

CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

N° 62 : avril à juin 2017

Romans



Radioactivité artificielle :

mesures directes

α < 0,8 Bq/m³

β < 1,1 Bq/m³

iode < 0,4 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 < 1,3 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

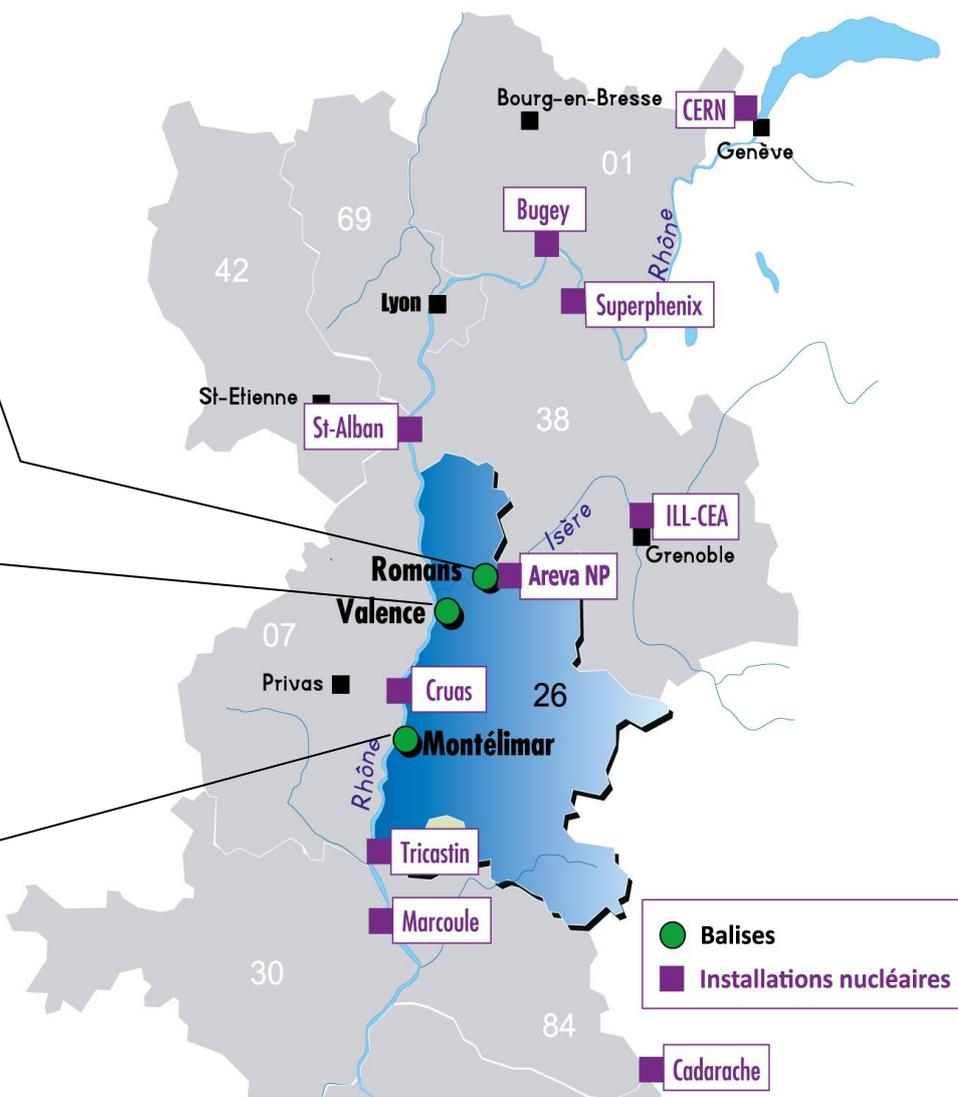
α < 0,5 Bq/m³

β < 0,7 Bq/m³

iode < 0,5 Bq/m³

Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma

Aucune contamination détectée pendant ce trimestre



● Balises
■ Installations nucléaires

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

VALENCE ROMANS
SUD RHÔNE-ALPES

- L A
D R Ô
M E -

LE DÉPARTEMENT

montélimar
agglomération

La balise de Montélimar est financée par le Département de la Drôme, la Communauté d'Agglomération Montélimar Agglomération ainsi que les Communes d'Aleyrac, Clionsclat, 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 le Département de la Drôme et la Communauté d'Agglomération Valence Romans-Sud-Rhône-Alpes.

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

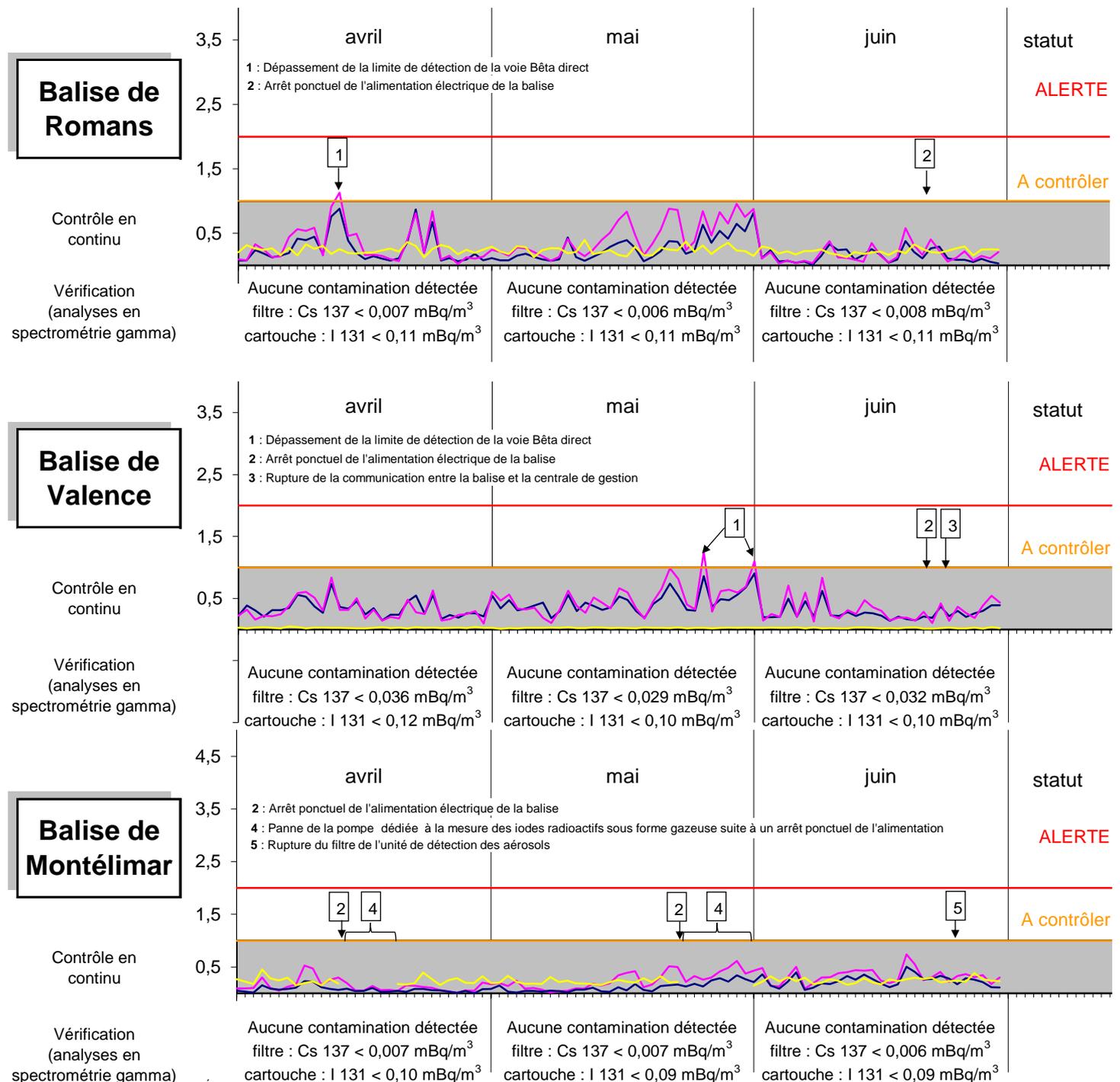
RADIOACTIVITE ARTIFICIELLE

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 de l'une des cartouches à charbon actif 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

Dépassements de la limite de détection voie β direct - Balises de Romans et Valence (1)

La limite de détection (1 Bq/m^3) a été dépassée sur la voie bêta direct de la balise de **Romans** le 13 avril et le 26 mai et le 1er juin sur celle de la balise de **Valence**. Le laboratoire de la CRIIRAD a pu vérifier que ces épisodes de dépassements n'étaient pas liés à une contamination, mais à un pic d'activité volumique en radon* (par exemple : dans le cas du dépassement du 13 avril à Romans, une activité volumique maximale de 17 Bq/m^3 en radon a été mesurée).

* 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 des pics de radon, 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.

Arrêt ponctuel de l'alimentation électrique de la balise - balises de Romans, Valence et Montélimar (2)

Des pannes de secteur ponctuelles se sont produites le 13 avril et le 23 mai à **Montélimar**, le 23 juin à **Valence** et le 24 juin à **Romans**.

Ces pannes sont liées à des essais de groupe électrogène sur les balises de **Romans** et **Montélimar** et n'ont pas nécessité d'intervention spécifique sur site du laboratoire de la CRIIRAD. L'arrêt ponctuel observé à la balise de **Valence** est lié à des essais de matériels.

Ces arrêts de l'alimentation électrique aux balises ont été suivis d'une petite période (inférieure à 3 heures) pendant laquelle aucune valeur exploitable n'a été mesurée.

Absence de communication avec la balise de Valence (3)

Suite à un épisode orageux, un arrêt des communications a été constaté entre la balise de **Valence** et la centrale de gestion le 26 juin. Cet événement a nécessité une intervention d'un technicien du laboratoire CRIIRAD à la balise pour réinitialiser la partie électronique. L'opération de réinitialisation a entraîné par la suite une absence de valeurs exploitables pendant une durée inférieure à 2 heures.

Panne de la pompe pour l'unité de détection des iodes gazeux - Balise de Montélimar (4)

Lors des interventions hebdomadaires du 18 avril et du 29 mai à la balise de **Montélimar**, le technicien CRIIRAD a constaté une panne de la pompe liée au fonctionnement de l'unité de détection des iodes radioactifs sous forme gazeuse. Ces pannes font suite au redémarrage de la balise après les arrêts ponctuels de l'alimentation électrique observés le 13 avril et le 23 mai. Elles ont été résolues au cours d'interventions spécifiques respectivement le 20 avril et le 1er juin, en remplaçant une pièce nécessaire au démarrage de la pompe, détériorée à la suite du rétablissement de l'alimentation électrique. Les investigations se poursuivent pour déterminer le défaut électrique causant ce dysfonctionnement.

Rupture du filtre papier aérosols - Balise de Montélimar (5)

Le technicien CRIIRAD a constaté la rupture du filtre aérosols lors de son intervention hebdomadaire du 26 juin à la balise de **Montélimar** et l'a remis en place au cours de la même intervention.



Caserne des sapeurs-pompiers de Romans



Balise de Valence



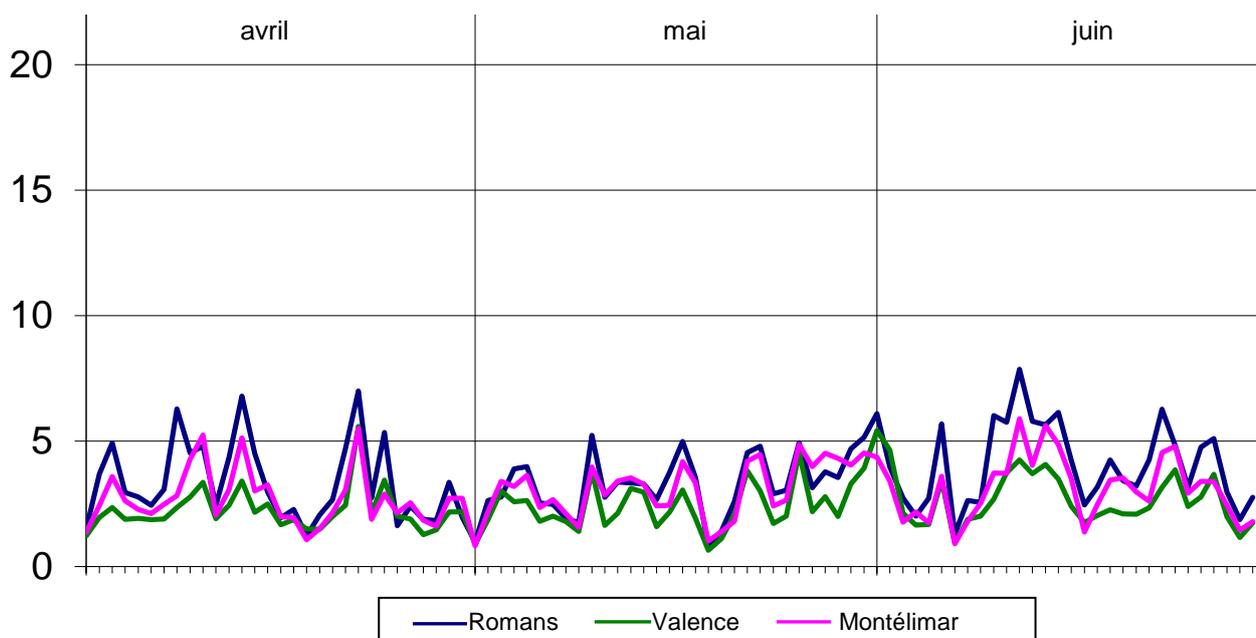
CNPE de Cruas, près de Montélimar

RADIOACTIVITE NATURELLE

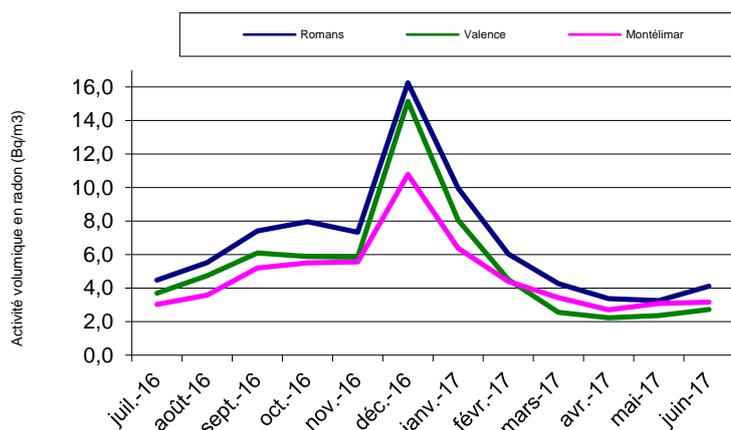
La radioactivité naturelle atmosphérique est essentiellement constituée par le radon et ses descendants radioactifs. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol.

Les graphiques suivants présentent, pour chaque mois, les concentrations moyennes journalières en radon relevées sur chacune des 3 balises.

Moyenne journalière des concentrations en radon pour le trimestre (Bq/m³)



Aucune anomalie particulière n'a été mesurée au cours du trimestre : les valeurs observées sont classiques pour la Vallée du Rhône.



Activité volumique moyenne en radon (Bq/m³)

Mois	Romans	Valence	Montélimar
juillet-16	4,5	3,7	3,0
août-16	5,5	4,7	3,6
septembre-16	7,4	6,1	5,2
octobre-16	8,0	5,9	5,5
novembre-16	7,3	5,9	5,6
décembre-16	16,3	15,1	10,8
janvier-17	10,0	8,1	6,4
février-17	6,0	4,5	4,4
mars-17	4,3	2,5	3,4
avril-17	3,4	2,2	2,7
mai-17	3,3	2,4	3,1
juin-17	4,1	2,7	3,2
Moyenne	6,7	5,3	4,7

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° 17-51



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 : B. Chareyron, C. Courbon, M. Jeambrun, J. Motte, S. Patrigeon, J. Syren