

CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

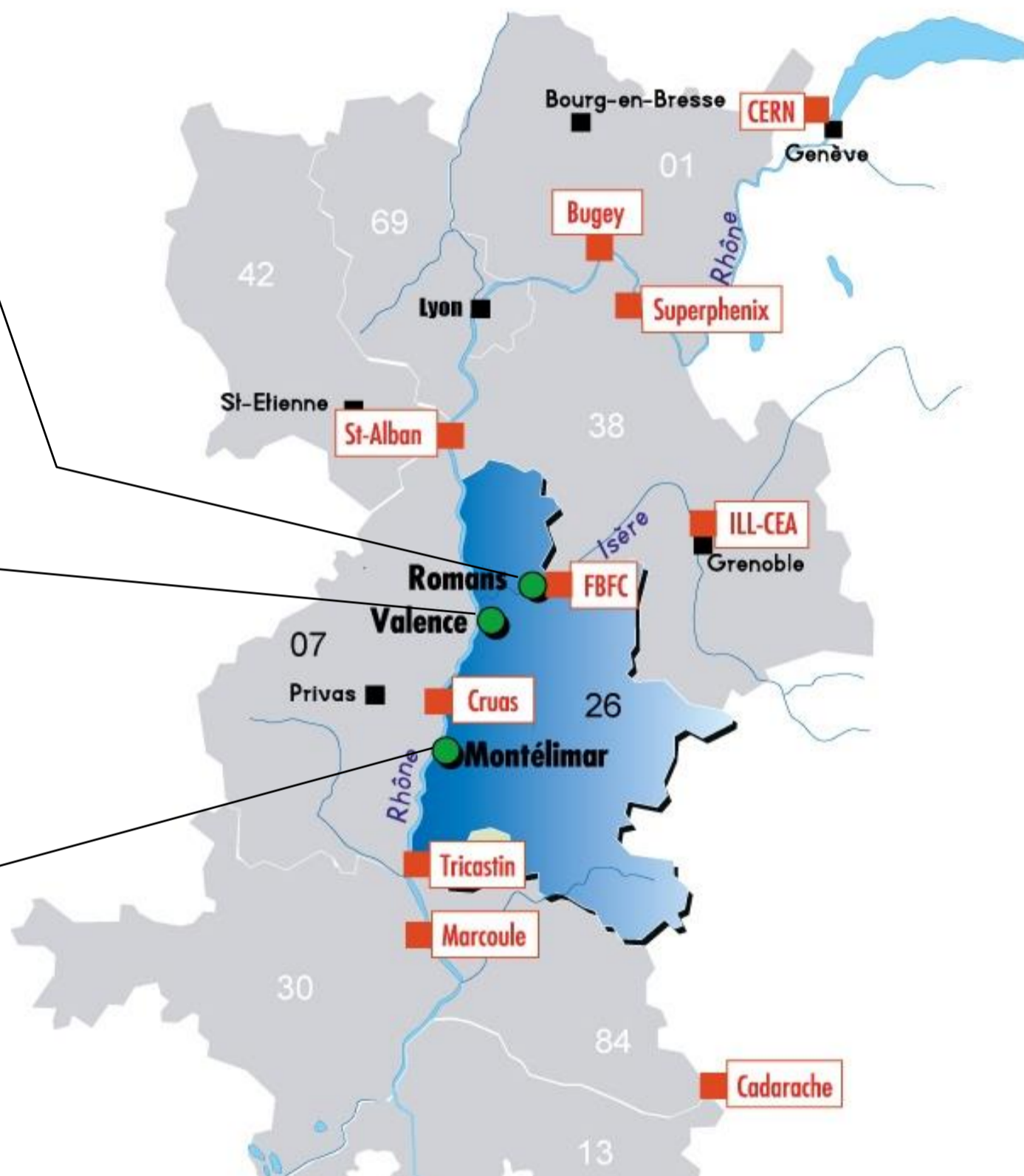
N° 52 : octobre à décembre 2014

Aucune contamination détectée pendant ce trimestre

Romans	
Radioactivité artificielle : mesures directes	
α	< 0,6 Bq/m ³
β	< 0,8 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	< 0,6 Bq/m ³
β	< 0,5 Bq/m ³
iode	< 0,3 Bq/m ³
Les analyses attestent l'absence de détection de contamination par des émetteurs gamma	

Montélimar	
Radioactivité artificielle : mesures directes	
α	< 0,6 Bq/m ³
β	< 0,8 Bq/m ³
iode	< 0,6 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 ou maintenance		



LE DÉPARTEMENT



La balise de Montélimar est financée en partie par le conseil général de la Drôme, mais aussi par la Communauté d'Agglomération Montélimar Agglomération ainsi que les Communes d'Aleyrac, Cliusclat, Dieulefit, La Bégude-de-Mazenc, 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 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/>

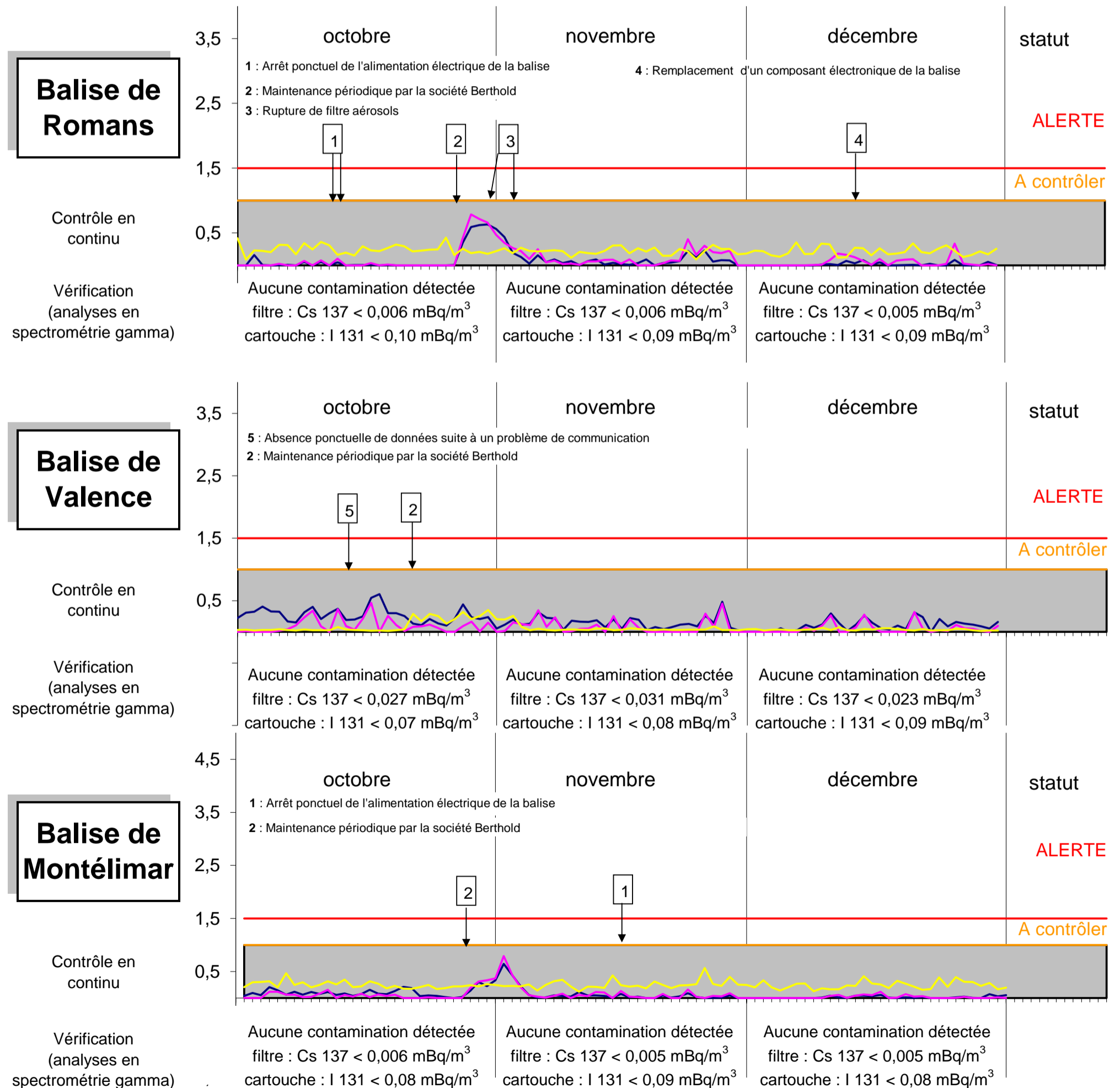
RADIOACTIVITE ARTIFICIELLE

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/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 CRIRAD 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 de la balise (1)

Des pannes de secteur ponctuelles se sont produites le 14 octobre et le 15 octobre (à 2 reprises dans la même journée) à la balise de **Romans** et à 1 reprise le 19 novembre à la balise de **Montélimar**. 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.

Intervention de maintenance périodique par la société Berthold (2)

L'intervention de maintenance que la société Berthold effectue tous les 9 mois sur les balises a eu lieu le 22 octobre à la balise de **Valence** et le 28 octobre aux balises de **Romans** et **Montélimar**. Le technicien Berthold a été assisté d'un technicien du laboratoire de la CRIIRAD lors de ces interventions. Diverses opérations ont été effectuées, 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'empoussièrisme du fait du fonctionnement des pompes, le changement des palettes de la pompe 5 m³/h,... Au cours de ces opérations de maintenance, la pile interne de la carte mémoire de la balise de **Romans**, utilisée pour stocker les paramètres lors des arrêts d'alimentation électrique, a été remplacée. Le compteur horaire hors service de la pompe de l'unité de détection des iodures radioactifs sous forme gazeuse de la balise de **Montélimar**, a également été remplacé.

Ruptures du filtre aérosols de la balise de Romans (3)

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 sur site le **3 novembre** lors du prélèvement hebdomadaire à la balise de **Romans** et a constaté sur place une rupture du filtre aérosols avec un début de bourrage papier. Bien que remis en place, le filtre s'est de nouveau rompu le **4 novembre**. Une nouvelle intervention spécifique du laboratoire CRIIRAD a été effectuée le jour même afin de remettre convenablement en place une partie vierge de filtre. Cette intervention a permis de résoudre le dysfonctionnement, sans doute lié aux manipulations du filtre la semaine précédente par le technicien Berthold lors de la maintenance (voir point précédent).

Remplacement d'un composant à la balise de Romans (4)

Suite à des difficultés récurrentes de lecture des données instantanées lors des interventions à la balise de Romans du fait d'un affichage faible, l'afficheur digital de l'électronique de la balise a été remplacé au cours de l'intervention hebdomadaire du **15 décembre**. A la suite de cette opération qui a nécessité un arrêt de l'électronique, aucune valeur n'est exploitable entre 13h et 15h30 TU.

Absence de communication avec la balise de Valence (5)

Des dysfonctionnements électroniques ou des pannes de secteur ponctuelles (suite à des orages notamment) 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.

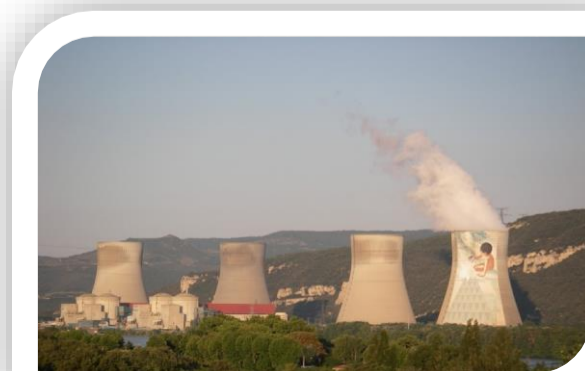
Cela a été le cas le **13 octobre** à la balise de **Valence**. L'opération de réinitialisation a entraîné par la suite une absence de valeurs exploitables pendant une période inférieure à 2 heures.



Caserne des sapeurs-pompiers de Romans



Balise de Valence



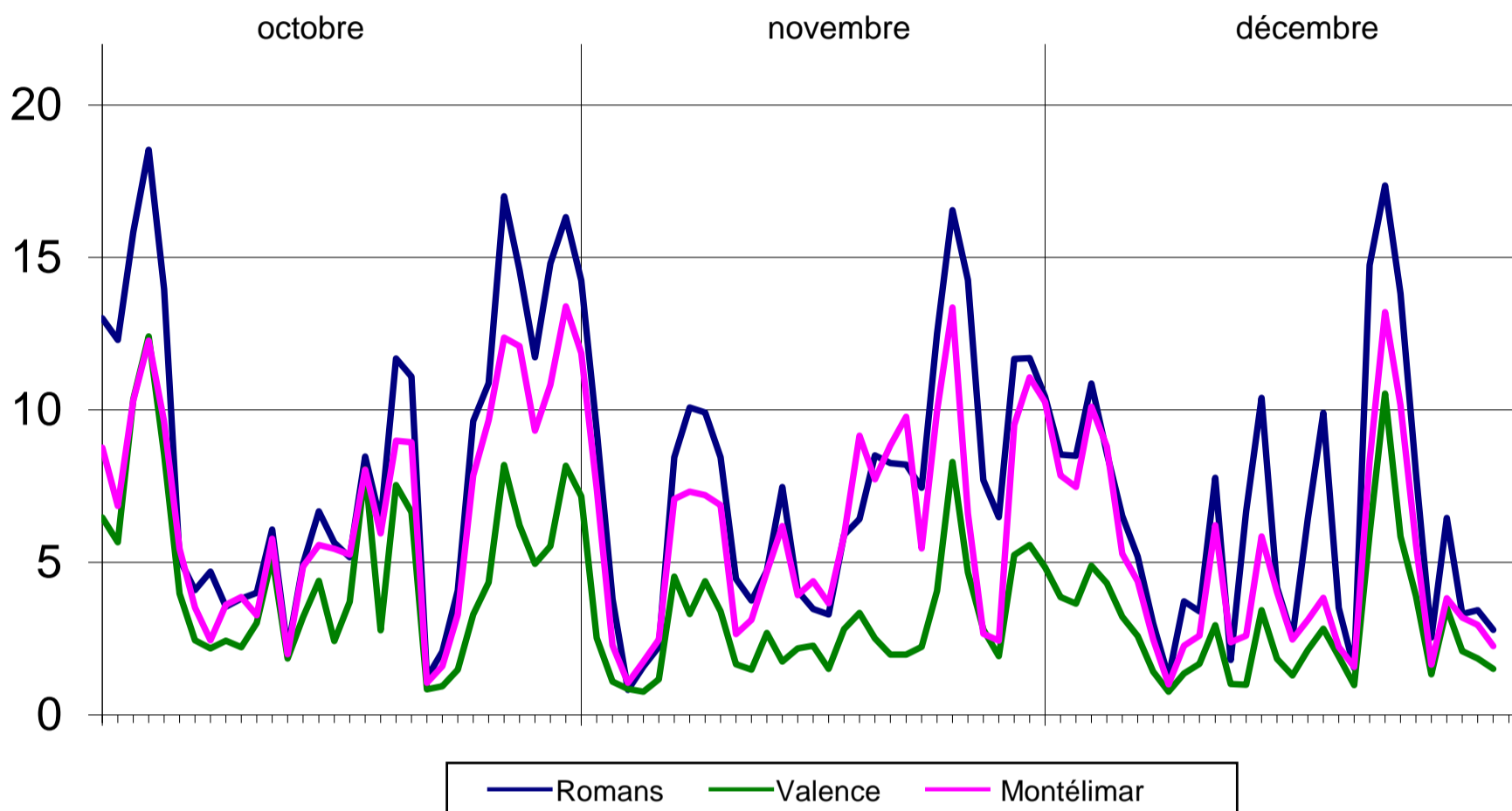
CNPE de Cruas, près de Montélimar

RADIOACTIVITE NATURELLE

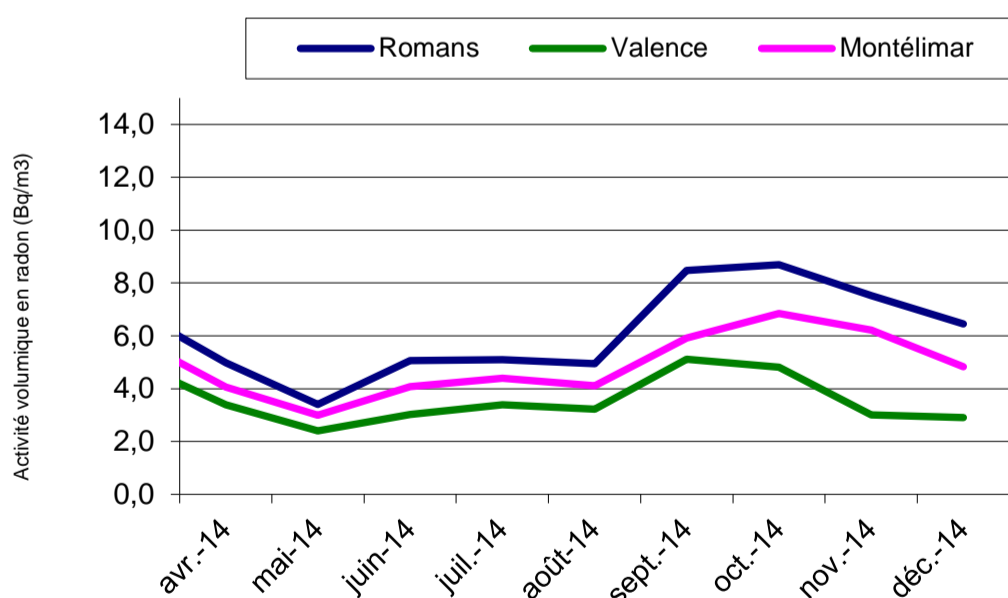
La radioactivité naturelle atmosphérique est essentiellement constituée par le radon et ses descendants radioactifs. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol.

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.



Activité volumique moyenne en radon (Bq/m³)

Mois	Romans	Valence	Montélimar
janvier-14	4,7		3,9
février-14	3,6		3,0
mars-14	7,0		5,9
avril-14	5,0	3,4	4,1
mai-14	3,4	2,4	3,0
juin-14	5,1	3,0	4,1
juillet-14	5,1	3,4	4,4
août-14	4,9	3,2	4,1
septembre-14	8,5	5,1	5,9
octobre-14	8,7	4,8	6,8
novembre-14	7,5	3,0	6,2
décembre-14	6,4	2,9	4,8
Moyenne	5,8	3,5	4,7

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° 14-60



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