détecteur. Un paramétrage fin permet de discriminer les impulsions mesurées par ce détecteur et de les imputer aux différentes voies : alpha artificiel, bêta artificiel direct, radon (naturel). Ce paramétrage est réglé de manière optimale pour de faibles concentrations en radon (généralement les concentrations mesurées sont inférieures à 10 Bq/m^3). Mais lors de pics de radon ou d'augmentation rapide de son activité, comme cela a été le cas pour cet événement, il peut arriver que la discrimination ne s'effectue plus de manière correcte. La CRIIRAD intervient régulièrement pour optimiser le réglage mais il est difficile d'anticiper les conditions météorologiques à l'origine des fluctuations des concentrations en radon.



Balise de Valence

Arrêt ponctuel de l'alimentation électrique - Montélimar (3)

Une panne de secteur ponctuelle liée à un essai de groupe s'est produite à la balise de **Montélimar** le 12 janvier.

Cette panne n'a pas nécessité d'intervention spécifique sur site du laboratoire de la CRIIRAD. Cet arrêt de l'alimentation électrique a été suivi d'une petite période (environ 2 heures) pendant laquelle aucune valeur exploitable n'a été mesurée.



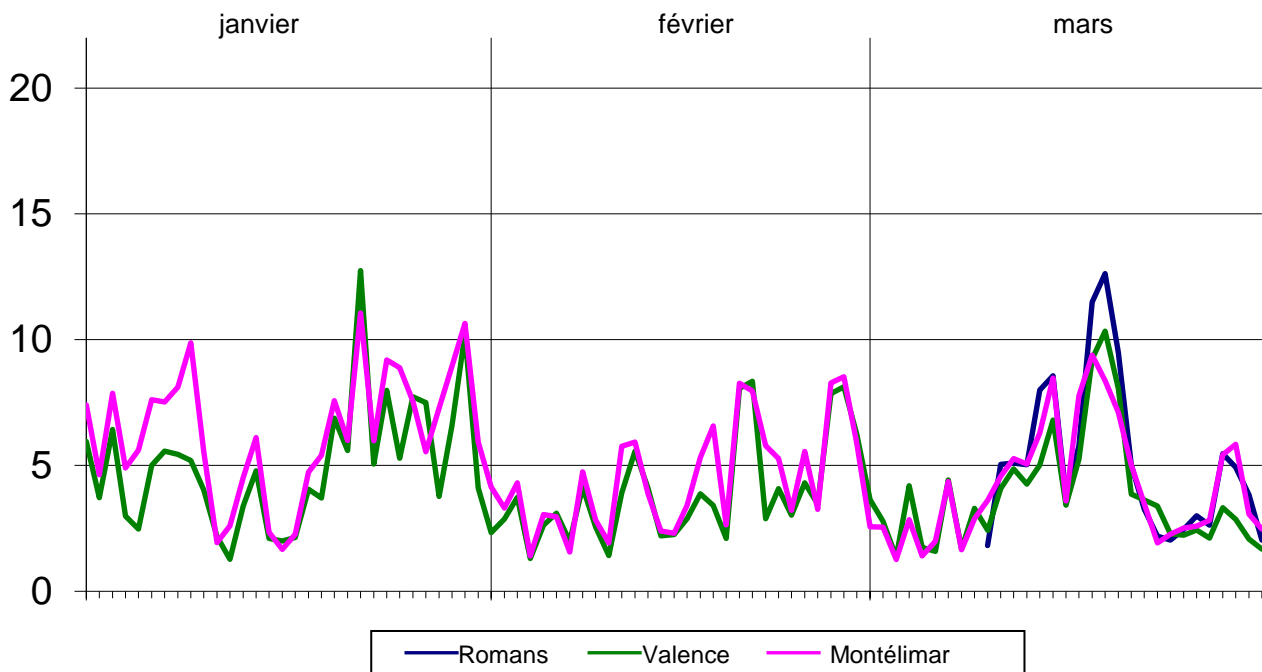
CNPE de Cruas, près de Montélimar

RADIOACTIVITE NATURELLE

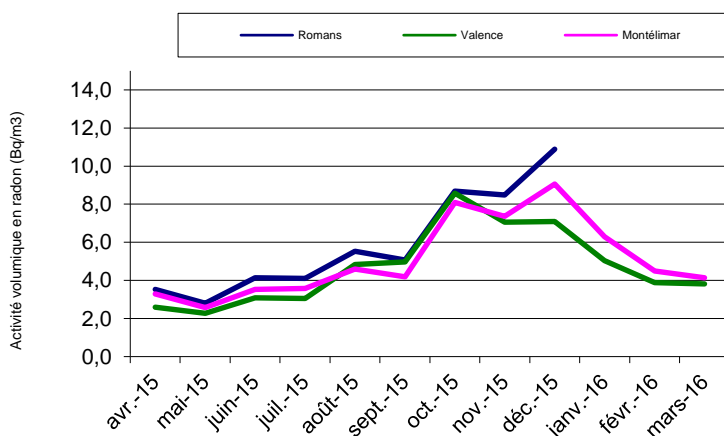
La radioactivité naturelle atmosphérique est essentiellement constituée par le radon et ses descendants radioactifs. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol.

Les graphiques suivants présentent, pour chaque mois, les concentrations moyennes journalières en radon relevées sur chacune des 3 balises (**pas de donnée mesurée à Romans entre le 1er janvier et le 10 mars en raison de la panne du système d'avancement du filtre aérosols**).

Moyenne journalière des concentrations en radon pour le trimestre



Aucune anomalie particulière n'a été mesurée au cours du trimestre.



Activité volumique moyenne en radon (Bq/m³)

Mois	Romans	Valence	Montélimar
avril-15	3,5	2,6	3,3
mai-15	2,8	2,3	2,6
juin-15	4,1	3,1	3,5
juillet-15	4,1	3,0	3,6
août-15	5,5	4,8	4,6
septembre-15	5,1	5,0	4,2
octobre-15	8,7	8,6	8,1
novembre-15	8,5	7,1	7,4
décembre-15	10,9	7,1	9,1
janvier-16		5,0	6,3
février-16		3,9	4,5
mars-16	5,2	3,8	4,1
Moyenne	5,8	4,7	5,1

Le laboratoire de la CRIIRAD assure la gestion technique du réseau de balises et la diffusion de l'information avec le soutien des collectivités partenaires (Région, Départements, Communautés d'agglomération et Communes)

Rapport CRIIRAD n° 16-36



Adresse : 29 Cours Manuel de Falla - 26000 VALENCE

Tél. : 04 75 41 82 50

Fax : 04 75 81 26 48

E-mail : balises@criirad.org

Site internet : <http://www.criirad.org>

Responsable du réseau de balises : J. Motte

Responsable scientifique : B. Chareyron

Traitement des données, rapports : S. Monchâtre, J. Motte, J. Ribouët, J. Syren

Personnel d'astreinte : C. Castanier, B. Chareyron, C. Courbon, M. Jeambrun, J. Motte, S. Patrigeon, J. Syren