

CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

N° 35 : Juillet-Août-Septembre 2010

Romans



Radioactivité artificielle

α < 0,9 Bq/m³
 β < 0,9 Bq/m³
 iode < 0,3 Bq/m³

Radioactivité naturelle

Niveau moyen de radon
 6,9 Bq/m³

Valence



Radioactivité artificielle

α < 0,7 Bq/m³
 β < 0,9 Bq/m³
 iode < 0,1 Bq/m³

Radioactivité naturelle

Niveau moyen de radon
 3,6 Bq/m³

Montélimar



Radioactivité artificielle

α < 0,3 Bq/m³
 β < 0,6 Bq/m³
 iode < 0,3 Bq/m³

Radioactivité naturelle

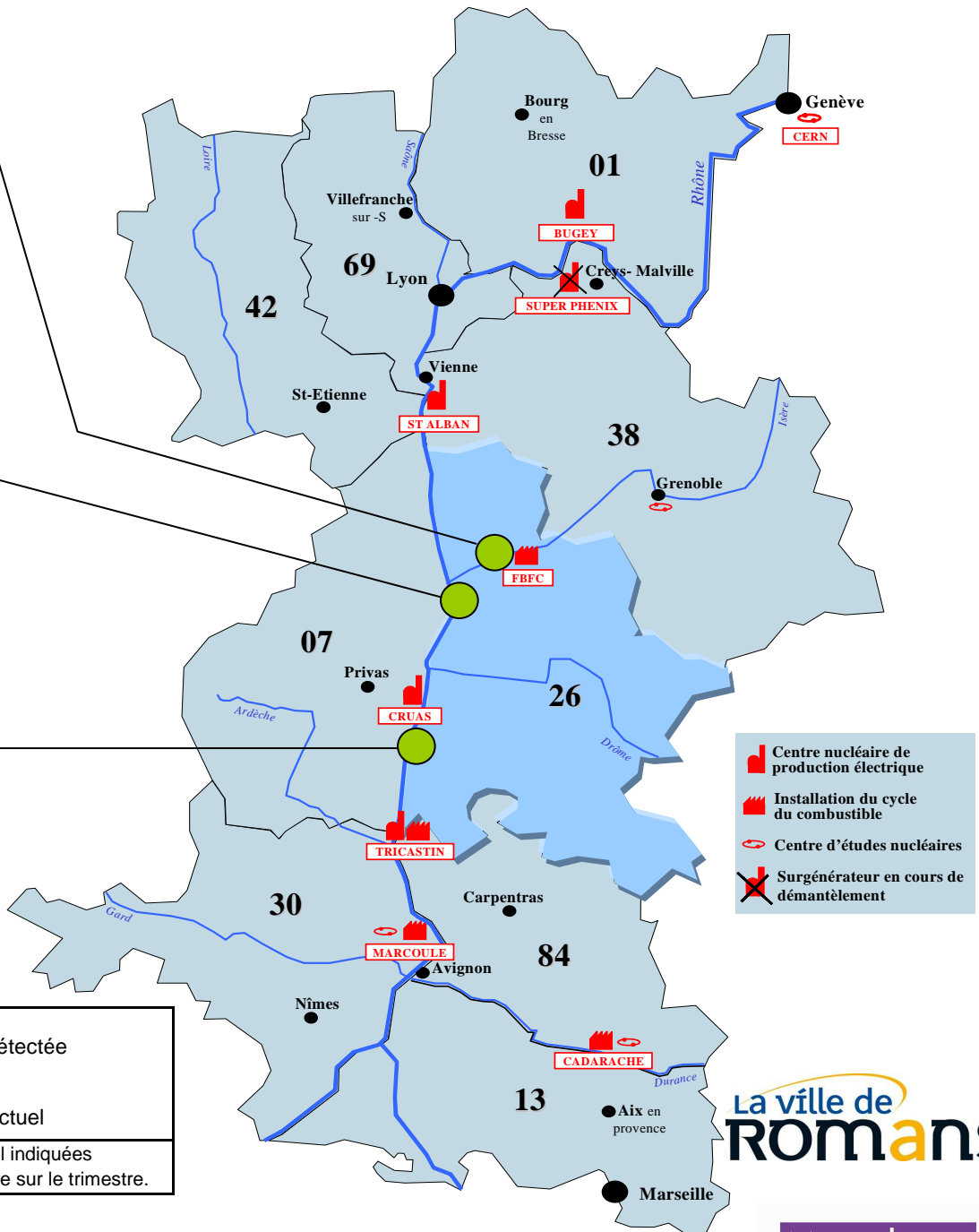
Niveau moyen de radon
 4,5 Bq/m³

Légende

- Aucune contamination détectée
- Contamination détectée
- Problème technique ponctuel

Alpha, bêta, iode : les valeurs seuil indiquées correspondent au maximum horaire sur le trimestre.

Aucune contamination détectée pendant ce trimestre



La ville de
ROMANS



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 du Réseau montilien : Aleyrac, Cliousclat, 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.

Depuis janvier 2009, le financement de la balise de Valence est assuré par Valence Major, qui devient en novembre 2009 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** de la radioactivité artificielle.

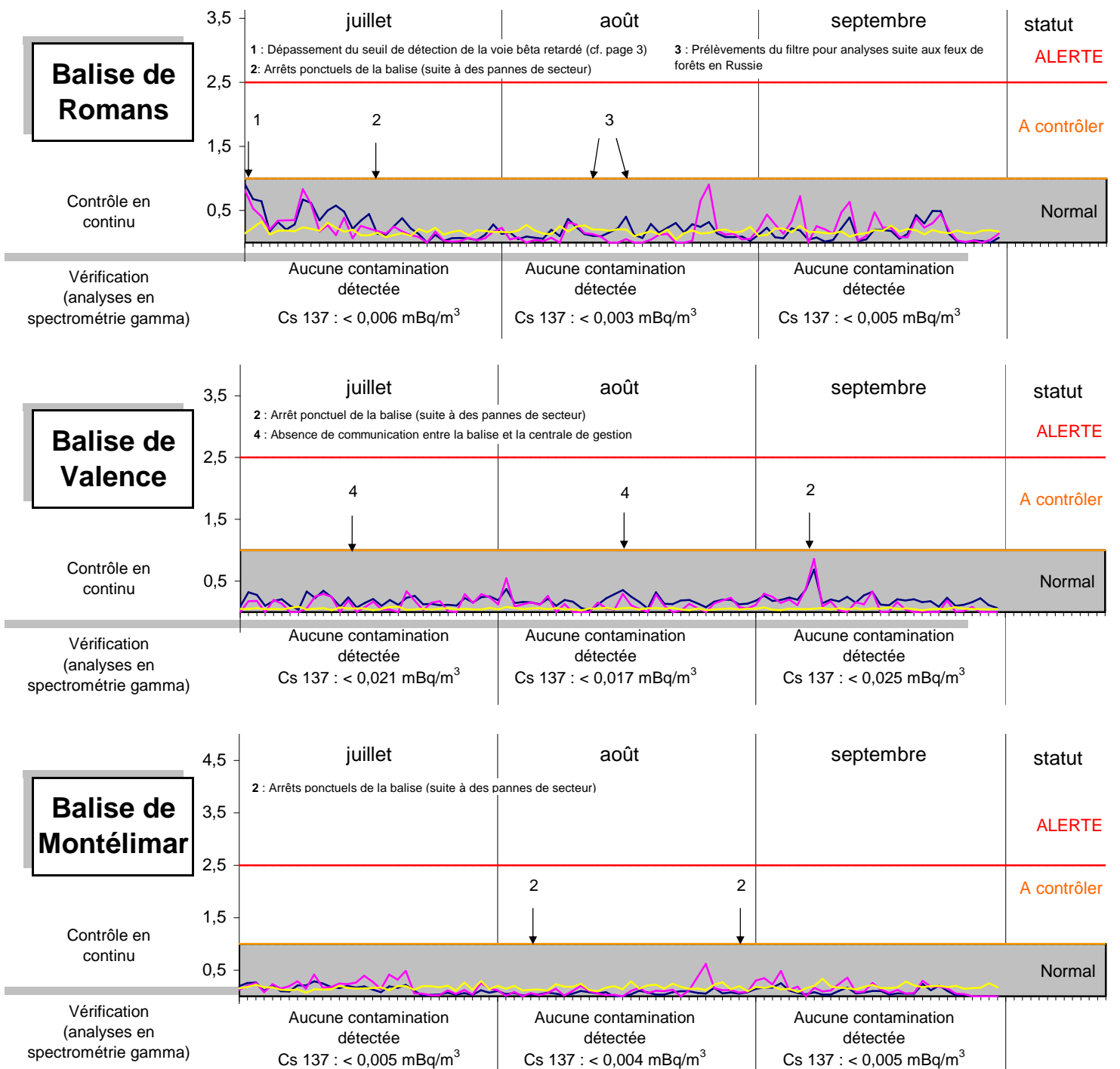
Les mesures effectuées par les balises renseignent sur trois types de contaminations potentielles en cas d'accident :

- les émetteurs **alpha**, comme l'uranium ou le plutonium 239 des combustibles nucléaires ;
- les émetteurs **bêta**, produits de fission ou d'activation comme le césium 137 ou le cobalt 60 ;
- l'**iode 131**, produit de fission très abondant en cas d'accident et présent principalement sous forme gazeuse.

Les graphiques suivants présentent, pour chaque balise, les valeurs maximales journalières des voies alpha, bêta et iode 131 (une moyenne gommerait les dépassements de seuil). Le seuil de détection de la balise est d'environ 1 Bq/m³ pour les trois voies.

Cinq jours après la mesure directe par le détecteur alpha et bêta, un deuxième détecteur (pour les balises de Romans et Montélimar uniquement) procède à une seconde mesure, plus précise, de l'activité bêta des poussières atmosphériques. Les descendants immédiats du radon ont en effet des périodes courtes et, au bout de 5 jours, le "bruit de fond" dû à la radioactivité naturelle est pratiquement supprimé. On obtient ainsi une limite de détection nettement plus basse (0,01 Bq/m³).

Chaque mois, des **analyses en spectrométrie gamma** du filtre déroulant (sur lequel se déposent les poussières de l'air) et de l'une des cartouches à charbon actif sont effectuées au laboratoire de la CRIIRAD pour chaque balise. Ces analyses permettent de contrôler, avec un seuil de détection plus faible, l'absence de contamination radioactive.



Légende

Graphiques : activités en Bq/m³

— Alpha

— Bêta

— Iode

■ Mesures inférieures au seuil de détection

FONCTIONNEMENT DU RESEAU

Romans

Dépassement du seuil de détection de la voie bêta retardé

Un dépassement du seuil de détection (1) a été mesuré sur la voie bêta retardé le 2 juillet à 20h TU (valeur : 0,01 Bq/m³ soit la valeur du seuil de détection). Le dépassement n'est pas lié à une contamination mais à un paramétrage trop bas du bruit de fond de la voie bêta retardé.

Arrêt ponctuel de la balise

Une panne de secteur ponctuelle dans le local de la balise (2) a eu lieu le 17 juillet. Cet événement, qui n'a pas nécessité d'intervention du technicien CRIIRAD, a entraîné une absence de valeurs exploitables entre 3h et 7h TU.

Caserne des sapeurs-pompiers de Romans



Valence

Arrêt ponctuel de la balise

Une panne de secteur générale dans l'immeuble où se trouve la balise (2) a eu lieu le 7 septembre. Cet événement, qui n'a pas nécessité d'intervention du technicien CRIIRAD, a entraîné une absence de valeurs exploitables entre 9h et 11h TU.

Absence de communication

Deux pannes de secteur ponctuelles ont entraîné l'arrêt des communications entre la balise et la centrale de gestion le 13 juillet et le 16 août (4). La communication a été rétablie par un technicien du laboratoire CRIIRAD dans les heures ayant suivi le dysfonctionnement. Ces interventions, qui ont nécessité une réinitialisation de la partie électronique, ont entraîné une absence de valeurs exploitables pendant une durée inférieure à 3 heures.

Balise de Valence



Montélimar

Arrêts ponctuels de la balise

Deux pannes de secteur ponctuelles (2), dues à des travaux à proximité de la balise, ont entraîné une absence de valeurs exploitables le 4 août entre 9h et 11h TU et le 30 août entre 8h et 11h TU. Ces événements n'ont pas nécessité de déplacement du technicien CRIIRAD à la balise.

CNPE de Cruas, près de Montélimar



Mesures CRIIRAD de l'impact en Vallée du Rhône des feux de forêts de Russie

La Russie a connu au cours de l'été d'importants incendies de forêt qui ont touché des territoires contaminés par des retombées radioactives (Tchernobyl, Mayak). Dès le début des incendies, la CRIIRAD a mis en alerte renforcée son réseau de balises de contrôle de la radioactivité atmosphérique en vallée du Rhône. Les mesures en continu de la radioactivité par les balises n'ont révélé aucune contamination durant l'été. Des analyses complémentaires, plus fines, ont été effectuées au laboratoire de la CRIIRAD sur le filtre de Romans (3). Les résultats de ces analyses ont confirmé l'absence de contamination de l'air en césium 137 sur l'ensemble du mois de juillet 2010 avec un seuil de détection de 6 µBq/m³ (6 microbecquerels par mètre cube d'air), soit 0,000006 Bq/m³. De même, l'activité du césium 137 est restée indétectable pour les périodes du 1er août au 12 août et du 12 au 16 août avec respectivement un seuil de détection de 20 µBq/m³ et de 19 µBq/m³.

Début septembre, le laboratoire de la CRIIRAD a effectué une nouvelle analyse pour tirer un bilan d'ensemble de l'impact des incendies. Elle a porté sur le filtre de la balise de surveillance de la radioactivité atmosphérique d'Avignon, dans le Vaucluse, et sur 2 mois d'exposition. L'analyse a, là encore, confirmé l'absence d'impact mesurable de ces incendies sur la France (vallée du Rhône) entre le 1er juillet et le 31 août 2010. L'activité de césium 137 sur les poussières retenues par le filtre est restée indétectable : inférieure au seuil de détection de 1,4 µBq/m³.

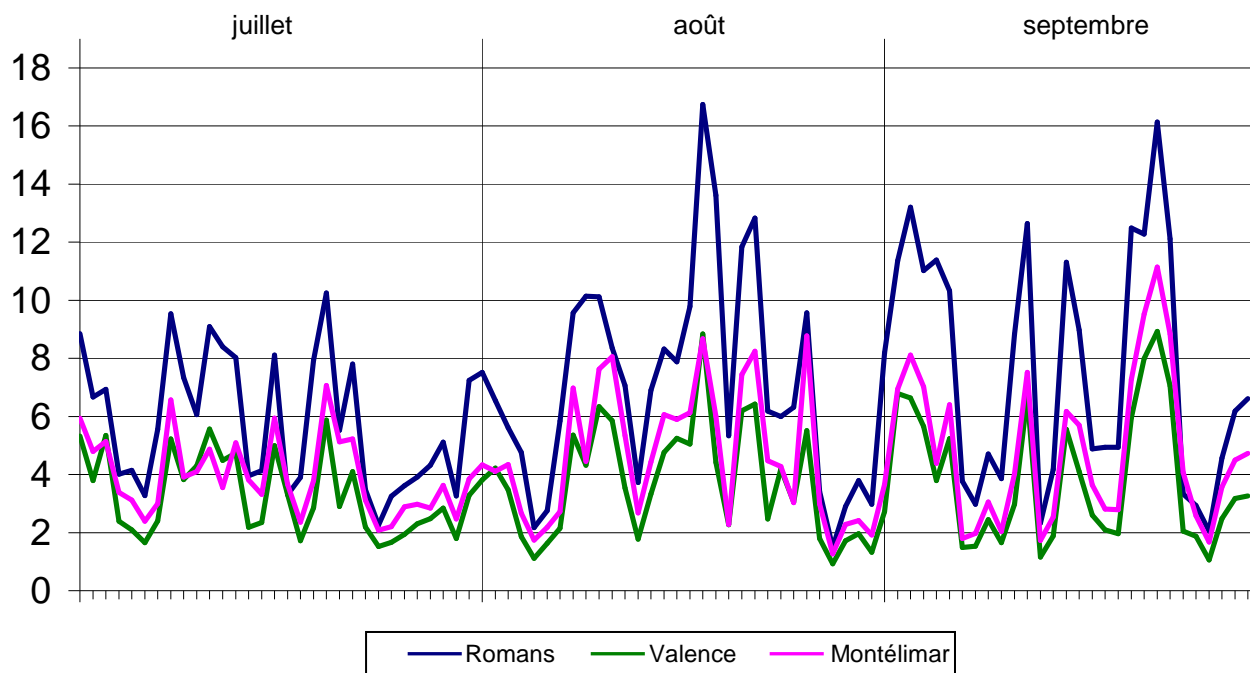
Compte tenu de ces résultats et de l'évolution de la situation en Russie, le laboratoire de la CRIIRAD a levé son dispositif d'alerte début septembre. Pour en savoir plus, le dossier est consultable sur le site <http://balisescriirad.free.fr/dossiers.htm>.

RADIOACTIVITE NATURELLE

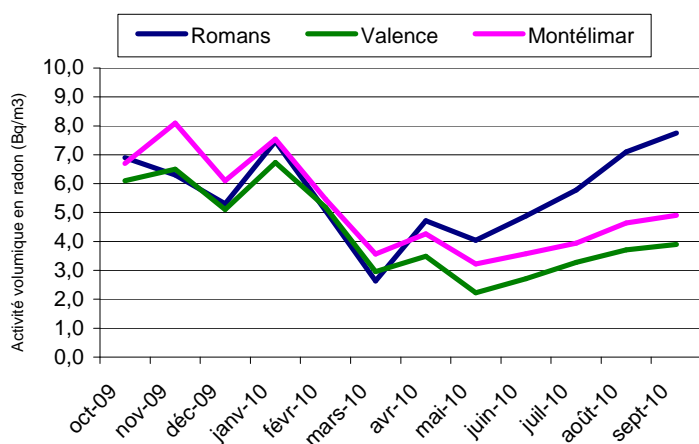
La radioactivité naturelle atmosphérique est essentiellement constituée par le radon et ses descendants radioactifs. Le radon est un gaz radioactif naturel qui émane du sol.

Les graphiques suivants présentent, pour chaque mois, les concentrations moyennes journalières en radon relevées sur chacune des 3 balises.

Moyenne trimestrielle des concentrations en radon (Bq/m³)



Aucune anomalie particulière n'a été mesurée au cours du trimestre. Les concentrations en radon sont normales pour la vallée du Rhône et la saison. Les données mensuelles peuvent être comparées au tableau et graphique ci-dessous qui synthétisent les résultats des 12 derniers mois pour les 3 balises drômoises.



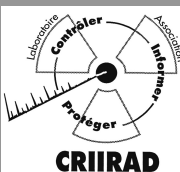
Activité volumique moyenne en radon (Bq/m³)

Mois	Romans	Valence	Montélimar
octobre-09	6,9	6,1	6,7
novembre-09	6,3	6,5	8,1
décembre-09	5,3	5,1	6,1
janvier-10	7,5	6,7	7,5
février-10	5,1	5,2	5,5
mars-10	2,6	3,0	3,6
avril-10	4,7	3,5	4,3
mai-10	4,0	2,2	3,2
juin-10	4,9	2,7	3,6
juillet-10	5,8	3,3	3,9
août-10	7,1	3,7	4,6
septembre-10	7,8	3,9	4,9

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° 10-133



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