

Commission de Recherche et d'Information  
Indépendantes sur la Radioactivité  
29 cours Manuel de Falla / 26000 Valence / France  
☎. 33 (0)4 75 41 82 50 / bruno.chareyron@criirad.org

COMMUNIQUE CRIIRAD  
Valence, le 25 avril 2016

Contamination Tchernobyl

## France / impact de TCHERNOBYL 30 ans après Une contamination durable, un impact sanitaire non négligeable

### Les mensonges des autorités françaises

Fin avril 1986, tout un cocktail de substances radioactives en provenance de la centrale nucléaire de Tchernobyl atteignait le territoire français : iode 131, césium 134, césium 137, etc..

Le communiqué du Ministère de l'agriculture en date du **6 mai 1986** indiquait pourtant: « *Le territoire Français, en raison de son éloignement, a été totalement épargné par les retombées de radionucléides consécutives à l'accident de Tchernobyl* ». Face à ce mensonge, un groupe de citoyens décidait de créer la CRIIRAD et de réaliser des contrôles indépendants.

Les premières évaluations chiffrées fournies par le SCPRI (Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants) aboutissaient à une retombée moyenne en césium 137 de l'ordre de 22 Bq/m<sup>2</sup> pour les territoires les plus contaminés de l'est de la France, comme les régions Alsace ou PACA.

Sur la base de campagnes de carottages de sol effectuées de 1987 à 1993, la CRIIRAD établissait une carte montrant que les retombées moyennes réelles en césium 137 étaient au moins 100 fois plus importantes (par exemple pour l'Alsace) et qu'elles dépassaient 10 000 Bq/m<sup>2</sup> sur des communes de l'Ain, des Alpes de Haute Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, Ardèche, Corse, Drôme, Jura, Haut-Rhin, Bas-Rhin, Territoire de Belfort, etc.. Les retombées étaient même supérieures à 30 000 Bq/m<sup>2</sup> en Alsace, dans le Jura, les Alpes de Haute-Provence, ou encore la Corse (cf carte en Annexe 1).

Après des années d'efforts, la CRIIRAD a obtenu, au début des années 2000, que les services officiels français (IPSN puis IRSN) reconnaissent le **caractère erroné des cartes initiales des retombées de Tchernobyl sur le territoire français**.

Mais les autorités n'ont toujours pas reconnu que les niveaux de doses subies à l'époque **auraient nécessité la mise en place de mesures de protection sanitaire**. Le territoire français a été contaminé en effet à des niveaux qui ont conduit, pour certains groupes à risque, à un dépassement des limites sanitaires (en particulier des limites de **dose à la thyroïde**, du fait de l'ingestion de l'iode 131, isotope radioactif fortement présent à l'époque, dans les retombées de Tchernobyl).

Le documentaire «Tchernobyl : le mensonge français », diffusé sur RMC découverte, le 26 avril 2016 à 21H50 revient sur ce mensonge.

### La contamination durable des sols

Les dernières campagnes de carottages de sol effectuées par le laboratoire de la CRIIRAD en **2014 et 2015** en **Alsace** ou en **Rhône-Alpes** (cf Annexe 2) montrent que le césium 137 est toujours présent dans la couche superficielle des sols (en moyenne, environ 80 % du césium 137 se trouve dans les strates de 0 à 20 centimètres). La période physique du césium 137 est de 30 ans, c'est-à-dire que sa radioactivité est divisée par deux en trente ans, il faudra attendre 300 ans pour qu'elle soit divisée par 1 000.

Les niveaux de contamination en césium 137 restent **supérieurs à 10 000 Bq/m<sup>2</sup>** sur de nombreux sites du tiers est de la France, par exemple à **Breitenbach (Haut-Rhin), Saint-Clair du Rhône et Péage de Roussillon (Isère) ou Vassieux en Vercors (Drôme)**. La désintégration du césium 137 artificiel entraîne une exposition aux radiations bêta et gamma qui, perdure, trente ans après, et à près de 2 000 kilomètres de Tchernobyl.

**En montagne**, des mécanismes de redistribution de la contamination ont conduit à des accumulations de césium 137, par exemple en fond de dolines dans le **Vercors (Drôme)**. La CRIIRAD a révélé, à la fin des années 90, la présence de fortes accumulations en césium 137 dans les sols de vastes secteurs des **Alpes en France, Suisse, Italie et Autriche**. Elle a interpellé à plusieurs reprises les autorités sanitaires françaises, en particulier en **1997 et 1998**, pour que les secteurs les plus radioactifs soient dépollués, ou tout au moins balisés, pour éviter des expositions inutiles. Le ministre de la Santé était venu dans le Mercantour constater la gravité des contaminations (voir JT de France 2 du 21 Août 1998). <http://www.ina.fr/video/CAB98034566/mercantour-radioactivite-video.html>

Force est de constater que la situation n'a guère évolué sur le terrain. Les contrôles effectués par la CRIIRAD en **juillet 2015**, au cœur du **Parc National du Mercantour**, entre **2 440 et 2 540 mètres d'altitude**, dans le secteur du **Col de la Bonette-Restefond**, à la frontière entre les départements des Alpes de Haute-Provence et des Alpes Maritimes, montrent que les niveaux de radiation au contact du sol dépassent toujours, **sur les zones d'accumulation, des valeurs plusieurs dizaines de fois voire plus de 100 fois supérieures au niveau naturel** (cf Annexe 4). Le fait de bivouaquer 2 heures sur certaines de ces zones induit toujours une exposition non négligeable (débit de dose de 5 µSv/h au contact du sol). Des échantillons de sol prélevés sur ces zones d'accumulation ont été ramenés au laboratoire de la CRIIRAD en caisson plombé. Leur radioactivité **dépasse 100 000 Bq/kg en césium 137** (cf Annexe 4). Ils doivent être considérés comme des **déchets radioactifs** et devront être confiés à l'ANDRA (Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs). Au début du siècle dernier, la radioactivité des sols était de 0 Bq/kg pour le césium 137.

#### **Une contamination non négligeable de certaines denrées**

Le césium 137 présent dans les sols se retrouve dans la chaîne alimentaire et plus particulièrement dans certaines denrées : **baies, champignons, gibier**. Ainsi le césium 137 est détecté dans 95 % des 38 échantillons de champignons cueillis, en fin d'année 2015, en Ardèche, Drôme, Isère, Loire, et Haute Savoie et analysés par la CRIIRAD. Les contaminations les plus élevées concernent des **bolets bai** (3 000 Bq/kg sec) et des **chanterelles en tube** (2 700 Bq/kg sec) de la Loire, et des **petit gris** (2 200 Bq/kg sec) de la Drôme. Pour un fort consommateur, cela peut représenter encore une dose significative, 10 fois supérieure au seuil du risque négligeable. Sur la base de l'analyse de 900 échantillons de champignons, la CRIIRAD avait proposé en 1997 une classification des espèces en fonction des niveaux de contamination par le césium 137. <http://www.criirad.org/tchernobyl/fiche-champignons.pdf>

#### **Le caractère ingérable des catastrophes nucléaires**

Le fait que, dans le sud-est de la France, à **1 900 kilomètres de Tchernobyl**, et **30 ans après** la catastrophe, certains sols restent contaminés à plus de 100 000 Bq/kg nous interpelle sur ce qui se passerait en cas de catastrophe nucléaire sur un réacteur situé à quelques kilomètres de nos frontières, ou au cœur du territoire français. Des leçons ont été tirées de la catastrophe, mais ce n'est pas au bénéfice des populations. Les autorités internationales, européennes et nationales ont mis en place en effet un cadre juridique destiné à gérer à moindre coût les catastrophes nucléaires (voir communiqué CRIIRAD du 21 avril 2016). <http://www.criirad.org/tchernobyl/cp-2016-04-21-30-ans-web.pdf>

**Rédaction** : Bruno CHAREYRON, ingénieur en physique nucléaire, directeur du laboratoire de la CRIIRAD  
Contact : [bruno.chareyron@criirad.org](mailto:bruno.chareyron@criirad.org) / Mobile : 06 27 27 50 37

## **Bibliographie / références**

- Video CRIIRAD de juillet 2015 montrant la forte contamination des sols du Mercantour :

<https://www.youtube.com/watch?v=xkbalhCYqko&list=PL3IbOGKW-BxbdA2NLOAbFNKfSZSvDw6-Z>

- Synthèse CRIIRAD “Les preuves du Mensonge” (année 2002).

Ce document démontre l'écart entre l'intensité des retombées de Tchernobyl en France évaluées par les services de l'Etat en 1986 et la réalité mise en évidence par les carottages de sol effectués par le laboratoire de la CRIIRAD.

<http://www.criirad.org/actualites/tchernobylfrancbelarus/tchernobylmisajourjuil05/atlas7a27.pdf>

- Carte des retombées en césium 137 de Tchernobyl sur le territoire Français publiée par la CRIIRAD sur la base de carottages de sol effectués entre 1987 et 1993.

<http://www.criirad.org/actualites/tchernobylfrancbelarus/tchernobylmisajourjuil05/atlascartep21.gif>

- Article en Anglais : “Chernobyl fallout over France, the specific situation of the Alpine Environment” (2001-2002)

Ce document présente en page 9 les résultats des analyses de sol prélevés en milieu Alpin entre 1996 et 1997.

<http://www.criirad.org/english/chernobyl-fallout.pdf>

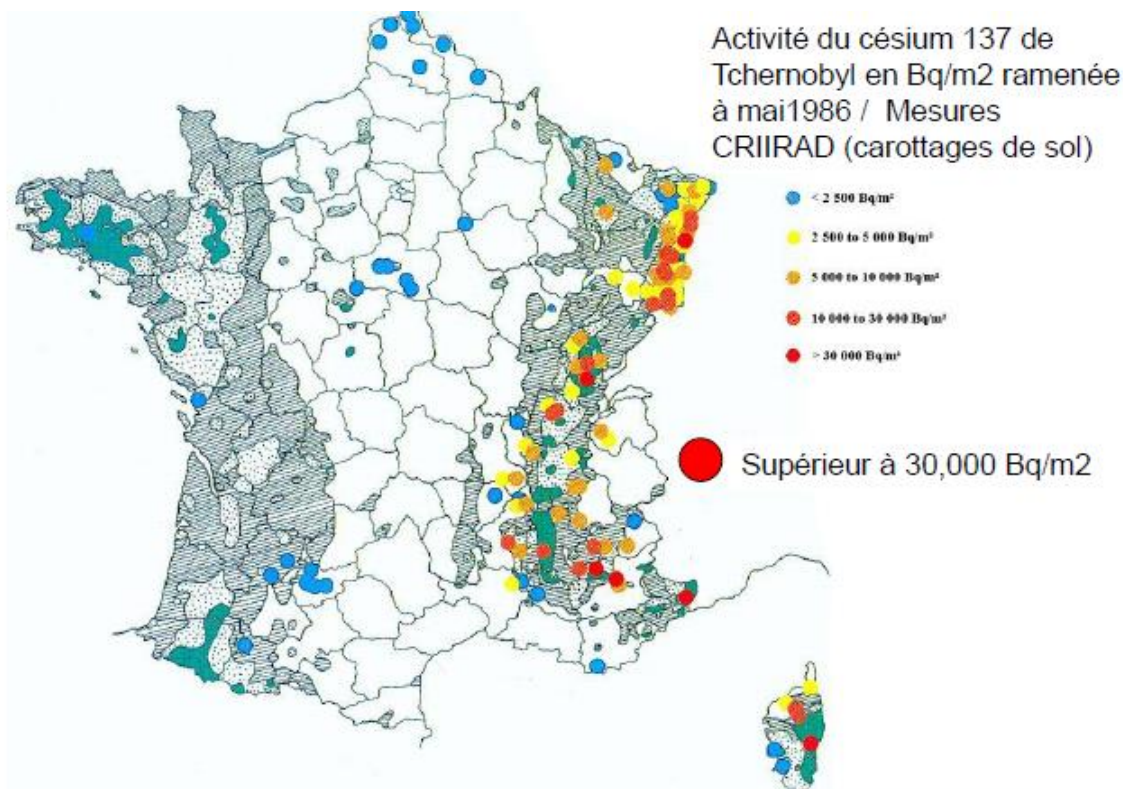
- Rapport CRIIRAD de 1997-1998 “Contamination Radioactive de l'Arc Alpin”

<http://www.criirad.org/tchernobyl/arc-alpin.pdf>

- Rapport CRIIRAD de 2015 “Contamination Radioactive des sols Alsaciens, Etat des Lieux 2014”

[http://www.criirad.org/actualites/tchernobylfrancbelarus/tchernobylmisajourjuil05/Rapport\\_Alsace\\_CRIIRAD\\_2015.pdf](http://www.criirad.org/actualites/tchernobylfrancbelarus/tchernobylmisajourjuil05/Rapport_Alsace_CRIIRAD_2015.pdf)

**Annexe 1 / Evaluation des retombées en césium 137 de Tchernobyl sur le territoire français (carte CRIIRAD 1987-1993)**



**Annexe 2**  
**Contamination résiduelle des sols de la région Rhône-Alpes par le césium 137**  
**laboratoire de la CRIIRAD (2014-2015)**

Site de prélèvement	Département	Date du prélèvement	Césium 137 (Bq/m <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>
Péage de Roussillon	Isère	10/01/2014	11 100
Vassieux en Vercors (forêt)	Drôme	04/06/2015	14 200
Vassieux en Vercors (pelouse)	Drôme	04/06/2015	12 100
St Clair du Rhône	Isère	23/10/2015	11 000
Semnoz	Haute-Savoie	01/07/2015	8 700
Montélimar	Drôme	03/12/2015	8 100
Valence	Drôme	02/04/2015	7 500
Malafretaz	Ain	03/09/2015	6 800
Romans-sur-Isère	Drôme	28/08/2015	6 500
St Marcel d'Ardèche	Ardèche	11/12/2014	5 600
St Jean de Moirans	Isère	04/12/2015	4 200
St Genest Malifaux	Loire	30/07/2015	2 800
St Agrève	Ardèche	30/10/2014	2 400

(1) Marge d'incertitude de 13 à 23 % / Carottage de sol jusqu'à une profondeur de 30 à 50 cm



### Annexe 3

Niveaux de contamination par le césium 137 du sol superficiel en 1999-2000 (en Bq/m<sup>2</sup>) obtenus par mesures in situ au moyen d'un spectromètre portable (source : Atlas CRIIRAD et André Paris).

Pour agrandir la carte cliquer sur les liens par secteur à la page :

<http://www.criirad.org/actualites/tchernobylfrancbelarus/tchernobylmisajourjuil05/sommairecartessecteur.html>



**Annexe 4 / Résultats des mesures radiométriques de terrain et des analyses de sol au laboratoire de la CRIIRAD / secteur du Col de Restefond la Bonnette (Mercantour) / Juillet 2015**

Station	R1	R2	PC1	PC2	PC3
Type sol	Bord route M2205 / Borne 2 440 m	Eboulis rocheux entre PC1 et PC3	secteur actif dans zone de drainage humide	secteur actif à 1 mètre en surplomb du déversoir lac temporaire (à sec)	secteur actif en bordure lac temporaire (à sec)
Altitude (mètres, estimation GPS)	2440	2488	2460	2529	2531
GPS / Nord	44.341634	44.34337	44.34180	44.34437	44.34428
GPS / Est	6.847252	6.84834	6.84812	6.84920	6.84922

**Résultats des mesures radiométriques de terrain**

Date mesures de terrain	05/07/2015	06/07/2015	05/07/2015	06/07/2015	06/07/2015
Débit de dose au contact du sol (LB123, $\mu\text{Sv/h}$ )	Non mesuré	0,13	1,4	Non mesuré	5
Débit de dose à 1 mètre du sol (LB123, $\mu\text{Sv/h}$ )	Non mesuré	0,15	0,31	Non mesuré	1,0
Flux de rayonnement gamma SPP2 au contact du sol (c/s)	45	40	1250-1500	2200	4500
Flux de rayonnement gamma SPP2 à 1 m du sol (c/s)	50	45	200	350	750
<b>Flux de rayonnement gamma DG5 au contact du sol (c/s)</b>	<b>60-75</b>	<b>60-80</b>	<b>1800</b>	<b>3200</b>	<b>5700-5900</b>
<b>Flux de rayonnement gamma DG5 à 1 m du sol (c/s)</b>	<b>60-80</b>	<b>60-80</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>1050</b>

**Résultats des analyses par spectrométrie gamma au laboratoire de la CRIIRAD sur échantillons de sol**

Echantillonnage (profondeur)	1 à 4 cm	5 cm
N° d'analyse	C 28391	C 28387
Masse analysée (grammes)	31,73	66,84
Géométrie de comptage	Petri	Petri
Date de comptage	09/07/2015	08/07/2015
Taux de matières sèches (%)	52,9%	75,3%
Activité du plomb 210 (Bq/kg)	1920 +/- 330	950 +/- 230
<b>Activité du césium 137 (Bq/kg sec)</b>	<b>134 000 +/- 14 000</b>	<b>154 000 +/- 16 000</b>
Activité du césium 134 (Bq/kg sec)	< 18	< 5
Activité de l'américium 241 (Bq/kg sec)	< 8	35 +/- 18

Précisions techniques :

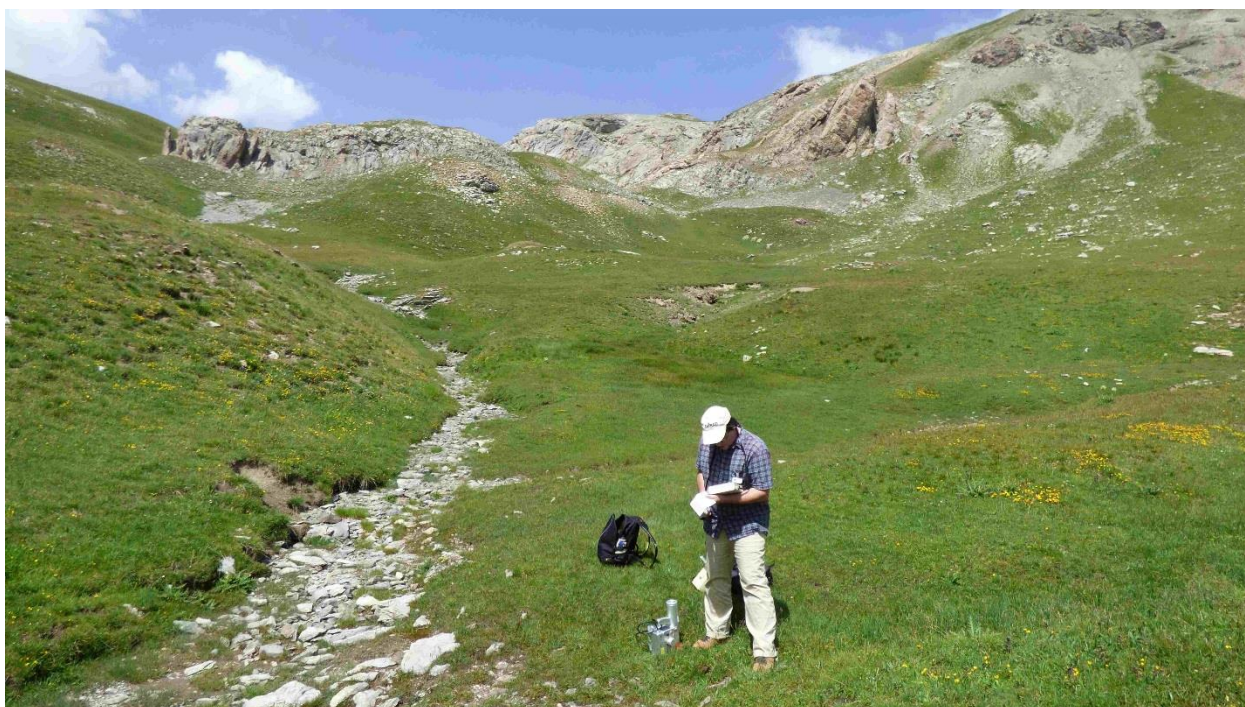
Mesures de terrain effectuées par B. Chareyron, ingénieur en physique nucléaire. Echantillons ramenés au laboratoire de la CRIIRAD en caisson plombé.

Les stations R1 et R2 ne sont pas totalement représentatives du niveau naturel car dans ce secteur des Alpes, tout l'environnement est contaminé par le césium 137. On observe pour les stations R1 et R2 que les flux de rayonnement gamma SPP2 à 1 m du sol sont légèrement supérieurs aux valeurs au contact du sol. Ceci est probablement dû aux rayonnements gamma provenant des sols contaminés aux alentours.



**Annexe 5 / Photographies des mesures CRIIRAD dans le Mercantour**

**Aval secteur PC1, mesures radiamétriques, juillet 2015, CRIIRAD (Mercantour)**



**Secteur PC1 : zone de drainage**

**Mesure de débit de dose au moyen d'un compteur proportionnel, juillet 2015 (1,4  $\mu$ Sv/h)**



**Secteur PC2 / déversoir lac temporaire, mesure du flux de rayonnement gamma au moyen d'un scintillomètre SPP2, juillet 2015 (350 c/s à 1 mètre du sol et 2 200 c/s au contact)**







Secteur PC3 / bordure lac temporaire, mesure du flux de rayonnement gamma au moyen d'un scintillomètre DG5, juillet 2015 (1 050 c/s à 1 mètre du sol et 5900 c/s au contact)



Secteur PC3 / bordure lac temporaire, image d'archive d'août 1998 dans le cadre de la mission CRIIRAD en présence des représentants de l'OPRI et du Ministère de la Santé





Secteur PC3 / prélèvement du sol superficiel, juillet 2015, activité en césium 137 : 154 000 Bq/kg sec



Secteur PC3 / flux de rayonnement gamma au contact du sol (scintillomètre DG5), juillet 2015





**Annexe 6**  
**Photographies des carottages de sol réalisés par la CRIIRAD**  
**Exemple du carottage de Saint-Agrève (octobre 2014)**

