

France / impact de TCHERNOBYL 29 ans après

Dans les Alpes, certains sols sont toujours des « déchets radioactifs »

Le laboratoire de la CRIIRAD a procédé, les **5 et 6 juillet 2015**, à des mesures de radioactivité et échantillonnages dans les Alpes, afin d'étudier l'évolution de la contamination résiduelle par les retombées consécutives à la catastrophe de Tchernobyl. En mai 1986, les retombées avaient été particulièrement intenses dans le sud-est de la France et la CRIIRAD avait mis en évidence entre 1996 et 1998, de très fortes contaminations des sols dans le Mercantour.

Les nouvelles mesures réalisées 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 :

- A 1 mètre du sol, sur des centaines de mètres carrés, le niveau de radiation est toujours plus de 2 fois supérieur à la normale. Ces forts niveaux de rayonnement sont dus à la contamination résiduelle des sols par le **césium 137** imputable principalement¹ aux retombées de la catastrophe de **Tchernobyl**. Les rejets radioactifs massifs provenant du réacteur accidenté ont entraîné des **dépôts radioactifs particulièrement intenses dans le sud-est de la France et en particulier en montagne**.
- En outre, en fonction de la topographie, des conditions climatiques, de la nature du couvert végétal et de la typologie des sols, le métal radioactif qui s'est déposé sur de vastes étendues a pu être redistribué et induire de **très fortes accumulations**. 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 1).

Le fait de bivouaquer 2 heures sur certaines de ces zones induit toujours en 2015 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 1). 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.

La CRIIRAD a démontré à la fin des années 90 que la présence de fortes accumulations en césium 137 dans les sols concernait 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).

¹ Les études réalisées en 1996-1997 par le laboratoire de la CRIIRAD sur les zones d'accumulation en milieu Alpin ont permis de montrer que pour les échantillons de sol dont la contamination en césium 137 dépassait 10 000 Bq/kg sec, plus de 80 % du césium 137 était imputable aux retombées de Tchernobyl, le reste provenant essentiellement des retombées des essais nucléaires atmosphériques des années 50-60. <http://www.criirad.org/tchernobyl/arc-alpin.pdf>

<http://www.ina.fr/video/CAB98034566/mercantour-radioactivite-video.html>

Force est de constater que la situation n'a guère évolué sur le terrain.

→ **Le caractère ingérable des catastrophes nucléaires :**

Le fait que, dans le sud-est de la France, à **1 900 kilomètres de Tchernobyl**, et plus de **29 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. La période physique du césium 137 est de 30 ans et il faut attendre 300 ans pour que sa radioactivité soit divisée par 1 000.

→ **Les mensonges des autorités françaises:**

Le communiqué du Ministère de l'agriculture en date du **6 mai 1986** indiquait: « *Le territoire Français, en raison de son éloignement, a été totalement épargné par les retombées de radionucléides consécutives à l'accident de Tchernobyl* ». La forte contamination toujours détectable 29 ans après la catastrophe permet d'apprécier, a posteriori, l'ampleur de ce mensonge.

Après des années d'efforts, la CRIIRAD a obtenu que les services officiels français 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).

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

Annexes : Résultats des mesures (Annexe 1), carte de localisation (Annexe 2), photographies (Annexe 3).

Bibliographie / références

- 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>

Annexe 1 / Résultats des mesures radiamétriques de terrain et des analyses de sol au laboratoire de la CRIIRAD / secteur du Col de Restefond la Bonnette / 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 radiamétriques 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
Flux de rayonnement gamma DG5 au contact du sol (c/s)	60-75	60-80	1800	3200	5700-5900
Flux de rayonnement gamma DG5 à 1 m du sol (c/s)	60-80	60-80	300	500	1050

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
Activité du césium 137 (Bq/kg sec)	134 000 +/- 14 000	154 000 +/- 16 000
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.

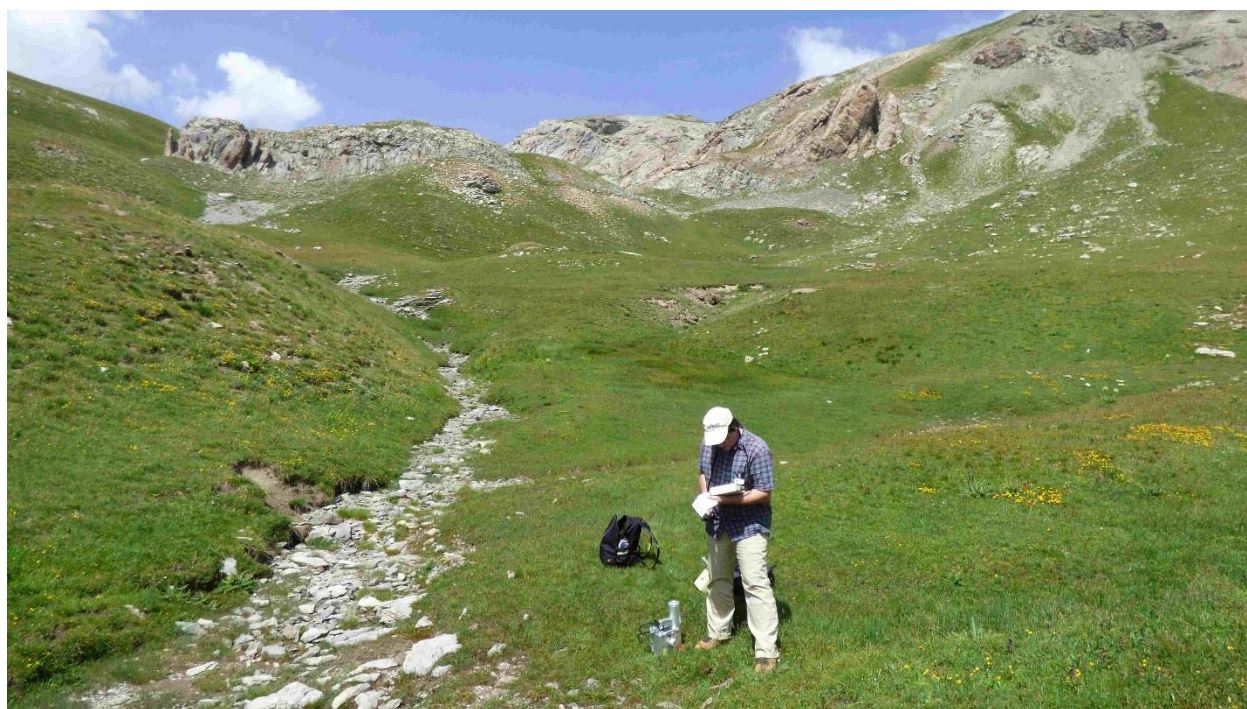
Les stations R1 et R2 ne sont pas totalement représentatives du niveau naturel car dans ce secteur des Alpes, tout l'environnement est contaminé par le césium 137. On observe pour les stations R1 et R2 que les flux de rayonnement gamma SPP2 à 1 m du sol sont légèrement supérieurs aux valeurs au contact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

Annexe 2 / localisation des zones de prélèvement PC1, PC2 et PC3 et du bord de route (R1)



Annexe 3 / Photographies

Aval secteur PC1, mesures radiamétriques, juillet 2015

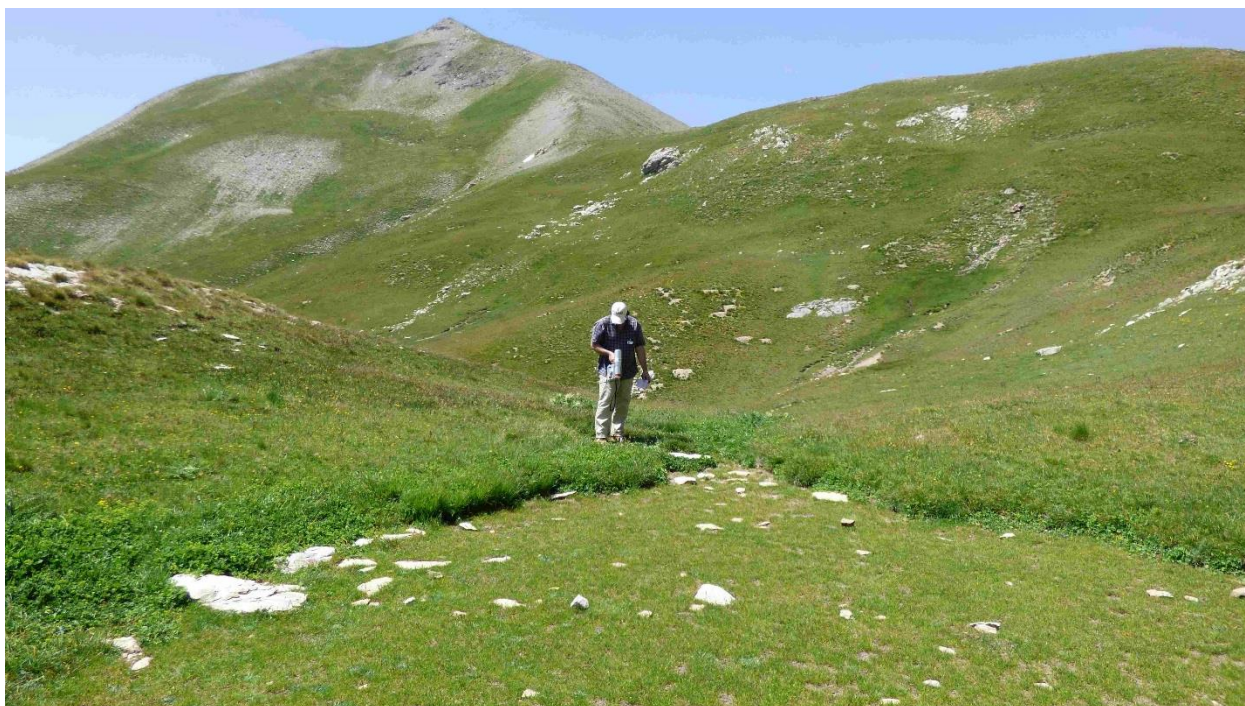


Secteur PC1 : zone de drainage

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



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



→ [Lire le dossier](#)