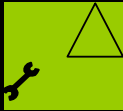



CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

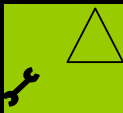
Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

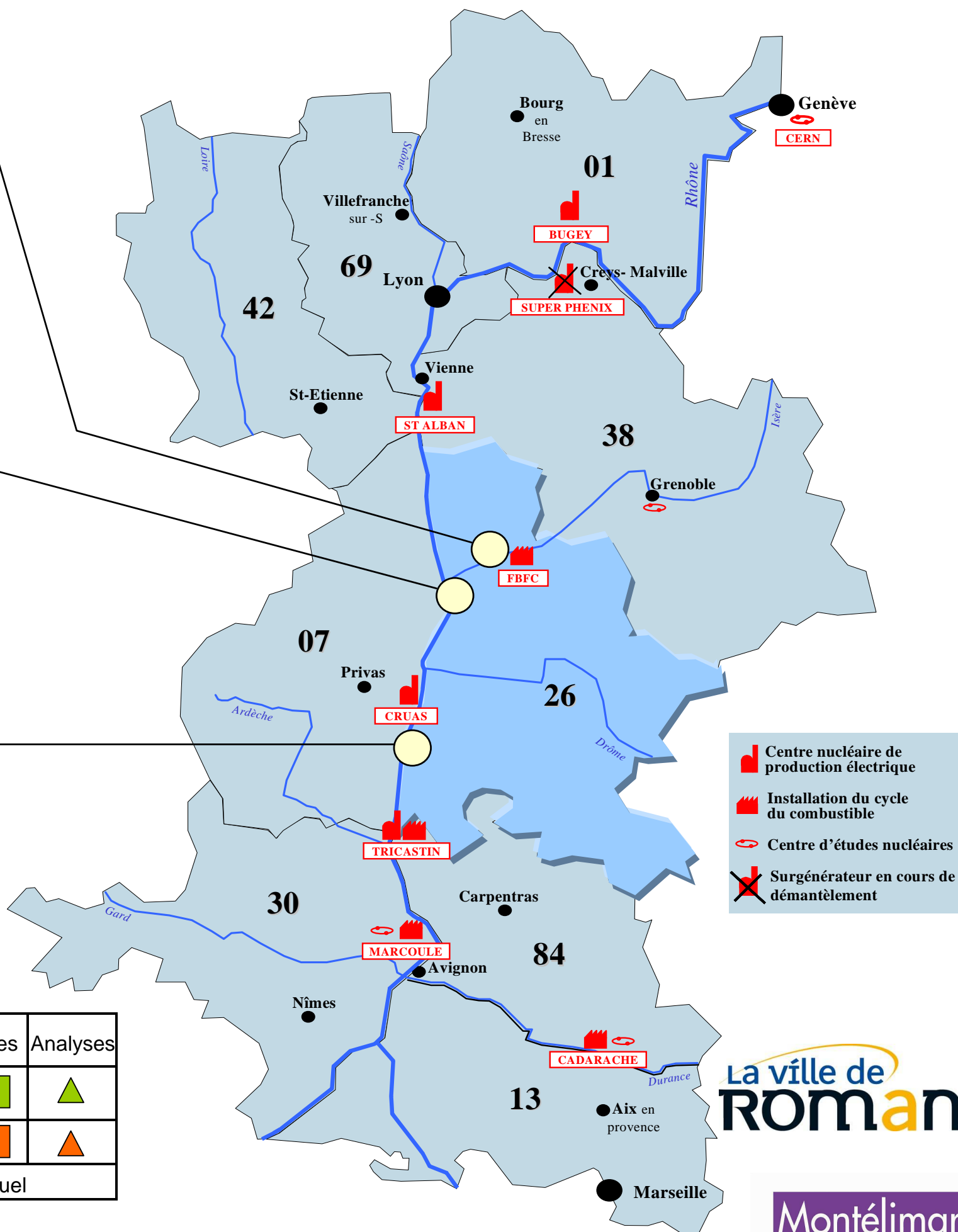
N°41 : janvier à mars 2012






Aucune contamination détectée pendant ce trimestre

Romans	
Radioactivité artificielle : mesures directes	
α	< 1,3 Bq/m ³
β	< 1,6 Bq/m ³
iode	< 0,4 Bq/m ³
Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma	

Valence	
Radioactivité artificielle : mesures directes	
α	< 0,7 Bq/m ³
β	< 0,9 Bq/m ³
iode	< 0,1 Bq/m ³
Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma	

Montélimar	
Radioactivité artificielle : mesures directes	
α	< 1,2 Bq/m ³
β	< 1,5 Bq/m ³
iode	< 0,5 Bq/m ³
Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma	



Légende	Balises	Analyses
Aucune contamination détectée		
Contamination détectée		
 Problème technique ponctuel		

La ville de **ROMANS**

Montélimar **Sésame**
Communauté d'Agglomération

- LA
D R Ô
M E -

LE DÉPARTEMENT

VALENCE AGGLO
Sud Rhône-Alpes

Rhône-Alpes Région

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-Gervais-sur-Roubion, 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://balisescrriad.free.fr/>

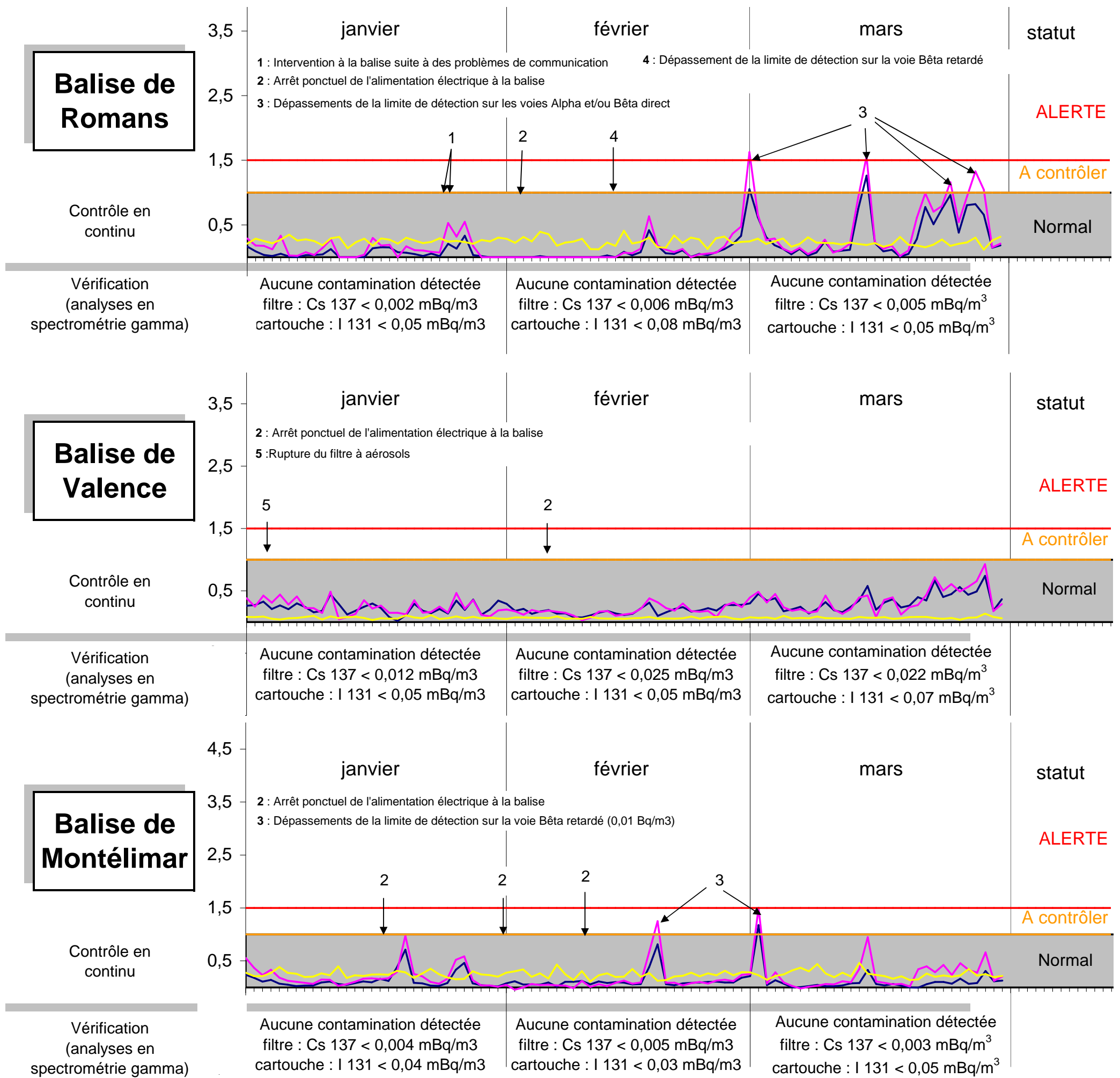
RADIOACTIVITE ARTIFICIELLE

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/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. Un suivi spécifique a été effectué par le laboratoire de la CRIIRAD à partir du 12/11 jusqu'au 30/11, suite à la détection d'iode 131 dans plusieurs pays européens. Les résultats de ce suivi sont présentés dans la note N° 12-01 annexée à ce bulletin.



Légende Graphiques : activités en Bq/m³ — Alpha — Bêta — Iode

Mesures inférieures à la limite de détection

FONCTIONNEMENT DU RESEAU

Dépassements de limites de détection des mesures directes

Voie Alpha et/ou Bêta direct :

Des dépassements de la limite de détection (1 Bq/m^3) voire du seuil d'alerte ($1,5 \text{ Bq/m}^3$) ont été observés à plusieurs reprises sur la voie Bêta direct :

- le 1^{er} et le 15 mars (valeurs maximales proches de $1,6 \text{ Bq/m}^3$), les 25, 28 et 29 mars (valeurs maximales comprises entre $1,1$ et $1,3 \text{ Bq/m}^3$) à la balise de Romans. Des dépassements sur la voie alpha se sont également produits dans une moindre mesure le 1^{er} et le 15 mars (valeur maximale observée le 15 mars : $1,3 \text{ Bq/m}^3$).
- le 19 février (maximum : $1,2 \text{ Bq/m}^3$) et le 2 mars (maximum : $1,5 \text{ Bq/m}^3$) à la balise de **Montélimar**. A signaler également un autre dépassement sur la voie alpha le 2 mars (valeur : $1,2 \text{ Bq/m}^3$).

Ces dépassements ne sont pas liés à une contamination, mais à une augmentation rapide de l'activité volumique du radon en l'espace de quelques heures*. Par exemple, lors de l'épisode de dépassement du 1^{er} mars à la balise de **Romans**, les activités volumiques horaires du radon sont passées d'une valeur de 13 Bq/m^3 à 0h TU à $23,5 \text{ Bq/m}^3$ à 4h TU. Les autres dépassements observés à la balise de **Romans** et à celle de **Montélimar** s'expliquent de la même façon.

* Il faut savoir que les voies alpha, bêta direct et radon sont en effet 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 en radon mesurées sont inférieures à 10 Bq/m^3). Mais lors de 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.



Caserne des sapeurs-pompiers de Romans

Dépassement de la limite de détection sur la voie bêta retardé

Un dépassement de la limite de détection s'est produit sur la voie bêta retardé (4) de la balise de **Romans** le 13 février à 21h TU (valeur très légèrement supérieure à cette limite :

$0,0103 \text{ Bq/m}^3$). Les valeurs mesurées sur cette voie en dehors de ce bref épisode de dépassement sont très largement inférieures à la limite de détection. En outre, aucune anomalie n'a été observée sur les autres voies de mesure pendant la période correspondante. Ce dépassement n'est donc pas lié à une contamination, mais est probablement un artefact de mesure du détecteur.

Absences de communication (Romans)

Des dysfonctionnements électroniques ou des pannes de secteur ponctuelles entraînent parfois un arrêt des communications entre la balise et la centrale de gestion. Ces événements nécessitent alors une intervention spécifique d'un technicien du laboratoire CRIIRAD à la balise pour réinitialiser la partie électronique. Cela a été le cas à la balise de **Romans** (1) avec 2 interventions successives effectuées les 23 et 24 janvier.

Ces opérations de réinitialisation ont entraîné par la suite une absence de valeurs exploitables pendant une période de l'ordre de 2 à 3 heures.

Alimentation électrique

Des pannes de secteur ponctuelles (2) se sont produites à plusieurs reprises aux balises du réseau drômois. 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. Elles se sont produites :

- le 2 février à la balise de **Romans**,
- le 6 février à la balise de **Valence**,
- les 16 et 31 janvier ainsi que le 9 février à la balise de **Montélimar**.

Rupture de filtre (Valence)

Suite au prélèvement mensuel du filtre à aérosols le 2 janvier, l'équipe chargée de vérifier les données de la balise a constaté une rupture de ce filtre le 4 janvier (5). Le technicien du laboratoire CRIIRAD est alors intervenu immédiatement pour le remettre en place.



Balise de Valence



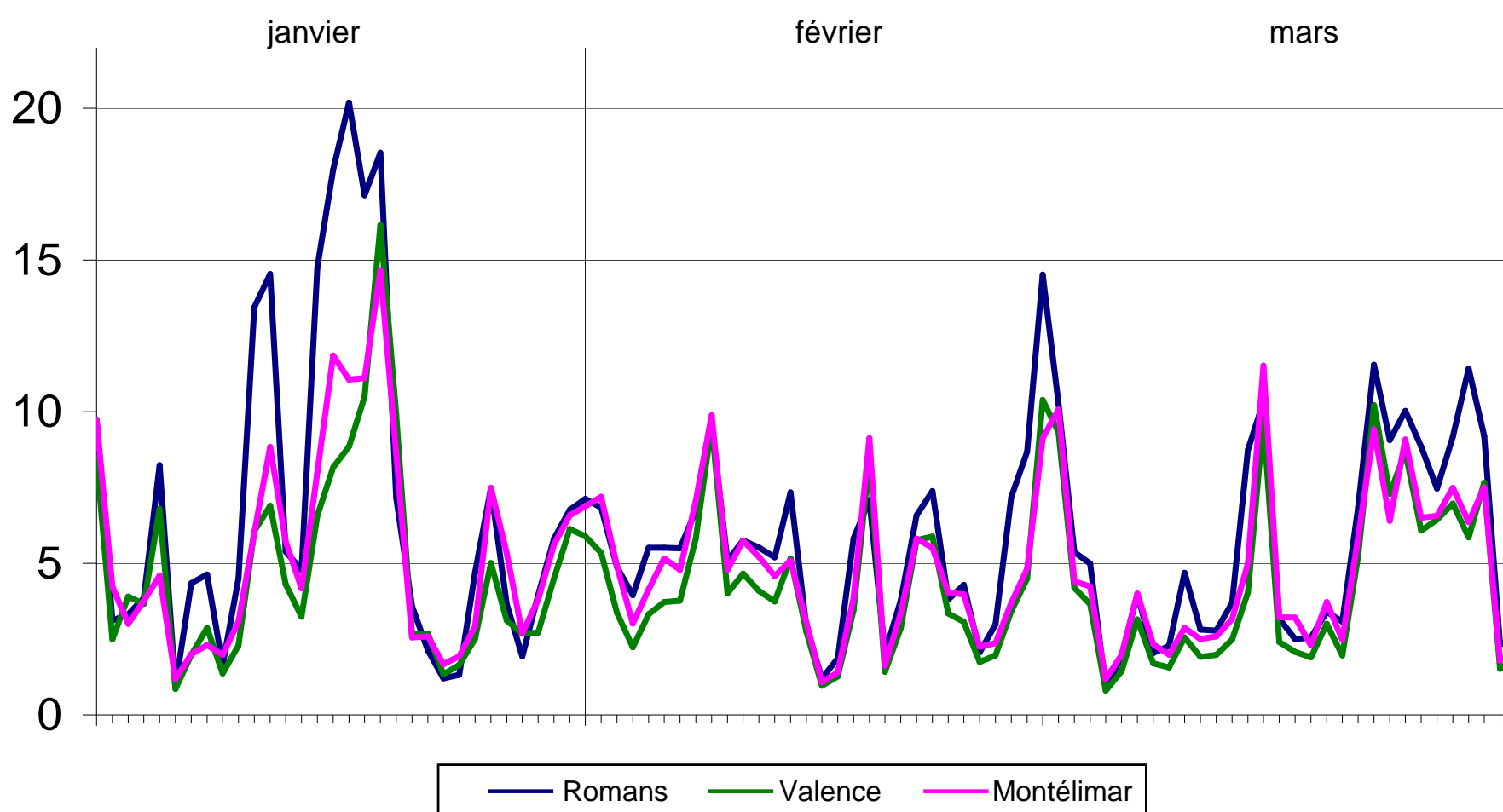
CNPE de Cruas, près de Montélimar

RADIOACTIVITE NATURELLE

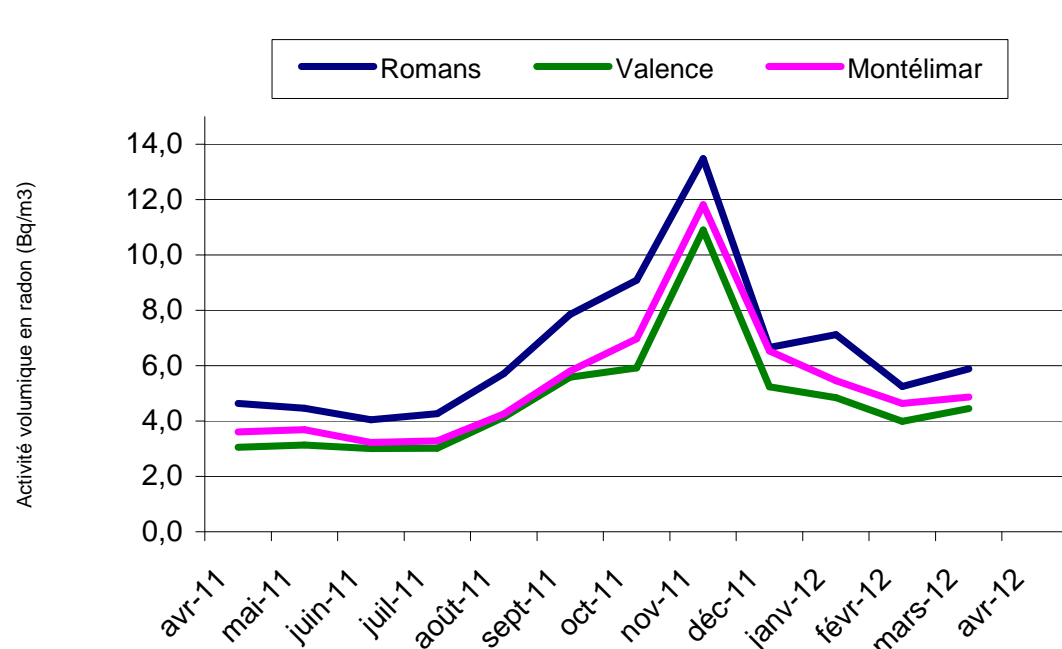
La radioactivité naturelle atmosphérique est essentiellement constituée par le radon et ses descendants radioactifs. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol.

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.



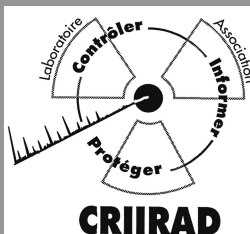
Activité volumique moyenne en radon (Bq/m³)

Mois	Romans	Valence	Montélimar
avril-11	4,6	3,0	3,6
mai-11	4,5	3,1	3,7
juin-11	4,0	3,0	3,2
juillet-11	4,3	3,0	3,3
août-11	5,7	4,1	4,3
septembre-11	7,9	5,6	5,8
octobre-11	9,1	5,9	7,0
novembre-11	13,5	10,9	11,8
décembre-11	6,7	5,2	6,5
janvier-12	7,1	4,8	5,5
février-12	5,2	4,0	4,6
mars-12	5,9	4,5	4,9
Moyenne	6,5	4,8	5,3

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°12-29



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