

CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

N°26 : Avril-Mai-Juin 2008

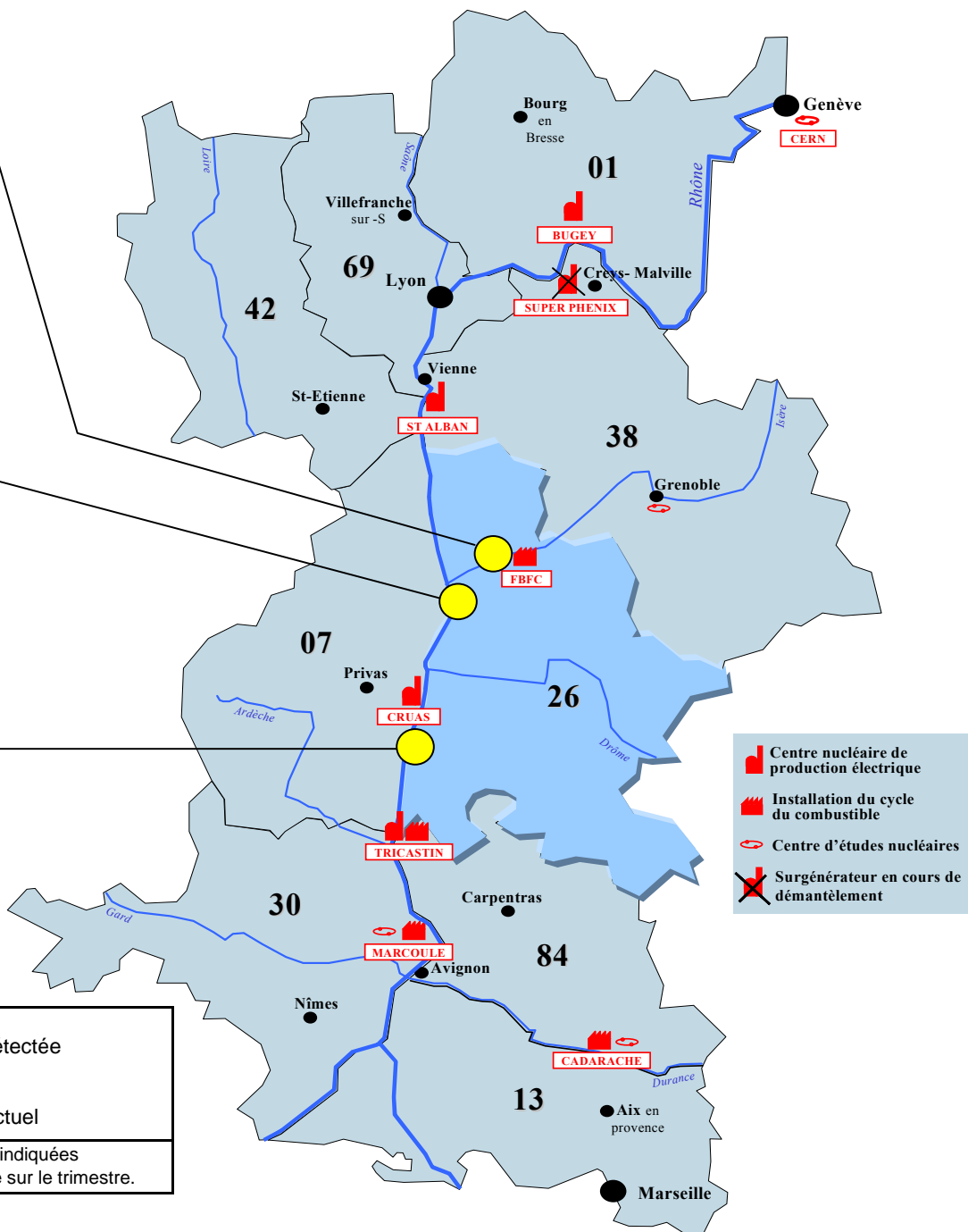
Romans	
Radioactivité artificielle	
α	< 0,4 Bq/m ³
β	< 0,6 Bq/m ³
iode	< 0,3 Bq/m ³
Radioactivité naturelle	
Niveau moyen de radon	
3,2 Bq/m ³	

Aucune contamination détectée pendant ce trimestre

Valence / CRIIRAD^(*)	
Radioactivité artificielle	
α	< 0,8 Bq/m ³
β	< 0,7 Bq/m ³
iode	< 0,1 Bq/m ³
Radioactivité naturelle	
Niveau moyen de radon	
1,7 Bq/m ³	

Montélimar	
Radioactivité artificielle	
α	< 0,5 Bq/m ³
β	< 0,7 Bq/m ³
iode	< 0,3 Bq/m ³
Radioactivité naturelle	
Niveau moyen de radon	
3,0 Bq/m ³	

Légende	
	Aucune contamination détectée
	Contamination détectée
	Problème technique ponctuel
Alpha, bêta, iode : les valeurs seuil indiquées correspondent au maximum horaire sur le trimestre.	



LE DÉPARTEMENT

La ville de
ROMANS



Rhône-Alpes Région

La gestion de la balise de Montélimar est également financée par les Communes du Réseau montilien : Aleyrac, Clousclat, Condillac, Dieulefit, La Batie-Rolland, La Bégude-de-Mazenc, La Coucourde, La Laupie, Larnas, Le Poët-Laval, Les Tourrettes, Loriol-sur-Drôme, Montboucher-sur-Jabron, Rochebaudin, Rochefort-en-Valdaine, Saint-Bauzile, Saint-Gervais-sur-Roubion, Saint-Montan, Saulce, Souspierre.

(*) Depuis le 2 juin 2005, le laboratoire CRIIRAD a réinstallé une station de surveillance de la radioactivité atmosphérique en continu à Valence, en remplacement provisoire de la balise que la mairie de Valence a cessé de financer en 2004. La balise utilisée, appartenant à la CRIIRAD, a été mise à niveau par le laboratoire afin d'être intégrée au réseau drômois, et notamment au système d'alerte qui permet à la CRIIRAD d'être informée 24 heures sur 24 de toute anomalie.

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.

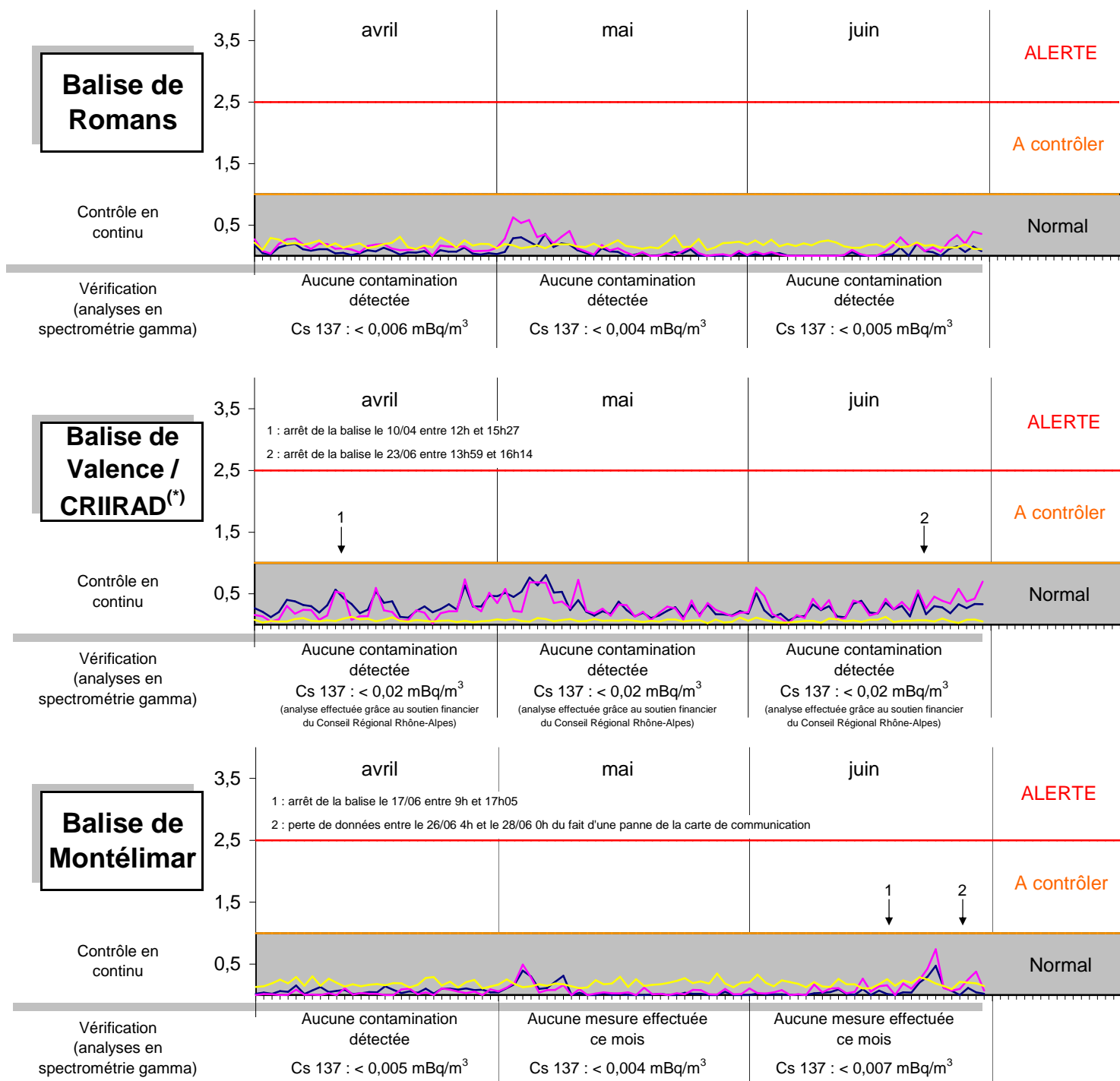
Les mesures effectuées par les balises renseignent sur trois types de contaminations potentielles en cas d'accident :

- les émetteurs **alpha**, notamment l'uranium et le plutonium des combustibles nucléaires ;
- les émetteurs **bêta**, notamment les produits de fission comme le césium ;
- l'**iode 131**, produit de fission très abondant en cas d'accident sur une centrale nucléaire 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 nouvelle mesure 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

(*) Depuis le 2 juin 2005, le laboratoire CRIIRAD a réinstallé une station de surveillance de la radioactivité atmosphérique en continu à Valence, en remplacement provisoire de la balise que la mairie de Valence a cessé de financer en 2004. Depuis 2007, la part du budget de cette balise jusqu'alors prise en charge par la CRIIRAD sur ses fonds propres est financée par le Conseil Régional Rhône-Alpes.

FONCTIONNEMENT DU RESEAU

Centrale de gestion

Aucun dysfonctionnement n'a été constaté au cours du trimestre.



Romans

Aucun dysfonctionnement n'a été constaté au cours du trimestre.



Valence

Alimentation électrique

Suite à des travaux ayant nécessité une interruption de l'alimentation électrique dans le bâtiment où la balise est installée, celle-ci a été arrêtée le 10/04 entre 12h et 15h27 et le 23/06 entre 13h59 et 16h14.



Montélimar

Alimentation électrique

Suite à une interruption intempestive de son alimentation électrique, la balise a été arrêtée le 17/06 entre 9h et 17h05. Le rétablissement de l'alimentation électrique a nécessité une intervention sur site d'un technicien CRIIRAD.

Carte de communication

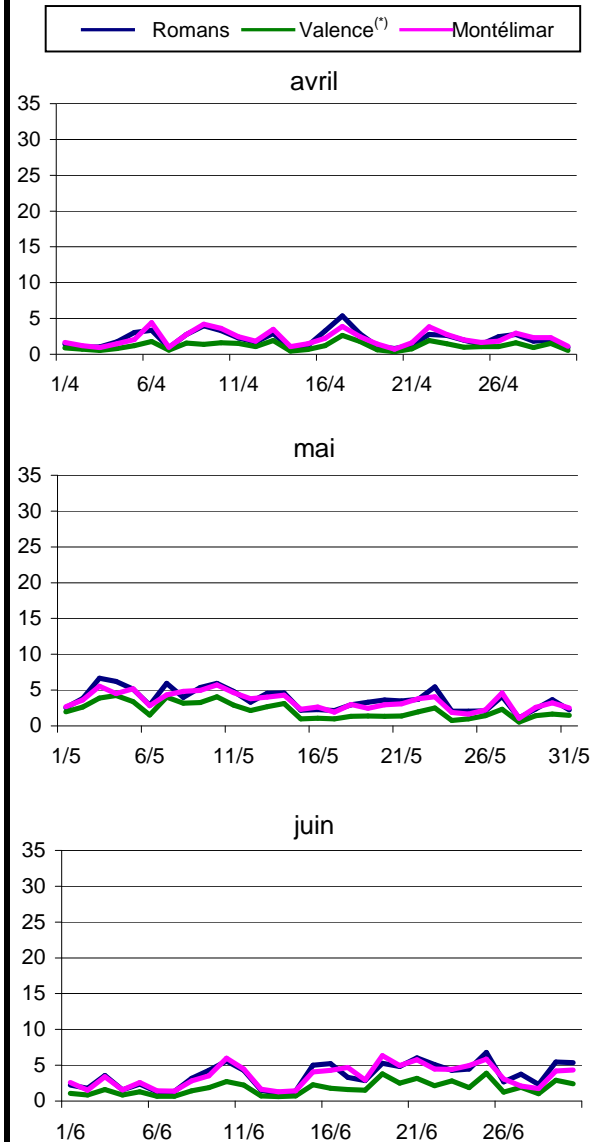
La plupart des données mesurées entre le 26/06 4h et le 28/06 0h ont été perdues du fait d'une panne de la carte de communication de la balise. La remise en fonctionnement de la balise a nécessité deux interventions, le 26 et le 27/06.



RADIOACTIVITE NATURELLE

La radioactivité naturelle 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 mensuelle des concentrations en radon (Bq/m3)

(Montélimar : balise arrêtée entre le 13/11/07 et le 31/03/08)

Mois	Romans	Valence ^(*)	Montélimar
juillet-07	3,8	1,9	2,4
août-07	5,8	2,6	3,4
septembre-07	5,6	2,6	3,4
octobre-07	8,4	4,5	5,7
novembre-07	5,5	2,9	3,2
décembre-07	9,3	8,5	-
janvier-08	6,7	3,7	-
février-08	8,0	4,8	-
mars-08	3,1	1,8	-
avril-08	2,2	1,2	2,2
mai-08	3,7	2,1	3,5
juin-08	3,6	1,8	3,5

Au cours des derniers mois, plusieurs incidents sont survenus sur des sites nucléaires français et étrangers (4 juin en Slovénie : arrêt du réacteur de la centrale nucléaire de Krsko suite à une fuite d'eau du circuit primaire ; 10 juin en Ukraine : arrêt d'un réacteur à la centrale nucléaire de Rivne suite à une fuite d'eau radioactive ; fin juin en Allemagne : révélation d'une contamination en cours depuis plusieurs années dans une mine de sel où 126 000 fûts de déchets nucléaires ont été stockés ; juillet-août en France : multiples incidents sur le site du Tricastin ; 24 août en Belgique : rejet d'iode radioactif à l'Institut des RadioElements (IRE) de Fleurus ; 24 août en Espagne : incendie à la centrale nucléaire de Vandellos II ; ...).

Lors d'incidents de ce type, la CRIIRAD fait l'objet d'un surcroît de demandes d'information de la part de particuliers, de collectivités et de journalistes. Afin d'y répondre, le laboratoire met en oeuvre les moyens suivants :

- vérification des valeurs mesurées par le réseau de balises que gère la CRIIRAD (mesures directes voire prélèvement de filtres et cartouches pour analyses plus fines),
- interrogation des autres réseaux de mesure nationaux et internationaux,
- collecte et analyse des informations disponibles,
- diffusion des résultats des investigations.

EXEMPLE DE L'INDICENT DE KRSKO EN SLOVENIE

Contexte

Le 4 juin 2007 à 15h07 l'exploitant de la centrale nucléaire de Krsko a détecté une fuite d'eau au niveau d'un joint du circuit primaire du réacteur qui fonctionnait alors à pleine puissance. Afin de réparer la fuite, le réacteur a été mis à l'arrêt. Selon l'autorité de sûreté nucléaire slovène (SNSA), la fuite a été contenue dans l'enceinte de confinement et n'a pas entraîné de rejet dans l'environnement. Suite à cet incident, le système d'alerte européen sur les risques radioactifs (ECURIE) a été déclenché par la Commission Européenne. La communication de cette alerte à la presse a donné lieu à une première dépêche AFP publiée le 4 juin à 19h48.

Dans les heures suivantes, la CRIIRAD a reçu de très nombreuses demandes relatives à cet événement. Les questions portaient notamment sur les risques encourus en France et sur l'opportunité de mettre en oeuvre des mesures de protection (et notamment de prendre de façon préventive des comprimés d'iode stable).

Résultats de mesures

- Mesures en continu

L'analyse des résultats des réseaux de balises de contrôle en continu de la radioactivité de l'air a permis de donner des informations rassurantes : ni les balises que gère le laboratoire de la CRIIRAD dans le quart sud-est de la France, ni celles des réseaux officiels implantés dans différents pays européens n'ont signalé une augmentation anormale de la radioactivité de l'air. La prise d'iode stable n'était donc pas du tout justifiée. Il faut toutefois préciser que le réseau de balises qui couvre la Slovénie et dont les résultats sont mis en ligne sur le site de la SNSA (<http://www.ursjv.gov.si/en/monitoring/mzo/>) ne comporte que des sondes gamma qui ne permettent pas de contrôler de manière précise la radioactivité de l'air.

- Analyses en laboratoire

Le laboratoire CRIIRAD a analysé par spectrométrie gamma et scintillation liquide des échantillons prélevés le 7 et le 8 juin 2008 par une riveraine de la centrale nucléaire de Krsko (eau de rivière et plantes aquatiques dans la rivière Sava en aval proche de la centrale ; salade cultivée à environ 2,5 km de la centrale). Bien que préliminaires, les analyses effectuées n'ont montré aucune contamination mesurable ou à des niveaux extrêmement faibles qui ne remettent pas en cause les informations officielles.

Dysfonctionnements

L'analyse des informations diffusées initialement par les services officiels – que ce soit aux niveaux slovène, européen ou français – a révélé de nombreux dysfonctionnements (l'incident, réel, a parfois été qualifié d'exercice ; les circonstances de la détection de la fuite et la quantité d'eau qui s'est échappée n'ont pas été précisées ; aucune information n'a été donnée sur la nature et l'activité des radionucléides présents dans la fuite ...).

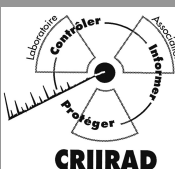
Diffusion de l'information par la CRIIRAD

Le 5 juin, la CRIIRAD a publié une note relative à cet incident. Cette note a été :

- mise en ligne sur le site internet de la CRIIRAD (<http://www.criirad.org/actualites/>) et sur le site des balises gérées par le laboratoire (<http://balisescriirad.free.fr>),
- transmise par e-mail à toutes les collectivités partenaires du réseau de balises ainsi qu'à tous les adhérents de la CRIIRAD ayant fourni une adresse e-mail.

Le laboratoire de la Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité assure :

- la gestion technique des balises pour le compte de la Ville de Romans, du Réseau Montilien 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.



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 : C. Courbon

Responsable scientifique : B. Chareyron

Traitement des données, rapports : S. Monchâtre, J. Ribouët, J. Syren

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