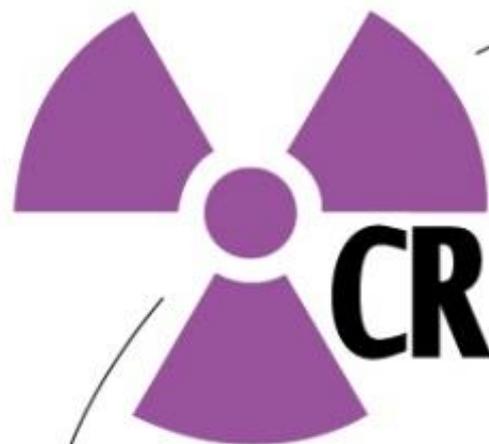


# Impact des activités nucléaires : lutter contre la désinformation du lobby nucléaire : exemples France et Japon

CRIIRAD

WORLD URANIUM SYMPOSIUM QUEBEC 14-16  
April 2015

Bruno CHAREYRON, Ingénieur en physique nucléaire  
Directeur du laboratoire de l'association CRIIRAD (France)  
Mail : [bruno.chareyron@criirad.org](mailto:bruno.chareyron@criirad.org) [www.criirad.org](http://www.criirad.org)



Association

**CRIIRAD**

Laboratoire



Rhône-Alpes<sup>Région</sup>



April 2015

# 1 / Retombées de Tchernobyl En France / un mensonge d'Etat



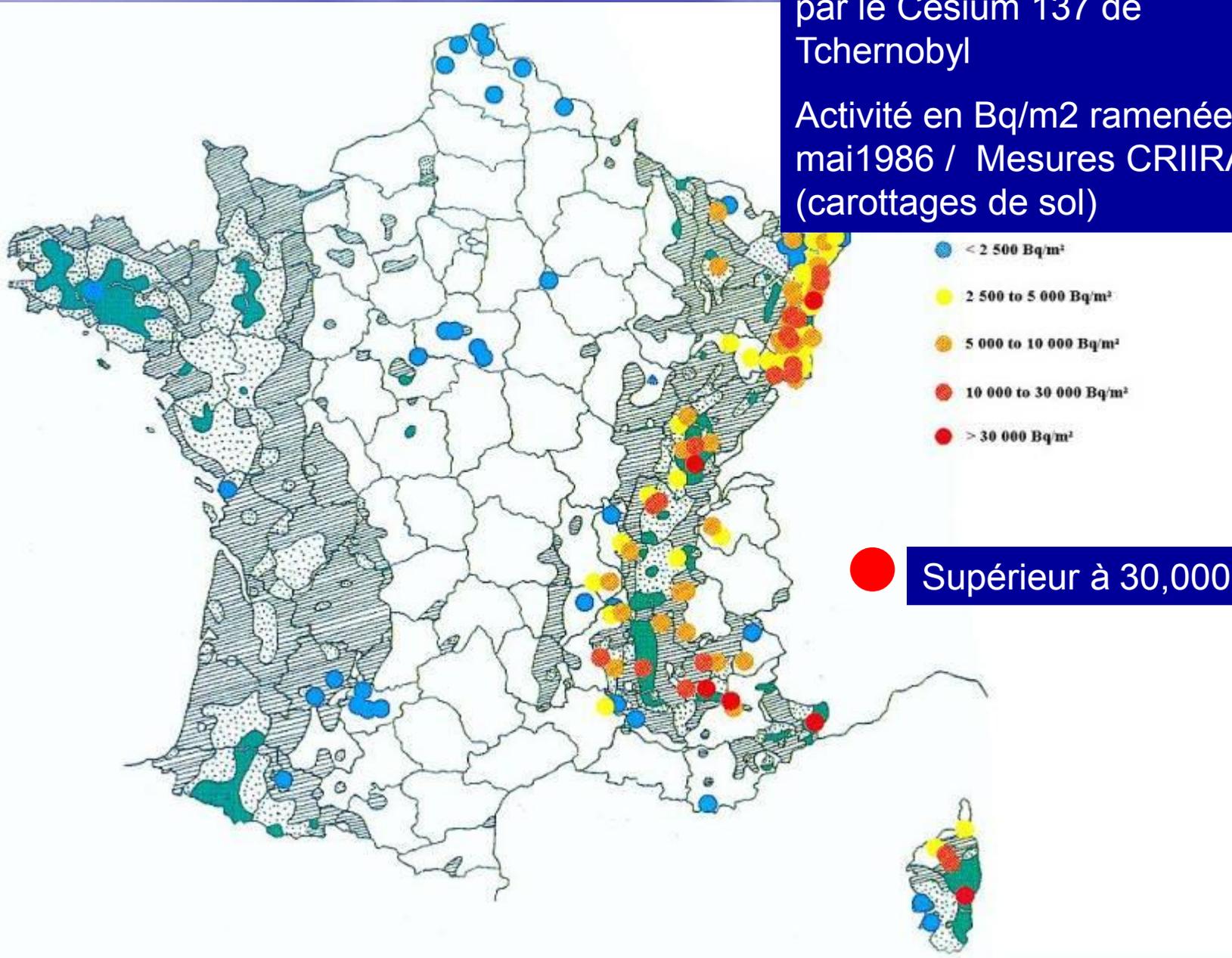
CRIIRAD  
Laboratoire de  
spectrométrie  
gamma



Préparation  
d'un échantillon  
au laboratoire  
CRIIRAD

# Contamination du Sol en France par le Césium 137 de Tchernobyl

Activité en Bq/m<sup>2</sup> ramenée à mai 1986 / Mesures CRIIRAD (carottages de sol)



# 2 / L'usine de conversion d'uranium COMURHEX-AREVA de Malvesi Narbonne (France)

# COMURHEX MALVESI



- Une des plus importantes usines de conversion d'uranium au monde
- « Leader Mondial » selon AREVA (25 % de la capacité mondiale)
- 40 % de la production exportée
- Point d'entrée de l'uranium en France

## Parc à concentrés uranifères de Malvesi :

20 000 tonnes d'uranium (secret commercial selon directeur COMURHEX , CLIC oct 2006) / pouvant être porté à 40 000 tonnes d'uranium soit 350 000 milliards de becquerels (U238, calcul B. Chareyron)



# CLIC du 25 novembre 2005 à Narbonne : COMURHEX présente un tableau où l'irradiation pour les riverains est nulle



## Surveillance de l'exposition externe Mesures de débits d'équivalent de dose

### Débits d'Equivalent de Dose en 6 points :

Valeurs exprimées en nSv.h<sup>-1</sup>, exposition naturelle de 70 nSv.h<sup>-1</sup> déduite,

EMPLACEMENTS	Mai 2005 Rapport Algade n° RP/05-1095	Juin 2005 Rapport Algade n° RP/05-1363	Juillet 2005 Rapport Algade n° RP/05-1507	Août 2005 Rapport Algade n° RP/05-1907	Sept 2005 Rapport Algade n° RP/05-1909	Oct 2005 Rapport Algade n° RP/05-2165
Point 1 - Côté Plaine de Livière -Tour ruinée	0	0	0	0	0	0
Point 2 - Côté Plaine de Livière - Milieu du chemin	0	0	0	0	0	0
Point 3 - Côté Plaine de Livière - Tauran 600	0	0	0	0	0	0
Point 4 - Côté Canal rive est - Tauran 600	0	0	0	0	0	0
Point 5 - Côté Canal rive est - ferme Flores	0	0	0	0	0	0
Point 6 - Côté Canal rive est - Milieu bassin B9	0	0	0	0	0	0



Mesures CRIIRAD 21 et 22 septembre 2006

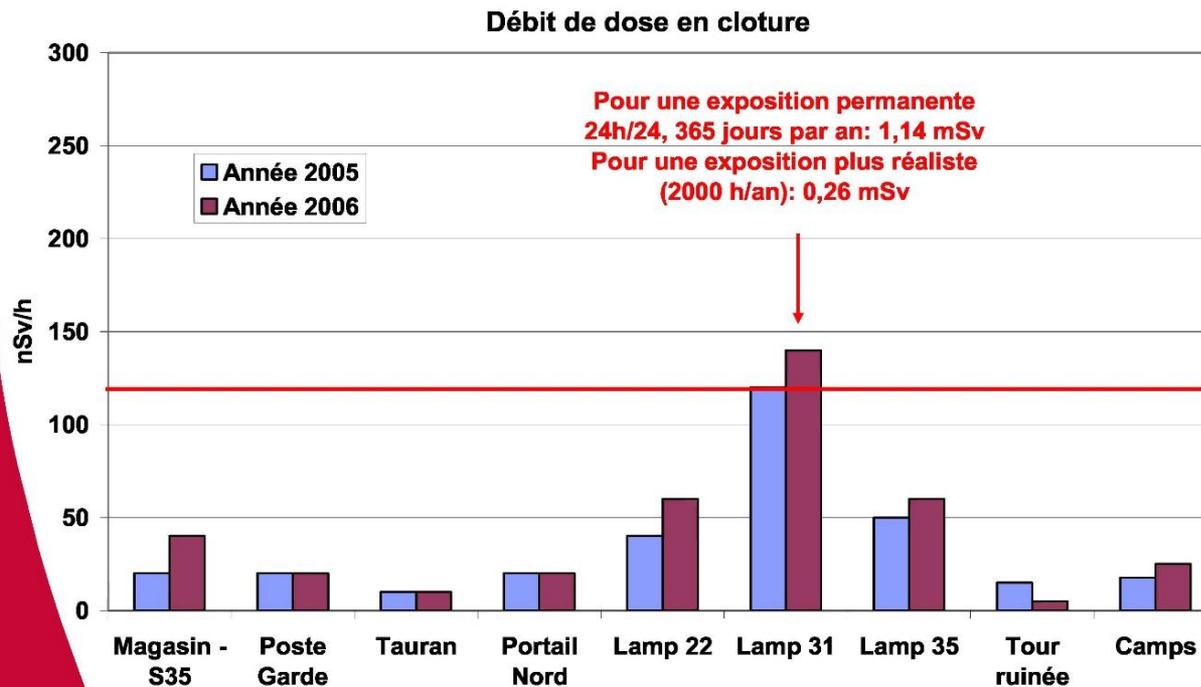


# CLIC du 12 octobre 2006 à Narbonne : COMURHEX reconnaît irradiation à la clôture Nord suite aux mesures CRIIRAD



## La surveillance radiologique du site

### Exposition externe en clôture :



COMURHEX

> CLIC du 12 Octobre 2006

14

# Réponse direction COMURHEX sur France 3 en 2006 :

- « Il n'y a pas de risques »
- Situation « totalement conforme à la réglementation »

Situation en janvier 2014 CRIIRAD mesure plus de 1000 c/s DG5 dans la voiture devant le parc à fûts soit plus de 20 fois le niveau « naturel » : [voir video CRIIRAD](#)

# La radioactivité des Boues de décantation de l'usine COMURHEX AREVA

- Accident du 20 mars 2004 : rupture de la digue d'un bassin de rétention des boues
- 30 000 M<sup>3</sup> de « boues et liquides nitrates » déversés dans la plaine.
- Les analyses CRIIRAD révèlent en 2006 une forte contamination des boues : plus de 200 000 Bq/kg : (Uranium 238, Thorium 230, Américium 241 et plutonium).



## **Vue générale du chantier lagunes – été 2006**



# 3 / L'impact du transport de matières radioactives : dossier méconnu du public

# Exemple : contrôles en gare de triage proche de Lyon avec Syndicats Cheminots en 1998



- Wagon de combustible irradié du CNPE du Bugey
- EDF interdit à la CRIIRAD de faire des mesures au niveau de la centrale
- Elévation du niveau de rayonnement gamma détectée à 40 mètres du convoi

**Mesures CRIIRAD du 6 juillet 1998** (B. Chareyron)

**Débit de dose gamma mesuré à 1 mètre : 31 à 71  $\mu\text{Sv/h}$**

**Débit de dose gamma mesuré au contact : 47 à 100  $\mu\text{Sv/h}$**

## Incohérence entre réglementation du transport et normes sanitaires

Position	Valeur limite du débit de dose ( $\mu\text{Sv/h}$ )	Nombre de <b>minutes</b> conduisant au dépassement de la limite du risque négligeable de <b>10</b> <b>microSieverts par an</b>	Nombre d' <b>heures</b> conduisant au dépassement de la limite de la contrainte de dose de <b>300</b> <b>microSieverts par an</b>	Nombre d' <b>heures</b> conduisant au dépassement de la limite de dose maximale annuelle admissible de <b>1000</b> <b>microSieverts</b>
au contact du château	2 000	0,3	0,2	0,5
à 1 mètre du château	500	1,2	0,6	2,0
au contact surface du véhicule	2 000	0,3	0,2	0,5
à 2 mètres surface du véhicule	100	6,0	3,0	10,0

# Malvesi / Transport UF4 vers Tricastin



Photo : CRIIRAD 2006  
B. Chareyron



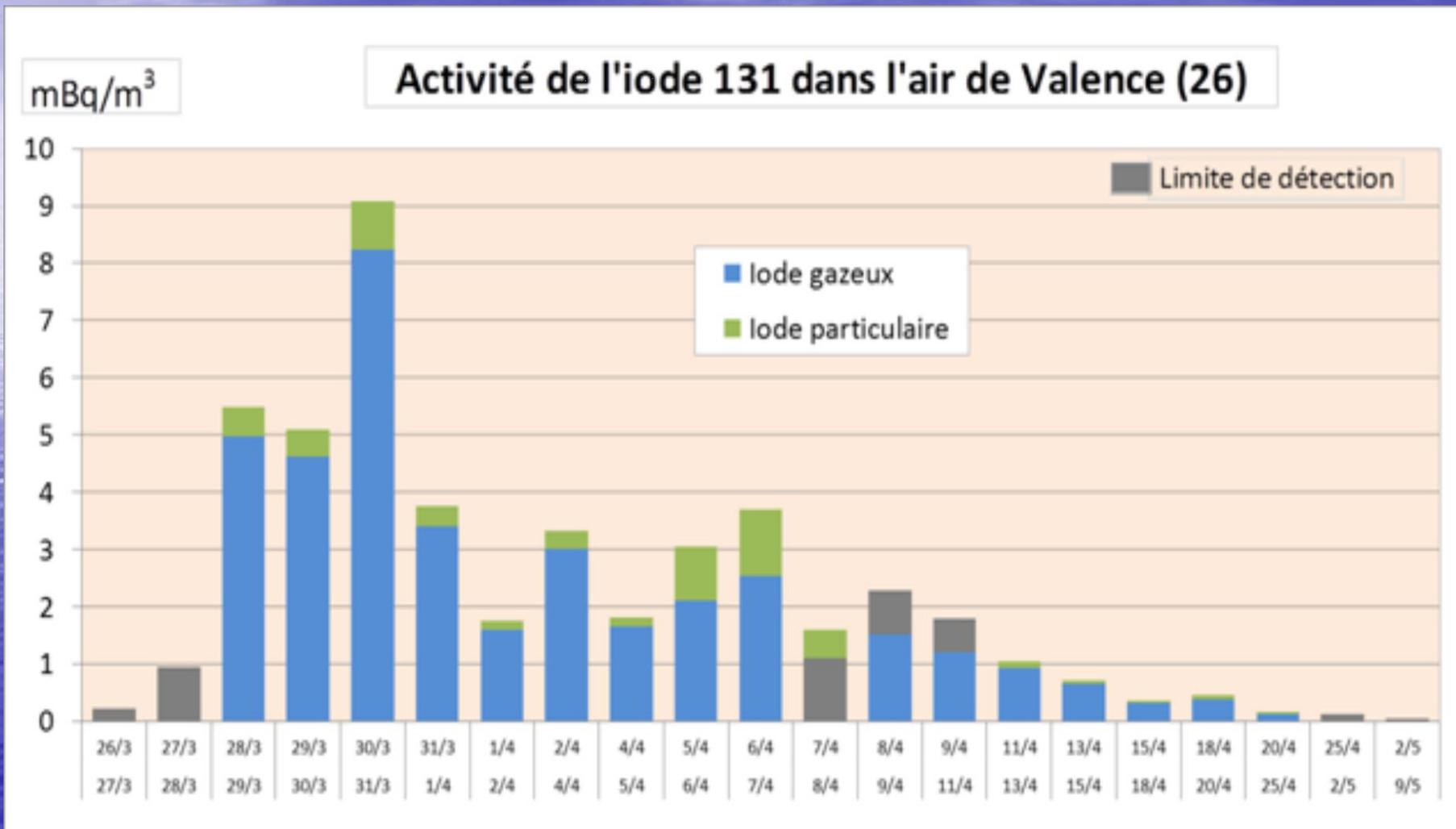
Photo : AREVA rapport  
TSN 2012

Voir [video CRIIRAD](#) de 2007

# 4 / Contamination radioactive liée à Fukushima en France et au Japon

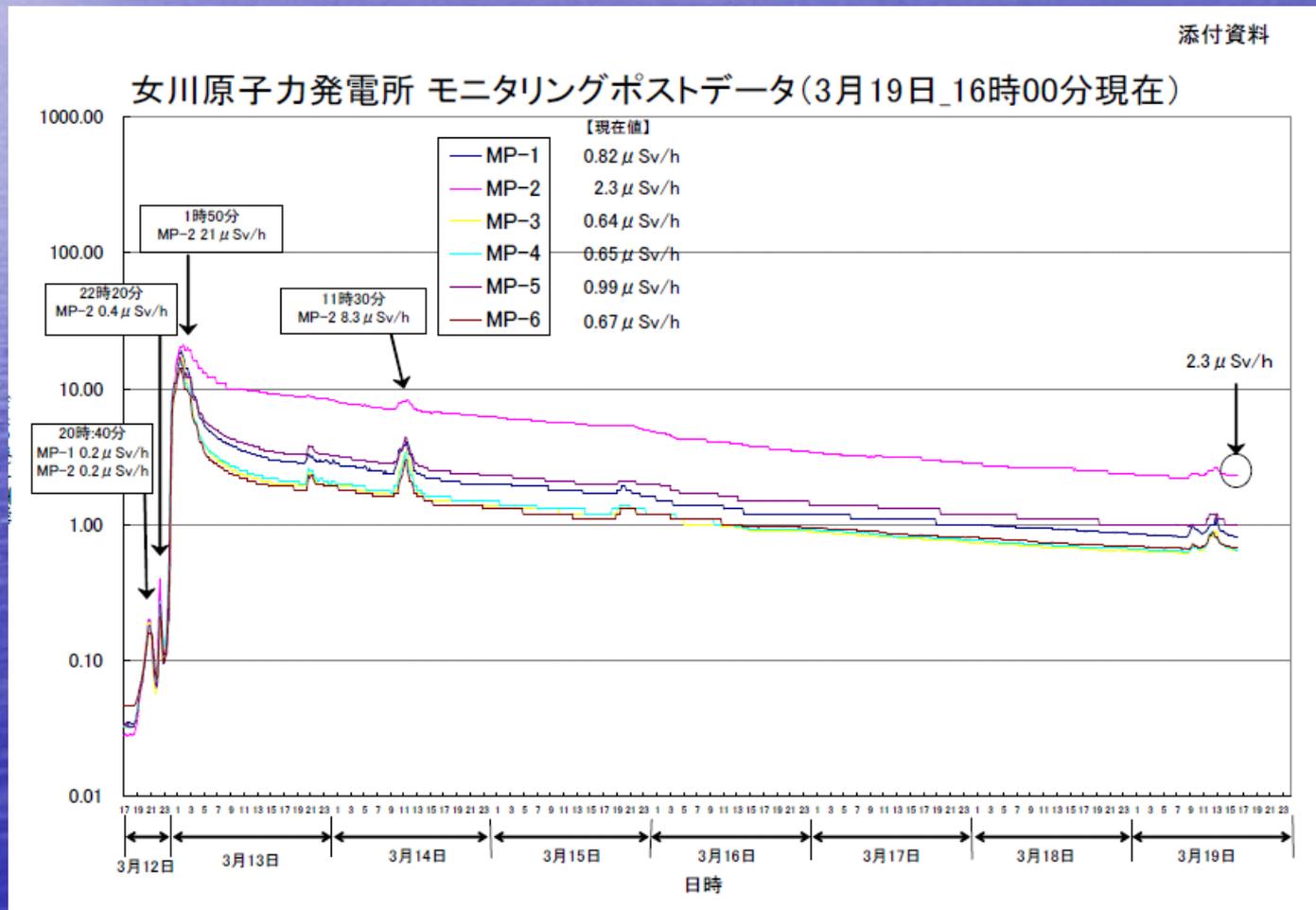


L'iode 131 de Fukushima a été détecté par la CRIIRAD à Valence (France) du 28 mars 2011 au 20-25 avril 2011. Environ 80 % de l'iode 131 était sous forme gazeuse non détectable avec un échantillonneur de poussières.

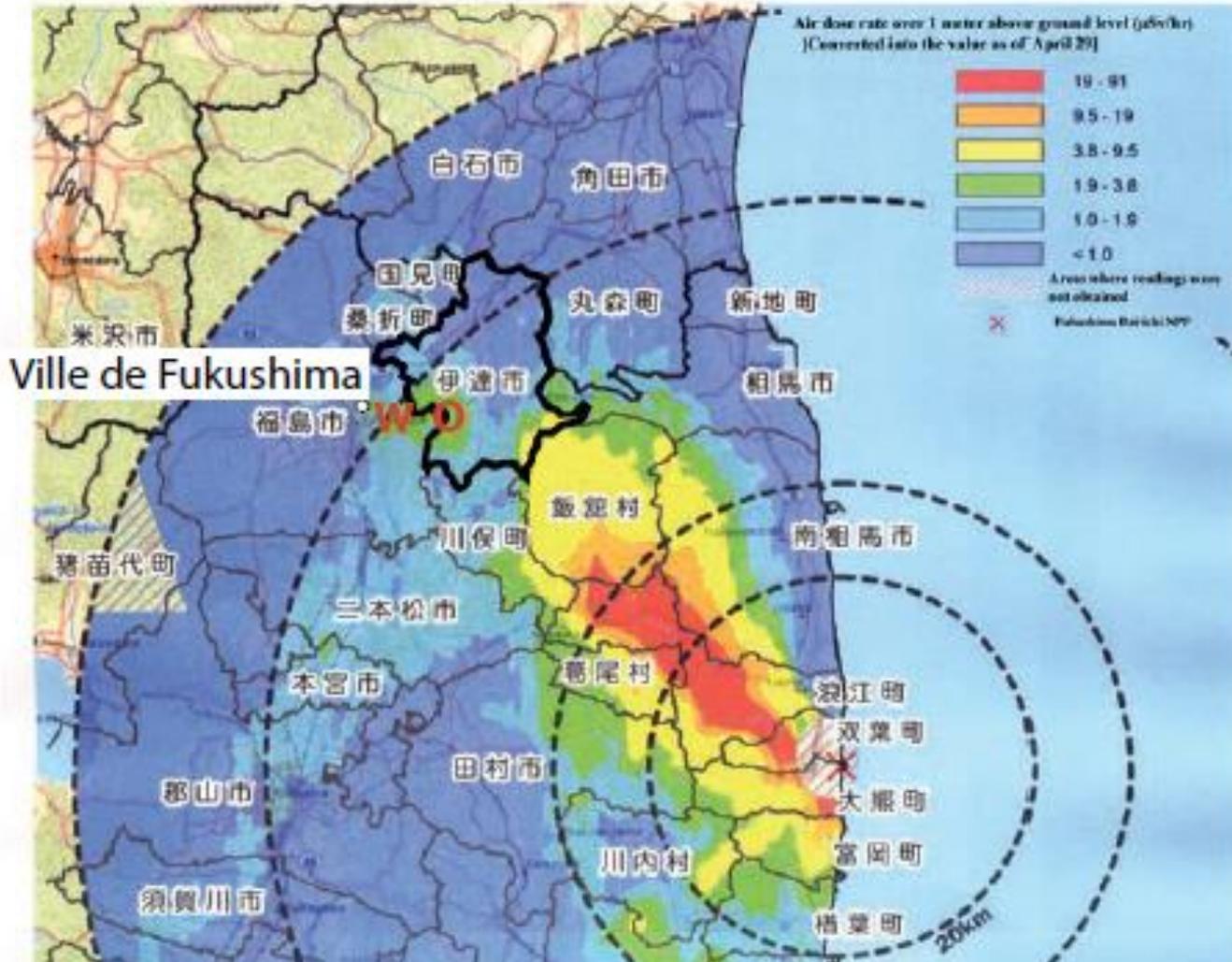


Au Japon, une population fortement exposée en mars 2011 et des mesures de protection inappropriées

Débit de dose gamma près de la centrale nucléaire d'Onagawa (100 km au nord de Fukushima Daiichi) / forte contamination de l'air (augmentation d'un facteur 400 le 13 mars 2011) et du sol par les rejets de Fukushima !!!



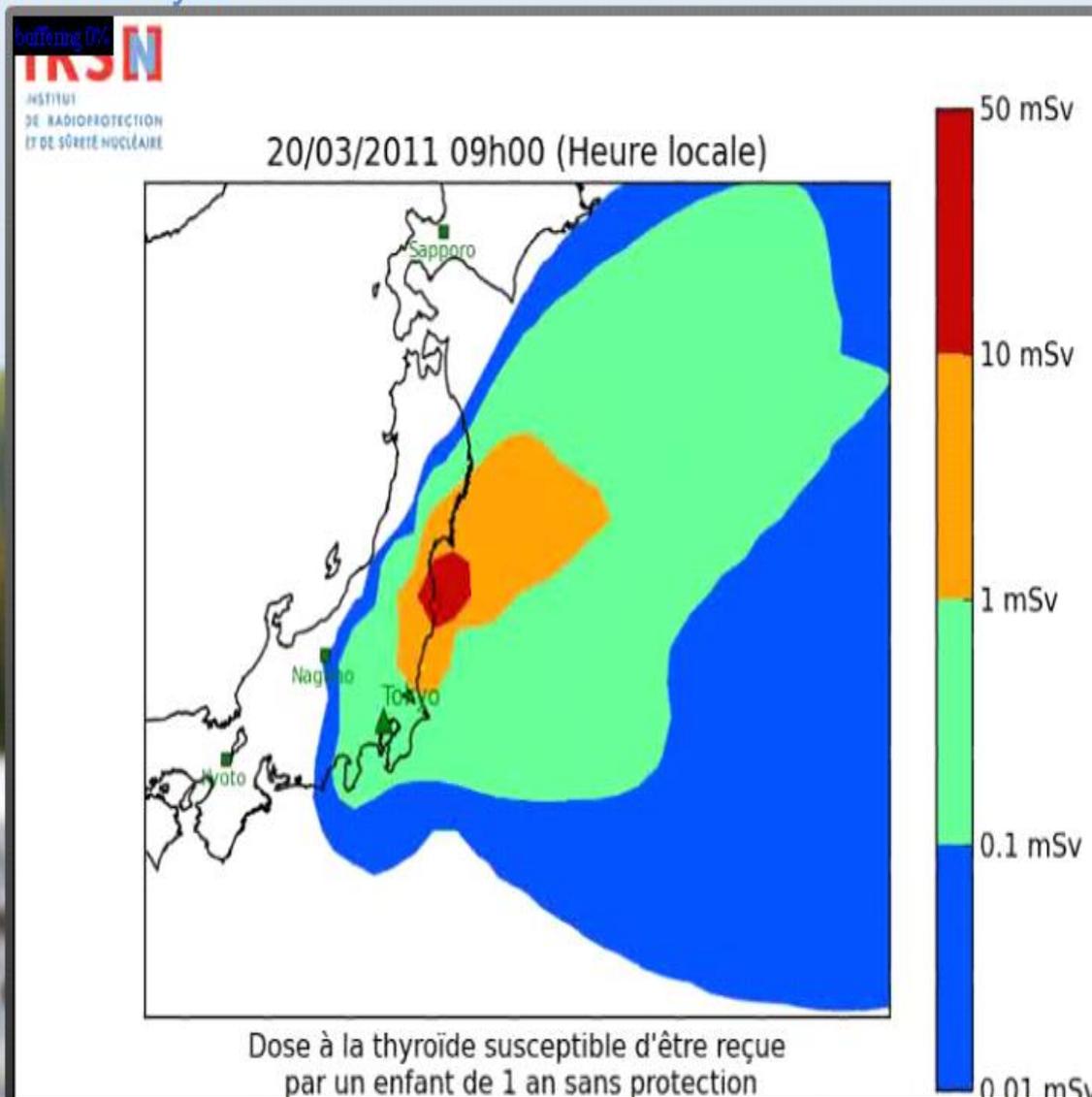
**Results of airborne monitoring by MEXT and DOE**  
**(Readings of air dose monitoring inside 80km zone of Fukushima Dai-ichi NPP)**



Malgré cela les autorités japonaises n'exigent l'évacuation que dans un rayon de 20 km

Les évaluations préliminaires de doses reçues par les populations japonaises et effectuées par l'IRSN ont conduit à légitimer les mesures de protection pourtant très insuffisantes prises par les autorités Japonaises

Animation : Doses à la thyroïde susceptibles d'être reçues par un enfant de 1 an en l'absence de protection pendant les rejets





Evaluation des doses par l'OMS  
(Organisation Mondiale de la Santé)  
en mai 2012 / un rapport scandaleux

- Premiers résultats officiels : des herbes prélevées le 18 mars 2011 à Iitate (environ 40 km au nord-ouest de la centrale de Fukushima ) sont très fortement contaminées :
  - **Iode 131 = 2.5 millions Bq/kg**
  - Cesium 137 = 1.8 million Bq/kg
- Durant les premières semaines après le 12 mars 2011 des citoyens ont été exposés à de fortes doses par inhalation et ingestion **d'iode 131**
- Si les plantes comestibles cultivées autour ont le même taux de contamination : un très jeune enfant qui consomme **quelques grammes** de ces végétaux va **dépasser la dose maximale annuelle admissible** de 1 mSv / La CRIIRAD alerte par des communiqués de presse du 20 et 21 mars 2011
- l'ingestion de 200 grammes de nourriture contaminée à 2,5 Millions de Bq/kg (iode 131) donnerait **1,8 Sievert** à la thyroïde ... des paysans ont confié à la CRIIRAD (mission de mai 2011) qu'ils n'ont reçu des consignes que plusieurs jours après les retombées, d'autres qu'ils ont été informés de restriction sur la vente de leurs denrées et qu'ils ont préféré tout consommer plutôt que de jeter la nourriture
- L'OMS sous-estime les doses à la thyroïde : exemple pour un enfant de 1 an de la ville de Namie entre **100 et 200 mSv**. L'OMS a subi des pressions du **gouvernement Japonais**.

Mission CRIIRAD à Fukushima city (B. Chareyron et C. Courbon)  
/ Mai 2011 avec M Wataru Iwata



**Ecole primaire Moriai**  
**Débit de dose à 1 m : 2.0  $\mu$ Sv/h (gauche) et**  
**1.5  $\mu$ Sv/h (droite)**

**Contamination du sol par Cs 134 + Cs 137 au**  
**ped de la balançoire = 380 000 Bq/kg !!**

Mesure de débit de dose par la CRIIRAD (B. Chareyron et C. Courbon)  
avec Wataru Iwata à Iitate Nagadoro 31 km N-W de la centrale de  
Fukushima Daiichi NPP / Mai 2011

Niveau naturel normal :  $< 0.1 \mu\text{Sv/h}$   
A l'extérieur :  $13.0 \mu\text{Sv/h}$   
Au salon (proche fenêtre)  $5.5 \mu\text{Sv/h}$   
Au salon (centre de la pièce)  $2.5 \mu\text{Sv/h}$

**La CRIIRAD conseille au fermier d'évacuer dès que possible . Il porte un  
dosimètre remis par les autorités!!**

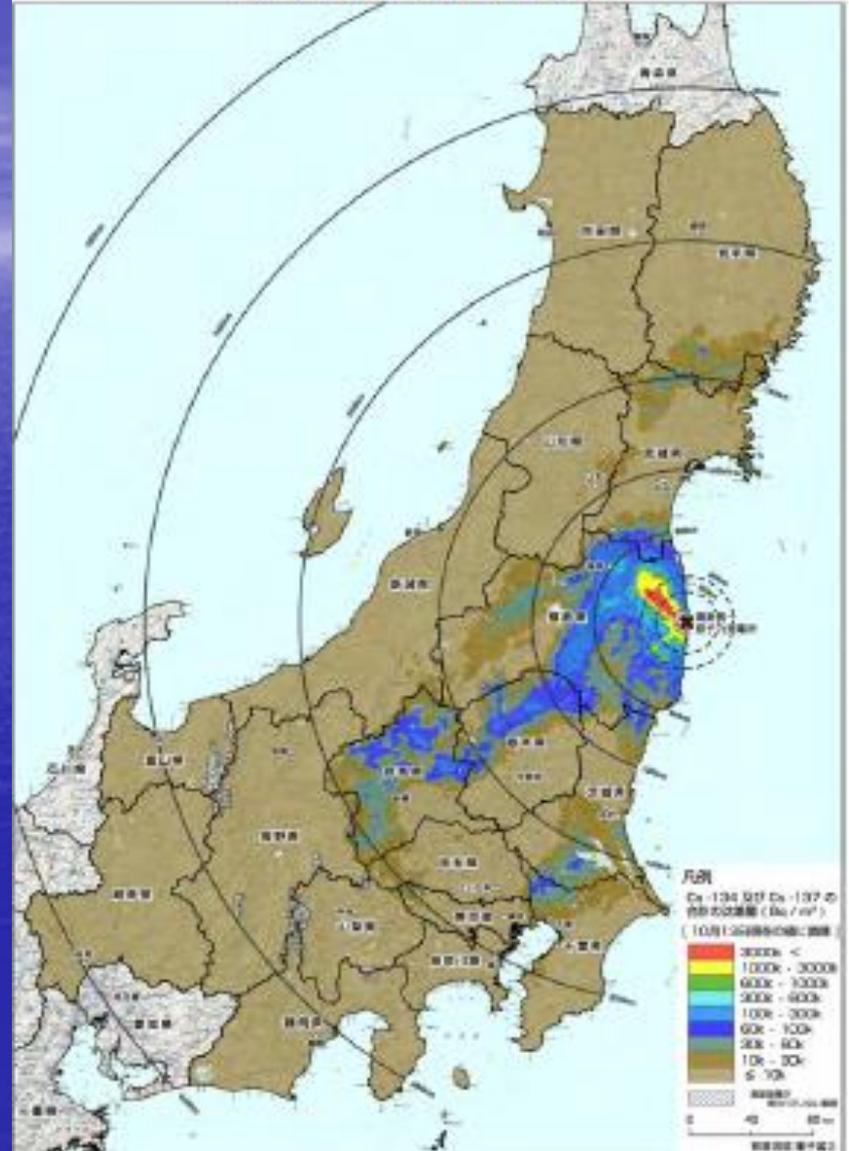
Mesures du taux de radiation gamma dans une maison à Iitate. CRIIRAD - Mai 2011



Compte tenu de la puissance des rayonnements gamma émis par le césium radioactif les gens sont exposés également à l'intérieur des habitations

[Video](#) CRIIRAD Fukushima city , quartier Watari (mai 2011)

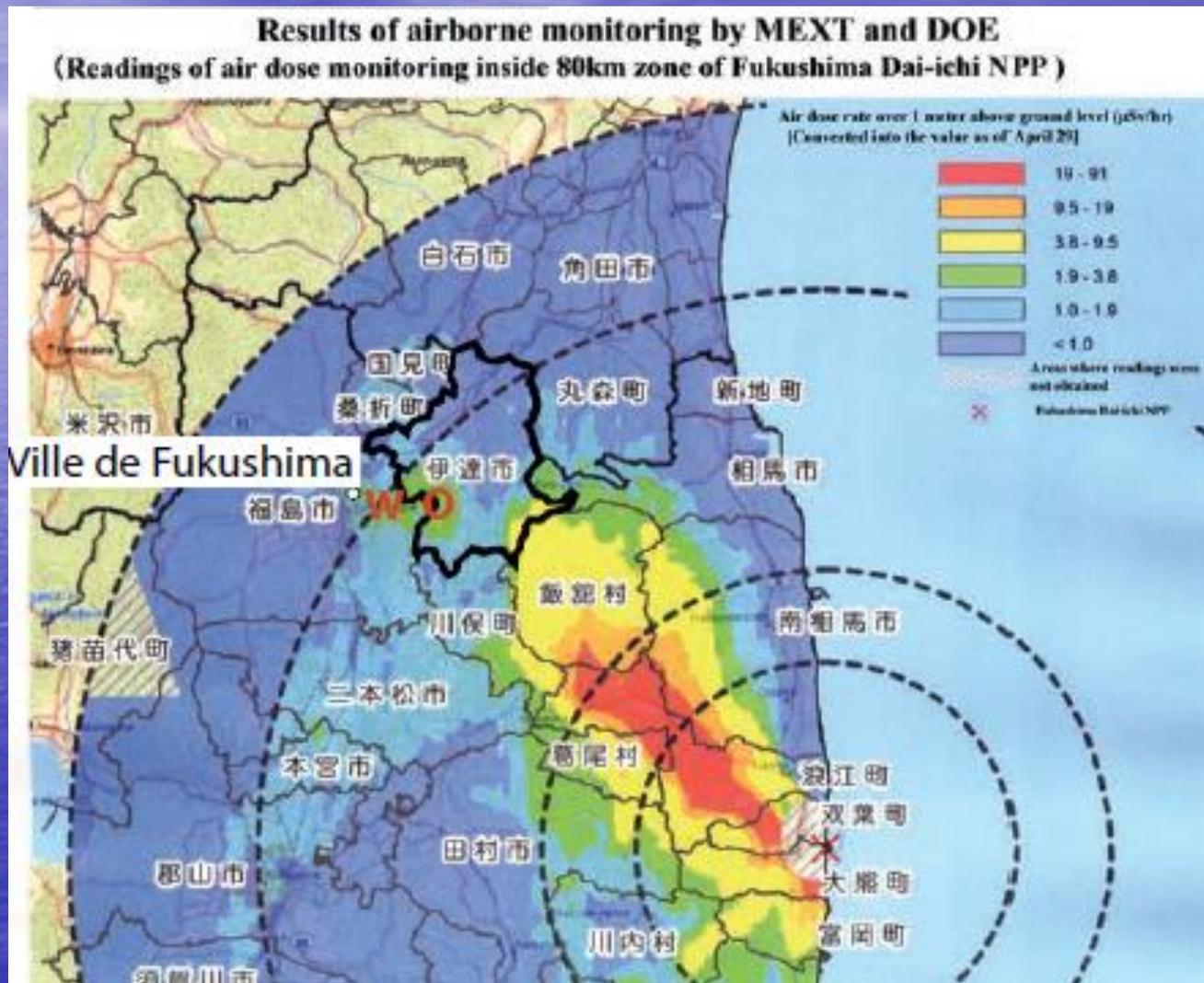
文部科学省がこれまでに測定してきた範囲(改訂版)及び岩手県、静岡県、長野県、山梨県、岐阜県、及び富山県内の地表面へのセシウム134、137の沈着量の合計



En 2015, des centaines de milliers de personnes toujours exposées à des doses inacceptables et pas seulement dans la préfecture de Fukushima

En 4 ans la décroissance du césium 137 et 134 conduit à diviser la dose seulement par 2 (irradiation externe)

# L'impossible décontamination : mesures réalisées par la CRIIRAD avec Wataru Iwata à Oguni - Date city : (juin 2012)



CRIIRAD et CRMS mesurent la radioactivité devant une maison individuelle à Oguni – Date City / Juin 2012 . Elle a été « décontaminée » pendant 3 mois fin 2011







