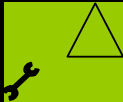


CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

N°47 : juillet à septembre 2013

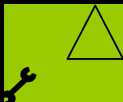
Aucune contamination détectée pendant ce trimestre

Romans 

Radioactivité artificielle :
mesures directes

α < 0,9 Bq/m³
 β < 0,9 Bq/m³
iode < 0,4 Bq/m³


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

Valence 

Mesures directes, du 1^{er} au 19 juillet

α < 0,5 Bq/m³
 β < 0,7 Bq/m³
iode < 0,1 Bq/m³

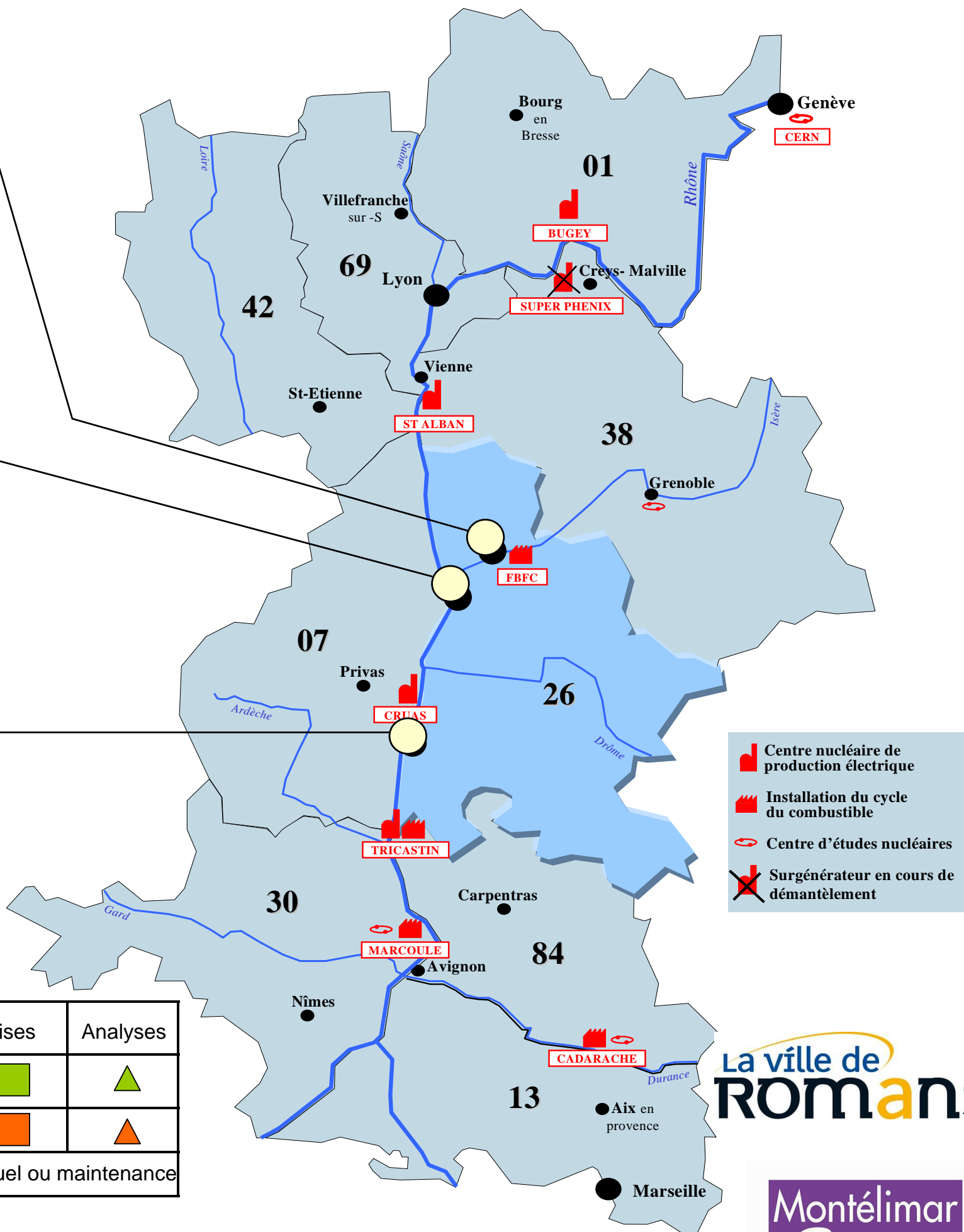
La balise a été arrêtée le 19 juillet dans le cadre du déménagement des locaux de la CRIIRAD






Montélimar 

Radioactivité artificielle :
mesures directes

α < 0,8 Bq/m³
 β < 1,3 Bq/m³
iode < 0,4 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		



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://balisescriirad.free.fr/>

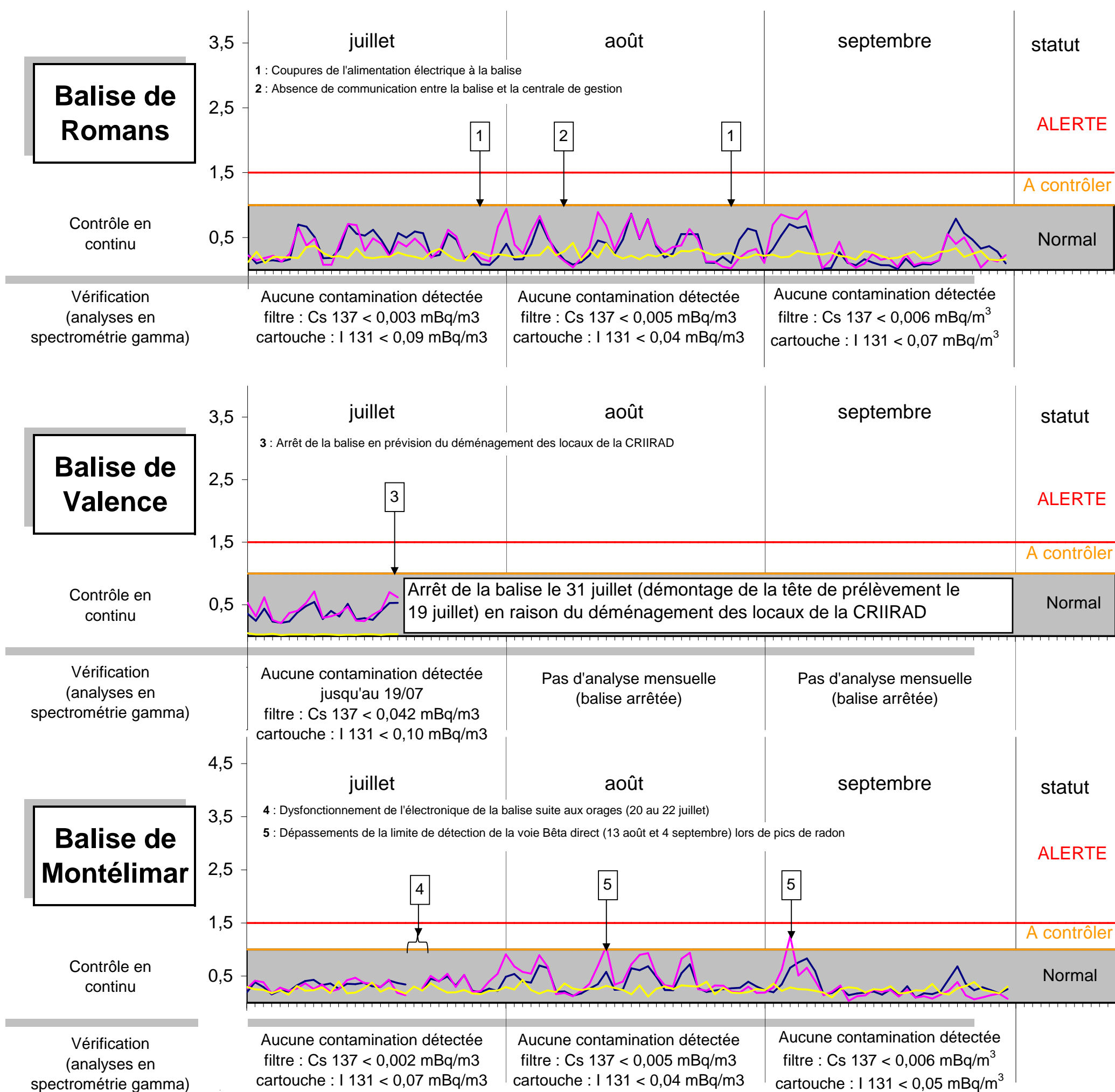
RADIOACTIVITE ARTIFICIELLE

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.



Légende

Graphiques : activités en Bq/m³

— Alpha

— Bêta

— Iode

Mesures inférieures à la limite de détection

FONCTIONNEMENT DU RESEAU

Arrêt ponctuel de l'alimentation électrique à la balise de Romans (1)

Suite à des épisodes orageux, une panne de secteur ponctuelle s'est produite dans le local de la balise de Romans le 28 juillet et le 27 août. Ces pannes, qui n'ont pas nécessité d'intervention spécifique du laboratoire de la CRIIRAD, ont entraîné une absence de valeurs exploitables pendant une durée inférieure à 4 heures.

Absence de communication entre la balise de Romans et la centrale de gestion (2)

Une panne de secteur ponctuelle, consécutive à un épisode orageux, a entraîné une absence de communication entre la balise de **Romans** et la centrale de gestion le 7 août à 2 reprises. Dans les 2 cas, un technicien du laboratoire CRIIRAD est intervenu à la balise afin de remettre en fonctionnement le système de communication. Au cours de sa deuxième intervention, le technicien a constaté que l'onduleur alimentant le modem de la balise était hors service, ce qui explique les deux interruptions de communication. Une troisième intervention à la balise, au cours de laquelle un nouvel onduleur a été mis en place, a permis de résoudre ce dysfonctionnement.

Déménagement des locaux de la CRIIRAD : arrêt de la balise de Valence (3)

Le personnel de la CRIIRAD, aidé des sapeurs pompiers de la Ville de Valence, a procédé le 19 juillet à l'arrêt de la pompe d'aspiration de l'air extérieur de la balise. En effet, en prévision du déménagement des locaux de la CRIIRAD, le dispositif de prélèvement de l'air extérieur, situé sur le toit, a été démonté par les pompiers. Les unités de détection des aérosols (voie alpha, bêta et radon) et des iodures atmosphériques sous forme gazeuse ne sont donc plus fonctionnelles depuis cette date. L'unité de mesure du débit de dose (sonde gamma) indépendante du fonctionnement de la pompe, est restée fonctionnelle jusqu'au 31 juillet, date pour laquelle l'alimentation électrique de la balise a été arrêtée.

Dysfonctionnement de l'électronique de la balise de Montélimar suite à un épisode orageux (4)

Le technicien d'astreinte de la CRIIRAD, chargé de vérifier le fonctionnement de la balise lors des jours non ouvrés, a constaté le 20 juillet un problème de communication entre la balise et la centrale de gestion. Il est intervenu sur place et a mis en évidence un dysfonctionnement d'une partie de l'électronique de la balise, consécutif aux orages qui ont eu lieu à Montélimar dans la soirée du 19 juillet. Malgré une réinitialisation de l'électronique de la balise, le dysfonctionnement n'a pu être résolu immédiatement, ce qui a nécessité un second déplacement le 22 juillet.

Au cours de cette intervention, le technicien du laboratoire CRIIRAD a procédé au remplacement d'un onduleur défectueux protégeant une partie de l'électronique de la balise et à la remise en fonctionnement de l'unité d'alimentation du détecteur alpha-bêta-radon des aérosols, débranché par précaution. Aucune valeur n'a été mesurée par ce détecteur entre le 20 et le 22 juillet. L'unité de mesure des iodures radioactifs sous forme gazeuse est restée opérationnelle pendant cette période.

Dépassements de la limite de détection, voie bêta direct (5)

Des dépassements de la limite de détection (1 Bq/m^3) ont été observés le 13 août (valeur : $1,1 \text{ Bq/m}^3$) et le 14 septembre (valeur : $1,3 \text{ Bq/m}^3$) sur la voie Bêta direct de la balise de **Montélimar**. 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*.

* 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.



Caserne des sapeurs-pompiers de Romans



Balise de Valence



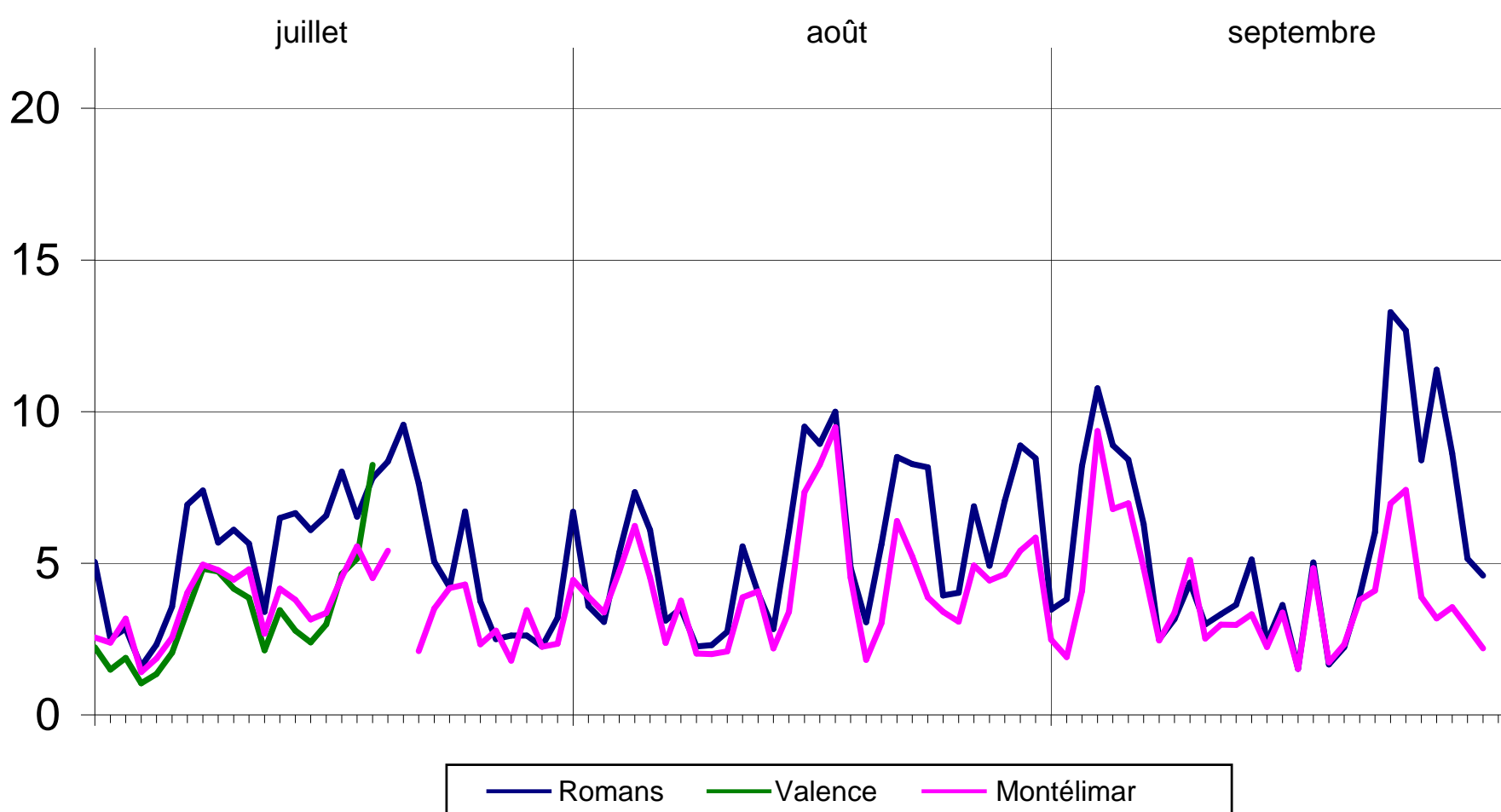
CNPE de Cruas, près de Montélimar

RADIOACTIVITE NATURELLE

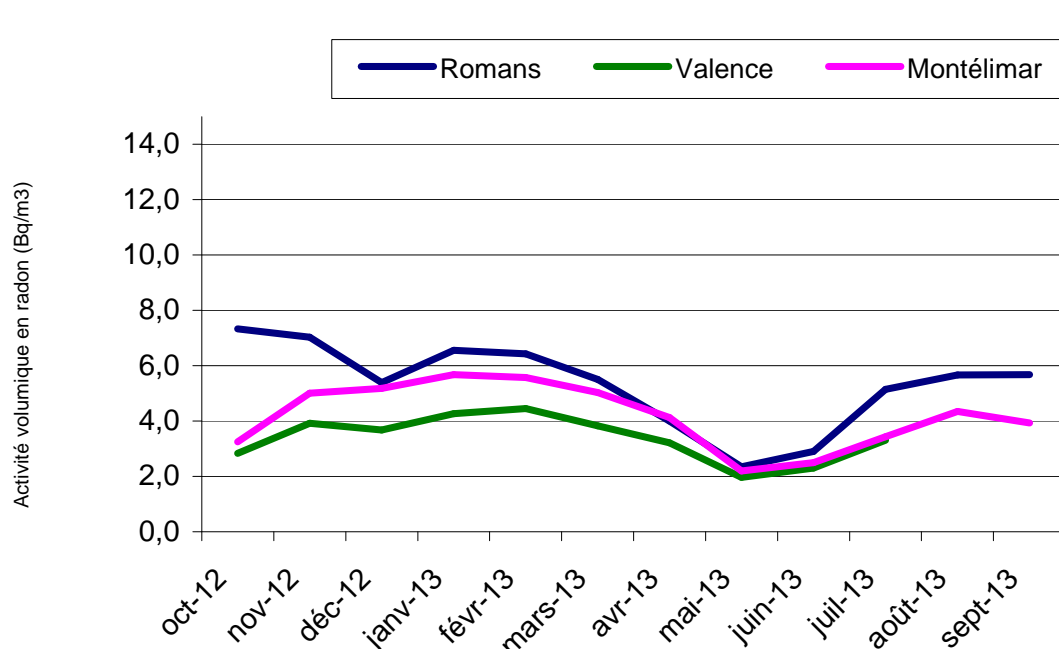
La radioactivité naturelle atmosphérique est essentiellement constituée par le radon et ses descendants radioactifs. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol.

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. A noter qu'aucune valeur n'a été mesurée à la balise de Valence à partir du 19/07 (déménagement des locaux de la CRIIRAD) et à Montélimar le 21/07 suite à un dysfonctionnement de l'électronique de la balise (suite à un épisode orageux).



Activité volumique moyenne en radon (Bq/m³)

Mois	Romans	Valence	Montélimar
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
juillet-13	5,2	3,3	3,4
août-13	5,7		4,3
septembre-13	5,7		3,9
Moyenne	5,3	3,4	4,2

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°13-31



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. Syron

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