

CONTROLE DE LA QUALITE RADIOLOGIQUE DE L'AIR

Réseau drômois de balises de détection de la radioactivité

N°13 : Janvier-Février-Mars 2005

Romans



Radioactivité artificielle

α < 0,9 Bq/m³

β < 1,5 Bq/m³

iode < 0,3 Bq/m³

Radioactivité naturelle

Niveau moyen de radon

5,1 Bq/m³

Valence

Balise arrêtée du fait de l'arrêt de son financement par la municipalité de Valence. La CRIIRAD recherche actuellement une nouvelle implantation pour la balise.

Montélimar



Radioactivité artificielle

α < 0,9 Bq/m³

β < 0,7 Bq/m³

iode < 0,3 Bq/m³

Radioactivité naturelle

Niveau moyen de radon

5,4 Bq/m³

Légende

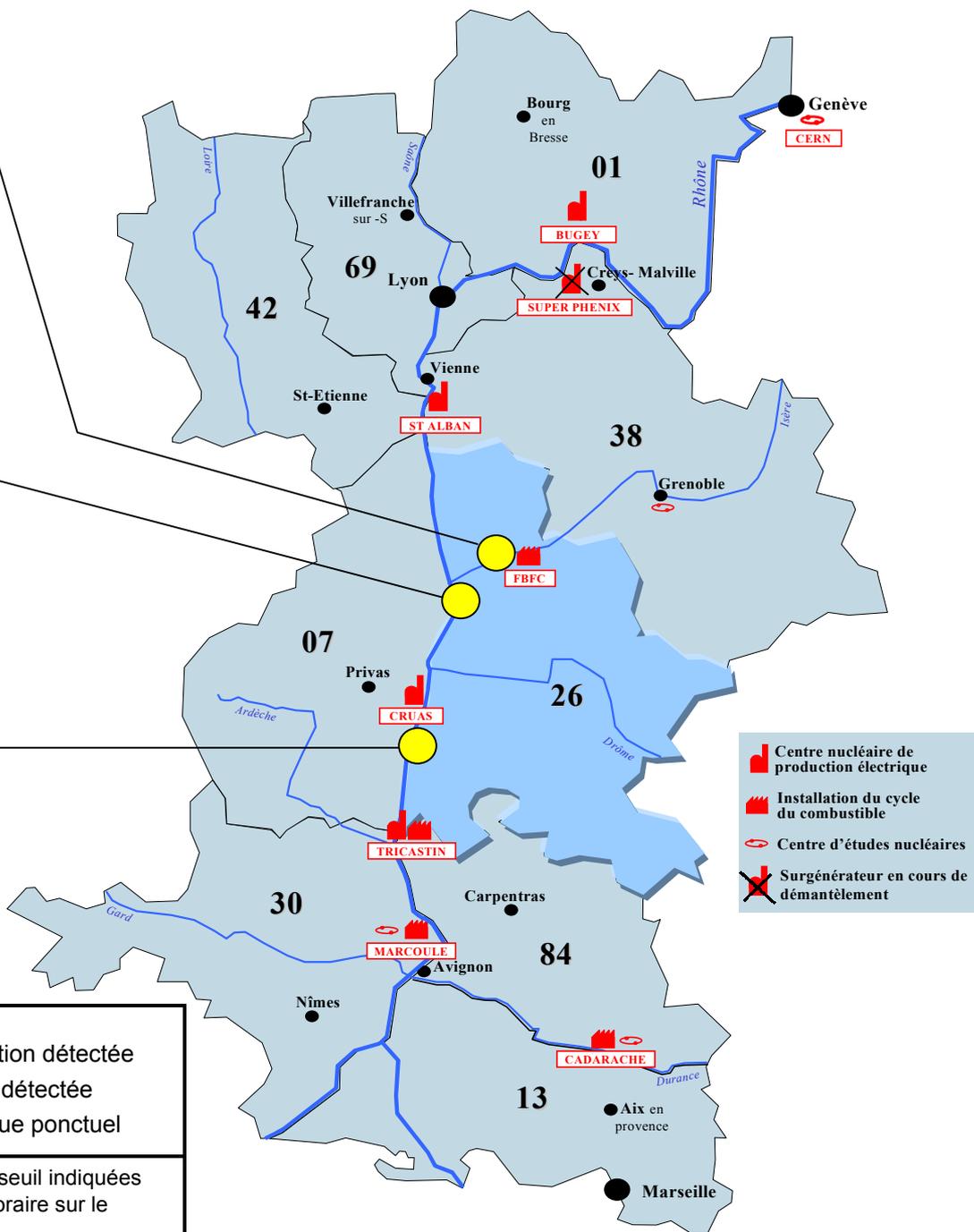
Aucune contamination détectée

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

Les résultats des balises sont mis à jour quotidiennement sur le site : <http://assoc.wanadoo.fr/balisescriirad>

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 :

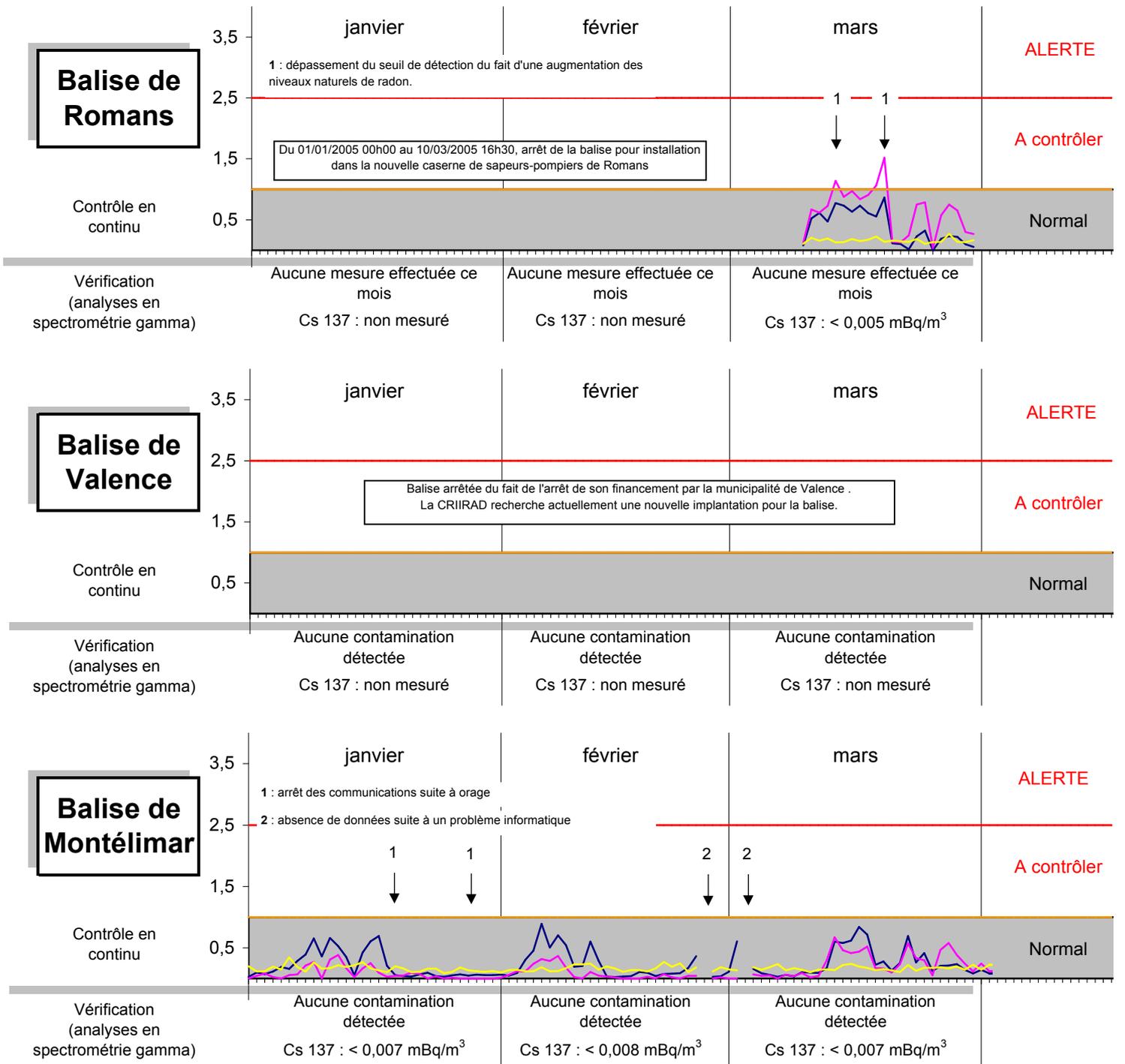
- les émetteurs **alpha**, notamment l'uranium et le plutonium des combustibles nucléaires ;
- les émetteurs **bêta**, notamment les produits de fission comme le césium ;
- l'**iode 131**, produit de fission très abondant en cas d'accident et présent principalement sous forme gazeuse.

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 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 la cartouche à charbon actif (qui retient l'iode) sont effectuées au laboratoire de la CRIIRAD. 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

Centrale de Gestion :



Perte de données

Suite à un problème informatique, les données mesurées par la balise de Montélimar entre le 25/02/05 07h00 et le 27/02/05 06h00 et entre le 02/03/05 18h00 et le 03/03/05 24h00 n'ont pas été transmises à la centrale de gestion. Pendant ces périodes, la surveillance des mesures n'a donc pas pu être effectuée, mais le système d'astreinte a fonctionné correctement. En effet, la communication entre la balise et les portables d'astreinte est effectuée indépendamment de la centrale de gestion.

Balise de Romans :



Déménagement de la balise

Les travaux d'aménagement du local dans lequel est désormais installée la balise ont été terminés pendant le trimestre. La balise est opérationnelle depuis le 11 mars et a été réintégrée au système d'astreinte du réseau drômois le 14 mars.

Dépassement du seuil de détection de la voie bêta direct

Des dépassements du seuil de détection ont été observés sur la voie bêta direct le 14/03, le 19/03 et le 20/03. Ces dépassements ne sont pas dus à une contamination, mais à un pic de concentration en radon. Aucune dépassement du seuil d'alerte n'a été observé.

Pour plus de détails concernant ce type de dépassement, cf. bulletin n°2.

Balise de Valence :



Arrêt de la balise

En 2004, la ville de Valence a souhaité se désengager du réseau drômois. La municipalité a rétrocédé la balise à la CRIIRAD pour l'euro symbolique. La balise a été arrêtée le 16 décembre 2004 à 07h00. Fin décembre 2004 et début janvier 2005, les installations de surveillance ont été évacuées du bâtiment municipal dans lequel elles se trouvaient.

La CRIIRAD étudie actuellement les possibilités de réinstallation de la balise dans une autre commune de l'agglomération valentinoise.

Balise de Montélimar :



Arrêt des communications

Le 18/01 et le 26/01, une panne de secteur a entraîné l'arrêt des communications entre la balise et la centrale de gestion. A chaque reprise, la communication a été rétablie dans les heures ayant suivi la panne, lors d'un déplacement spécifique du personnel de la CRIIRAD. Aucune valeur n'a été perdue, la balise disposant d'une mémoire tampon de 4 jours.

Perte de données

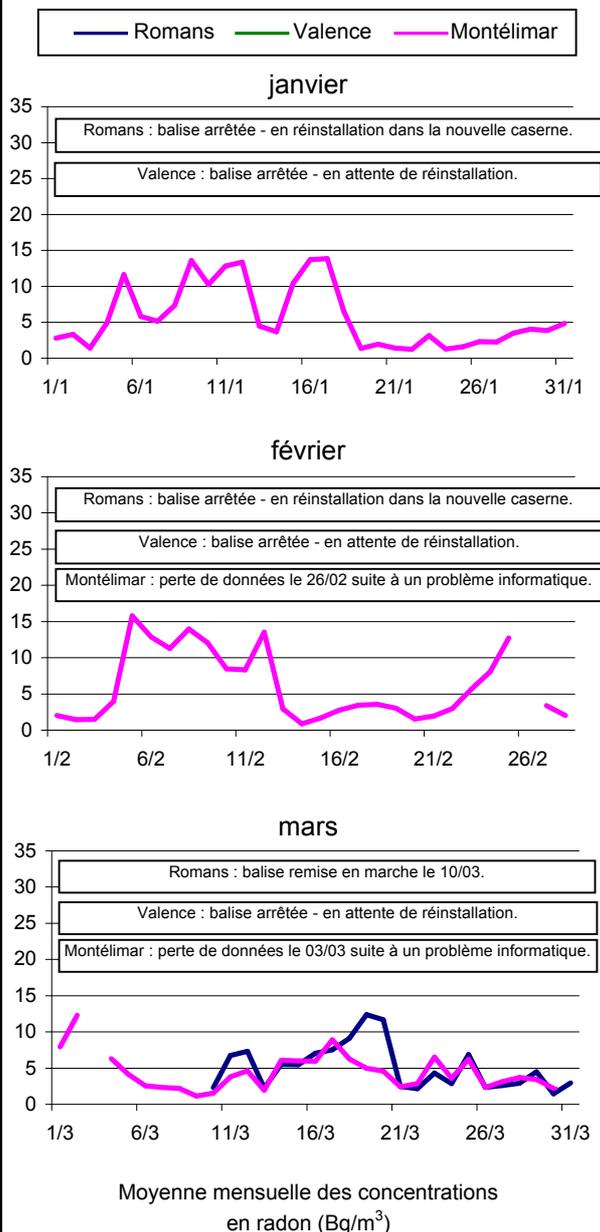
Cf. rubrique "centrale de gestion"

Valence : balise arrêtée
Romans : balise arrêtée
Romans : moyenne sur 22 jours de mars

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.



Mois	Romans	Valence	Montélimar
avril-04	4,2	3,2	3,0
mai-04	-	3,3	3,3
juin-04	-	3,4	3,3
juillet-04	-	3,4	3,3
août-04	-	4,0	3,7
septembre-04	-	5,9	5,4
octobre-04	-	5,2	5,6
novembre-04	-	4,9	4,8
décembre-04	-	10,6	6,8
janvier-05	-	-	5,7
février-05	-	-	6,0
mars-05	5,1	-	4,4

Colloque international sur la prévention des risques

En accord avec ses missions statutaires d'amélioration de l'information et de la radioprotection, la CRIIRAD a organisé les 1er et 2 avril derniers au siège du Conseil Régional Rhône-Alpes, près de Lyon, un colloque international sur le thème « contaminations radioactives et protection des populations : les enseignements de Tchernobyl ».

Lors du colloque, quatre thématiques alliant les questions de fond et l'actualité ont été abordées : évaluation des conséquences sanitaires de Tchernobyl, protection des populations en cas d'accident nucléaire, contaminations par l'uranium et changements réglementaires dans le commerce des aliments.

L'un des exposés relatif à la protection des populations en situation accidentelle portait sur les critères à retenir pour la distribution des comprimés d'iode stable. Il était présenté par le professeur Keith Baverstock, qui a dirigé pendant 10 ans la section radioprotection / Europe de l'OMS.

Tirant les leçons de la catastrophe de Tchernobyl*, il recommande de distribuer des comprimés d'iode stable aux groupes critiques (enfants, femmes enceintes et femmes allaitantes) dès lors que l'on estime que l'intervention permettra d'éviter une dose à la thyroïde de **10 mGy**.

Or, ce seuil d'intervention est 10 fois inférieur à celui retenu par les autorités françaises.

L'arrêté du 13 octobre 2003 relatif aux niveaux d'intervention en situation d'urgence radiologique définit des niveaux de dose à partir desquels des actions de protection seront mises en place afin de limiter l'exposition de la population. Trois contre-mesures sont considérées : la mise à l'abri (ou plus exactement le confinement), l'évacuation et l'administration d'iode stable. L'objectif de cette troisième contre-mesure est de saturer la thyroïde avec de l'iode stable afin de limiter la fixation d'iode radioactif et l'irradiation de la glande thyroïde.

Ce texte retient une dose à la thyroïde de **100 mGy** pour l'administration d'iode stable et ce quel que soit l'âge des personnes à protéger.

La modification de la réglementation relative à ce niveaux d'intervention fait partie des actions prioritaires de la CRIIRAD pour l'année 2005.

(*) : 1/ véritable épidémie de cancers de la thyroïde chez les personnes qui avaient moins de 15 ans en 1986, et en particulier chez celles qui avaient moins de 5 ans ; 2/ très faible incidence des réactions graves à la prise des comprimés d'iode stable (cf. expérience à grande échelle de la Pologne).

Création d'un laboratoire « CRIIRAD – Bandazhevsky » au Belarus

A l'issue du colloque des 1er et 2 avril, la CRIIRAD a annoncé l'embauche du Dr Galina BANDAZHEVSKAYA pour la création d'un laboratoire biomédical au Bélarus, pays le plus touché par Tchernobyl, afin de poursuivre les recherches du Pr Youri BANDAZHEVSKY sur les effets pathologiques des incorporations chroniques de produits radioactifs.

Ce laboratoire sera constitué sur les mêmes principes d'indépendance et de transparence que le laboratoire de radioécologie que la CRIIRAD a installé en 1986 dans la Drôme.

Il sera dirigé par le Dr BANDAZHEVSKAYA en attendant la libération du Pr BANDAZHEVSKY, emprisonné en 1999 sur la base de fausses accusations de corruption et reconnu prisonnier politique par Amnesty International. La CRIIRAD a lancé une souscription afin de réunir les fonds nécessaires à l'achat, l'aménagement et l'équipement du laboratoire (plus de 110 000 €).

Contamination en tritium à la centrale nucléaire de Cruas-Meyssse (suite...)

Le 24 février 2004, un article du Dauphiné Libéré signalait un problème de contamination par le tritium dans les réseaux d'eaux sanitaires et d'eaux usées du CNPE de Cruas-Meyssse. Plus d'un an après, le dossier est loin d'être clos : le 29 janvier 2005, une activité nettement supérieure (plus de 1 000 Bq/l) à celle détectée en 2004 (de 50 à 150 Bq/l) a été mesurée par l'exploitant, qui reconnaît n'avoir toujours pas identifié avec certitude l'origine de la pollution.

La CRIIRAD, qui n'a pas été autorisée à réaliser des contrôles indépendants sur le site, reviendra sur ce dossier dans les prochains numéros du bulletin.

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

- la gestion technique des balises pour le compte des Villes de Romans, et du Réseau Montilien,
- 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 : contact@criirad.org
Site internet : <http://www.criirad.org>

Responsable du réseau de balises : C. COURBON

Responsable scientifique : B. CHAREYRON

Traitement des données, rapports : S. MONCHATRE, J. SYREN

Personnel d'astreinte : C. CASTANIER, B. CHAREYRON, C. COURBON
 S. PATRIGEON, J. SYREN