

Les forces vives en 2020

Toute l'équipe, aussi bien salariée que le CA, s'est adaptée au télétravail et les actions se sont poursuivies malgré la situation sanitaire. Bien entendu, la grande majorité des activités présentes de l'année 2020 n'ont pu avoir lieu, ce qui a sérieusement handicapé nos actions traditionnelles d'information et de formation (présence sur les salons, stages à Valence ou décentralisés, conférences, etc.). Fort heureusement, nous avons pu organiser l'AG 2020 en présence de 70 adhérents. Face à ce contexte qui empêche la rencontre directe, il était crucial et urgent de renforcer nos ressources en communication, en particulier en communication digitale, ce qui s'est traduit par le recrutement de Manon Gential dès le début janvier 2021. Les CA ont continué à avoir lieu selon le planning établi en visioconférence, de même que les réunions et les ateliers de formation à la gouvernance partagée.



A.G Ordinaire du 27 sept. 2020

A la MPT du Petit Charran à Valence
70 adhérents présents et 90 en ligne
Votes par correspondance : 582
Adhérents présents +
procurations : 769
Rapport annuel : TU n°85
Compte-rendu : TU n°87

Adhérents au 31/12/2020

5291 adhérents dont 16 Entreprises et
87 Associations
Variation / 2019 : -271

Conseil d'Administration 2020/2021

Jacqueline Collard, Danièle Cour,
Gilles Cousin, Roland Desbordes,
Didier Glatigny, Sylvain Guillaumet,
Michel Liogier, Bertrand Nouvelot,
Danielle Persico, Jacques Redoux,
Marie-Noëlle Roux-Lefebvre et Olivier Sidler.
Représentant-e des salariés :
Marion Jeambrun
11 réunions mensuelles (sauf août)

Bureau 2020/2021

Président : Didier Glatigny,
Vice-président : Jacques Redoux,
Secrétaire : Danielle Persico,
Secrétaire adjointe : Danièle Cour,
Trésorierière : Marie-Noëlle
Roux-Lefebvre,
Trésorier adjoint : Bertrand Nouvelot,
Porte-parole : Roland Desbordes

Délégations

Relations salariés : Didier Glatigny,
Réseau des préleveurs : Didier Glatigny,
Salons : Danièle Cour, Gilles Cousin,
Qualité : Sylvain Guillaumet,
Espaces verts : Michel Liogier,
Stages : Bertrand Nouvelot,
Roland Desbordes

Equipe salariée : 13 salariés

Accueil, gestion des adhésions, salons,
communication : Catherine Del Pino et
Amandine Lalanne
Chargée de communication : Manon Gential
Direction générale : Yves Girardot
Comptabilité, bâtiments : Jean-Luc Crespin
Réglementation/Radioprotection :
Corinne Castanier
Direction du laboratoire, Etudes :
Bruno Chareyron
Services Radon, Radiamètres, Etudes :
Julien Syren
Service Analyse, Qualité, Projets :
Marion Jeambrun
Service Balises, Etudes : Jérémie Motte
Métrologie, Analyses, Informatique :
Stéphane Patrigeon
Accueil Radon, Radiamètres, secrétariat :
Stéphane Monchâtre
Préparations, laboratoire : Sara Ortuno

Information, Salons, Publications

L'activité de formation et d'information s'est malheureusement vue réduite du fait de la situation sanitaire et de l'impossibilité de réunir des groupes de personnes. Après 29 participations à des salons en 2019, seules 10 participations ont été possibles en 2020. Moins d'une dizaine de conférences ont pu être animées. Les stages de formation à Valence ont dû être annulés et seulement quelques formations « décentralisées » ont pu avoir lieu.

L'activité médiatique s'est globalement maintenue, particulièrement au moment des incendies de la zone de Tchernobyl. En cette année où les rencontres physiques n'ont pu avoir lieu, le nombre d'abonnés à nos réseaux sociaux a globalement progressé.

Impacts Réseaux Sociaux

Réseaux	Abonnés		Publications	
	2019	2020	2019	2020
Facebook	5236	5984	54	26
Twitter	4847	5196	54	26
Youtube	1156	1610	6	3

Site Web

65 321 visites

Pages les plus consultées :

1. Page d'accueil
2. Radiamètres
3. Compteur Geiger
4. Tchernobyl Incendies 2020
5. Réseau de balises

Participation aux Salons et Foires

10 interventions

Merci aux administrateurs, ainsi qu'aux bénévoles adhérents pour leur participation : Danièle Cour, Charles-Philippe Deguy, Jean-Philippe Daniel, Michel Moutet, Christian Gratius, Pierre Ferrandon, Sylvain Guillaumet et Roland Desbordes.

Publications

- 4 Trait d'Union
- 11 Lettres mensuelles
- 14 Communiqués (20 en 2019)

Participation aux Salons et Foires

Salon	Animation	Lieu et date
Village de l'eau, du climat et de la biodiversité	Roland Desbordes	Villeurbanne (69), le 01/02/2020
Primevère	Danièle Cour	Lyon (69), du 06 au 08/03/2020
Foire Bio Couiza / Nature et Progrès	Jean-Philippe Daniel et Sylvain Guillaumet	St Polycarpe (11), le 02/08/2020
Commémoration Hiroshima/Nagasaki	Danièle Cour et Roland Desbordes	Dijon (21), les 07 et 08/08/2020
Fête de la Nature	Christian Gratius	Jarny (54), le 06/09/2020
Fête à Tomik	Christian Gratius	Metz (57), le 19/09/2020
Forum des associations	Roland Desbordes	Dieulefit (26), le 12/09/2020
Foire Bio'jours	Danièle Cour	Faucogney (70), les 12 et 13/09/2020
Foire de Montauban	Pierre Ferrandon et Jean-Philippe Daniel	Montauban (82), le 20/09/2020
Foire Echo Bio	Danièle Cour	Montbéliard (25), les 19 et 20/09/2020

Actions de formation

283 personnes
sensibilisées ou formées



Enseignement divers

ICRA de Valence (26),
le 16/06/2020

Radioactivité et Radio Protection

Animation :
Roland Desbordes

Université Populaire,
Le Cheylard (07),
le 17/01/2020

Energie nucléaire, énergie verte ?

Animation : Roland Desbodes

Université du temps libre,
Juvisy sur Orge (91),
le 03/03/2020

L'accident nucléaire

Animation :
Roland Desbodes

Formation continue

IFSEN de Saint-Egrève (38)
le 29/10/2020

Radioactivité et Radioprotection

Animation : Roland Desbordes

IRUP de Saint-Etienne (42)
le 24/11/2020

Radioactivité et Radioprotection

Animation : Roland Desbordes

ASDER de Chambéry (73)
le 17/11/2020

Les impacts de l'industrie nucléaire

Animation : Roland Desbordes

le 1/10/2020

Radon

Animation : Julien Syren

Stages Grand Public

43 personnes formées

A Valence (26), le 14/03/2020

Radioactivité et Radioprotection

Animation : Bertrand Nouvelot

A Valence (26), le 13/03/2020

Utilisation d'un compteur Geiger

Animation : Roland Desbordes

Stages décentralisés

A Montreuil (93) le 29/02/2020, à Bure (55) le 07/10/2020,
à Verdun (55) le 09/10/2020

Radioactivité et utilisation d'un compteur Geiger

Animation : Roland Desbordes

Formation du monde associatif

Collectif Vigilance Malvés à Narbonne (11),
les 17 et 18/10/2020

Surveillance citoyenne de l'usine Orano

Animation : Bruno Chareyron

Collectif Mines d'Uranium à Lodève(34),
les 19 et 20/10/2020

Mesures dans l'environnement des sites miniers

Animation : Bruno Chareyron



Interventions dans les médias

Radio : 8 Télés : 8 web : 13 Presse écrite : 15
Interventions de Bruno Chareyron



Télévision

Sujet	Média	Date
Le site de Malvesi	France 5	13/01
Le site de Moronvilliers	France 2 Lyon	14/01
Fukushima	Russia Today	10/03
Les déchets nucléaires de Dessel-Mol (Belgique)	RTBF	26/05
La sureté nucléaire d'EDF (rapport ASN 2019)	Russia Today	29/05
Essais nucléaires en Algérie	FR3 National	15/09
Tchernobyl classé par l'UNESCO ?	Russia Today	15/12
Les impacts de l'industrie nucléaire du Niger	ARTE	22/12



Presse internet

Sujet	Média	Date
Le site BAMAS (St Dizier)	Journal Haute Marne	19/02/2020
Fuites sur une mine d'uranium au Malawi	Malawi iHu- bOnile	06/03/2020
La radioactivité dans les eaux usées	Disclose	10/03/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	Euradio	15/04/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	Etudiante journalisme	22/04/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	France 3 TV (Lyon)	25/04/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	Place Grenette	27/04/2020
Next up	Reporterre	27/04/2020
Tricastin (40 ans)	Le Média	29/05/2020
Incendie d'un sous-marin nucléaire à Toulon	AFP (Marseille)	12/06/2020
Incendie d'un sous-marin nucléaire à Toulon	Var Matin	13-15/6/20
L'industrie Nucléaire	Holistic news	25/08/2020
Le tritium dans l'eau de Bollène (Tricastin)	Le Média	06/11/2020
COMURHEX Tricastin : impact sur les travailleurs	Canard Enchaîné	04/12/2020
Le tritium dans l'eau de la Loire (Saumur)	Courrier de l'Ouest	09/12/2020



Radio

Sujet	Média	Date
La fuite de tritium de Nov 2019 au Tricastin	Radio Calade	23/01/2020
Les eaux contaminées de Fukushima	RFI	16/03/2020
COVID 19	Europe 1	03/04/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	France culture	08/04/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	Euradio	15/04/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	Radio Zinzine	15/04/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	Radio France (Ajaccio)	17/04/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	Radio Gine (Montpellier)	20/04/2020

Roland Desbordes a également été sollicité par divers médias.



Journaux

Sujet	Média	Date
L'Uranium en France	Paris Match	31/01/2020
L'accident nucléaire et le contrôle citoyen	Alternatives économiques	12/02/2020
L'accident nucléaire	Techni cité	05/03/2020
CIGEO	L'Age de faire	10/03/2020
Les incendies de la zone de Tchernobyl	Dauphiné Libéré (Montélimar)	09/04/2020
UNITECH	Canard Enchaîné	12/06/2020
Incendie d'un sous-marin nucléaire à Toulon	AFP (Marseille)	12/06/2020
Incendie d'un sous-marin nucléaire à Toulon	Var Matin	13-15/6/20
La radioactivité détectée dans l'air de Scandinavie	AFP (Scandinavie)	28/06/2020
Le site de Malvesi	Canard Enchaîné	16/07/2020
Le tritium dans l'eau de Bollène (Tricastin)	La Provence	23/07/2020
Le tritium dans l'eau de Bollène (Tricastin)	Vaucluse Matin, Dauphiné Libéré Vaucluse	18/09/2020
COMURHEX Tricastin : impact sur les travailleurs	Canard Enchaîné	04/12/2020
Le tritium dans l'eau de la Loire (Saumur)	Courrier de l'Ouest	09/12/2020



Interventions et conférences

Thème de l'intervention	Animateur	Lieu
L'eau et la radioactivité	Roland Desbordes	Villeurbanne, le 01/02/2020
La radioactivité	Roland Desbordes	Les Sheds (68), le 20/02/2021
Projection/débat autour du film Invisibles Retombées	Danièle Cour	Les Sheds (68), le 29/02/2020
Les déchets et les rejets de la filière nucléaire	Danièle Cour	Les Sheds (68), le 05/03/2020
Les déchets radioactifs	Roland Desbordes	Montpellier, le 10/03/2020
Les normes de radioprotection	Roland Desbordes	Paris, le 03/04/2020
Vivre à côté d'une centrale nucléaire	Bertrand Nouvelot	Montalieu (01), le 27/08/2020
Projection/débat autour du film Invisibles Retombées	Danièle Cour	Faucogney (70), les 12 et 13/09/2020
Irradiation des aliments	Pierre Ferrandon	Graulhet (30), le 17/10/2020

Activités et études du laboratoire

QUALITÉ SCIENTIFIQUE ET MÉTROLOGIE

Agréments du Laboratoire

En 2020 le laboratoire a participé à un exercice d'inter-comparaison organisé par l'IRSN pour le compte de l'ASN dans le cadre des agréments (mesure d'émetteurs gamma artificiels dans un échantillon de sol).

Le laboratoire est agréé par l'ASN pour l'ensemble des mesures de radioactivité de l'environnement pour lesquelles il a demandé un agrément.

La portée détaillée de l'agrément est disponible sur le site internet de l'ASN.



Qualité, Méthodes, Equipements, Personnel

A partir du mois d'août 2020, le laboratoire de la CRIIRAD a lancé un programme de mise à jour des étalonnages de ses 2 détecteurs de spectrométrie gamma. Dans ce but, 2 sources d'étalonnage multigamma ont été acquises.

La mise à jour des étalonnages a également été l'occasion de revoir la méthode de calcul des marges d'incertitudes et des limites caractéristiques pour la mesure des radionucléides artificiels et naturels par spectrométrie gamma. Ce travail est piloté par Julien Syren, référent métrologie, et permet désormais de répondre aux exigences de la norme NF ISO 11929.

CONTRÔLE DU NIVEAU DE RADIOACTIVITÉ DANS L'ENVIRONNEMENT



Analyses d'échantillons divers

En 2020, le laboratoire a effectué des analyses ponctuelles d'échantillons divers : denrées alimentaires (eau, algues, légumes, produits transformés, etc.), bioindicateurs aquatiques, charbon de bois, terre, sédiments, matériaux de construction, etc.

Elles sont réalisées à la demande de particuliers, associations, entreprises.

Installations de stockage de déchets dangereux (ISDD)

Le laboratoire a poursuivi en 2020 les activités de contrôles radiologiques d'Installations de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD). Les études ont porté sur les sites de **Pontailler / Drambon** (Côte d'Or), **Bellegarde** (Gard), **Villeparisis** (Seine et Marne), **Graulhet** (Tarn et Garonne) et **Vif** (Isère).

D'une manière générale, le point marquant concerne la présence de tritium dans les lixiviats de certaines alvéoles dédiées aux ordures ménagères. Ceci est probablement lié à l'élimination d'objets contenant du **tritium** (montres, cadrans, consignes lumineuses, etc.).

Des contrôles ont également été effectués **sur les eaux souterraines** de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de Soumont (Hérault). Depuis 2016 un arrêté ministériel impose en effet que la qualité radiologique des eaux souterraines de ce type d'installation soit contrôlée.



Impact des activités de médecine nucléaire

Bénévoles et salariés de la CRIIRAD sont régulièrement sollicités par des citoyens inquiets des risques pour eux et leur entourage lors d'examens médicaux ou de thérapies qui mettent en jeu des rayonnements ionisants. Dans le domaine de la médecine nucléaire, les conseils que nous pouvons donner concernent les principes de justification, les distances de sécurité par rapport à l'entourage du patient, la réalisation de mesures avec un compteur Geiger. Un des derniers cas concerne une personne traitée pour un cancer de la prostate (implantation de billes d'Iode 125).



Industrie (hors nucléaire)

Industrie des engrais : la CRIIRAD a apporté un soutien scientifique à la journaliste Laurence Grun pour son enquête sur l'impact radiologique des activités d'extraction de **phosphates au Sénégal**.

Tirs de gammagraphie : la CRIIRAD a effectué des mesures du taux de radiation ambiant à Genève dans le cadre d'un chantier de radiographie sur les tuyauteries de chauffage urbain.

Mines d'Uranium



Niger : la CRIIRAD a apporté un soutien scientifique et analytique au journaliste Martin Boudot pour son enquête sur l'impact des activités d'extraction de l'uranium au Niger (diffusion du reportage en 2021).

Les salariés et bénévoles de la CRIIRAD ont continué à apporter un soutien technique aux associations membres du CMU (**Collectif Mines d'Uranium**) qui l'ont sollicitée. A noter en particulier la 9^{ème} réunion du Collectif Mines d'Uranium organisée par ADN 34 du **19 au 20 octobre 2020** dans la région de **Lodève**. Les mesures réalisées sur le pourtour des anciens sites miniers ont mis en évidence des zones à radioactivité élevée (PRAE Michel Chevalier sur la commune du Bosc, divers sites à Saint-Jean-de-la-Blaquière, etc..).

Une expertise a été initiée en 2020 pour le propriétaire de bâtiments implantés sur le carreau d'une ancienne mine d'uranium de la région de Lodève.

Installations nucléaires



En octobre 2020 a été initié un programme de formation intitulé « Vigilance Malvesi » qui a pour objet de renforcer les capacités de plusieurs associations de la région de Narbonne pour effectuer des mesures radiométriques, prélèvements et une analyse critique des données officielles concernant l'usine **ORANO de Malvesi** (porte d'entrée de l'uranium en France). La CRIIRAD a également apporté un soutien scientifique et analytique au journaliste Martin Boudot pour son enquête sur l'impact de cette usine (diffusion du reportage en 2021).

L'étude bibliographique, commandée par Greenpeace, portant sur l'impact des rejets liquides de la **centrale nucléaire du Tricastin** (26) dans le canal de Donzère Mondragon et le Rhône et sur la contamination des eaux souterraines par le tritium a été finalisée en 2020. Le sujet a été traité par le magazine « Le Média » du 9 novembre 2020.

Centrale nucléaire de Golfech : l'étude réalisée à la demande de la coordination Stop Golfech montre la contamination des végétaux aquatiques de la Garonne par les rejets de la centrale avec des niveaux de tritium organiquement lié plus de 4 fois supérieurs en aval et plus de 3 fois supérieurs pour le carbone 14. Les eaux potables fournies par plusieurs dizaines de communes en aval, à partir de prélèvements en Garonne, sont impactées par les rejets de tritium.

Réacteur de recherche de l'ILL à Grenoble. L'étude de mousses terrestres effectuée à la demande de la Ville de Grenoble a montré une présence de tritium organiquement lié supérieure au bruit de fond dans les échantillons prélevés sous les vents à moins de 2,5 kilomètres du réacteur.



Catastrophes nucléaires

Le film de 45 minutes « **Invisibles Retombées** », réalisé par Cris Ubermann a été mis en ligne en mars 2020 sur la chaîne Youtube de la CRIIRAD. Il s'appuie sur la mission du laboratoire de la CRIIRAD en 2011 à Fukushima. L'objectif est de faire percevoir les problèmes posés par la contamination des territoires après une catastrophe nucléaire et expliquer aux citoyens des notions comme irradiation externe, contamination, faibles doses, etc..

Grâce au soutien de la **ville de Genève**, le laboratoire de la CRIIRAD a rédigé une dizaine de **fiches pédagogiques** pour donner au grand public des notions utiles en cas de retombées radioactives.

RÉSEAU DE CONTRÔLE DE LA RADIOACTIVITÉ

Le réseau CIVIRAD



En septembre 2020, le réseau de préleveurs et préleveuses s'est réuni sur 2 journées en bord de Loire du côté d'Orléans. 8 personnes seulement ont pu répondre présentes à ce rendez-vous en raison de la situation sanitaire. La première journée était consacrée à des présentations en salle sur les résultats obtenus lors de la précédente formation aux abords de la centrale de Cruas, puis sur l'étude des données officielles de surveillance de l'environnement. La partie pratique a eu lieu le lendemain aux alentours de la centrale de Saint Laurent des Eaux. Les interventions et les prélèvements sur le terrain ont été assurés par Marion Jeambrun.

Depuis fin novembre 2020, le réseau a été renommé Réseau CiViRAD pour Réseau Citoyen de Vigilance sur la RADioactivité. L'élargissement des missions du réseau a franchi un nouveau cap avec la préparation de la campagne de financement participatif qui a démarré en mars dernier.

Réseau de balises : résultat des mesures

Aucune contamination n'a été détectée par les mesures **directes** des balises en 2020. Les analyses périodiques, par spectrométrie gamma, des filtres à particules, cartouches à charbon actif et échantillons d'eau ont confirmé cette absence de contamination.



Il est possible de consulter sur notre site <http://balises.criirad.org> les rapports trimestriels du réseau de balises.

Note : La CRIIRAD a été contrainte depuis quelques années de réduire les coûts d'exploitation des balises de Saint-Marcel d'Ardèche et du Péage-de-Roussillon suite au désengagement financier respectivement des Départements de l'Ardèche et de l'Isère. Pour ces 2 balises, l'unité de détection des iodes sous forme gazeuse a été arrêtée (suppression des interventions hebdomadaires pour prélèvement de la cartouche à charbon actif), l'unité de détection des aérosols des 2 balises et la sonde gamma de la balise de Saint Marcel d'Ardèche ont été laissées en fonctionnement. Ce mode de gestion a été reconduit en 2021.



Evènements surveillés par l'équipe « Balises »

23/01/2020 : Nouvelle fuite radioactive à la centrale nucléaire du Tricastin

La CRIIRAD a dénoncé dans un communiqué la publication tardive et la minimisation par EDF d'une fuite de tritium dans la nappe phréatique située sous la centrale nucléaire du Tricastin.

Avril 2020 : Feux de forêt dans la région proche de Tchernobyl

De gigantesques incendies ont concerné en avril 2020 des zones forestières en Ukraine, notamment dans les territoires contaminés par la catastrophe de Tchernobyl et ont remis en suspension des substances radioactives dans l'atmosphère. La CRIIRAD s'est mise en vigilance renforcée pour suivre l'évolution de ces feux et leur impact. Si la CRIIRAD a surtout insisté sur les risques importants liés à l'inhalation des particules radioactives sur place par les équipes luttant contre les incendies et les populations riveraines, elle a également pu rassurer sur l'impact de la pollution en France, en se basant sur les résultats d'analyses de filtres de son réseau de balises : l'impact est resté inférieur aux limites de détection.

Juin 2020 : Détection d'une augmentation de la radioactivité en Europe du Nord

Plusieurs radionucléides artificiels caractéristiques de l'activité d'un réacteur nucléaire ont été détectés fin juin dans l'air d'une partie de l'Europe du nord sans qu'il n'ait été possible d'en connaître l'origine. Bien que les niveaux de contamination mesurée ne nécessitaient pas de protection particulière à l'endroit des mesures, rien ne le garantissait au niveau du point de rejet. La CRIIRAD dans ce dossier a une nouvelle fois souligné un manque de transparence des autorités, par une absence d'accès au public de données issues du réseau de mesures géré par l'OTICEN. La CRIIRAD a pu vérifier grâce à son réseau de balises (par les mesures directes et les analyses a posteriori des filtres aérosols) que si tant est que la contamination a pu atteindre le sud-est de la France, elle est restée, sur la période considérée, sans incidence notable.

D'autres événements ont fait l'objet de notes d'information mises en ligne sur le site des balises comme les hausses de radioactivité à la Seyne-sur-mer (tirs de radiographie industrielle), ou l'incident de décembre sur un réacteur de la centrale d'Olkiluoto en Finlande.



La sonde de Grenoble installée en octobre 2020

Le réseau de surveillance en 2020

Une nouvelle station de surveillance de la radioactivité atmosphérique, une sonde de spectrométrie gamma, a été installée en octobre 2020 à Grenoble dans un bâtiment communal à proximité de l'ILL.

Le fonctionnement de cette station est soutenu par plusieurs collectivités territoriales proches du territoire grenoblois.

A souligner que les discussions sont en cours avec les services du Grand Lyon pour un projet d'installation de sondes de spectrométrie gamma sur ce territoire du Grand Lyon, qui pourrait aboutir en 2021.

Ci-contre, carte du réseau de balises en décembre 2020.



GESTION DU RISQUE RADON

Mesures réglementaires

Pour la saison 2019/2020, la CRIIRAD a reçu de nombreuses demandes d'intervention pour des campagnes de mesurage de radon dans des lieux ouverts au public, ainsi que dans des lieux de travail. Ces demandes font suite à la mise en application de nouvelles dispositions réglementaires en matière de gestion du risque lié au radon : le zonage étant désormais communal et non plus départemental, les secteurs dans lesquels les contrôles des lieux ouverts au public sont obligatoires ont évolué. De plus, une obligation d'évaluation du risque concerne désormais tous les lieux de travail en rez-de-chaussée et en sous-sol. L'évaluation est dans un premier temps documentaire. Elle doit être suivie de mesurages lorsque le bâtiment est susceptible de présenter des niveaux élevés de radon. Contrairement à la réglementation « radon et lieux ouverts au public », qui impose aux établissements concernés de faire appel à un organisme agréé pour les campagnes de mesurage, la réglementation « radon et lieux de travail » laisse la possibilité à l'employeur soit de faire un auto-contrôle, soit de faire appel à un organisme extérieur.

Au cours de la saison, le laboratoire de la CRIIRAD est intervenu dans plus de 50 établissements, situés dans les départements suivants : Ardèche, Haute-Loire, Rhône, Hautes-Alpes, Var. Par ailleurs, plusieurs services administratifs de Saint-Pierre-et-Miquelon ont fait appel au laboratoire de la CRIIRAD pour la fourniture de détecteurs de radon destinés à faire des autocontrôles dans des lieux de travail.





Mesures grand public

Le laboratoire de la CRIIRAD effectue des mesures de radon dans l'habitat depuis 1988. En 2020, une soixantaine de dossiers ont été traités, ce qui correspond à la moyenne de ces 20 dernières années, après un pic de plus de 100 dossiers en 2019, probablement lié à la médiatisation consécutive aux évolutions réglementaires survenues en 2018 : bien qu'il n'y ait toujours aucune obligation de mesure dans l'habitat, désormais les acquéreurs ou locataires d'un bien immobilier doivent être informés du fait qu'ils sont dans une zone 3 radon (risque significatif) lorsque c'est le cas.

TEST, VENTE DE RADIMETRES ET CONSEILS D'UTILISATION

Moniteurs Radon

S'agissant des appareils à lecture directe, la CRIIRAD commercialise depuis l'automne 2018 le Radon Eye, en remplacement du Ramon 2.2.

À ce jour (mars 2021), 151 appareils ont été vendus.



Compteurs Geiger

Depuis 2017, la CRIIRAD distribue le radiamètre grand public RADEX RD1212, en remplacement du RADEX RD1503. En 2020, 93 appareils ont été vendus, contre 124 en 2019 et 144 en 2018.

Cette diminution est probablement liée à la multiplication des appareils peu coûteux (mais pas toujours fiables) disponibles désormais sur le marché.

La CRIIRAD tient à maintenir son offre qui inclut un appareil à l'efficacité éprouvée, ainsi qu'un manuel détaillé d'utilisation permettant à l'utilisateur d'interpréter les mesures qu'il effectue.

Par ailleurs, tout au long de l'année la CRIIRAD répond à de nombreuses demandes de conseils relatifs à l'utilisation d'un radiamètre (Peut-on mesurer des aliments ? Un objet ? A partir de quel niveau peut-on considérer la situation comme préoccupante ?...). Un certain nombre de réponses sont directement consultables sur le site internet de la CRIIRAD : <http://criirad.org/faq/faq.html>



Le Compteur Geiger Radex 1212



Le moniteur radon Radon-Eye

DOSSIERS D'INTÉRÊT GÉNÉRAL



IODE RADIOACTIF ET IODE STABLE

En 2020, la CRIIRAD a constitué un dossier de fond sur la question des comprimés d'iode stable. Le résultat de ce travail a été publié sous forme de fiches (dans le cadre d'un partenariat avec la municipalité de Genève) et d'un dossier en trois parties publié dans le Trait d'Union 86.

En cas d'accident nucléaire, de l'iode radioactif est généralement rejeté en grandes quantités. Notre organisme est incapable de différencier les formes radioactives de l'iode (iodes 131, 132, 133...) de l'iode stable (iode 127) dont il a besoin pour élaborer les hormones thyroïdiennes : elles se concentrent de la même façon dans la thyroïde qu'elles soumettent à une irradiation intense, augmentant ainsi le risque de cancer.

Prendre un comprimé d'iodure de potassium (c'est-à-dire une dose massive d'iode stable) peut empêcher la fixation de l'iode radioactif sur la thyroïde mais à condition d'agir vite, dans l'idéal 2 ou 3 heures avant le début de l'exposition. La distribution préventive des comprimés d'iode stable est donc indispensable, et pas seulement dans un rayon de 10 ou 20 km autour des sites de réacteurs nucléaires. Les groupes prioritaires, car les plus à risque, sont les enfants, les femmes enceintes (protection du fœtus) et celles qui allaitent (protection du nourrisson).

Attention : les autorités ne donneront l'ordre de prendre des comprimés d'iode stable que si les calculs montrent que la thyroïde des personnes exposées risque de recevoir une dose de rayonnement supérieure à **50 mSv**. Pour les groupes à risque, l'OMS a pourtant recommandé un seuil nettement plus bas (**10 mSv**).

Si vous n'avez pas de comprimés d'iode stable à votre domicile, 2 cas de figure :

- **Vous habitez ou travaillez dans un rayon de 20 km autour d'une des 19 centrales nucléaires françaises** : vous avez droit à des comprimés gratuits (ils sont mis à disposition des particuliers, des écoles et des entreprises). Si vous n'avez pas été informés, vous pouvez en obtenir dans les pharmacies concernées sur présentation d'un justificatif de domicile.
- **Vous habitez à plus de 20 km** : en cas d'accident, des comprimés seront distribués, en fonction de l'appréciation des autorités et sans réelle garantie sur les délais. Nous vous conseillons donc fortement de vous en procurer, en **particulier si vous avez des enfants**. Une boîte de 10 comprimés coûte entre 4€ et 6€ et, correctement conservés, les comprimés restent actifs pendant plus de 6 ans, probablement au moins 10 ans. L'investissement est donc modeste.

Sur la base du dossier publié par la CRIIRAD, une pédiatre aujourd'hui à la retraite a cherché à obtenir des comprimés d'iode stable auprès de plusieurs pharmacies de Valence, une ville particulièrement exposée aux rejets des centrales nucléaires de Cruas-Meysses (par vent de sud) et de Saint-Alban au nord (quand souffle le Mistral) mais à plus de 20 km de ces 2 sites, et par conséquent hors du secteur de distribution gratuite. Sur les 6 pharmacies interrogées, elle a essuyé 6 refus ! Choquée par la situation, elle a interpellé le Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens.

Dans sa réponse, la présidente du Conseil assure qu'en dehors de la zone des 20 km, il « est toujours possible pour la population de se procurer des comprimés d'iodure de potassium, auprès d'une pharmacie d'officine, puisque ce médicament ne nécessite pas d'ordonnance ». Le courrier précise que dans ce cas, c'est « à titre onéreux ». La réponse est en ligne sur le site de la CRIIRAD. Vous pouvez y renvoyer votre pharmacien si vous rencontrez des problèmes (dans ce cas, n'hésitez pas à nous solliciter : contact@criirad.org).

NB : les comprimés d'iode stable ne constituent pas le remède miracle en cas d'accident nucléaire. Ils ne protègent ni de l'irradiation externe, ni de la contamination par les nombreux radionucléides qui accompagnent l'iode dans les rejets.



IMPACT DES INCENDIES

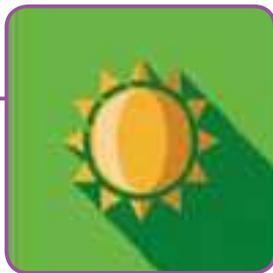
L'élévation des températures et l'extension des périodes de sécheresse augmentent la fréquence et la gravité des incendies. Des méga-feux se développent un peu partout sur la planète. Lorsque les zones touchées sont des zones contaminées par les retombées radioactives d'un accident nucléaire majeur, le risque radiologique s'ajoute aux ravages du feu.

Les forêts constituent en effet des milieux à risque en cas de rejets radioactifs massifs dans l'atmosphère. Elles ont des capacités de captation et de conservation de la radioactivité très supérieures à celles des friches, des sols agricoles ou des sols nus. Ces espaces où l'on aime se ressourcer deviennent des zones irradiantes, interdites d'accès ; le bois ne doit plus être brûlé et il ne faut plus épandre les cendres sur les terres cultivables ;

Les produits de la forêt (les champignons, les baies, le gibier...) deviennent autant d'aliments à risque.

Lorsque des incendies surviennent, une partie des polluants radioactifs est mobilisée, transférée à l'atmosphère et emportée par les vents. Le transfert est d'autant plus important que les incendies sont intenses. L'impact est maximum dans les zones proches, dans l'axe du vent, mais il peut se faire sentir, sous une forme atténuée, à des centaines, voire des milliers de kilomètres.

La CRIIRAD a constitué un dossier à l'occasion des incendies survenus en Ukraine au printemps 2020. Il sera actualisé et publié d'ici l'automne 2021.



RADIOACTIVITÉ NATURELLE

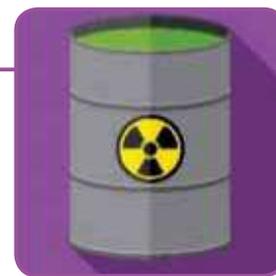
L'existence de la radioactivité naturelle a été systématiquement mise en avant dans les débats et consultations sur la gestion des déchets radioactifs TFA (très faible activité) pour justifier les ajouts de radioactivité artificielle.

Les promoteurs du recyclage des déchets TFA dans l'industrie conventionnelle ont largement exploité le manque d'information du public, procédant par amalgame et laissant croire que la radioactivité naturelle est sans danger.

Le dossier publié dans le TU n°87 (pp 23-38) visait à donner quelques repères sur les sources d'exposition naturelles (terrestres et cosmiques) et à répondre aux pseudo-démonstrations des documents officiels : décrypter les comparaisons biaisées (avec la radioactivité du corps humain, les bananes ou le granit), rappeler que la radioactivité naturelle est responsable d'un grand nombre de morts et de malades (d'après les modèles officiels, de l'ordre de 8 000 morts par cancer chaque année en France) et souligner surtout que les risques naturels ne doivent pas être pris en référence pour décider du nombre de morts ou de malades que les activités humaines peuvent provoquer.

GESTION DES DECHETS RADIOACTIFS TFA

Les seuils de libération



Le gouvernement s'apprête à publier des textes réglementaires autorisant le recyclage des matériaux contaminés issus du démantèlement des installations nucléaires.

Jusqu'à ce jour cette pratique est interdite : les matériaux concernés doivent être stockés au CIREs (site Andra dédié aux déchets TFA) ou recyclés dans l'industrie nucléaire (notamment pour la fabrication de fûts destinés à des déchets plus radioactifs). Le critère central est le respect des « seuils de libération » : il s'agit de limites de contamination à ne pas dépasser. Elles varient, selon les radionucléides, de 10 Bq/kg à 10 000 000 Bq/kg.

La quasi-totalité des 257 polluants radioactifs concernés étant des radionucléides artificiels, leur activité est normalement de 0 Bq/kg. Ces seuils sont censés correspondre à une dose de rayonnement de 10 μ Sv/an (soit le centième du niveau de risque maximum tolérable du fait de l'ensemble des activités nucléaires et de l'ensemble des voies d'exposition).

Dans le dossier publié dans le TU n°88, basé sur l'analyse des rapports techniques de l'Europe et de l'AIEA, la CRIIRAD démontre que les seuils de libération peuvent exposer les personnes à des doses très supérieures aux 10 μ Sv/an annoncés (3 fois, 10 fois, 100 fois ou plus).



Mobilisation contre le projet de déréglementation

La CRIIRAD a procédé à l'examen critique des différents rapports et avis mis en ligne dans le cadre des débats et consultations officielles.

Tous les arguments en faveur de la « libération » des matériaux contaminés ont été recensés et analysés (risque négligeable, dose inférieure à 10 μ Sv/an, contrôles fiables et redondants, préservation des ressources naturelles, etc.). Un dossier complet, montrant la partialité et les lacunes des rapports officiels, est en cours de publication sur le site Internet de la CRIIRAD. Un document de synthèse et un appel à se mobiliser contre la sortie des déchets radioactifs des circuits contrôlés ont été diffusés auprès des adhérents et sympathisants de la CRIIRAD.

Un travail de sensibilisation est en cours auprès des médias. Une semaine après sa publication, la pétition avait recueilli près de 4 000 signatures. Il importe désormais de mobiliser le réseau des associations qui œuvrent contre les pollutions et pour la protection sanitaire des personnes.

Une lettre ouverte au gouvernement a également été envoyée le 16 avril 2021.