

# CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

## Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

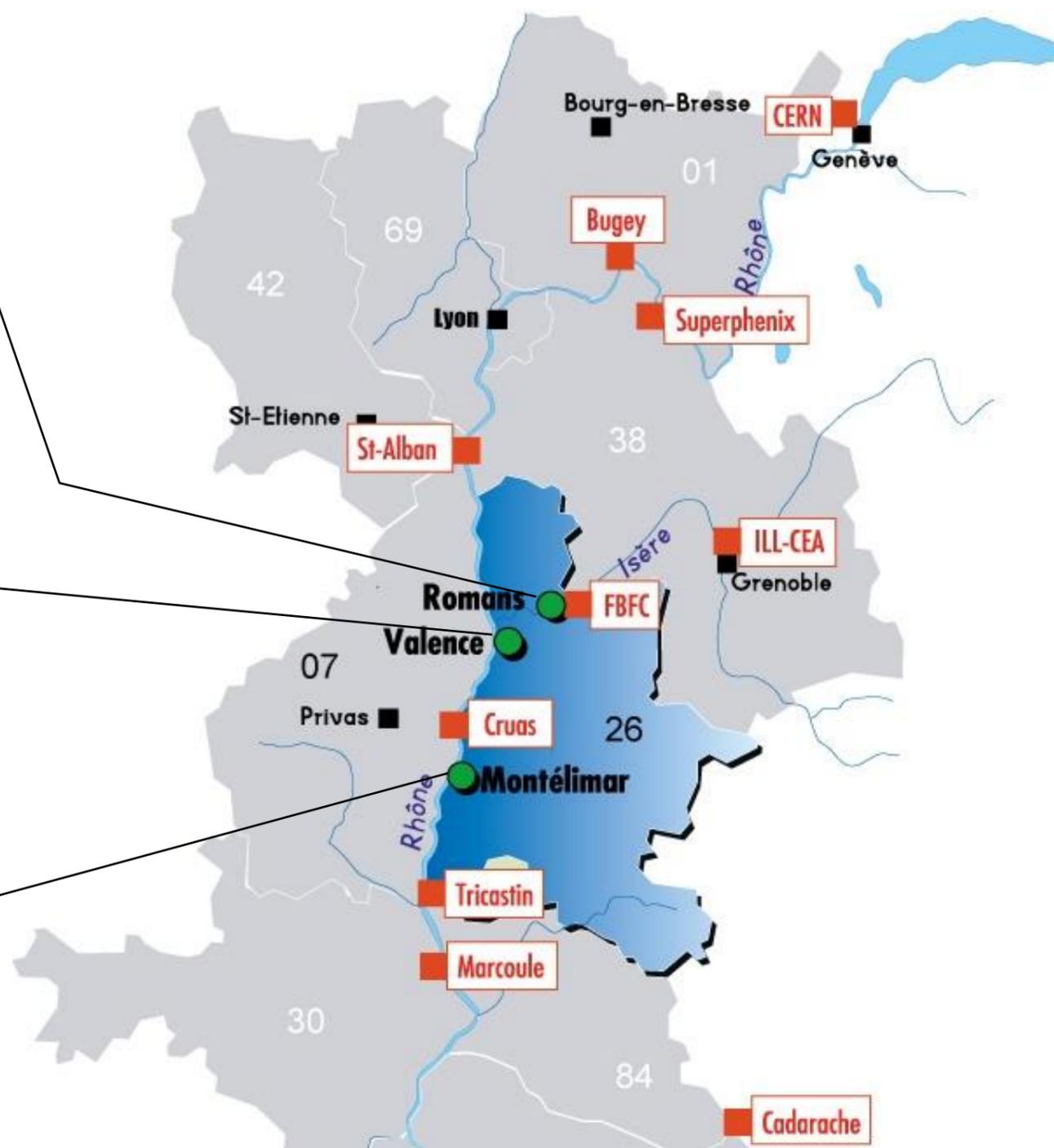
### N° 56 : octobre à décembre 2015

<b>Romans</b>	
Radioactivité artificielle :	
<u>mesures directes</u>	
$\alpha$	< 0,7 Bq/m <sup>3</sup>
$\beta$	< 0,6 Bq/m <sup>3</sup>
iode	< 0,4 Bq/m <sup>3</sup>
Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma	

Aucune contamination détectée pendant ce trimestre

<b>Valence</b>	
Radioactivité artificielle :	
<u>mesures directes</u>	
$\alpha$	< 0,5 Bq/m <sup>3</sup>
$\beta$	< 0,5 Bq/m <sup>3</sup>
iode	< 0,1 Bq/m <sup>3</sup>
Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma	

<b>Montélimar</b>	
Radioactivité artificielle :	
<u>mesures directes</u>	
$\alpha$	< 0,4 Bq/m <sup>3</sup>
$\beta$	< 0,4 Bq/m <sup>3</sup>
iode	< 0,5 Bq/m <sup>3</sup>
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		

Rhône-Alpes Région

**Valence ROMANS**  
SUD RHÔNE-ALPES

- LA  
D R Ô  
M E -

LE DÉPARTEMENT

**montélimar**  
agglomération

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, 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 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/>

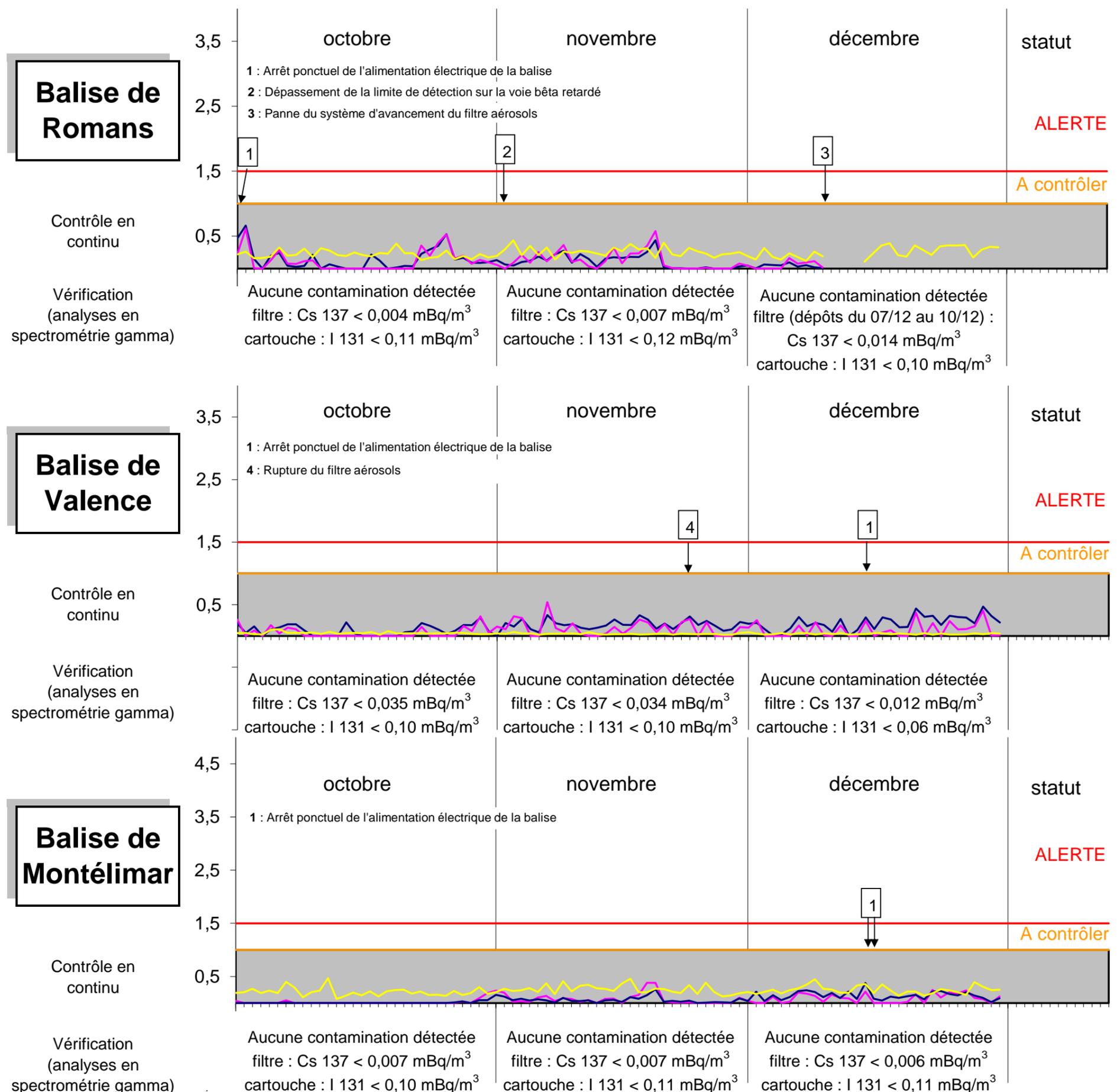
# RADIOACTIVITE ARTIFICIELLE

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/m<sup>3</sup>**.

**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/m<sup>3</sup>

— Alpha

— Bêta

— Iode



Mesures inférieures à la limite de détection

# FONCTIONNEMENT DU RESEAU

## Arrêts ponctuels de l'alimentation électrique (1)

Des pannes de secteur ponctuelles liées à des essais de groupe ou à des épisodes orageux se sont produites à la balise de Romans le 1er octobre et à la balise de **Montélimar** les 15 et 16 décembre.

Ces pannes n'ont pas nécessité d'intervention spécifique sur site du laboratoire de la CRIIRAD. Ces arrêts de l'alimentation électrique aux balises ont été généralement suivis d'une petite période (inférieure à 3 heures dans tous les cas) pendant laquelle aucune valeur exploitable n'a été mesurée.

La balise de **Valence** a été arrêtée pour maintenance entre le 15 décembre 13h TU et le 16 décembre 11h TU (tests de permutation de cartes électroniques).

## Dépassement de la limite de détection voie Bêta retardé - balise de Romans (2)

De légers dépassements de la limite de détection ( $0,01 \text{ Bq/m}^3$ ) ont été observés au cours du troisième trimestre (voir bulletin précédent) et le 2 novembre suite à un paramétrage trop bas du bruit de fond de cette voie de mesure lors de la maintenance Berthold de fin juillet. Le laboratoire de la CRIIRAD a procédé le 2 novembre à une augmentation légère du bruit de fond (un premier réglage avait été effectué le 22 septembre n'avait pas suffi à régler finement le paramétrage).

## Panne du système d'avancement du filtre - balise de Romans (3)

Le technicien CRIIRAD chargé des prélèvements a constaté la rupture du filtre aérosols lors de son intervention hebdomadaire du 7 décembre. Lors de la remise en place du filtre, il a observé que le système d'avancement exerçait une tension trop importante sur le filtre, ce qui provoquait sa rupture. Pour réduire la tension sur le filtre, le technicien a procédé à un réglage mécanique de l'embrayage du système d'avancement au cours de son intervention. Cette intervention n'a pas permis de résoudre le dysfonctionnement puisque de nouvelles ruptures de filtre ont été constatées les 8, 9 et 10 décembre, entraînant pour chacune d'elles une intervention spécifique du technicien du laboratoire CRIIRAD :

- le 8 décembre pour procéder à un nouveau réglage fin de l'embrayage;
- le 9 décembre pour remplacer le filtre et régler de nouveau l'embrayage;
- le 10 décembre pour arrêter la balise de façon préventive (ce dispositif est en effet situé en amont du circuit de circulation d'air de la balise) dans l'attente d'un diagnostic plus approfondi par la société Berthold.

Le technicien de la CRIIRAD est de nouveau intervenu le 15 décembre pour effectuer des tests complémentaires, préconisés par le constructeur au niveau de la commande électronique pour l'avancement du filtre. Cette nouvelle intervention n'a pas permis de déterminer l'origine du dysfonctionnement. **L'unité de détection des iodes atmosphériques sous forme gazeuse a été remise en fonctionnement à l'issue de cette intervention le 15 décembre**, après s'être assuré auprès du constructeur que la panne du système d'avancement du filtre aérosols n'entraînait pas d'impact sur le fonctionnement de cette unité.

Le diagnostic de la panne du système d'avancement se poursuit avec le constructeur : début janvier 2016, le technicien CRIIRAD est de nouveau intervenu pour démonter et nettoyer le système mécanique. Des pièces du mécanisme, usées en raison du nombre d'années de fonctionnement, vont être remplacées.

## Rupture de filtre aérosols - balise de Valence (4)

Suite à l'apparition d'un message d'erreur concernant l'état du filtre constatée par le personnel chargé de vérifier le chargement des données sur la centrale de gestion, le technicien CRIIRAD est intervenu de façon spécifique à la balise de **Valence** le 24 novembre afin de remettre en place le filtre aérosols. Cette rupture fait suite au prélèvement du filtre et à ses manipulations lors du prélèvement hebdomadaire du 23 novembre.



Caserne des sapeurs-pompiers de Romans



Balise de Valence



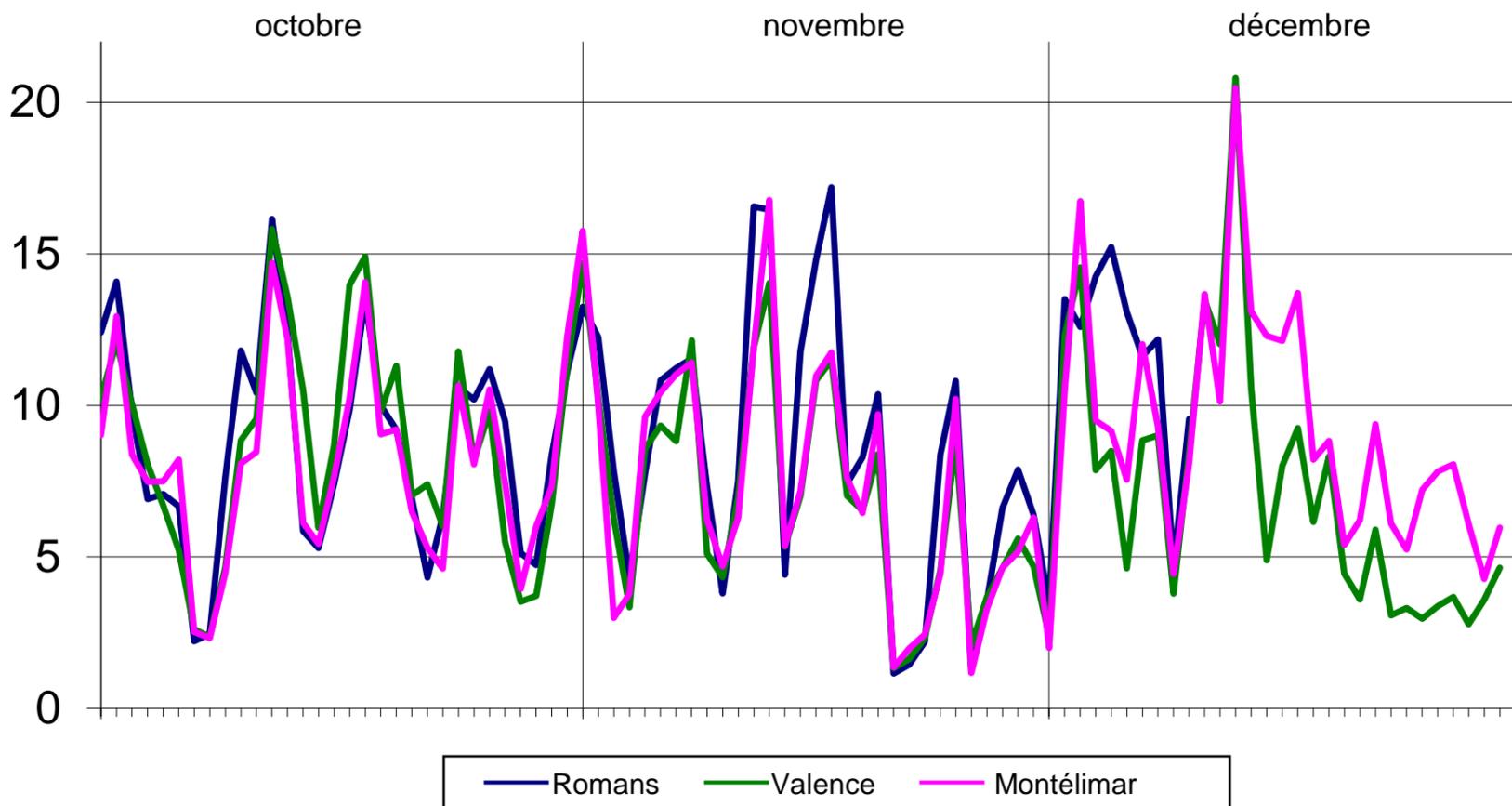
CNPE de Cruas, près de Montélimar

# RADIOACTIVITE NATURELLE

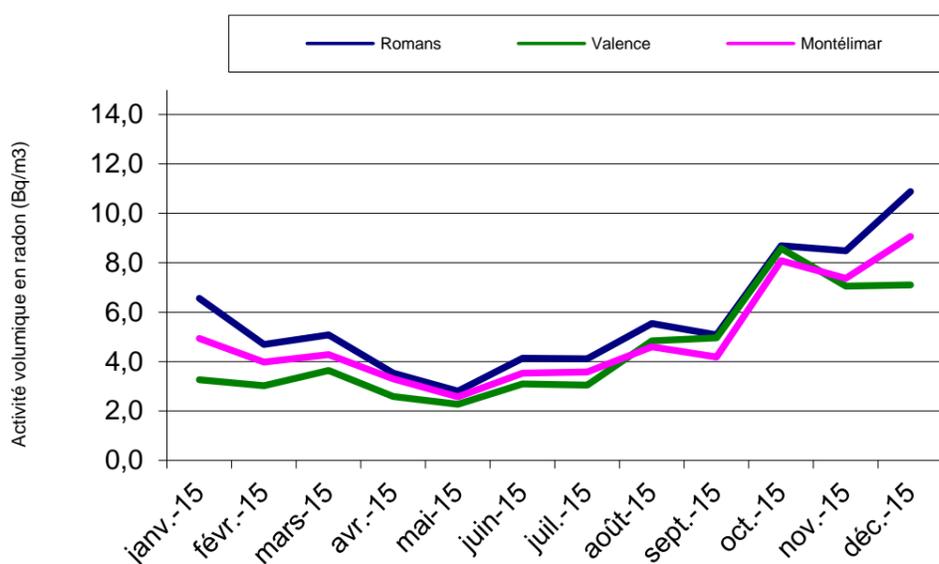
La radioactivité naturelle atmosphérique est essentiellement constituée par le radon et ses descendants radioactifs. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol.

Les graphiques suivants présentent, pour chaque mois, les concentrations moyennes journalières en radon relevées sur chacune des 3 balises (**pas de donnée mesurée à Romans entre le 11 et le 31 décembre en raison de la panne du système d'avancement du filtre aérosols**).

Moyenne journalière des concentrations en radon pour le trimestre (Bq/m<sup>3</sup>)



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



Activité volumique moyenne en radon (Bq/m<sup>3</sup>)

Mois	Romans	Valence	Montélimar
janvier-15	6,6	3,3	4,9
février-15	4,7	3,0	4,0
mars-15	5,1	3,6	4,3
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
<b>Moyenne</b>	<b>5,8</b>	<b>4,5</b>	<b>5,0</b>

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° 16-04



**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