

# CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

## Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

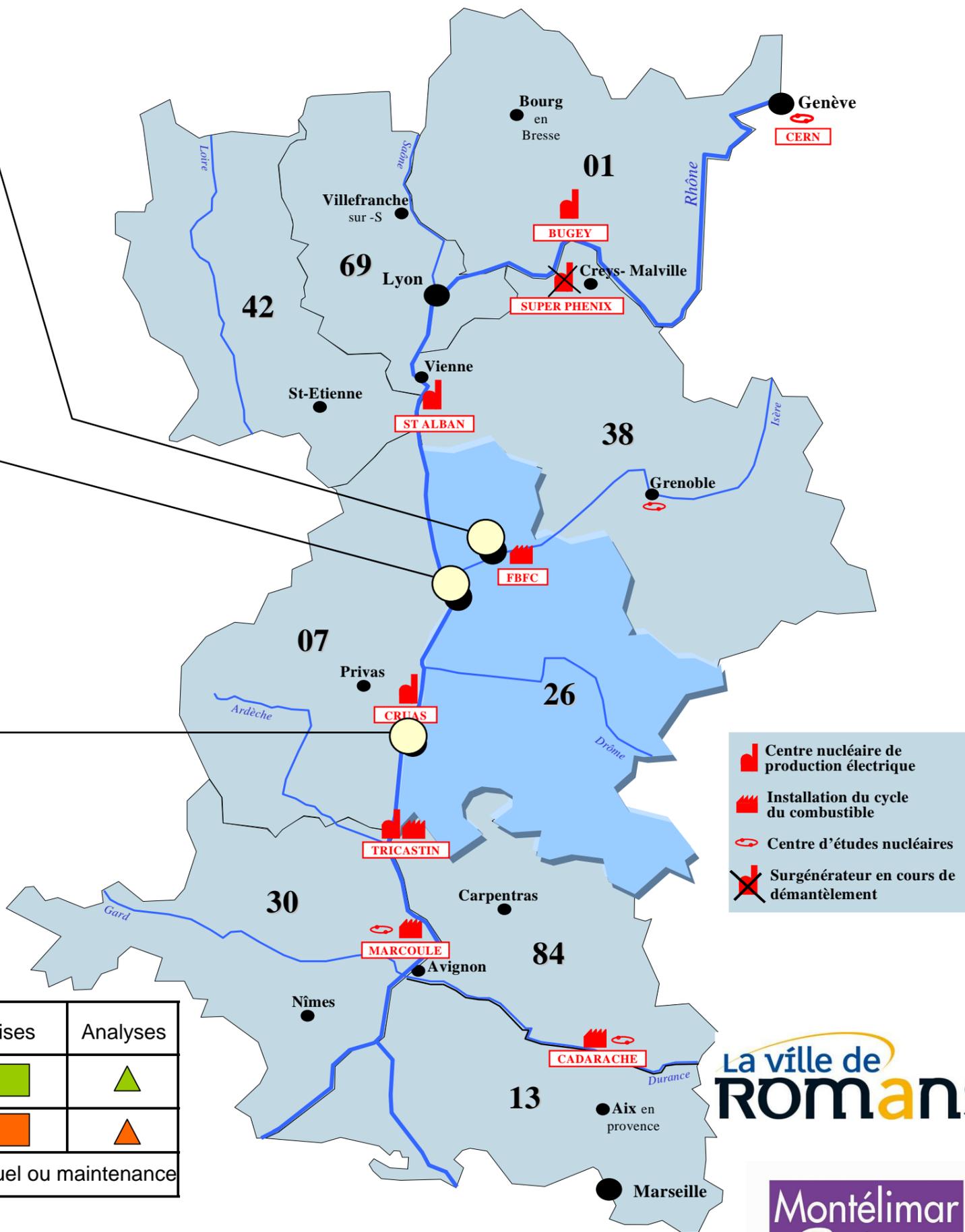
N° 46 : avril à juin 2013

Aucune contamination détectée pendant ce trimestre

<b>Romans</b>	
Radioactivité artificielle : mesures directes	
$\alpha$	< 0,7 Bq/m <sup>3</sup>
$\beta$	< 0,9 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	

<b>Valence</b>	
Radioactivité artificielle : mesures directes	
$\alpha$	< 0,5 Bq/m <sup>3</sup>
$\beta$	< 0,7 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 : mesures directes	
$\alpha$	< 0,6 Bq/m <sup>3</sup>
$\beta$	< 0,8 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	



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



LE DÉPARTEMENT

VALENCE AGGLO  
Sud Rhône-Alpes

Rhône-Alpes Région

La ville de  
**ROMANS**

Montélimar  
Sésame  
Communauté d'Agglomération

La gestion de la balise de Montélimar est financée par la Communauté d'Agglomération Montélimar Sésame et les Communes d'Aleyrac, Cliusclat, Condillac, Dieulefit, La Bégude-de-Mazenc, La Laupie, Larnas, Le Poët-Laval, Loriol-sur-Drôme, Rochebaudin, Saint-Bauzile, Saint-Montan, Souspierre.

Le financement de la balise de Valence est assuré par la Communauté d'Agglomération Valence Agglo-Sud Rhône-Alpes (regroupant les communes de Beaumont-Lès-Valence, Bourg-Lès-Valence, Chabeuil, La Baume Cornillane, Malissard, Montélier, Montmeyran, Portes-Lès-Valence, Saint-Marcel-Lès-Valence, Upie et Valence).

Les résultats des balises sont mis à jour quotidiennement sur le site : <http://balisescrriirad.free.fr/>

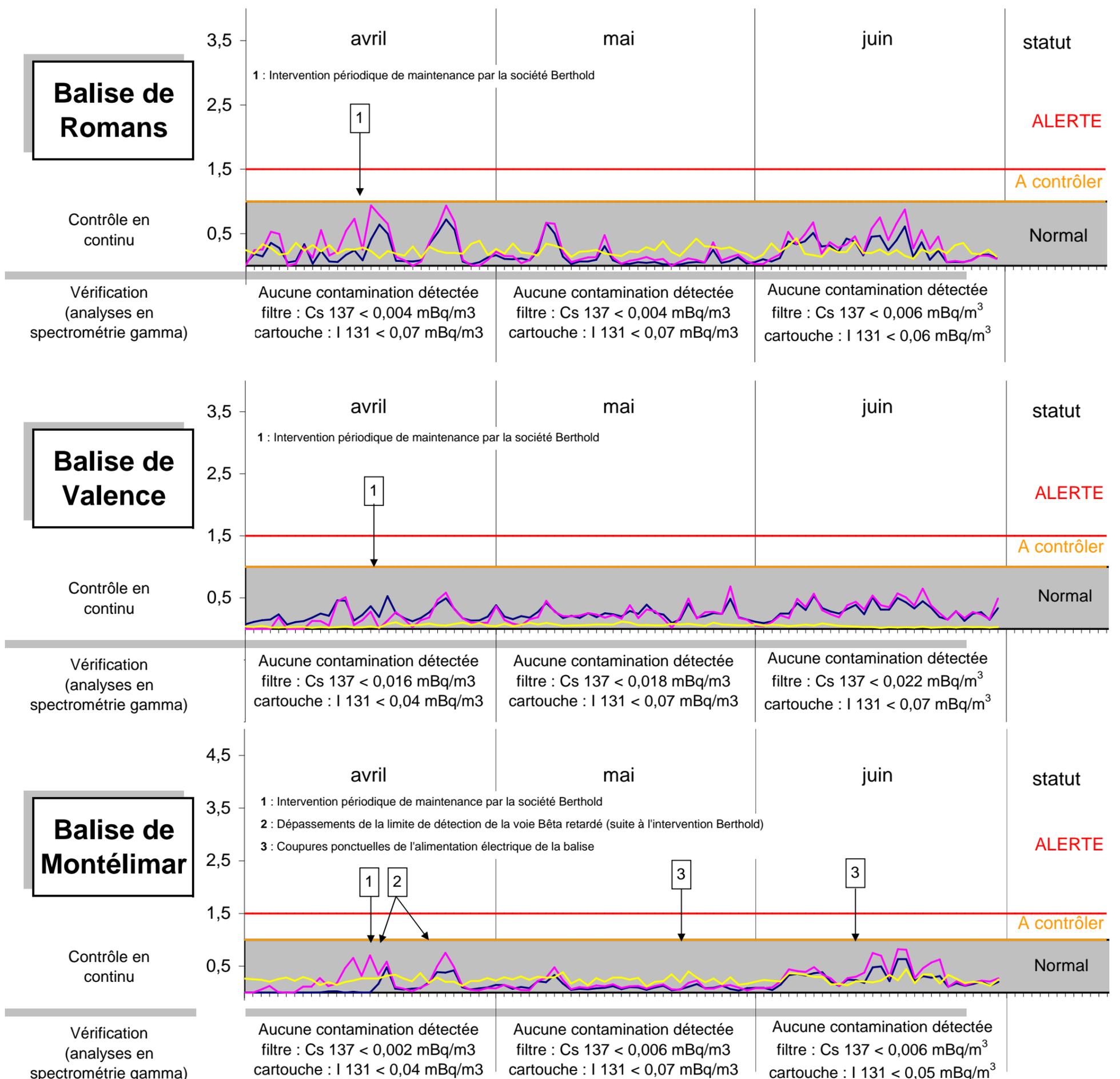
# RADIOACTIVITE ARTIFICIELLE

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

## Intervention de maintenance périodique par la société

### Berthold (1)

L'intervention de maintenance que la société Berthold effectue tous les 9 mois sur les balises a eu lieu le 16 avril (balise de **Romans**), le 17 avril (balise de **Montélimar**) et le 18 avril (balise de **Valence**). Le technicien Berthold a été assisté par un technicien du laboratoire CRIIRAD. Au cours de cette intervention, ont été effectués notamment un contrôle complet des éléments mécaniques et électriques de la balise, la calibration des détecteurs, le démontage et le nettoyage des éléments sujets à l'empoussièremement du fait du fonctionnement des pompes, le changement des palettes de la pompe 5 m<sup>3</sup>/h,...



Caserne des sapeurs-pompiers de Romans

## Dépassements de la limite de détection voie bêta retardé, balise de Montélimar (2)

Suite à un paramétrage trop bas du bruit de fond de la voie bêta retardé lors de la maintenance de la balise de **Montélimar**, de légers dépassements de la limite de détection (0,01 Bq/m<sup>3</sup>) se sont produits sur cette voie à 2 reprises, les 18 et 24 avril. Afin d'éviter ce type de dépassement, le laboratoire de la CRIIRAD a légèrement augmenté le bruit de fond de cette voie jusqu'à une valeur comparable à celle qui était paramétrée avant la visite d'entretien.

## Arrêts ponctuels de l'alimentation électrique à la balise de Montélimar (3)

Des pannes de secteur se sont produites de façon ponctuelle à 2 reprises dans le local de la balise de **Montélimar** les 22 mai et 13 juin. Ces pannes, qui n'ont pas nécessité d'intervention spécifique du laboratoire de la CRIIRAD, ont entraîné par la suite une absence de valeurs exploitables pendant une durée inférieure à 3 heures.

## Taux de fonctionnement des balises

Les taux de fonctionnement des balises de **Romans**, **Montélimar** et **Valence** sont supérieurs à 99,6 % durant le trimestre.

NB: ces taux ne tiennent pas compte des interventions hebdomadaires, pour lesquelles les pompes des balises sont coupées pour une durée comprise entre 5 et 10 minutes.



Balise de Valence

## Acquisition et tests d'un nouveau logiciel de gestion des données

En raison de l'extension du réseau de balises CRIIRAD en Ardèche et de la non compatibilité du logiciel actuel pour la prise en charge des données provenant de la sonde gamma qui sera mise en fonctionnement prochainement à Saint-Agrève, l'achat d'un nouveau logiciel de gestion des données des balises était nécessaire. L'acquisition de ce nouveau logiciel, MEVIS, a été effectuée avec le soutien financier de la région Rhône-Alpes. L'installation a été effectuée par la société Berthold le 12 juin, des phases de tests puis de formation du personnel pour ce nouveau matériel ont été conduites jusqu'à fin juin-début juillet. Le logiciel existant, Winrad, a continué à être utilisé parallèlement de façon quotidienne pendant cette période de tests.



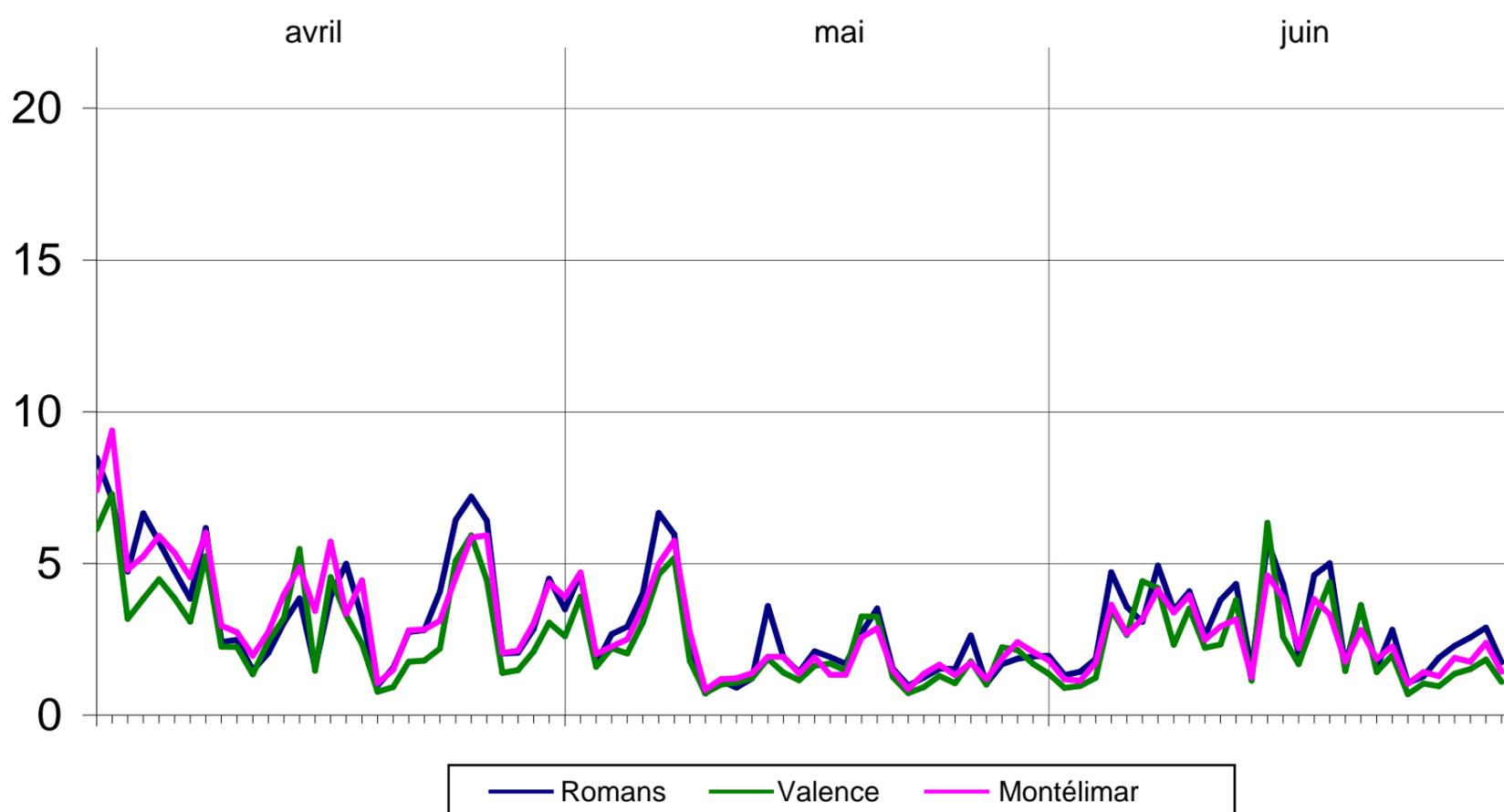
CNPE de Cruas, près de Montélimar

# RADIOACTIVITE NATURELLE

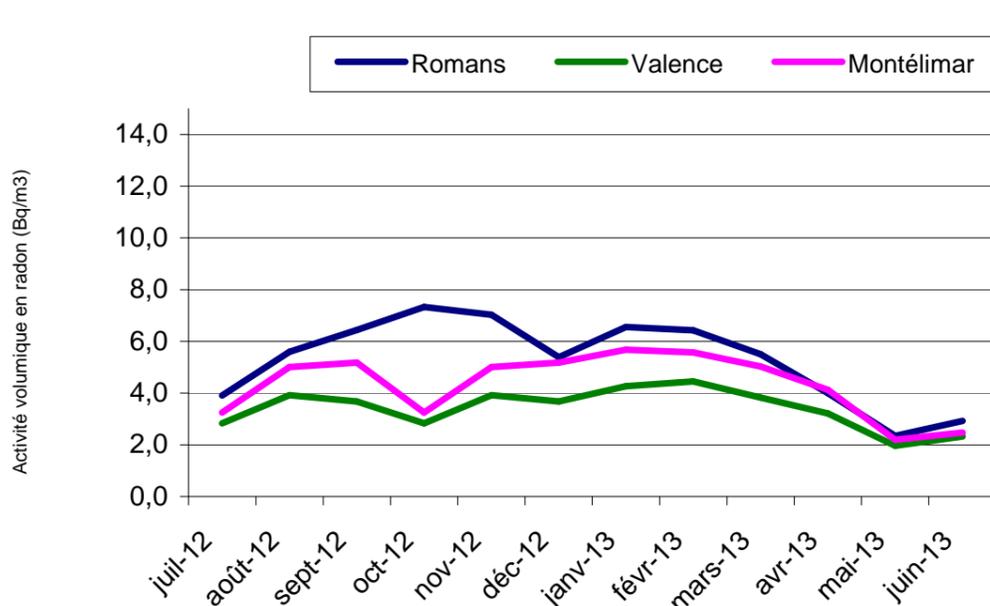
La radioactivité naturelle atmosphérique est essentiellement constituée par le radon et ses descendants radioactifs. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol.

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/m<sup>3</sup>)



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



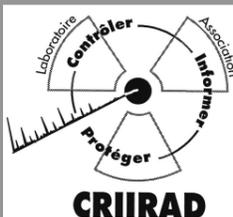
Activité volumique moyenne en radon (Bq/m<sup>3</sup>)

Mois	Romans	Valence	Montélimar
juillet-12	3,9	2,8	3,2
août-12	5,6	3,9	5,0
septembre-12	6,4	3,7	5,2
octobre-12	7,3	2,8	3,2
novembre-12	7,0	3,9	5,0
décembre-12	5,4	3,7	5,2
janvier-13	6,6	4,3	5,7
février-13	6,4	4,5	5,6
mars-13	5,5	3,8	5,0
avril-13	4,0	3,2	4,1
mai-13	2,4	2,0	2,2
juin-13	2,9	2,3	2,5
<b>Moyenne</b>	<b>5,3</b>	<b>3,4</b>	<b>4,3</b>

Le laboratoire de la CRIIRAD assure :

- la gestion technique des balises pour le compte de la Ville de Romans, du Réseau Montilien, de la communauté d'agglomération Valence Agglo-Sud Rhône-Alpes et avec le soutien du Conseil Régional Rhône-Alpes,
- la diffusion de l'information relative au réseau de balises pour le compte du Conseil Général de la Drôme.

Rapport CRIIRAD n°13-28



**Adresse** : 471 Avenue Victor Hugo - 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, J. Motte, S. Patrigeon, J. Syren