

## **DEUXIEME PARTIE LES GRIEFS**

### **Défaut de protection des populations françaises en général et des groupes à risque en particulier**

#### **Remarques liminaires**

Nous allons démontrer dans cette deuxième partie :

1. que les informations données par les services et autorités chargées de la protection sanitaire des populations étaient erronées : qu'elles ont considérablement sous-évalué le niveau de contamination de l'air, des sols et des aliments critiques.
2. que les évaluations de dose étaient faussées et sciemment sous-évaluées, que les modes de calculs étaient incorrects et que les groupes à risque, en particulier les enfants, n'ont pas été pris en compte,
3. que les différentes recommandations, normes, règlements et directives destinées à limiter l'incorporation de produits radioactifs ont été violées, et dans certains cas publiquement et délibérément,
4. qu'en résumé, rien n'a été fait pour limiter la contamination des Français ; que bien au contraire, les autorités les ont encouragé à ne prendre aucune mesure de protection et à ne rien changer à leurs habitudes alimentaires.

Nous rappellerons au préalable, l'analyse et les principales déclarations du SCPRI et des pouvoirs publics. Elles concourent toutes à présenter les retombées de la catastrophe de Tchernobyl comme **un non-événement**.

Afin de démontrer le caractère erroné des informations diffusées par les services officiels, nous utiliserons en référence, les mesures et analyses provenant :

- de laboratoires universitaires français (CNRS de Strasbourg et Institut de biogéochimie marine de Montrouge),
- du laboratoire de la CRIIRAD,
- de l'institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN). Nous utiliserons, en particulier, le rapport établi par la demande de la direction de la sûreté des installations nucléaire (DSIN) et de la direction générale de la santé (DGS), dont les conclusions ont été rendues publiques fin 1997<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Rapport publié en 1999 dans la collection DPS Sciences : *Les retombées en France de l'accident de Tchernobyl : conséquences radioécologiques et dosimétriques.*, IPSN, 1999).

**Remarque concernant le rapport de l'IPSN.**

Ce document est, à plusieurs points de vue, contestable. Il repose largement, et sans analyse critique préalable, sur les analyses effectuées par le SCPRI en 1986. Par ailleurs, l'IPSN a été fortement impliqué dans la gestion des retombées de l'accident de Tchernobyl :

- il disposait en temps réel d'information sur la contamination de l'air, du sol et de la chaîne alimentaire; il a constaté la contamination des aliments, le dépassement de normes mais n'a pas alerté le consommateur.
- il a confirmé dès le mois de mai 1986, l'analyse du SCPRI et indiqué que les risques sanitaires inhérents aux retombées radioactives de Tchernobyl étaient inexistantes pour la population française.

-  
Dans ce contexte, cependant, il sera d'autant plus probant de s'appuyer sur les travaux ultérieurs de cet organisme afin de démontrer la fausseté des informations diffusées en 1986.

Le bilan établi par l'IPSN en 1997 et publié en 1999 a en effet avalisé par la Direction générale de la santé et la direction de la sûreté des installations nucléaires constitue la position officielle des services de l'Etat.

**Remarque concernant les rapports européens ou internationaux.**

Les rapports de référence publiés par la CEE, l'OCDE ou l'UNSCEAR sont constitués à partir des données communiquées par les services officiels de chacun des pays concernés (SCPRI et CEA pour la France), sans contrôle ou investigations propres. Ces résultats émanant de l'Etat, ils ne peuvent donc être utilisés pour valider ou invalider ses contrôles.

## Section 1 :

# La désinformation pratiquée par les pouvoirs publics

Pour les autorités françaises, les retombées de Tchernobyl sont un non-événement.

Les élévations de radioactivité sont très faibles et sans aucune incidence sanitaire.

**Toute contre-mesure destinée à limiter les expositions et les incorporations de produits radioactifs est inutile, totalement injustifiée.**

**Ainsi en France, aucune dose n'a été épargnée à la population française.**

Nous reproduisons ci-après, les communiqués du SCPRI et de certains des ministres concernés. **Le Service central pour la protection contre les rayonnements ionisants (SCPRI)**, service dépendant des ministères de la Santé et du Travail, était alors chargé de la radioprotection et de la veille sanitaire.

Rappelons en préalable l'importance accordée alors au SCPRI. Elle apparaît très bien dans un courrier qu'adresse le Préfet de Corse à l'Assemblée territoriale en septembre 1986 :

*« ... Seul le SCPRI est en mesure d'analyser les prélèvements réalisés et surtout d'en interpréter correctement les résultats. (...) Au demeurant, la complexité du sujet, ainsi que la multitude des données à recueillir ne permettraient à quiconque d'autre que le SCPRI de donner des indications valables sur l'intensité du phénomène et les mesures à prendre (ou à ne pas prendre). (...) »*

## I- Un non-événement

### A) L'appréciation des risques d'après le SCPRI

#### **Mardi 29 avril**

Le 29 avril, alors que les panaches radioactifs survolent l'Italie du nord, le SCPRI diffuse des informations sur les risques encourus en **URSS** et en **France** : dans les républiques soviétiques d'Ukraine et Biélorussie, *« en ce qui concerne les populations, il y a certes un problème d'hygiène publique, mais pas de réel danger, et certainement pas plus loin que 10 à 20 km au nord de la centrale »*. (...) *« En France, en tout cas, compte tenu de la distance et de la décroissance dans le temps, si l'on détecte quelque chose, il ne s'agit que d'un **problème purement scientifique** »*.

#### **Mercredi 30 avril**

**Communiqué du SCPRI daté du 30/04/86 – 16 heures** : *« Ce jour 30/4/86 16h, toujours aucune élévation significative de la radioactivité sur l'ensemble des stations SCPRI du territoire. »*

**Dépêche AFP de 21h44** : *« Des particules radioactives provenant du nuage radioactif dégagé par la centrale nucléaire soviétique de Tchernobyl sont arrivées au-dessus du territoire français. Les premières ont été détectées mercredi après-midi par le laboratoire de radioactivité marine de Monaco. »*

#### **Jeudi 1<sup>er</sup> mai**

Un communiqué du SCPRI daté du 30/04/86 minuit (ou 1/05/86 00h) annonce finalement *« une légère hausse de la radioactivité atmosphérique »* dans le sud-est. L'information est diffusée par une dépêche AFP du 1<sup>er</sup> mai, 10h32 : *« Une légère hausse de la radioactivité atmosphérique, non significative pour la santé publique »* a été notée dans certaines de ses stations du réseau sud-est de la France par le service de protection contre les radiations ionisantes, à partir de données recueillies mercredi dans la soirée, a annoncé **jeudi matin** le SCPRI. La situation de la radioactivité au-dessus de la France après l'accident de la centrale de Tchernobyl est *« dans l'ensemble stationnaire »* précise le SCPRI.

### **Vendredi 2 mai**

Une dépêche AFP datée du 2 mai **9h26** rend compte d'une information donnée le matin même par le SCPRI : « *Le niveau de radioactivité atmosphérique au-dessus de l'ensemble des stations du Service central de protection contre les radiations ionisantes (SCPRI) réparties sur tout le territoire français, s'aligne sur celui relevé le 30 avril dans le sud-est, annonce vendredi matin le SCPRI, après analyse des prélèvements faits jeudi.* »

Tout le territoire était donc recouvert par le panache radioactif le 1<sup>er</sup> mai.

Une dépêche AFP du même jour, **14h48** précise : « **Aucune raison de mettre en œuvre des mesures sanitaires spéciales en France, selon le Pr Pellerin.** ».

### **SCPRI : le communiqué spécial du 2 mai.**

A partir du 2 mai, le SCPRI a diffusé ce qu'il présente lui-même comme « **un communiqué spécial explicatif donnant aux autorités sanitaires les éléments techniques et pratiques (évolution prévisible de la radioactivité, pâturage, consommation du lait et des produits frais, voyages dans les pays de l'est, etc.) permettant d'éviter l'égarement de l'opinion et les paniques injustifiées** ».

Ce communiqué « à diffuser auprès des autorités sanitaires, des médecins, des pharmaciens et du public » sera envoyé de façon intensive entre le 2 et le 6 mai à tous les responsables chargés d'informer le public, des Préfets aux agences de presse en passant par les pharmaciens et SVP.

### **Dans ce document, le directeur du SCPRI est catégorique :**

« 1. L'élévation relative de la radioactivité relevée sur le territoire français est très largement inférieure aux limites recommandées par la CIPR et aux limites réglementaires françaises, elles-mêmes fixées avec des marges de sécurité considérables. Il *faudrait imaginer des élévations dix mille ou cent mille fois plus importantes pour que commencent à se poser des problèmes significatifs d'hygiène publique.* (...) »

2. *De toutes façons, la plupart des radioéléments à l'origine de cette faible radioactivité ont des périodes radioactives relativement courtes.* (...) »

3. *Enfin, les inquiétudes concernant le tourisme ou les missions en URSS et dans les pays de l'Est sont sans fondement sanitaire.* (...) »

*La distribution d'iode stable destinée à bloquer le fonctionnement de la thyroïde n'est ni justifiée ni opportune, même dans les pays proches de l'Union soviétique et l'Union soviétique elle-même, si l'on excepte les abords immédiats (environ 50 km) du réacteur accidenté.*»

**Le SCPRI va jusqu'à conseiller aux Français de ne pas annuler leurs vacances en URSS.** Quand ces conseils sont donnés, le 2 mai, les rejets radioactifs ne sont toujours pas maîtrisés. Les soviétiques ne parviendront à les contrôler que le 5 mai et il faudra des mois, voire des années pour délimiter les zones à évacuer.

### **Dimanche 4 mai**

Dépêche AFP de 22h43 : la radioactivité atmosphérique en France « *est revenue dimanche à 18h00 à une valeur voisine* » de ce qu'elle était avant l'accident nucléaire de Tchernobyl, « *c'est à dire au moins 10 fois plus basse* » que samedi, indique le Pr Pellerin, directeur du SCPRI.

Communiqué du SCPRI : situation le 4 mai 1986 à 18 heures.

« *D'une manière générale, l'élévation passagère de la radioactivité en France n'a atteint qu'une fraction des niveaux annoncés dans certains pays, notamment ceux d'Europe centrale. Et en ce qui concerne le pâturage des animaux, et la consommation du lait et des légumes frais, aucune contre-mesure n'est, dans la situation actuelle, envisagée* (...) ».

### **Lundi 5 mai**

« *Ce jour 5 mai 1986, sur la quasi-totalité du territoire, l'élévation passagère de radioactivité de l'atmosphère qui s'était produite à partir du 30 avril a maintenant disparu. Elle est en voie de décroissance pour les autres éléments du milieu.* »

Communiqué du SCPRI du 5 mai minuit : « *Ce jour 5 mai à 24 h, le retour à la normale de la radioactivité de l'atmosphère s'est étendu à l'ensemble du territoire, y compris le sud-est.* »

## **B) Aucune protection à mettre en œuvre.**

*«Ni la situation actuelle ni son évolution ultérieure ne justifient dans notre pays quelque contre-mesure sanitaire que ce soit. »*

Sur la base de cette analyse du SCPRI en date du 2 mai, les autorités françaises décident de ne prendre **aucune des contre-mesures disponibles pour limiter les incorporations de radioactivité** :

- Aucune information à la population pour éviter de rester sous la pluie ou de laisser les enfants jouer dehors les premiers jours de mai, aucune restriction sur la commercialisation des aliments critiques (lait et fromage frais, légumes à larges feuilles, etc.) provenant des zones les plus touchées,
- Aucun conseil aux éleveurs pour la mise en stabulation du bétail et la distribution de grains et fourrages non contaminés, aucune consigne (et donc aucune possibilité d'indemnisation) pour le retrait des aliments les plus contaminés ;
- Aucun conseil aux professionnels les plus exposés (agriculteurs, éleveurs, forestiers, agents de maintenance des systèmes de filtration de l'air, etc.)

Nous verrons ci-après que la population française n'a même pas pu bénéficier des mesures de protection que contenait la réglementation française et les recommandations, directives et règlements européens.

Bien au contraire, les **autorités insistent sur l'inutilité de toute action préventive, y compris à l'égard des enfants ou des femmes enceintes**. Tous les consommateurs, quel que soit leur âge sont encouragés à *ne rien changer à leurs habitudes alimentaires*.

**Madame Michèle Barzach, ministre de la Santé**, en date du 16 mai 1986, rappelle et confirme le discours tenu par le SCPRI, dont le ministère de la Santé a la tutelle, depuis le 2 mai 86.

*«A la suite de l'accident survenu à Tchernobyl le ministère délégué chargé de la santé et de la famille, interrogé par le public au sujet de divers domaines de la vie courante, rappelle et confirme ce qui suit :*

*La santé publique n'est aucunement menacée par les conséquences de cet accident.*

*Les activités courantes peuvent donc être poursuivies sans précautions particulières, notamment :*

*- alimentation : les eaux habituellement potables, le lait, les produits alimentaires frais ou de conserve peuvent être consommés quel que soit l'âge du consommateur.»*

Les pouvoirs publics sont restés passifs et ont relayé, voire amplifié les prises de position du SCPRI. Le mardi **6 mai**, le ministère de l'Agriculture publie un communiqué resté célèbre :

*«Le territoire français, en raison de son éloignement, a été **totalemment épargné** par les retombées de radionucléides consécutives à l'accident de la centrale de Tchernobyl. A aucun moment, **les hausses observées de radioactivité n'ont posé le moindre problème d'hygiène publique.** »*

Les deux phrases pourraient paraître contradictoires. En fait, elles retranscrivent précisément l'analyse du SCPRI, reprise par les pouvoirs publics : les traces de particules sont sans incidence sanitaire, il s'agit d'un « non événement ». **La contamination est si faible, si insignifiante qu'on peut considérer que le nuage radioactif n'a pas touché le territoire français.**

L'analyse des **journaux** de l'époque est tout aussi instructive : les « informations » du SCPRI annonçant une légère hausse de radioactivité dans le sud-est puis sur la France, sont insérées en quelques lignes, dans le corps même du texte : des traces de particules, sans incidence ... sont-elles même retombées au sol. La France est « *seule sereine* ».

Les positions du SCPRI ont été largement relayées par les organismes publics, des scientifiques et des médecins<sup>2</sup>. Nous citerons que deux exemples, les conclusions de l'IPSN et le rapport de l'Académie des sciences.

---

<sup>2</sup> Le professeur Laugier, sur une radio Corse, répond à une femme enceinte inquiète : *mangez tout ce que vous voulez vous aurez un beau bébé!* Le professeur Paulin, cité par le Provençal du 26/04/91, indique qu'il « *aurait fallu des retombées 1 000 fois plus importantes pour*

➤ **L'analyse de l'IPSN-CEA est présentée dans une dépêche AFP du 26 mai 1986 :**

« Les **risques sanitaires** inhérents aux retombées radioactives, provoquées par l'accident de la centrale nucléaire de Tchernobyl sont **inexistants** pour la population française, réaffirme en substance l'institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN) dans un rapport publié lundi.

« *Même en incluant l'exposition due au nuage et l'exposition externe due au dépôt au sol, précise le rapport, on constate que l'équivalent de dose efficace (active) total, engagé sur 50 ans, restera inférieur à 5 millirem<sup>3</sup> (soit **0,05 mSv**) pour l'individu moyen et ne peut dépasser 15 millirem (soit **0,15 mSv**) pour l'individu le plus exposé* ». Une moitié de cette dose provient de l'iode, un quart des différents isotopes du césium et le reste des autres sources radioactives (terres rares, etc). Pour situer ce que représente ces millirems, le rapport affirme que cette dose de 5 millirem représente « *9 journées d'irradiation naturelle, un mois de séjour en montagne ou 1 vol aller-retour Paris – Los Angeles* ».

L'IPSN, dirigé par M. François Cogné, organisme dépendant du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) dispose de ses propres laboratoires et points de mesures, différents de ceux du SCPRI (Service central de protection contre les rayonnements ionisants) que dirige le professeur Pierre Pellerin. Le SCPRI est sous tutelle du ministère de la Santé. »

Sur la base du facteur de conversion tissulaire de 0,03, en vigueur en 1986, et de l'affirmation selon laquelle l'iode représente 50% de la dose, on peut calculer que, d'après l'IPSN, la dose reçue par la thyroïde de l'individu le plus exposé (0,15 mSv en dose efficace engagée) est de **2,5 mSv**.

L'Académie des sciences remet un rapport au gouvernement français un rapport qui affirme que les pouvoirs publics français ont bénéficié, grâce au SCPRI, de « *très bons renseignements* ». Le rapport précise que « *les retombées au sol ont toujours été extrêmement faibles* », et que « *à aucun moment, la contamination du lait et des légumes verts n'a justifié de mesures d'interdiction ou de restriction de consommation;* » Au total, en France, la pollution radioactive a été « *inférieure à celle des autres pays d'Europe.* » (sic).

---

<sup>3</sup> Le millirem (mR) est l'ancienne unité de dose. En 1986, l'unité légale était le millisievert (égal à 0,01 millirem). 5 mR = 0,05 mSv ou 50

## II- Informations erronées sur les niveaux de contamination

Pour assurer la protection sanitaire, il est indispensable de contrôler correctement les paramètres clefs que sont :

- la radioactivité de l'air
- les dépôts au sol,
- la contamination des aliments critiques.

**Tout défaut d'appréciation conduit à une analyse erronée des risques. En l'occurrence, presque toutes les anomalies conduisent à une sous-évaluation de la contamination.**

### A) La contamination de l'air

Le 30 avril, à minuit, le SCPRI annonce « *une légère hausse de la radioactivité dans le sud-est* » qu'il présente comme non significative, les quelques particules détectées étant « *en quantité trop faible pour présenter le moindre danger* ».

Il convient de signaler que l'information n'a pas été donnée spontanément.

Le 29 avril, vers **16h00**, M. Serge BERG, journaliste à l'AFP, reçoit le communiqué de presse du SCPRI affirmant que tout est normal. Peu après, il apprend que le bureau AFP de Nice a reçu, à **17h**, une dépêche annonçant que des scientifiques de **Monaco** vont publier des mesures montrant que le panache radioactif a atteint la Principauté. Il appelle le Pr Pellerin : ils seraient ennuyés que les Français apprennent l'arrivée du nuage par un laboratoire étranger. Le directeur du SCPRI lui dit qu'il va voir. Il faudra attendre **minuit** pour qu'un communiqué SCPRI laconique indique :

*« Situation dans l'ensemble stationnaire. On note cependant, sur certaines stations du sud-est une légère hausse de radioactivité non significative pour la santé publique. »*

Dans son « *premier bilan établi après l'accident de Tchernobyl* », daté du 8 mai 1986, le SCPRI revient d'ailleurs sur son précédent communiqué et soutient que la contamination n'a débuté que le 1<sup>er</sup> mai : « *les poussières radioactives n'ont atteint le territoire français pour la première fois que le 1<sup>er</sup> mai par la région Sud-Est Côte d'Azur. A partir du 2 mai, un régime atlantique de vent d'Ouest s'est établi qui a repoussé les poussières vers l'Est de la France et au-delà.* ».

Au delà de ce manque de spontanéité, deux points doivent être signalés :

#### a) Le nuage a atteint la France le 29 avril.

En réalité, le nuage était déjà présent sur le sud-est dès le 29 avril. C'est ce qu'indiquent les mesures transmises par le CEA de Cadarache à l'*Institut für Strahlenhygiene* (rapport établi pour le compte de l'OMS et publié en anglais en avril 1987). **Cadarache** n'est pas située sur la frontière mais en limite des départements des Bouches-du-Rhône et des Alpes de Haute-Provence.

Ceci est confirmé par des mesures effectuées au centre nucléaire de **Marcoule, dans le Gard** : le 29 avril, le niveau de césium 137 de l'air est multiplié par 20 000 (cf ; rapport IPSN 2/86) ;

Par ailleurs, l'arrivée du nuage sur la France dès le 29 avril est confirmée par les travaux des professeurs Thomas et Martin<sup>4</sup> du laboratoire de l'institut de biogéochimie de **Montrouge (Hauts-de-Seine)**. Ces scientifiques ont enregistré la présence anormale de produits radioactifs artificiels (césium 137, iode 131, molybdène 99) sur un filtre qui a collecté les aérosols du 29/4 20h10 au 30/4 18h18. L'ensemble des radionucléides de Tchernobyl étaient mesurés sur le filtre suivant, du 30/4 18h33 au 1/5 20h05. Le pic de contamination a été atteint le lendemain (filtre du 1/5 20h10 au 2/5, 19h39). Les traces de particules radioactives étaient donc détectables dès le 30 avril, bien avant minuit, sur la région parisienne : les panaches radioactifs sont bien arrivés sur le sud-est le 29 avril.

## **b) L'élévation de radioactivité de l'air n'avait rien de faible.**

Après que Libération eu titré, le 10 mai 1986, sur « *le mensonge radioactif* », le directeur du SCPRI a déclaré, au journal télévisé de 13h, sur TF1, le 11 mai 1986 que *la radioactivité atmosphérique en France, après l'accident, a été 100 fois, 200 fois et jusqu'à 400 fois supérieure à celle observée habituellement tout en restant très en deçà des seuils dangereux.*

En réalité, si l'on s'appuie sur les résultats d'analyse de l'air de Strasbourg et de Montrouge, qui sont cohérents avec ceux d'autres laboratoires européens, l'augmentation n'est ni faible ni supérieure de 400 fois à la situation antérieure.

Nous reproduisons ci-contre l'histogramme établi par le laboratoire de Montrouge. A la veille de l'accident de Tchernobyl, l'activité de l'air en césium 137 était de l'ordre de 0,001 millibecquerel par mètre cube (mBq/m<sup>3</sup>), Cette contamination provenait des essais nucléaires atmosphériques (explosions de bombes nucléaires et thermonucléaires effectuées par les Américains, les Soviétiques et les Britanniques jusqu'en 1963, et au-delà par la France et la Chine).

**L'activité de l'air en césium 137 est donc passée de 0,001 mBq/m<sup>3</sup> à 1,5 Bq/m<sup>3</sup>, soit une augmentation de 1,5 million de fois. Cette valeur peut difficilement être qualifiée de « légère augmentation » .**

## **c) L'activité de l'air en 131 a dépassé 5 Bq/m<sup>3</sup>**

Le SCPRI a affirmé que l'activité maximale de iode 131 dans l'air était de 5 Bq/m<sup>3</sup>.

Les activités données pour les isotopes de l'iode sont fortement sous-évaluées car les services officiels n'ont pas tenu compte de la présence d'iode sous forme gazeuse qui n'est pas piégée par les filtres papier (ni de la désorption) : les mesures de la **fraction particulaire** piégée sur les filtres **ne représente que de l'ordre de 20 à 30% de l'iode total.**

A Strasbourg, l'activité en iode 131 corrigée du coefficient de piégeage du filtre a atteint **40 Bq/m<sup>3</sup>**. Sur la région parisienne, le premier mai, l'activité en iode était de l'ordre de **6 à 10 Bq/m<sup>3</sup>**. Les valeurs étaient sans doute supérieures dans le sud-est et la Corse qui font partie des secteurs les plus contaminés.

## **B) Les dépôts au sol : incohérences, manipulations et sous-évaluations**

L'activité surfacique (activité déposée par mètre carré de sol) est, après l'air, le deuxième paramètre clef à surveiller : il conditionne la contamination de la chaîne alimentaire.

Au Royaume-Uni, des limites dérivées, élaborés par les autorités de radioprotection, permettaient de déduire rapidement, à partir des dépôts au sol, la contamination attendue dans la chaîne alimentaire et d'anticiper ainsi les mesures à prendre : retrait du bétail des pâturages, suspension de la consommation des légumes verts, etc.

La réalité des dépôts radioactifs sur les sols français a été considérablement sous-évaluée.

### **a) Les évaluations du SCPRI**

#### **1) Pendant la période de crise : des chiffres complètement faux**

##### **1.1. Le bilan du 8 mai**

Dans ce qu'il présente comme le « *premier bilan établi par le SCPRI après l'accident de Tchernobyl* » daté du 8 mai 1986 et référencé TX 12539, le SCPRI présente pour la première fois, l'évaluation de la quantité de radioactivité retombée au sol.

- pour le césium 137, des retombées au sol de 0,23 millicurie par km<sup>2</sup>, soit **8,5 becquerels par m<sup>2</sup> (Bq/m<sup>2</sup>)**,
- pour l'iode 131, des retombées au sol de 5,9 millicurie par km<sup>2</sup>, soit **218 Bq/m<sup>2</sup>**.
- l'activité totale est égale à 11 millicuries par km<sup>2</sup>, soit **407 Bq/m<sup>2</sup>**.

Au total, 6 radionucléides sont pris en compte : tellure 132 (74 Bq/m<sup>2</sup>), iode 131 (218 Bq/m<sup>2</sup>), ruthénium 103 (55,5 Bq/m<sup>2</sup>), baryum 140 (24 Bq/m<sup>2</sup>), césium 137 (8,5 Bq/m<sup>2</sup>) et césium 134 (4,4 Bq/m<sup>2</sup>) :

Sur la carte correspondante, la zone centrale est annoncée à **410 Bq/m<sup>2</sup>**. Le « maximum » figure sur les zones les plus touchées (sud-est) : **920 Bq/m<sup>2</sup>!**

#### ◆ 1.2. Le bilan du 16 mai

Ces chiffres sont confirmés dans un second bilan officiel du 16 mai 1986 intitulé : *Cartes de la radioactivité sur le territoire français au 15 mai 1986*.

Le communiqué indique : « *radioactivité surfacique résiduelle : 240 mégabecquerels par km<sup>2</sup> en moyenne pour l'ensemble du territoire (soit 240 Bq/m<sup>2</sup>). Niveau actuel de la radioactivité surfacique réduit de moitié environ par rapport à celui de la semaine précédente.* »

Sur la carte jointe, une valeur de **500 Bq/m<sup>2</sup>** est indiquée pour le nord-est et le sud-est et **300 Bq/m<sup>2</sup>** pour la Corse.

**Ces deux communiqués successifs font état de valeurs qu'on ne peut même pas qualifier de sous-évaluées tant elles sont irréalistes. Ces chiffres ont publiés par le service chargé de la radioprotection sans susciter aucune réaction de son ministère de tutelle (ministère de la Santé, DGS) ni du gouvernement.**

On peut imaginer qu'il est difficile pour des responsables politiques de juger de la validité de certains chiffres mais à ce niveau d'erreur l'ignorance (s'il s'agit d'ignorance) est coupable. Les chiffres réels circulaient dans les pays étrangers. Il était possible de savoir la vérité.

## 2) Les évaluations de la CRIIRAD et de l'IPSN :

Pour le seul césium 137, le SCPRI donne une moyenne nationale de **8,5 Bq/m<sup>2</sup>**. Même dans les zones de l'Ouest de la France, relativement épargnées par les retombées de Tchernobyl, il est pratiquement impossible de trouver des valeurs aussi faibles.

Et pour ce qui est de la France orientale, pour toute la région qui s'étend de la Corse et la région PACA au sud jusqu'en Alsace-Lorraine, au Nord, **les dépôts moyens de césium 137 se chiffrent en milliers de Bq/m<sup>2</sup>**, voire dans certains secteurs, en dizaines de milliers de becquerels.

### ◆ 2.1. Les évaluations de l'IPSN

Le rapport de l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN) a donné pour les dépôts de césium 137 :

- de 3 000 à 6 000 Bq/m<sup>2</sup> pour la zone 1, le \_ est de la France (Corse-Alsace Lorraine)
- de 1 500 à 3 000 Bq/m<sup>2</sup> pour la zone 2 (Bouches-du-Rhône / Ardennes)
- de 750 à 1 500 Bq/m<sup>2</sup> pour la zone médiane (Midi-Pyrénées / Nord Pas-de-Calais)
- inférieur à 750 Bq/m<sup>2</sup> pour l'ouest des landes à la Normandie.

## ◆ 2.2 - Les mesures de la CRIIRAD

Dans une bande orientale, allant de la Corse à l'Alsace-Lorraine, il est difficile de trouver des activités surfaciques inférieures à 1000 Bq/m<sup>2</sup> :

- En **Alsace**, le dépôt moyen de césium 137, évalué sur la base de 66 carottages de sol situés hors zones forestières, est estimé par le laboratoire de la CRIIRAD à **6 600 Bq/m<sup>2</sup>**. **C'est 800 fois plus que l'évaluation du SCPRI !** Le département du Haut-Rhin apparaît globalement plus contaminé que celui du Bas-Rhin : 7 300 Bq/m<sup>2</sup> contre 5 850 Bq/m<sup>2</sup>. Environ 20% des sites contrôlés (13 sur 66) présentent des activités surfaciques supérieures à 10 000 Bq/m<sup>2</sup>. Cette valeur marque la limite au-delà de laquelle la communauté européenne classe les sites dans la catégorie des zones les plus contaminées d'Europe de l'ouest.
  - dans le département de **l'Ain**, sur lequel 6 communes ont été évaluées, les activités surfaciques en césium 137 de Tchernobyl varient de 2 650 Bq/m<sup>2</sup> à 12 810 Bq/m<sup>2</sup>, avec une moyenne de **6 600 Bq/m<sup>2</sup>** ;
  - dans le **Jura**, les activités varient de 2 760 Bq/m<sup>2</sup> à 34 640 Bq/m<sup>2</sup> (maximum relevé par le laboratoire de la CRIIRAD). La moyenne des 7 sites évalués s'élève à **10 900 Bq/m<sup>2</sup>** ;
  - dans les **Hautes-Alpes**, 5 sites ont été évalués : la moyenne est de **9 000 Bq/m<sup>2</sup>** et les activités varient de 820 à 17 120 Bq/m<sup>2</sup> ;
  - en **Corse**, 7 sites ont été évalués. Les dépôts de césium 137 varient de 970 à 31 800 Bq/m<sup>2</sup> , avec une moyenne de **9 720 Bq/m<sup>2</sup>** , sensiblement supérieure à celle de l'Alsace.
- La contamination mesurée dans l'Est est nettement supérieure aux dépôts mesurés dans la moitié Ouest de la France :
- dans le **Loiret**, dans le secteur d'Orléans, les dépôts ne dépassent pas **700 Bq/m<sup>2</sup>** ;
  - **dans le Tarn-et-Garonne**, les contrôles effectués dans le secteur de Montauban ont donné des dépôts de césium 137 consécutifs à l'accident de Tchernobyl **inférieurs à 400 Bq/m<sup>2</sup>** ;
  - dans la région de **Boulogne-sur-Mer**, dans le Nord, les retombées de césium sont évaluées entre **500 et 1 500 Bq/m<sup>2</sup>** ;
  - à Vic-en-Bigorre, dans les **Hautes-Pyrénées**, les dépôts de Cs 137 sont **inférieurs à 300 Bq/m<sup>2</sup>**.

**Dans son rapport de juin-juillet 1986, le SCPRI publiera des chiffres totalement différents de ces évaluations de mai 86... sans donner d'explication sur ses premières déclarations !**

Or, c'était en mai 86 qu'il fallait avoir les bons chiffres car c'était à ce moment-là qu'il fallait agir pour limiter la contamination des personnes. C'est immédiatement qu'il faut évaluer l'ampleur de la contamination car, pour être efficaces, les contre-mesures doivent être prises le plus rapidement possible.

### **3) Des chiffres corrigés, mais toujours sous-évalués**

Dans les évaluations remises aux **autorités européennes** (rapport de mai-juin 1986<sup>5</sup>), le SCPRI corrige à la hausse les chiffres de son premier bilan, mais ils restent très inférieurs à la réalité.

Il annonce ainsi, comme valeur **maximale** pour la moitié est de la France (région la plus contaminée), un dépôt de césium 137 de **5 400 Bq/m<sup>2</sup>**. Or, le laboratoire de la CRIIRAD a démontré, mesures à l'appui, que de nombreux secteurs présentaient des dépôts **supérieurs à 10 000 Bq/m<sup>2</sup>, voire à 30 000 Bq/m<sup>2</sup>** (34 000 Bq/m<sup>2</sup> dans le Jura), et que dans les zones d'altitude, dans les Alpes du sud notamment, les retombées radioactives ont été encore plus importantes. L'IPSN a pour sa part mesuré plus de 60 000 Bq/m<sup>2</sup> dans le Boréon.

#### 4) l'incohérence des rapports isotopiques

Nous avons reproduit ci-dessous les valeurs qui figurent dans le document de la CCE pour les principaux pays.

	Cs 134 Bq/m2	Cs 137 Bq/m2	Rapport Cs 137/Cs134
Belgique	500	1 000	2
<b>France- - Est</b>	<b>1 000</b>	<b>3 000</b>	<b>3</b>
<b>- Ouest</b>	<b>150</b>	<b>500</b>	<b>3,3</b>
RDA - Nord	500	1 000	2
- Sud	7 500	15 000	2
Italie - Nord	2 500	5 000	2
- Centre	1 500	3 000	2
- Sud	1 000	2 000	2
Royaume-Uni			
Ecosse- Nord Galles			
Angleterre- Cumbrie	1 000	2 000	2
Reste de l'Angleterre et du Pays de Galles	50	100	2

On remarque que la France est le seul pays à trouver un rapport isotopique césium 137 / césium 134 différent de 2. Or, il y avait dans les retombées de Tchernobyl sur l'Europe de l'Ouest 2 fois plus de césium 137 que de césium 134. Tous les laboratoires, sauf celui du SCPRI ont mesuré la même chose.

Si l'on se reporte aux valeurs détaillées qui figurent dans le rapport SCPRI de juillet 1986, on constate que les rapports globaux (3 et 3,3) indiqués pour les deux moitiés de la France, masquent en fait des écarts plus importants encore. Le tableau ci-après en présente quelques exemples significatifs.

ORIGINE		DATE	Césium 134	Césium 137	Cs 137/134
1 VIO	Vioménil (Vosges)	23/06/86	1 000 Bq/m2	3 900 Bq/m2	3,9
3 MON	Monfaucon (Gard)	06/07/86	3 700 Bq/m2	1 100 Bq/m2	2,9
7 ANG	Anglade (Gironde)	06/06/86	190 Bq/m2	1 000 Bq/m2	5,2
15 VES	Le Vésinet (Yvelines)	06/06/86	300 Bq/m2	420 Bq/m2	1,4
37 CFD	Clermont-Ferrand	02/07/86	1 100 Bq/m2	4 400 Bq/m2	4
84 GRA	Gravelines (Nord)	25/07/86	140 Bq/m2	830 Bq/m2	5,9
116 BOR	Bordeaux	21/07/86	80 Bq/m2	660 Bq/m2	8,2
CORREZE		04/07/86	120 Bq/m2	1600 Bq/m2	<b>13</b>

Le rapport isotopique atteint un chiffre record de 13 en Corrèze. Aucun scientifique n'osera soutenir la validité de tels chiffres, même s'ils émanent d'un organisme qui est "responsable du centre international de mesure de la radioactivité"

Les césiums 134 et 137 sont des isotopes d'un même élément, ils ont donc le même comportement dans l'environnement. Rien ne peut donc expliquer un surcroît de l'un ou l'autre. L'incohérence des chiffres donnés par le SCPRI traduit l'inaptitude de cet organisme à évaluer correctement les dépôts au sol (qui constituent, rappelons-le, un paramètre clé pour l'évaluation d'une situation de crise).

#### **b) Les fausses moyennes : des moyennes à partir d'une seule mesure !**

Et dès que l'on analyse les chiffres du SCPRI, on constate leur incohérence scientifique.

##### **◆ Des valeurs présentées comme des « moyennes régionales » reposent sur une seule mesure !**

C'est le cas pour de nombreuses régions : ainsi l'Alsace, la Franche-Comté, la Picardie, la région PACA, le Limousin, la Normandie, la Bretagne, le Nord pas de Calais, etc.

**Or, l'incidence de ce manque de représentativité est considérable car les dépôts radioactifs sont caractérisés par une forte hétérogénéité.**

Ainsi, si l'on prend l'exemple de l'Alsace, le prélèvement de sol du SCPRI provient de Fessenheim, dans le Haut-Rhin (**4 100 Bq/m<sup>2</sup>**), ce qui permettrait d'établir la moyenne de la région Alsace !

La CRII-RAD a, pour sa part, contrôlé **66 communes d'Alsace** à la demande du Conseil régional pour constater que les dépôts de césium 137 variaient de 1 000 à 30 000 Bq/m<sup>2</sup>. D'où la nécessité de disposer d'un nombre représentatif de points de mesure si l'on veut fournir une information fiable. La moyenne régionale est évaluée à **6 600 Bq/m<sup>2</sup>**.

Les retombées de Tchernobyl sont en effet caractérisées par une très forte hétérogénéité : sur l'ensemble de la région Alsace, les dépôts varient dans un rapport de **1 à 30**. Les retombées de césium 137 les plus faibles — mesurées à Meyenheim, Saverne ou Stattmatten — sont de l'ordre de **1 000 Bq/m<sup>2</sup>**, alors qu'elles dépassent 15 000 Bq/m<sup>2</sup> à Schiltigheim, Strasbourg ou Kruth et atteignent **30 000 Bq/m<sup>2</sup>** à Diebolsheim.

◆ **Le SCPRI parvient à commettre des erreurs à partir d'un seul chiffre (et toujours dans le sens de la sous-évaluation des activités).**

Ainsi pour la région PACA, le prélèvement censé donner une valeur représentative de toute la région (du Mercantour, secteur le plus touché de France, aux Bouches-du-Rhône, plutôt « épargnées ») est effectué à Nice : dans les tableaux d'analyse, le résultat du prélèvement effectué le 1<sup>er</sup> juillet donne : 1 300 Bq/m<sup>3</sup> en césium 134 et **3 000 Bq/m<sup>2</sup>** en césium 137. Sur la carte SCPRI, la « moyenne » régionale en césium 137 passe de 3 000 à 2 000 Bq/m<sup>2</sup>, soit une réduction de 33%.

Dans la région PACA, le laboratoire de la CRIIRAD a contrôlé 9 sites :

- 3 dans les Alpes de Haute Provence : Mélan (31 800 Bq/m<sup>2</sup>), Mison (24 100 Bq/m<sup>2</sup>) et Thoard (6 800 Bq/m<sup>2</sup>)
- 5 dans les Hautes Alpes : Salérans (17 100 Bq/m<sup>2</sup>), Veynes (10 400 Bq/m<sup>2</sup>), Gap (9 000 Bq/m<sup>2</sup>), Embrun (7 800 Bq/m<sup>2</sup>) et Briançon (800 Bq/m<sup>2</sup>).
- 1 dans les Alpes maritimes : Saorge (28 900 Bq/m<sup>2</sup>).

Si nous faisons la moyenne (mais le nombre de sites est insuffisant) le chiffre serait de **15 000 Bq/m<sup>2</sup>**. Si on ne contrôle qu'un seul de ces sites, comme l'a fait le SCPRI, il est possible de conclure également à un dépôt radioactif « moyen » de 820 Bq/m<sup>2</sup> ou de 31 800 Bq/m<sup>2</sup>.

### **c) la suppression des valeurs les plus élevées pour masquer la réalité à la Commission des Communautés Européennes et aux Français.**

Les moyennes données par le SCPRI sont construites **après élimination des résultats les plus élevés**. Nous ne donnerons que 2 exemples, mais les cas sont très nombreux.

#### **1) la Région Rhône-Alpes.**

Le niveau maximum communiqué par les autorités françaises à la communauté européenne est la moyenne des dépôts sur la région Rhône Alpes, soit 5400 Bq/m<sup>2</sup>. L'examen détaillé des mesures effectuées par le SCPRI sur cette région permet d'apprécier le peu de validité scientifique de ses évaluations.

Le tableau ci-dessous reproduit les chiffres qui figurent dans le rapport SCPRI de juillet 1986<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Le tableau a été allégé (seuls figurent les résultats de césium 137) et explicité (l'origine géographique est détaillée avec indication du département). Lorsque plusieurs mesures ont été effectuées sur un même site, les moyennes ont été ajoutées en italique.

ORIGINE		DATE	Césium 137
2 MEA	Méaudre (Isère)	06/06/86	3 900 Bq/m <sup>2</sup>
2 MEA	Méaudre (Isère)	14/06/86	4 600 Bq/m <sup>2</sup>
2 MEA	Méaudre (Isère)	01/07/86	5 600 Bq/m <sup>2</sup>
2 MEA	Méaudre (Isère)	15/07/86	5 000 Bq/m <sup>2</sup>
<i>Moyenne</i>			<i>4 775 Bq/m<sup>2</sup></i>
60 CRM	Creys-Malville (Isère)	17/06/86	2 800 Bq/m <sup>2</sup>
75 TRI	Tricastin (Drôme)	18/06/86	2 100 Bq/m <sup>2</sup>
157 CRU	Cruas (Ardèche)	17/06/86	35 000 Bq/m <sup>2</sup>
157 CRU	Cruas (Ardèche)	11/07/86	9 100 Bq/m <sup>2</sup>
<i>Moyenne</i>			<i>22 050 Bq/m<sup>2</sup></i>
DI ARDECHE		24/07/86	11 400 Bq/m <sup>2</sup>
DI ARDECHE		24/04/86	6 000 Bq/m <sup>2</sup>
<i>Moyenne</i>			<i>8 700 Bq/m<sup>2</sup></i>

Première question : comment expliquer, que pour un même site, le SCPRI annonce des niveaux de dépôts totalement différents ? A Cruas par exemple : **35 000 Bq/m<sup>2</sup>, puis 9 100 Bq/m<sup>2</sup>**. Le césium 137 a une période de **30 ans**, il n'a donc pu disparaître en quelques jours.

Deuxième remarque : partant de ces différents résultats (et quelles que soient les combinaisons auxquelles on procède), il est **impossible d'aboutir à la moyenne de 5 400 Bq/m<sup>2</sup> donnée par le SCPRI**. Si l'on fait la moyenne des moyennes des différents sites évalués, on obtient **8 100 Bq/m<sup>2</sup>**. Si l'on tient compte de l'ensemble des valeurs, on obtient **8 500 Bq/m<sup>2</sup>**. Pour obtenir une valeur moyenne inférieure à 6 000 Bq/m<sup>2</sup>, il faut écarter les maxima mesurés à Cruas (35 000 Bq/m<sup>2</sup>) et en Ardèche (11 400 Bq/m<sup>2</sup>).

Les analyses de la CRIIRAD ont confirmé des retombées en césium 137 **supérieurs à 10 000 Bq/m<sup>2</sup>** (18 800 Bq/m<sup>2</sup> à Félines, dans la Drôme).

## 2) la Corse

Des remarques similaires peuvent être faites à propos de la Corse. La **moyenne qui figure sur la carte du SCPRI (3 200 Bq/m<sup>2</sup>) ne peut être obtenue qu'en supprimant la première valeur enregistrée à Ajaccio**, c'est-à-dire la plus élevée, (sans qu'aucune explication ne soit donnée).

ORIGINE		DATE	Césium 137
31 AJC	Ajaccio (Corse du Sud)	08/06/86	1 400 Bq/m <sup>2</sup>
31 AJC	Ajaccio (Corse du Sud)	01/07/86	700 Bq/m <sup>2</sup>
DI Haute Corse		07/07/86	5 700 Bq/m <sup>2</sup>

On ne sait pas non plus où a été effectué le prélèvement concernant la Haute Corse. Or, selon l'intensité des pluies, les dépôts au sol ont fortement varié.

Les valeurs mesurées par le laboratoire de la CRIIRAD rendent compte de cette hétérogénéité.

<b>Localisation</b>	<b>Césium 137</b>
Ghisonaccia-gare	31 800 Bq/m <sup>2</sup> (pluviosité très élevée : > 130 mm)
Vallica	15 700 Bq/m <sup>2</sup>
Castirla	10 700 Bq/m <sup>2</sup>
Costa	3 900 Bq/m <sup>2</sup>
Bastia	3 100 Bq/m <sup>2</sup>
Ajaccio	1 940 Bq/m <sup>2</sup>
Filitosa	970 Bq/m <sup>2</sup>

Les dépôts de **césium 134** correspondant variaient de **500 à 16 000 Bq/m<sup>2</sup>** ; les dépôts d'**iode 131** (plus difficiles à apprécier) pouvaient être, au minimum, de l'ordre de **2 500 à 320 000 Bq/m<sup>2</sup>**.

Il est important de rappeler que les autorités françaises n'ont publié aucune carte de contamination des sols par l'iode 131. Dans les tableaux de résultats figure la mention AAS (aucune activité significative) : les contrôles ont été effectués trop tard et l'iode a disparu.

## **C) La contamination de la chaîne alimentaire**

### **a) Des mesures tardives et mal ciblées**

Le SCPRI affirme qu'il a suivi, jour par jour, sans aucune interruption, la situation de la France, détectant l'arrivée des panaches radioactifs « *par la région Sud-Est Côte d'Azur.* » Sachant que la contamination est arrivée par le Sud-Est et que c'est sur cette région que les panaches radioactifs sont restés le plus longtemps, comment expliquer qu'aucune mesure sur les produits alimentaires sensibles de ces régions n'ait été effectuée pendant toute cette période critique ?

Si l'on se réfère aux propres bulletins du SCPRI, voici ce que l'on constate pour deux des régions les plus contaminées de France, **PACA et Corse** :

**1/ aucune mesure sur le lait ou les denrées végétales fraîches de la région Provence Alpes Côte d'Azur pendant la première semaine de mai**, alors que le panache radioactif est arrivé sur cette région le 29 avril : 9 jours clefs sans aucun contrôle (ou aucune publication de résultat) alors que c'est à ce moment là que la contamination de végétaux type salades, épinards, blettes est maximale.

**2/ aucune mesure sur le lait en Corse avant le 12 mai** date à laquelle les autorités mesurent un taux d'iode 131 de 4 400 Bq/l. Cette valeur est supérieure aux seuils de tolérance européens, aux limites OMS et va nécessairement conduire aux dépassement des limites de dose à la thyroïde tant européennes que françaises. Malgré cela, rien n'est fait. Aucune information n'est donnée. Le 16 mai, la ministre de la Santé invitera petits et grands à ne prendre aucune précaution à l'égard du lait et des produits alimentaires frais.

**3/ aucune mesure sur les denrées végétales corses avant le mois de juin !**

De façon plus générale, sur **l'ensemble du territoire français, aucune denrée végétale fraîche n'a été contrôlée avant le 6 mai.**

**La semaine suivante (du 6 au 15 mai), il n'y a toujours aucun contrôle dans 9 des 22 régions françaises.** Aucun prélèvement n'est ainsi effectué en Franche Comté, une région pourtant très touchée par les retombées de Tchernobyl alors que le SCPRI trouve le temps d'analyser des échantillons provenant de secteurs faiblement touchés comme les Landes ou les Pays de Loire !

Ainsi, l'établissement de moyennes nationales à partir d'un échantillonnage non représentatif établi sans stratégie d'analyse ni de radioprotection conduit à dresser un tableau qui ne rend absolument pas compte de la réalité de la contamination.

Le premier travail du laboratoire de la CRIIRAD, association qui s'est créée au lendemain de l'explosion de Tchernobyl, en réaction contre les informations erronées diffusées par les autorités françaises, a été d'établir une cartographie de la contamination fondée sur les trajectoires des panaches radioactifs et les données de pluviosité de la météorologie nationale. Ceci lui a permis d'établir une carte de France mettant en évidence la différence Est/Ouest et l'hétérogénéité des dépôts et d'identifier ainsi les zones à risque.

Ce travail ne sera fait par les services officiels français que des années plus tard. Il aurait pourtant dû dicter, en mai 1986, la stratégie de contrôle des autorités sanitaires.

## **b) Des échantillons sans résultat d'analyse**

Début juillet 1986, l'Observatoire Régional de la Santé de Corse remet un rapport d'enquête sur les retombées de Tchernobyl sur l'Ile. Dans ce rapport daté de septembre 1986,<sup>7</sup> se trouve un paragraphe intitulé « résultats d'analyse non communiqués » contenant le texte suivant :

*« Ce sont d'une part, les résultats de prélèvements du début mai. L'ensemble des interlocuteurs concernés a tenu le même discours : les envois ont été faits au Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants (SCPRI) qui n'a pas communiqué les résultats. Le SCPRI, par la voix de son Directeur Adjoint, nous a confirmé qu'au début il y avait bien eu « embouteillage » mais que peu à peu tous les résultats ont été communiqués. Si cela est vrai, à quel niveau l'information a-t-elle été bloquée ? Nous n'avons pas essayé de le savoir. Nous avons seulement rappelé à tous les maillons de la chaîne « SCPRI – nos interlocuteurs » que nous étions tenus au secret professionnel. »*

## **c) Des résultats non diffusés**

Des années plus tard, on saura que des mesures avaient bel et bien été effectuées dans le Sud-Est de la France, dès les premiers jours de mai : les scientifiques du CEA/IPSN ont ainsi acheté des salades, le 2 mai 1986, sur le marché de Mandelieu, dans les Alpes-Maritimes !

Les analyses révélèrent une contamination élevée : plus de **7 000 Bq/kg pour tout un cocktail de produits radioactifs qui n'existe pas dans la nature : du césium 134, 137, de l'iode 131, 132, du tellure 132, du ruthénium 103,106, du zirconium 95, etc.**

Voici les résultats de l'analyse IPSN-CEA (activités exprimées en becquerels par kilogramme de matière fraîche).

Iode 131	2 750
Tellure 132 – Iode 132	1 560
Césium 137	430
Césium 134	270
Ruthénium 106 - Rhodium 106	440
Ruthénium 103	850
Zirconium 95 - Niobium 95	450
Baryum 140 - Lanthane 140	514
<b>TOTAL</b>	<b>7 264 Bq/kg !</b>

Ces résultats sont restés confinés dans les laboratoires.

Pendant ce temps, les habitants de Mandelieu – comme ceux de très nombreuses régions de France – ont continué à acheter, à consommer et à faire consommer à leurs enfants, sans aucune précaution, des légumes, des fruits, du lait, et du fromage frais gorgés de produits radioactifs.

<sup>7</sup> Exposition supplémentaire de la région Corse aux rayonnements ionisants suite à l'accident de Tchernobyl. Jean ARRIGHI. ORS de la

## Section 2 :

### Violation des limites européennes fixées pour la contamination des aliments

Le SCPRI a fait état, publiquement et à de nombreuses reprises, de son refus d'appliquer les recommandations et règlements pris par la Commission des Communautés Européennes. Pour le SCPRI, seules étaient valables les limites fondamentales de dose.

Les décisions de la Commission avaient pourtant été prises « *dans un souci légitime de protéger la santé des consommateurs* », « *en vue de restreindre ou d'interdire la commercialisation de certains produits agricoles* » et de limiter ainsi l'incorporation de substances radioactives.

Or les doses reçues par les populations françaises ont été d'autant plus élevées que les recommandations et règlements européens n'ont pas été respectés .

Ainsi :

- les denrées alimentaires contaminées (au dessus des recommandations du 6 mai 86) produites en France ou dans d'autres Etats membres n'ont pas été retirées de la vente ;
- les denrées alimentaires contaminées (au-dessus des limites du règlement du 30/5/86) provenant de pays tiers n'ont pas été bloquées aux frontières.

### I- Violation de la recommandation CEE du 6 mai 1986 : non respect des limites européennes concernant la contamination des aliments produits dans chacun des Etats membres de la CEE

Dès le 6 mai 1986, par une recommandation adressée aux différents Etats membres et référencée 86/156/CEE, la Commission des Communautés Européennes fixe des limites de tolérance "*dans le souci légitime de protéger la santé des consommateurs*". Les limites concernent la commercialisation des produits sur le marché de chacun des Etats membres (ainsi d'ailleurs que l'exportation de ces produits vers d'autres Etats)

**1) La recommandation du 6 mai 1986**, référencée 86/156/CEE, fixait des limites de tolérance maximales pour les **aliments produits et commercialisés dans les États membres** de la Communauté Européenne. Les limites étaient exprimées en becquerels par kilogramme (Bq/kg) et concernant deux types d'aliments :

- le lait et les produits laitiers ;
- les fruits et légumes.

Les produits ne devaient pas être distribués sur le marché intérieur ni exportés dès lors que leur activité en **iode 131** dépassait les limites suivantes<sup>8</sup>:

Activités maximales à partir du :	Laits et produits laitiers		Fruits et légumes	
6 mai 1986	500	Bq/kg	350	Bq/kg
16 mai 1986	250	Bq/kg	175	Bq/kg
26 mai 1986	125	Bq/kg	90	Bq/kg

**2) Il est important de préciser que cette recommandation européenne, certes non directement applicable, a cependant été officiellement adoptée par les autorités françaises ainsi que l'atteste notamment le communiqué établi par les Ministères de l'Agriculture et de l'Economie et publié dès le 7 mai 1986 :**

*"Conformément à la recommandation de la Commission des Communautés Européennes, publiée le 7 mai 1986 au Journal Officiel des Communautés (L 118), les taux maxima de radioactivité admissibles dans le lait, produit témoin car très sensible, sont les suivants - à compter du 6 mai : inférieur à 500 Becquerels par kg (...)"*.

Incidentement, cette reprise de la recommandation montre que les autorités françaises l'estimaient justifiée puisqu'il ne s'agit pas d'une norme obligatoire ni directement applicable, à la différence des règlements.

Ainsi la population française était en droit de penser que les aliments commercialisés ne présentaient pas de contamination supérieure à ces limites.

Les faits démentent les discours : ces limites n'ont pas été respectées. Du lait, du fromage, des épinards, des poireaux, etc. présentant des taux de contamination supérieurs à ces limites ont été commercialisés sans problème. Les propres bulletins du SCPRI, publiés plusieurs mois après l'accident, apportent la preuve de ce que de nombreux produits dépassaient ces limites.

### **A) Dépassement de la limite de 500 Bq/Kg pour le lait et les produits laitiers.**

Un communiqué interministériel précise, le 7 mai, que les limites de tolérance européennes du 6 mai sont désormais en vigueur en France. Il indique également qu'en France, **l'activité du lait en iode 131 fluctuait, le 7 mai, entre 0 et 64 Bq/kg** « soit des valeurs largement inférieures aux doses les plus faibles admissibles fin mai dans la CEE » (125 Bq/kg).

En réalité :

1. aucun prélèvement de lait n'a encore été effectué dans le sud-est : ni dans les 6 départements de PACA, ni dans les 2 départements de Corse ;
2. pour les départements contrôlés, la radioactivité réelle du lait est très supérieure à ce qu'indique le communiqué.

L'analyse des bulletins du SCPRI (qui ne seront publiés qu'en septembre 86) montre en effet, pour le 7 mai 86, des niveaux de contamination très supérieurs à ceux indiqués par le ministère : dans le Haut-Rhin, par exemple, les 2 échantillons de lait analysés dans le cadre du contrôle départemental ont des teneurs en iode 131 de **220 et 390 Bq/l** (c'est nettement plus que le maximum de 64 Bq/kg annoncé par les ministres). Certains échantillons sont même nettement supérieurs aux limites européennes (cf. tableau ci-dessous) mais ils ne sont pas retirés de la vente.

Bulletin SCPRI mai juin 86 page 35 :

Nature	Origine	Date	Contamination en iode 131
Lait NIDO	Challerange	5/05/86	820 Bq/Kg
Lait NIDO	Challerange	6/05/86	920 Bq/Kg
Lait NADO	Challerange	7/05/86	790 Bq/Kg
Fromage	Vatimont	7/05/86	730 Bq/Kg
Fromage	Vatimont	7/05/86	760 Bq/Kg
Fromage Gérardmont	Vosges	7/05/86	730 Bq/Kg

De plus, le lait de brebis et de chèvre peut être 10 fois plus contaminé que le lait de vache. Comme le montrent les exemples présentés dans le tableau ci-après, les activités sont très supérieures à la limite européenne : une activité de 4 400 Bq/Kg, représente près de 9 fois la limite de 500 Bq/l avalisée par les pouvoirs publics français.

Bulletin SCPRI juin 86 page 39 : Laits de brebis ou de chèvre

Origine	Date	Contamination en iode 131
Haute-Corse	12/05/86	4 400 Bq/Kg
Haute-Corse	13/05/86	2 900 Bq/Kg
Hérault	9/05/86	1 700 Bq/Kg
Hérault	15/05/86	840 Bq/Kg

De plus, une activité de 4 400 Bq/l, le 12 mai, suppose une activité supérieure à 10 000 Bq/l la première semaine de mai. De même, le lait de brebis ou de chèvre provenant de l'Hérault devait présenter le 7 mai une contamination de plusieurs milliers de Bq/l.

Le fromage frais devait lui aussi être très contaminé.

Bulletin SCPRI mai juin 86 :

Produit	Origine	Date	Contamination en iode 131
Fromage de brebis ou de chèvre	Corse du sud	14/05/86	930 Bq/kg
Fromage de brebis ou de chèvre	Corse du sud	14/05/86	1 400 Bq/kg

Pour cet échantillon, comme pour les nombreux autres aliments provenant de différentes régions de France qui se sont révélés fortement contaminés, le contrôle du SCPRI n'a donné lieu à aucune contre-mesure. Aucune information n'a été donnée aux producteurs (éleveurs, agriculteurs) ni aux consommateurs (quel que soit leur âge ou leur état de santé). Aucune mesure d'interdiction ou de restriction à la consommation n'a été prise. Les valeurs mesurées n'ont même pas donné lieu à une intensification des contrôles.

## **B) Dépassement de la limite de 350 Bq/Kg pour les fruits et légumes.**

Les limites recommandées pour les fruits et légumes ont été dépassées dans de nombreux secteurs de la moitié est de la France sans qu'aucune mesure de retrait soit décidée. Il existe une seule exception, dans le département du Haut-Rhin, mais il s'agit d'une mesure de suspension tardive (du 13 au 23 mai) et limitée aux épinards.

Bulletin SCPRI mai juin 86 - page 4.

Nature	Origine	Date	Contamination en iode 131
Epinards	Alsace	7/05/86	2 400 Bq/kg
Epinards	Alsace	7/05/86	2 600 Bq/kg
Epinards	Colmar	7/05/86	1 500 Bq/kg
Poireaux	Colmar	7/05/86	350 Bq/kg
Rhubarbe	Colmar	7/05/86	700 Bq/kg
Artichauts	Italie	7/05/86	800 Bq/kg

Sur 33 contrôles datés du 7 mai, 12 sont positifs (soit 36% !) dont certains sont plus de 6 fois supérieurs à la limite de 350 Bq/kg.

## II- Violation du règlement CEE du 30 mai 1986 relatif au contrôle du niveau de contamination des denrées alimentaires en provenance de pays tiers.

1) Il s'agit de la **violation du règlement CEE n° 1707/86 du Conseil du 30 mai 1986** "relatif aux conditions d'importation de produits agricoles originaires des pays tiers à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Tchernobyl".

Les limites prescrites concernent la contamination des denrées alimentaires en césium (césium 134 + césium 137) et distinguent deux types d'aliments :

- lait et aliments pour nourrissons : 370 Bq/Kg
- autres produits : 600 Bq/Kg

Rappelons qu'il est clairement indiqué au troisième considérant du règlement 1707/86 :

*"qu'il incombe à la Communauté de veiller à ce que des produits agricoles et transformés destinés à l'alimentation humaine et susceptibles d'être contaminés ne soient introduits dans la Communauté que selon des modalités communes **qui sauvegardent la santé des consommateurs**, préservent sans porter indûment atteinte aux échanges entre la Communauté et les pays tiers, l'unicité du marché et préviennent les détournements de trafic".*

Par ailleurs, à l'article 3, qui fixe les limites maximales de radioactivité en césium, sont traitées à part "les denrées alimentaires et le lait destinés à l'alimentation particulière des nourrissons", denrées pour lesquelles le niveau maximum admissible n'est que de 370 Bq/Kg (au lieu de 600 Bq/Kg). Ce souci d'assurer une protection adaptée aux enfants (nourrissons et enfants en bas âge, gros consommateurs de lait), induit à l'évidence un souci sanitaire et ne peut relever de dispositions exclusivement économiques (comme l'a affirmé constamment et impunément le SCPRI).

Le Service de Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants était chargé du contrôle des niveaux de radioactivité des denrées alimentaires importées de pays tiers ou membres de la CEE. Ses relevés font état de dépassements répétés des limites européennes, notamment pour les **noisettes importées de Turquie** (un produit que les consommateurs, en particulier les enfants, ont retrouvé dans les pâtes à tartiner et le chocolat aux noisettes).

**Pourtant sur chacune des fiches, le directeur du SCPRI certifie que ces denrées sont "sans exception, consommable sans restriction".**

**En conclusion, le règlement du Conseil du 30 mai 1986 sur les importations, ne sera pas (ou mal) appliqué par la France.**

La CRII-RAD détient ainsi copie de très nombreux communiqués du SCPRI sur lesquels figurent des résultats d'analyses montrant un dépassement très net des limites de contamination des aliments instaurées par la CEE.

2) Or, il est inscrit sur chacun de ces documents, qui portent signature du directeur du SCPRI :

*"toutes les denrées alimentaires ou produits ci-dessus mentionnés sont sans exception (...) consommables sans restriction".*

Ces documents ont été choisis délibérément à plusieurs mois d'intervalle pour que ne soit pas mis en doute le caractère systématique et constant de l'infraction. Rappelons que le règlement 1707/86 est daté du 30 mai 1986 et qu'il a été prorogé, dans un premier temps, jusqu'au 22 décembre 1987.

Communiqué SCPRI du 25 septembre 1986  
Denrées alimentaires en provenance de Turquie et d'Europe de l'Est  
Fromage : **870 Bq/Kg.**

Communiqué SCPRI du 9 octobre 1986  
Denrées alimentaires en provenance de Turquie et d'Europe de l'Est  
Noisettes : **990 Bq/Kg.**

Communiqué SCPRI du 20 novembre 1986  
Denrées alimentaires en provenance de Turquie et d'Europe de l'Est

Noisettes de Turquie : **850 ; 920 ; 940 ; 970 Bq/Kg.**

Tilleuls de Bulgarie : 1450Bq/Kg

Communiqué SCPRI du 31 décembre 1986 .

Denrées alimentaires en provenance de Turquie et de l'Europe de l'Est

Noisettes de Turquie : **1350 Bq/Kg.**

Communiqué SCPRI du 26 mars 1987

Denrées alimentaires en provenance de Turquie et d'Europe de l'Est

Noisettes de Turquie : **650 ; 720 ; 1070 Bq/Kg.**

Tous ces produits proviennent de pays tiers et présentent un niveau de contamination supérieur à la limite CEE de 600 Bq/Kg. Pourtant aucun d'eux n'a été arrêté à la frontière. Le directeur du SCPRI les a déclarés "*consommables sans restriction*" et en conséquence, aucune mesure de protection ou d'information des consommateurs visant à limiter leur consommation n'a été prise.

**Il s'agit donc d'une violation caractérisée du règlement 1707/86.**

**Rappelons que les règlements européens sont obligatoires et directement applicables par les Etats membres.**

Ces produits contaminés ont franchi nos frontières, avec l'aval du directeur du SCPRI et contribué à accroître le niveau de contamination des consommateurs français. L'impact a été d'autant plus important que les pays exportateurs de produits contaminés ont bien évidemment évité les Etats scrupuleux et orienté leurs envois vers les frontières les plus perméables.

Le SCPRI a **délibérément, et de façon totalement arbitraire, ignoré les limites** qu'il était censé faire respecter, dans le plus total mépris des normes et de la santé des citoyens français.

## Section 3 :

# Le dépassement des limites fondamentales de dose et des LAI

## I- Les positions et décisions du SCPRI

### A) Une seule référence : les limites EURATOM

Le Service central de protection contre les rayonnements ionisants (SCPRI) a toujours soutenu dans ses communiqués et ses rapports officiels que les limites de contamination des aliments (recommandations du 6 mai et règlement du 30 mai) n'étaient que des limites commerciales, sans fondement sanitaire.

D'après ses propres déclarations, les seules limites qu'il reconnaît sont :

- les textes réglementaires français, et notamment le décret 66-450 ;
- les « normes de base de protection sanitaire du traité d'EURATOM » fixées par les directives n°80-836 et 84-467 : 5 mSv/an pour la limite de dose efficace engagée ; 50 mSv/an pour la limite à l'organe.

L'annexe de la directive de 1984 définit, pour chaque radionucléide, et pour chaque voie d'incorporation (ingestion et inhalation), une limite annuelle d'incorporation dont l'atteinte correspond à l'atteinte de la plus pénalisante des deux limites sus-visées (selon le cas la limite efficace ou la limite à l'organe).

Ainsi, pour la voie ingestion, par exemple, les limites annuelles d'incorporation sont :

- Pour l'iode 131 : 100 000 Bq/an
- Pour le césium 137 : 400 000 Bq/an
- Pour le césium 134 : 300 000 Bq/an

Afin d'illustrer ces prises de position publiques, nous présentons un extrait du rapport SCPRI de mai – juin 1986, texte signé du Pr Pellerin, directeur du SCPRI :

*« Les niveaux de tolérance (370 et 600 Bq/kg) provisoires définis par la CEE après Tchernobyl ne sont pas sanitaires, mais fondés sur des considérations strictement économiques (circulation transfrontalière des denrées).*

*Ces niveaux économiques ne doivent pas être confondus avec les Normes de Base de Protection sanitaire du Traité d'Euratom, seules significatives en matière de santé publique, établies par le Comité Scientifique prévu à l'article 31 du Traité, et qui sont d'application obligatoire dans notre pays (Directives d'Euratom n°80-836 du 15 juillet 1980 et n°84/467 du 3 septembre 1984).*

Cette position s'est traduite par des publications très explicites. Deux exemples représentatifs :

**1/ Le communiqué SCPRI du 14 mai 1986** indique : « La totalité des échantillons analysés ce jour est conforme à la réglementation française et aux normes de base de radioprotection de la CEE. A noter échantillon d'épinards d'Alsace n°6416 prélevé le 9 mai 86 : 1 300 Bq par kg, iode 131. ».

Or cette valeur est très supérieure à la limite de tolérance du 6 mai, avalisée par le gouvernement français, à savoir 350 Bq/kg.

**2/ Le communiqué du 31 décembre 1986** fait état de la contamination en césium de noisettes de Turquie s'élevant à 1 380 Bq/kg en césium (alors que le règlement européen fixe la limite à 600 Bq/kg) ; fromage de Turquie ou d'Europe de l'Est : 870 Bq/kg alors que la limite fixée par le règlement européen était de 600 Bq/kg.

On remarque ainsi l'absence de tout souci de dissimuler le non-respect des normes européennes. Pour chacun des contrôles dépassant les limites, la conclusion est la même : « **tous ces produits sont sans exception, en conformité avec les normes de base sanitaires de directives d'EURATOM, et par conséquent consommables** ».

## **B) Des calculs très particuliers**

Pour le SCPRI, les limites annuelles d'incorporation (LAI) fixées par les directives EURATOM constituent l'outil idéal de gestion de la contamination. Cet organisme l'explique ainsi dans son rapport de mai-juin 1986 :

*« A partir de ces LAI, on détermine **facilement** le poids maximal d'un aliment donné qui peut être ingéré pendant un an sans les enfreindre, c'est-à-dire sans aucun risque sanitaire. L'inadéquation, en matière d'hygiène publique, des « niveaux de tolérance » apparaît à l'évidence puisqu'ils ne tiennent aucun compte des quantités réellement ingérables de chaque aliment ».*

**Or, si les LAI sont si faciles d'utilisation, c'est que le SCPRI les utilise en effet, d'une façon extraordinairement simpliste : les calculs sont effectués à chaque fois pour un seul produit, un seul radionucléide et une seule voie d'incorporation.**

Le SCPRI publie ainsi, à de nombreuses reprises, des « calculs » pour expliquer, en fonction des limites annuelles d'incorporation, que tous les produits contrôlés sont consommables sans restriction.

En voici quelques exemples représentatifs :

### **1/ Communiqué AFP du début mai 86, citant le Pr Pellerin, directeur du SCPRI :**

En ce qui concerne la radioactivité de l'atmosphère au Vésinet (Yvelines) (...) il faudrait, « *en tout état de cause respirer durant 365 jours* » une atmosphère aussi peu radioactive pour que ces doses « *induisent la limite réglementaire d'exposition.* ».

Or le calcul (non détaillé) ne porte que sur la voie inhalation.

### **2/ Communiqué SCPRI du 5 mai : « Radioactivité du lait :**

*Les mesures indiquent en moyenne des activités d'une centaine de picocuries par litre (soit 3,7 Bq/l). (...) il faudrait consommer un tel lait à raison d'un litre par jour durant 75 ans pour seulement recevoir la dose permise pour un an (elle-même calculée avec une marge de sécurité considérable).* »

Or le « calcul » ne porte que sur la voie ingestion, sur un seul produit (le lait) et un seul radionucléide (l'iode 131). Le "calcul" se détaille ainsi :  $3,7 \text{ Bq} \times 365 \text{ jours} \times 75 \text{ ans} = 101\,288 \text{ Bq}$  soit environ la LAI de 100 000 Bq/an fixée par la directive EURATOM.

### **3/ Communiqué SCPRI du 7 mai 1986 :**

*« Il faudrait ingérer le lait le plus radioactif de cette carte (360 becquerels) pendant 556 jours pour seulement atteindre la limite annuelle d'incorporation réglementaire. C'est physiquement impossible puisque l'iode 131 a une période de 8 jours. ».*

Même remarque que précédemment, sauf que :  $360 \text{ Bq} \times 556 \text{ jours} = 200\,160 \text{ Bq}$  (et non pas 100 000). Soit le SCPRI s'est trompé de limite, soit il a pris une consommation journalière de 1/2 litre et non de 1 litre comme dans son communiqué précédent.

### **4/ Communiqué AFP du 25 juillet 1986 :**

*« Denrées alimentaires et normes de radioactivité : le SCPRI donne des précisions. (Pour le thym) en basant le calcul sur une radioactivité de césium de 3 000 Bq/kg, il faudrait à une personne consommer 100 kilos de thym dans l'année pour atteindre la norme européenne (LAI). En ce qui concerne le lait, il faudrait consommer en une année 5 t d'un lait ayant une radioactivité de 60 Bq (césium) par litre pour atteindre la limite (LAI) (...) Enfin, pour des artichauts d'une activité de 140 Bq en césium par kilo, et à raison de 250 grammes consommés par jour, la radioactivité « consommée » atteindrait 12 000 Bq, soit le 25<sup>ème</sup> des normes de base de protection sanitaire (LAI). »*

**Cent kilogrammes de thym, 5 tonnes de lait... ces consommations irréalistes permettent d'assurer que l'impact de l'accident n'est pas significatif, que les limites fondamentales de dose et les limites annuelles d'incorporation associées, n'ont jamais été dépassées.**

**Or, nous allons démontrer le contraire à partir de l'exemple de la Corse. Il convient, au préalable, de procéder à l'analyse critique de la « méthodologie » retenue par le SCPRI.**

## II- Des fautes méthodologiques graves

Les anomalies relevées dans l'application des règles de radioprotection sont d'une extrême gravité. Elles traduisent l'incapacité des services officiels à assurer la protection de l'ensemble de la population française.

### A) Une utilisation incorrecte des LAI

Délibérément ou par méconnaissance, l'utilisation que fait le SCPRI des limites fixées par la directive EURATOM n°84/467 est erronée. Pour comparer les incorporations de produits radioactifs aux limites annuelles réglementaires, il faut en effet :

1. tenir compte de la contribution des deux voies d'incorporation (ingestion et inhalation) <sup>9</sup> ;
2. tenir compte de la contribution de tous les aliments : on ne peut effectuer le calcul pour le seul lait, les seuls épinards ou les seuls champignons, il faut faire la somme de tous les constituants du régime alimentaire.
3. tenir compte de la contribution de tous les radionucléides : on ne peut comptabiliser isolément l'iode 131, puis le césium 137, le césium 134 ou le ruthénium 106. Chaque limite d'incorporation correspond à l'atteinte de la limite de dose. cette limite est fixée pour l'ensemble de toutes les expositions. Dès lors que plusieurs radionucléides sont présents et que plusieurs produits alimentaires sont contaminés, il faut tenir compte de toutes les contributions. Il existe des centaines de LAI correspondant à des centaines de radionucléides. Si on les utilise isolément, on peut accepter des doses 100 fois, 1000 fois supérieures aux limites fondamentales.

Le texte introductif de l'annexe III de la directive EURATOM 84-457 est très précis à cet égard : les LAI ne peuvent être utilisées directement que lorsque l'on est en présence d'un seul radionucléide et d'une seule voie d'exposition. Dès lors que l'on est en présence d'un « *mélange de radionucléides* » (cas de l'accident de Tchernobyl), il faut tenir compte de toutes les contributions et, si le mélange est connu, il faut faire la somme des rapports suivants :

$$\begin{array}{l} \text{activité incorporée du radionucléide X }^{(1)} \\ \text{-----} \\ \text{LAI du radionucléide X} \end{array} \quad + \quad \begin{array}{l} \text{activité incorporée du radionucléide Y }^{(1)} \\ \text{-----} \\ \text{LAI du radionucléide Y} \end{array} \quad + \text{ etc. } < \text{ ou égal à } 1$$

<sup>(1)</sup> valeurs tenant compte de l'ensemble des produits ingérés (eau, aliments) sur une période de 12 mois.

### B) Le défaut de prise en compte des groupes à risque

Pour assurer la protection de l'ensemble de la population, il faut tenir compte des personnes qui, du fait de leur âge, de leur lieu de résidence, de leurs habitudes alimentaires sont exposées à des doses de rayonnement très supérieures à la moyenne.

La recherche de ces **groupes critiques** constituait, en 1986, pour tous les Etats membres de la Communauté Européenne, **une obligation réglementaire**. La directive européenne du 15 juillet 1980 (Euratom 80/836) disposait, en effet, que la surveillance sanitaire de la population doit s'exercer sur l'ensemble de la population, mais aussi sur les groupes de référence et ce, tant en circonstances normales qu'en cas d'accident.

*« Chaque Etat (...) prend toutes les mesures nécessaires pour que les groupes de référence de la population soient identifiés compte tenu du cheminement effectif de la radioactivité. »* (cf. article 45).  
Les groupes de références sont définis par la directive comme des « *groupes comprenant des personnes dont l'exposition est relativement homogène et représentative de celle des individus les plus exposés de la population* ».

Cet aspect a été totalement éludé par les autorités compétentes qui n'ont pris en compte :

1. **ni l'hétérogénéité de la contamination** : le niveau de contamination a varié très fortement selon la localisation et la pluviosité (facteur 30 courant dans les départements de l'Est). Les autorités en charge de la protection n'ont pas eu de stratégie de contrôle. Les secteurs les plus contaminés n'ont pas été identifiés. Le recours à des valeurs moyennes fondées sur un nombre insuffisant de mesures a gommé les problèmes posés par l'hétérogénéité de la contamination.

2. **ni la sensibilité particulière des enfants ou des fœtus** : à même incorporation, leur thyroïde, de masse beaucoup plus petite, reçoit une dose de rayonnement très supérieure à celle que reçoit un adulte ;
3. **ni le régime alimentaire particulier de certains groupes de populations** : l'ingestion d'aliments contaminés a été la principale voie d'exposition : la part de produits frais (lait, fromages, légumes et fruits) a joué un rôle déterminant sur les activités incorporées. Sont notamment à risque les régimes alimentaires des populations agricoles et pastorales.
4. **ni l'état de santé de la population** : dans de nombreuses régions (montagnes, intérieur des terres), la prévalence de carences en iode a accru le taux de fixation de l'iode radioactif et, par voie de conséquence, les doses délivrées à la thyroïde des personnes concernées.

**En France, en 1986, ces différents paramètres ont fortement influencé le niveau de risque.**

### **C) L'absence de protection pour les enfants et les femmes enceintes**

Compte tenu de son importance, il est indispensable de présenter en détail l'incidence du défaut de prise en compte de la vulnérabilité des femmes enceintes, des nouveaux-nés nourris au sein et des enfants.

La directive 84-457 dispose clairement, en introduction aux limites annuelles d'incorporation :

**« Les valeurs se rapportent à des adultes. Dans le cas des enfants, on doit tenir compte des caractéristiques anatomiques et physiologiques qui peuvent modifier ces valeurs. »**

Il ne s'agit pas d'une mention facultative mais d'une obligation réglementaire : **« on doit tenir compte »**.

#### **a) Des limites de dose aux limites annuelles d'incorporation**

##### **1) Les facteurs de dose en fonction de l'âge.**

Les limites annuelles d'incorporation sont établies en fonction de *coefficients de dose* qui permettent de passer d'une activité en Bq/an à une limite de dose en mSv/an. Ces coefficients donnent, ainsi, pour 1 becquerel d'iode 131 ingéré, la dose correspondante à la thyroïde.

La correspondance Sv/Bq, varie selon les tranches d'âge. Les écarts sont parfois très importants. C'est le cas de l'iode 131, radionucléide qui se concentre dans la thyroïde : à quantité incorporée égale, la dose reçue par la thyroïde d'un enfant est nettement plus importante que celle reçue par la thyroïde d'un adulte : de l'ordre de 10 fois supérieure pour un enfant de 1 an. La thyroïde d'un enfant est, en effet, nettement plus petite : la glande thyroïde d'un nouveau-né a une masse d'environ 1 gramme ; celle d'un enfant de 6 mois pèse 2 grammes ; celle d'un enfant de 4 ans, 4 grammes alors que la thyroïde d'un adulte pèse environ 20 grammes<sup>10</sup>.

Il existe sur ce sujet un grand accord entre les différents organismes, nationaux et internationaux, qui font autorité dans ce domaine. Nous avons utilisé les valeurs des organismes suivants :

- **CIPR** : Commission Internationale de Protection Radiologique : *Age dependent doses to members of the public from intake of radionuclides*.<sup>11</sup> (CIPR 56).
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé.
- **NRPB** : National Radiological Protection Board : *Committed doses to selected organs and committed effective doses from intake of radionuclides*.
- **ISH** : Institut für Strahlen Hygiene : *Dosisfaktoren für Inhalation oder Ingestion von Radionuklidverbindungen*.

Nous avons reporté dans le tableau ci-après les différents coefficients (en mSv par Bq) retenus par les organismes précités et correspondants aux différentes tranches d'âge. La dernière ligne indique la valeur moyenne qui sera retenue pour les calculs.

<sup>10</sup> M. TUBIANA et M. SCHLUMBERGER : Iodes ; Toxiques nucléaires, sous la direction de P. GALLE ; (1982) 1997.

	<b>1 an</b>	<b>10 ans</b>	<b>Adultes</b>
CIPR	0,0036 mSv/Bq	0,0011 mSv/Bq	0,00044 mSv/Bq
OMS	0,0036 mSv/Bq	0,0010 mSv/Bq	0,00044 mSv/Bq
NRBP	0,0037 mSv/Bq	0,0012 mSv/Bq	0,00044 mSv/Bq
ISH	0,0035 mSv/Bq	0,0019 mSv/Bq	0,00043 mSv/Bq
<i>Moyenne</i>	<i>0,0036 mSv/Bq</i>	<i>0,0013 mSv/Bq</i>	<i>0,00044 mSv/Bq</i>

Partant de la **moyenne** des coefficients, on peut calculer, pour chaque tranche d'âge, quelle quantité d'iode 131 entraîne l'atteinte des limites fondamentales de dose. Nous avons reporté la limite de dose équivalente à la thyroïde de la directive EURATOM 84-457 (**50 mSv/an**) et les deux limites de dose équivalente à la thyroïde du décret 66-450 : **15 mSv** par an et **4 mSv** sur trois mois.

<b>Limites de dose</b>	<b>1 an ou moins</b>	<b>10 ans</b>	<b>Adultes</b>
50 mSv/an	14 000 Bq	38 000 Bq	114 000 Bq <sup>12</sup>
15 mSv/an	4 000 Bq	11 000 Bq	34 000 Bq
4 mSv/3 mois	1 000 Bq	3 000 Bq	9 000 Bq

Partant des valeurs de l'**OMS** (que le SCPRI a parfois cité en référence), on obtient les valeurs suivantes, légèrement supérieures pour les enfants de 10 ans.

<b>Limites de dose</b>	<b>1 an ou moins</b>	<b>10 ans</b>	<b>Adultes</b>
50 mSv/an	14 000 Bq	50 000 Bq	114 000 Bq <sup>13</sup>
15 mSv/an	4 000 Bq	15 000 Bq	34 000 Bq
4 mSv/3 mois	1 000 Bq	4 000 Bq	9 000 Bq

## ◆ 2) Les cas des fœtus et des nourrissons

### 2.1. L'exposition des fœtus

Pendant la grossesse, on constate souvent, chez la femme enceinte, une carence en iode et une augmentation de la fonction thyroïdienne ce qui provoque, en cas de contamination environnementale, une **fixation accrue** d'iode radioactif, nettement supérieure à celle de la moyenne des adultes.

L'absorption d'iode radioactif (comme celle d'autres radioéléments émetteurs gamma comme le césium 137) provoque l'**irradiation externe** de l'embryon ou du fœtus du fait, notamment, de la présence de ce radionucléide dans le placenta et dans la vessie de la mère.

Par ailleurs, la thyroïde du fœtus commence à fixer l'iode dès la 10<sup>ème</sup> - 12<sup>ème</sup> semaine de gestation. L'iode absorbé par la mère passe la barrière placentaire et se concentre dans la thyroïde fœtale. Ramené à la même base pondérale, la thyroïde du fœtus a une capacité de fixation de l'iode de l'ordre de 10 fois plus élevée. L'ingestion, par la mère, d'environ 9 000 Bq d'iode 131 aux alentours de la 20<sup>ème</sup> semaine de gestation, entraînerait ainsi une dose de 15 mSv à la thyroïde du fœtus<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Valeur arrondie à 100 000 Bq/an dans la réglementation EURATOM.

<sup>13</sup> Valeur arrondie à 100 000 Bq/an dans la réglementation EURATOM.

## 2.2. L'exposition du nouveau-né et du nourrisson

Lorsque le cordon ombilical est coupé, le **nouveau-né** ne reçoit plus d'hormones maternelles et il dépend totalement de sa propre thyroïde pour ses besoins en hormones thyroïdiennes. Or, ses besoins sont plus élevés que ceux d'un adulte. En effet, immédiatement après la naissance, en réponse au refroidissement qui accompagne la sortie du ventre maternel, il y a une forte augmentation de sécrétion de la TSH et donc du turnover de l'iode. A la naissance, l'absorption de l'iode atteint plus de 90%, alors qu'elle est de 30% environ chez un adulte (en l'absence de carence en iode).

Le risque encouru par le nourrisson est d'autant plus important qu'il peut aussi être contaminé par le **lait maternel** : les glandes mammaires concentrent l'iode et le sécrètent dans le lait. D'après l'OMS (1988), le taux de concentration de l'iode dans le lait maternel pourrait atteindre un facteur 20, 30 ou plus. D'où l'importance, en cas de contamination de la chaîne alimentaire, de recommander aux mères qui allaitent leur enfant d'éviter les produits à risques (produits **frais** type lait, fromage et légumes verts).

**En conséquence, en utilisant de façon erronée les LAI, le SCPRI n'a pas assuré l'évaluation correcte de l'incidence sanitaire de la contamination ; en appliquant les limites annuelles d'incorporation établies pour des adultes aux femmes enceintes, aux mères allaitantes et aux nouveaux-nés, le SCPRI a privé toute une partie de la population française de la protection à laquelle elle avait droit.**

## III- L'exemple de la CORSE

Contrairement aux affirmations du SCPRI, dans certaines régions françaises, les personnes appartenant aux groupes critiques ont pu recevoir des doses de rayonnement supérieures aux **limites fondamentales de dose**, que l'on se réfère à celles du décret 66-450 ou à celles des directives EURATOM. Nous allons le démontrer à partir de l'exemple de la Corse.

### A) La contamination du lait et du fromage

Le tableau ci-après réunit les 5 résultats d'analyse de **lait de brebis** disponibles pour la Corse. Seules les activités en iode 131 sont retranscrites.

Comme il n'y a eu aucun contrôle sur la chaîne alimentaire avant le 12 mai 1986, nous devons « ramener » les activités au début mai 1986 en utilisant la **période effective de l'iode 131 dans le lait de brebis**. Ne disposant d'aucune référence pour ce type de lait, la CRIIRAD a utilisé la période effective<sup>15</sup> de l'iode 131 dans le **lait de chèvre** déterminée par le centre CEA de Cadarache, soit **4,5 jours**. Cette valeur a été calculée à partir du suivi de l'activité du lait de chèvre d'une exploitation jusqu'au 23 mai 1986.

Les données disponibles pour le **lait de vache** donnent une période effective **comparable** :

- la Commission Fédérale de surveillance de la radioactivité, dans son 29<sup>ème</sup> rapport au Conseil Fédéral Suisse, fait état d'une période effective de 4 à 5 jours.
- Le National Radiological Protection Board (rapport NRPB DL10) retient une période effective de 3 à 4 jours.
- La période effective de l'iode 131 dans le lait de vache que l'on peut déduire de la série de mesure<sup>16</sup> effectuée par le SCPRI sur du lait de vache provenant de Vioménil dans les Vosges est également de 4 jours.
- Le CEA<sup>17</sup> indique, pour sa part, des périodes de décroissance de 2,2 à 4 jours, déterminées à partir de mesures sur du lait de vache provenant de grands centres français de production laitière.

---

<sup>15</sup> C'est le temps nécessaire pour que l'activité du lait diminue de moitié. La période effective résulte de la combinaison de la période radioactive (8,04 jours pour l'iode 131) et de la période biologique.

Dès que le pâturage est contaminé, l'iode radioactif se retrouve dans le lait. Après une contamination unique, l'activité du lait augmente rapidement pour atteindre un maximum au bout de 2 à 3 jours. Le schéma est plus complexe en cas d'apports contaminants sur plusieurs jours comme ce fut le cas en mai 1986. Nous avons donc retenu 3 hypothèses (haute, basse et moyenne) pour le pic de contamination dans le lait : 2 mai, 4 mai et 6 mai.

Echantillon	Provenance	Activité en iode 131 <sup>4</sup>	date de prélèvement <sup>5</sup>	Activités (en Bq/l) ramenées au		
				2 mai	4 mai	6 mai
Lait de brebis	Haute Corse	4 400 Bq/l	12 mai 1986 <sup>1</sup>	20 500	<b>15 100</b>	11 100
Lait de brebis	Haute-Corse	2 900 Bq/l	13 mai 1986 <sup>1</sup>	15 800	<b>11 600</b>	8 500
Lait de brebis	Haute Corse	350 Bq/l	26 mai 1986 <sup>2</sup>	14 100	<b>10 400</b>	7 600
Lait de brebis	Haute-Corse	320 Bq/l	27 mai 1986 <sup>2</sup>	15 050	<b>11 050</b>	8 150
Lait de brebis	Corse	150 Bq/l	10 juin 1986 <sup>3</sup>	60 950	<b>44 800</b>	38 400

#### Notes :

1 : échantillons analysés par le SCPRI.

2 : échantillons prélevés par le docteur Fauconnier et analysés par le SCPRI.

3 : résultat publié par le ministère de la Santé (communiqué du 4 juillet 1986).

4 : le lait est également contaminé en césium 137 (de 230 à 410 Bq/kg) et césium 134.(de 110 à 210 Bq/kg).

5 : la date de prélèvement ne correspond pas à la date de publication des résultats : le résultat des analyses des 12 et 13 mai ne sera publié qu'en septembre.

**A noter que les échantillons de lait des 26 et 27 mai ont été prélevés dans la région de Costa qui ne fait pas partie des secteurs les plus contaminés de Corse.**

**Conclusion : la radioactivité du lait de brebis est de l'ordre de 10 000 Bq/l ou plus au début de la période critique. Alors qu'aucun contrôle n'est effectué. Sachant qu'il faut 4 litres de lait pour faire un kilogramme de fromage et que selon le rapport du CEA, on peut considérer que la totalité de l'iode se retrouve dans le caillé, de nombreuses familles corses ont dû incorporer des activités considérables entre fin avril et fin mai 1986.**

## **B) Calcul sur les activités intégrées**

En effet, directement ou sous forme de brucciu ou de fromage frais, le lait de brebis est un produit abondamment consommé dans l'île au printemps, après les fêtes de pacques. Après que les agneaux ont été tués, il y a en effet une abondante production laitière. Le brucciu se consomme à tous les repas, nature ou sous différentes préparations (y compris dans la soupe, les sauces, en omelette et dans les pâtisseries). Des consommations de 2 litres de lait frais par jour (ou l'équivalent en fromage, soit 400 à 500 g), sont courantes à cette époque de l'année. Il faut souligner en effet, l'importance des populations pastorales et les très courts circuits de distribution. Précisons aussi que le lait de chèvre ou de brebis, très consommé, concentre plus l'iode que le lait de vache.

### **a) Enfants et adultes**

Le laboratoire de la CRIIRAD a procédé à différents calculs en fonction de différents **taux de consommation** :

- 25 centilitres de lait (1/4 de litre) par jour ou 63 grammes de fromage frais;
- 25 centilitres de lait + 125 grammes de fromage frais ou brucciu par jour ;
- 250 grammes de fromage frais (équivalent d'1 litre de lait)
- 500 grammes de fromage frais (équivalent de 2 litres de lait)
- 1 kg de fromage frais (équivalent de 4 litres de lait)

**Les hypothèses retenues pour les calculs sont les suivantes :**

- le pic de radioactivité dans le lait se situe le 4 mai ;
- le calcul est effectué à partir de la moyenne de 5 mesures de contamination disponibles ;
- il faut 4 litres de lait pour faire un kilogramme de fromage (M. Cogné, CEA a retenu une valeur supérieure de 5 litres) ;
- l'iode se retrouve intégralement dans le brucciù (fabriqué à partir du caillé et du petit lait) et le fromage frais ;
- le fromage est consommé rapidement après fabrication (circuits de distribution très courts)
- les coefficients de dose à la thyroïde par tranche d'âge retenus sont les valeurs moyennes des 4 sources disponibles (sauf pour les enfant de 5 ans pour lesquels nous ne disposons que des valeurs de l'ISH : 0,0019 mSv/Bq) ;
- la consommation est prise sur l'ensemble du mois de mai 1986, et non au-delà.

**Sur la base de ces éléments, les activités incorporées sont fin mai 1986 de l'ordre de :**

- 38 000 Bq pour une consommation journalière de 25 cl de lait
- 114 000 Bq pour une consommation journalière de 75 cl de lait (ou 25 cl de lait et 125 g de fromage frais, ou 225 g de fromage))
- 152 000 Bq pour une consommation de 250 g de fromage frais par jour
- 304 000 Bq pour une consommation de 2 litres de lait ou 500 grammes de fromage frais par jour.
- 608 000 Bq pour une consommation de 1 kg de fromage frais par jour.

L'histogramme correspondant au scénario numéro 2 (225 grammes de fromage par jour) est présenté en annexe. Les doses à la thyroïde induites par les différents niveau de consommation sont présentées dans le tableau ci-dessous (en gras les valeurs supérieures à la limite de dose à la thyroïde de 50 mSv/an :

<b>iode 131 sur mai 86</b>	<b>Activités ingérées en doses délivrées à la thyroïde en fonction de l'âge de la personne contaminée</b>			
	<b>&lt; ou = 1 an</b>	<b>5 ans</b>	<b>10 ans</b>	<b>Adulte</b>
38 000 Bq (25 cl/j)	<b>137 mSv</b>	<b>72 mSv</b>	49 mSv	17 mSv
114 000 Bq (75 cl/j)	<b>410 mSv</b>	<b>217 mSv</b>	<b>148 mSv</b>	<b>50 mSv</b>
152 000 Bq (250 g/j)	<b>547 mSv</b>	<b>289 mSv</b>	<b>198 mSv</b>	<b>67 mSv</b>
304 000 Bq (500g/j)	-	<b>578 mSv</b>	<b>395 mSv</b>	<b>134 mSv</b>
608 000 Bq (1 kg/j)	-	-	-	<b>268 mSv</b>

En conclusion, on constate :

- ◆ **Le dépassement systématique de la limite de dose à la thyroïde de 15 mSv/an** quel que soit l'âge et quelle que soit la consommation, même très faible. L'ingestion de **7 grammes** de fromage frais suffit à délivrer à la thyroïde d'un enfant de 1 an une dose supérieure à la limite réglementaire française (14 g pour les enfants de 5 ans, 20 g pour les enfants de 10 ans).
- ◆ **Le dépassement quasi systématique de la limite de dose à la thyroïde de 50 mSv/an** pour tous les enfants et quelle que soit la consommation. La seule exception, très proche de la limite, concerne les enfants de 10 ans ne consommant que 25 cl de lait ou 63 g de fromage frais par jour (la limite est dépassée avec une consommation de 65 g/j). L'ingestion de **23 grammes** de fromage frais suffit à délivrer à la thyroïde d'un enfant de 1 an une dose supérieure à la limite réglementaire européenne (44 g pour les enfants de 5 ans).
- ◆ **Le dépassement de la limite de dose à la thyroïde de 50 mSv pour tous les adultes qui consomment au moins 0,75 litre de lait (ou 200 grammes de fromage frais) par jour.**

Si l'on retient pour les calculs la seule mesure du 10 juin 1986 ou si l'on remonte les activités au 2 mai 1986 (au lieu du 4 mai), **les doses à la thyroïde des enfants peuvent atteindre et même dépasser 1 sievert !**

Nous pouvons ajouter à ce propos, les commentaires de M. François Cogné, alors directeur de l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire (CEA), dans sa lettre au docteur Fauconnier, :

*« Les premières mesures officielles dont on dispose sont celles du SCPRI : 4 400 Bq/l le 12 mai et 2 300 Bq/l (erreur en fait 2 900 Bq/l) le 13 mai. En extrapolant au début mai et en considérant qu'il s'est écoulé 2 périodes effectives, on aurait une concentration initiale moyenne de **15 000 Bq/l**. Avec une consommation de 1 litre de lait par jour ou d'un équivalent en fromage frais de 200 g, on aurait délivré à la thyroïde d'un enfant d'une dizaine d'années une dose de 9 rem (**90 mSv**). »*

Cette valeur est **6 fois supérieure à la limite réglementaire française** annuelle (22 fois supérieure à la limite sur 3 mois) et près de 2 fois supérieure à la limite européenne de 50 mSv/an.

◆

#### ◆ **b) Les fœtus (après la 12<sup>ème</sup> semaine)**

Les enfants à naître (à partir de la 12<sup>ème</sup> semaine de gestation) ont pu recevoir des doses très élevées, fonction de la contamination de la mère. En l'absence de précaution, même de faibles consommations de lait ou de fromage frais de chèvre ou de brebis conduisent à délivrer à la thyroïde du fœtus une dose supérieure aux limites de 15 et 50 mSv/an (et a fortiori de 4 mSv/trimestre).

Dans le tableau ci-dessous, les évaluations de dose correspondent au coefficient donné pour la 20<sup>ème</sup> semaine de grossesse (période où l'incidence serait maximale).<sup>18</sup>

Activités ingérées en doses délivrées à la thyroïde		
iode 131 sur mai 86	de la mère	du fœtus
38 000 Bq (25 cl/j)	17 mSv	<b>62 mSv</b>
114 000 Bq (75 cl/j)	<b>50 mSv</b>	<b>185 mSv</b>
152 000 Bq (250 g/j)	<b>67 mSv</b>	<b>247 mSv</b>
304 000 Bq (500g/j)	<b>134 mSv</b>	<b>493 mSv</b>
608 000 Bq (1 kg/j)	<b>268 mSv</b>	<b>986 mSv</b>

Les expositions sont considérables. Ces chiffres permettent de mesurer l'irresponsabilité de ceux qui ont conseillé aux femmes enceintes de ne rien modifier à leurs habitudes alimentaires. Il était indispensable de les informer correctement des risques et de leur donner ainsi la possibilité de protéger leur enfant à naître.

## Conclusions

Il convient de rappeler, en introduction, la position prise par Messieurs Tubiana et Schlumberger dans leur article de référence sur les « Iodes »<sup>19</sup> :

**« Quand existe un risque de contamination par les iodes radioactifs susceptibles de délivrer à la thyroïde plus de 100 mGy <sup>20</sup>, la protection de la thyroïde est impérative. »**

**Les calculs présentés ci dessus démontrent donc, pour les membres des groupes critiques, la protection de la thyroïde était impérative. Or, ces calculs sont nécessairement sous-évalués.**

<sup>18</sup> M. Tubiana, M. Schlumberger, « Iodes », in Toxiques nucléaires, 1997.

<sup>19</sup> Cf. note 39.

En effet :

- Il faudrait tenir compte de la contribution des **iodes de période physique courte** qui avaient disparu lorsque les premières mesures, tardives, avaient été effectuées ;
- Il faudrait aussi intégrer la contribution du **césium** (134 et 137) qui se concentre également dans la thyroïde et augmente l'irradiation de cet organe (cf. première partie : travaux de M. Bandazhevsky) ;
- Il faudrait tenir compte de l'ensemble de la chaîne alimentaire : le lait et le fromage n'étaient pas les seuls aliments contaminés en iode 131 : ce radionucléide était présent dans **toute la chaîne alimentaire**, dans les légumes (surtout les légumes-feuilles), les fruits mais aussi la viande (en particulier le césium).
- De l'iode radioactif a également été **inhalé** pendant la phase de contamination atmosphérique ;
- Les habitants de l'intérieur de l'île ont une **alimentation carencée en iode**. Lorsque les populations bénéficient d'une alimentation supplémentée en iode stable, le taux de fixation de l'iode par la thyroïde n'est que de 20% (taux de fixation à 24h). Pour l'ensemble de la population française, on retient une valeur moyenne de 35%. Pour des populations carencées en iode, le taux de fixation dépasse 60%. **Dans ce cas, à incorporation égale, la dose peut être doublée.**

**Les habitants de la Corse ont été particulièrement touchés par les retombées de l'accident de Tchernobyl. Ils sont fondés à demander des comptes à ceux qui étaient censés assurer leur protection et qui ne l'ont pas fait.**

**Ils ne sont pas, pour autant, les seuls groupes à risques : de la région PACA à l'Alsace-Lorraine, de nombreux secteurs géographiques ont été très contaminés.**

## **Section 4 :** **La responsabilité des autorités françaises.**

### **I- Les responsabilités et les responsables**

#### **A) Un bilan accablant : aucune protection pour la population française**

##### **La situation en 1986**

La responsabilité des autorités françaises et de leurs services peut s'analyser en 3 points :

#### **◆ Aucune contre-mesure spécifique n'a été édictée pour limiter l'incorporation de produits radioactifs**

**La seule<sup>21</sup> et unique mesure de protection prise en France pendant toute la période critique est : l'interdiction<sup>22</sup> de la vente des épinards en Alsace<sup>23</sup> ... du 13 au 23 mai !**

Une interdiction beaucoup trop tardive (le 13 mai, la radioactivité avait déjà considérablement diminué) et beaucoup trop limitée tant du point de vue géographique (d'autres départements du tiers-est de la France était tout aussi contaminés, si ce n'est plus) que du point de vue des produits (pourquoi ne pas interdire l'ensemble des légumes-feuilles comme à l'étranger ?). On mesurera l'importance de l'impact sanitaire de la décision en signalant en outre que la vente des épinards alsaciens représente 0,8% de la production française.

#### **◆ Les Français ont été invités à ne rien changer à leurs habitudes alimentaires.**

Les pouvoirs publics et leurs représentants n'ont pris aucune mesure positive et ont même conseillé à chaque Français, quel que soit son âge et son lieu de séjour, de ne pas se protéger,

Connaissant le niveau de contamination de certains produits et ce que signifie ces valeurs en terme de dose à la thyroïde, spécialement pour les enfants et les fœtus, on mesure la responsabilité de ceux qui ont tenu ces propos, surtout lorsque l'on considère que des actions relativement simples et limitées dans le temps (acheter du lait en poudre et éviter les légumes-feuilles pendant 15 jours) auraient permis d'épargner plus de 80% de la dose délivrée à la thyroïde.

#### **◆ Les Français ont été sciemment privé des protections réglementaires auxquelles ils avaient droit**

Les pouvoirs publics ont également omis ou refusé d'appliquer les dispositions des recommandations, règlements et directives en vigueur en France en 1986, savoir :

- refus d'appliquer les recommandations européennes sur la contamination des aliments produits dans les États membres malgré la déclaration des ministères de l'Agriculture et de l'Industrie ;

<sup>21</sup> Si l'on excepte la décision du 9 mai 1986 d'interdire l'importation des produits venant d'URSS et des pays de l'Est, décision d'ailleurs tardive par rapport à celle d'autres pays.

<sup>22</sup> Il est intéressant de remarquer que la décision a été prise par le ministère de l'Industrie, et non par le ministère de la Santé qui ne l'a jamais avalisée.

- défaut d'application du règlement européen sur l'importation de denrées alimentaires provenant de pays tiers ;
- défaut d'application des dispositions du décret 66-450 relatif aux principes généraux de protection contre les dangers des rayonnements ionisants ;
- application erronée (délibérément ou par incompétence) des limites de dose et d'incorporation édictées par EURATOM, limites dont se réclamait pourtant le SCPRI.
- ignorance totale des principes fondamentaux de radioprotection qui imposent de réduire les expositions autant que raisonnablement possible (principe ALARA) : pour le SCPRI, les limites sont des limites « permises » (sic) et non des limites correspondant au risque maximum acceptable (cf. première partie).

La contamination de la population a ainsi été aggravée par la diffusion de recommandations incitant à ne prendre aucune précaution, par l'ouverture des frontières aux produits contaminés venant d'Europe ou de pays tiers, par l'absence d'élimination des produits français contaminés au-delà des limites de tolérance.

**Chaque Français a ainsi pu être exposé à des contaminations et donc à des risques qui auraient pu être facilement limités.**

**Les groupes de populations les plus exposés sont en tout premier lieu les enfants, les nourrissons allaités par leur mère et les fœtus, les populations rurales du tiers est de la France, les familles d'éleveurs, d'agriculteurs, les habitants des zones montagneuses (Alpes, Jura, Vosges), etc.**

**Si le détriment est maximal au sein des groupes critiques, il ne leur est pas limité. Le surcroît de risque existe également pour les habitants de la moitié ouest de la France même si la probabilité d'apparition d'une pathologie radio-induite est probablement très réduite.**

**Les personnes de l'Ouest de la France ont d'ailleurs pu consommer des produits contaminés venant d'autres régions françaises ou de l'étranger puisque les limites européennes d'importation n'ont pas été acceptées par le SCPRI.**

## **B) L'après Tchernobyl**

**Les autorités compétentes n'ont rien fait pour limiter l'exposition des Français pendant la période critique d'exposition maximale. Cette attitude est une constante qui s'est poursuivie bien au-delà de 1986.**

**Deux exemples :**

### **a) La contamination de la viande en 1987**

La CRIIRAD, qui s'est constituée en mai 1986, a rapidement effectué (avec l'aide du professeur Béraud de l'Institut de Physique Nucléaire de Lyon) des analyses sur le foin et les ensilages. Ces contrôles ont permis de mettre en évidence une contamination élevée en césium radioactif dans du foin provenant de différentes régions : des Alpes de Haute-Provence, de Corse, du Vaucluse, d'Ardèche et de la Drôme où la CRIIRAD a même étudié la corrélation entre l'activité du foin et des ensilages et le niveau de pluie reçu par le sol. Ses résultats ont été confirmés par le laboratoire départemental d'analyse de la Drôme. La CRIIRAD a alors alerté les autorités et demandé que des mesures soient prises afin d'éviter que les fourrages les plus contaminés ne soient donnés au bétail : destruction des stocks et indemnisation des éleveurs : si le foin est donné au bétail durant l'hiver, la viande sera nécessairement contaminée.

Les media se font l'écho des demandes de la CRIIRAD ... et des réponses des autorités : « *Des renseignements communiqués par le SCPRI, il ressort que l'ingestion de ces fourrages n'aura aucune conséquence sur la qualité sanitaire de la viande et du lait du bétail* » (Dauphiné libéré, 1/11/86).

Au début du printemps, la CRIIRAD a mesuré des niveaux de contamination supérieurs aux normes européennes dans de nombreux lots de viande et de reins d'agneau. Les journaux ont alors titré sur : « **De la viande d'agneau contaminée dans la Drôme** », précisant : « *Le responsable du laboratoire départemental de la Drôme (un des sept équipés en France pour ce type d'analyse) confirme que des taux « élevés » ont été enregistrés sur des échantillons de viande d'agneau. Sur l'ensemble des analyses effectuées à la demande de la direction des services vétérinaires (D.S.V.) environ 5% des prélèvements dépassent les normes de 600 Bq/kg. A la CRIIRAD, on fait remarquer que des taux de 300 à 400 Bq/kilo sont fréquents.* » (...)

En conséquence, au début du printemps 1987, les autorités ont reconnu que, dans la Drôme, 5% de la viande d'agneau dépassaient la limite européenne de 600 Bq/kg. Cependant, aucune mesure n'a été prise. Tous les lots ont été vendus.

## **b) La contamination des champignons**

Le laboratoire de la CRIIRAD s'est rapidement intéressé à la radioactivité des champignons, un organisme non chlorophyllien doté de fortes capacités d'extraction et de concentration du césium contenu dans le sol. Les analyses effectuées ont permis d'informer les amateurs de champignons, de la contamination parfois élevée de certaines espèces, et d'établir une « échelle de contamination » leur permettant d'orienter leur choix vers les espèces les moins aptes à concentrer le césium<sup>24</sup>.

En réponse aux informations diffusées par la CRIIRAD, le SCPRI écrira notamment, dans *Le Moniteur* (des pharmaciens) du 31 octobre 1987 : « *les radioactivités mesurées, dues au césium 134 et 137, sont insignifiantes sur la plupart des échantillons. Seuls quelques échantillons de champignons comestibles ont présenté des activités relativement plus élevées, au maximum de l'ordre de 2 500 Bq/kg frais*». Rappelant la LAI de 400 000 Bq/an pour le césium 137, le SCPRI poursuit que « *cette limite ne doit pas être confondue avec la limite douanière de 600 Bq/kg (...) qui n'a aucune signification sur le plan sanitaire.* ».

Il faudra attendre encore des années pour que les autorités admettent la réalité des problèmes soulevés par la CRIIRAD et pour que des champignons importés excédant les limites de contamination européennes soient effectivement bloqués aux frontières françaises.

## **II- Autorités responsables en 1986**

### **A) Les pouvoirs publics**

#### **a) Les ministères et leurs services**

- **Le Ministère chargé de la santé publique**<sup>25</sup> et, au sein de celui-ci, la Direction générale de la santé (**DGS**), étaient chargés de la protection sanitaire des personnes contre les effets des rayonnements ionisants. Aucun communiqué, aucune instruction émanant du Ministère de la santé et contenant des conseils de prudence ou des mesures de protection n'a été émis pendant toute la période critique (niveaux de contamination maximaux). Le ministère de la Santé avait sous sa tutelle le Service central de protection contre les rayonnements ionisants (**SCPRI**) et disposait des avis du **Comité national d'experts médicaux** pour les questions relatives aux accidents créant un risque radiologique pour la population (comité créé auprès du ministère de la Santé par arrêté du 8 mai 1974). Ce comité, composé de membres désignés par les ministères de l'Intérieur, de la Défense, de l'Industrie et de la Santé était présidé par le directeur du SCPRI. Nous n'avons retrouvé aucune intervention publique de ce comité.
- **Le Ministère de l'intérieur**<sup>26</sup>. C'est au ministre de l'intérieur qu'incombait la responsabilité de donner aux Préfets toutes les consignes nécessaires à la sauvegarde de la santé publique, en tenant compte notamment des spécificités locales. Aucun communiqué, aucune instruction émanant du Ministère de l'Intérieur et

<sup>24</sup> Cf. fiche CRIIRAD n°3.

<sup>25</sup> Mme Michèle Barzach avait été nommée Ministre délégué à la Santé publique par décret du 20 mars 1986.

contenant des conseils de prudence ou des mesures de protection n'a été émis pendant toute la période critique. Le ministère de l'Intérieur avait sous sa responsabilité la Direction de la défense et de la sécurité civiles (**DDSC**) qui dispose du Centre opérationnel d'aide à la décision (**COAD**) et de la Mission d'appui à la gestion du risque nucléaire (**MARN**). Par l'intermédiaire des Préfets, le ministère de l'Intérieur était destinataire des informations relatives au déclenchement des balises de surveillance de la radioactivité implantées sur l'ensemble du territoire.

- **Le Ministère chargé de l'industrie**<sup>27</sup> Le ministre chargé de l'industrie coordonne également la communication au plan national en cas d'incident ou d'accident affectant une installation nucléaire relevant de sa tutelle, ou se produisant au cours d'un transport de matières nucléaires. C'est ce Ministère qui a pris la décision d'interdire la vente des épinards alsaciens du 13 au 23 mai 1993. Il disposait de l'appui du Service central de sûreté des installations nucléaires (SCSIN, aujourd'hui la DSIN), lui-même aidé de plusieurs groupes d'experts, parmi lesquels l'IPSN du CEA
- **Le Ministère de l'Agriculture**<sup>28</sup>. Il aurait pu assurer l'application des limites de contamination des aliments, prévoir les conditions d'indemnisation des agriculteurs, conseiller aux éleveurs la mise en stabulation du bétail en mai 86, afin de prévenir la contamination du lait et du fromage. Aucun communiqué, aucune instruction émanant du Ministère de l'Agriculture et contenant des conseils de prudence ou des mesures de protection destinées aux agriculteurs et aux éleveurs n'a été émis pendant toute la période critique. Le ministre de l'Industrie est l'auteur du célèbre communiqué du 6 mai : « *Le territoire français, en raison de son éloignement, a été totalement épargné par les retombées radioactives...* ». Il est intervenu pour obtenir la libre circulation des produits français au sein de la communauté européenne alors que certains pays étaient refusés de laisser entrer sur leur territoire des produits français contaminés. Il disposait de l'appui technique du Centre national d'études vétérinaires et alimentaires (**CNEVA**) qui effectue des contrôles sur les produits alimentaires.
- **Le Ministère chargé de l'environnement**<sup>29</sup> : les questions relatives aux installations nucléaires ne relevaient pas, à l'époque, de sa compétence. Il était cependant responsable du contrôle de l'environnement. Aucun communiqué, aucune instruction émanant de ce Ministère et contenant des consignes de contrôle environnementaux ou des mesures de protection n'a été émis pendant toute la période critique.

## **b) Les préfets**

C'est aux Préfets, représentants de l'Etat dans les départements, qu'appartient la décision finale de prendre des contre-mesures au plan local, afin d'assurer la protection et la sauvegarde des populations. Bien que le SCPRI soit son conseiller en matière de radioprotection, c'est à lui qu'incombe la responsabilité des décisions, conformément à la réglementation et aux directives interministérielles relatives à l'application des plans d'intervention. C'est à l'échelon départemental qu'auraient pu être signalées les spécificités locales permettant d'identifier les groupes critiques.

## **c) Le Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants (SCPRI)**

Il a joué un rôle majeur dans la gestion des retombées de l'accident de Tchernobyl. Comme l'atteste le recensement des communiqués publiés pendant tout le mois de mai 1986, il a été l'interlocuteur privilégié (presque unique si l'on excepte le CEA) de l'ensemble des journalistes.

1) **Le SCPRI**<sup>30</sup> était placé sous la double tutelle du ministère de la Santé et du Travail. En 1986, il a 30 ans d'existence. Il a, en effet, été créé au sein de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) par un arrêté du 13 novembre 1956. Aux termes de cet arrêté, le SCPRI « *pratique toutes mesures, analyses ou dosages permettant la détermination de la radioactivité ou des rayonnements ionisants dans les divers milieux où ils peuvent présenter des risques pour la santé des individus ou de la population, et assure la vérification des moyens de protection utilisés et de leur efficacité.* »

<sup>27</sup> M. Madelin avait été nommé Ministre de l'Industrie par décret du 20 mars 1986.

<sup>28</sup> M. François Guillaume avait été nommé Ministre de l'Agriculture par décret du 20 mars 1986.

<sup>29</sup> M. Alain Carignon avait été nommé Ministre chargé de l'Environnement par décret du 20 mars 1986.

En ce qui concerne la surveillance des retombées radioactives, le SCPRI disposait d'un réseau de 30 stations de prélèvements établis en association avec la météorologie nationale. Il avait pour mission d'informer dans les meilleurs délais le ministère de la Santé de la situation sanitaire, et de mettre à sa disposition des éléments d'appréciation fiables et pertinents lui permettant de prendre les décisions appropriées pour assurer la protection correcte de chaque citoyen.

2) Lorsque l'on considère la nature des informations diffusées par le SCPRI en 1986, on est contraint de s'interroger sur la signification des dysfonctionnements majeurs : mensonge (par volonté de rassurer à tout prix ou de préserver l'image du nucléaire) ou incompetence, incapacité à interpréter les chiffres, à faire face à une situation de crise.

a) Il est clair que le SCPRI était théoriquement capable d'effectuer des analyses : en 1969, l'organisation mondiale de la santé l'avait désigné comme centre international de référence pour la recherche sur la radioactivité de l'environnement ! A ce titre, il organisait régulièrement des inter-comparaisons avec de nombreux laboratoires étrangers.

**Il est tout aussi clair que le SCPRI était tout à fait conscient de l'existence des limites de contamination sur les aliments et que s'est en toute connaissance de cause qu'il a ignoré ces limitations et signé de nombreux communiqués affirmant que des produits dépassant les limites étaient consommables sans restriction.**

**Ces éléments font plutôt pencher en faveur du mensonge délibéré.**

b) Certaines erreurs semblent plutôt indiquer un manque de connaissance en radio-écologie, une absence de stratégie et beaucoup d'impréparation dans la gestion d'une situation de crise.

**c) Mais ce qui se dégage avant tout des faits, c'est que le directeur du SCPRI est profondément convaincu de l'innocuité des faibles doses. Pour lui les limites de dose réglementaires ne sont pas des limites de risque maximum mais des limites « permises » correspondant à des dose inoffensives.** Pour lui, le risque commence bien au-delà : « *Les normes de base sanitaires d'Euratom, directement déduites des recommandations de la CIPR, définissent, pour chaque radioélément, une limite annuelle d'incorporation (LAI) quel que soit l'aliment vecteur considéré. C'est la quantité de ce radioélément que peut ingérer en un an une personne de la Communauté Européenne, sans courir le moindre risque pour sa santé, avec une très grande marge de sécurité.* ».

La CIPR et les directives Euratom retiennent au contraire 3 principes : de limitation des doses, certes, mais aussi de justification des activités et d'optimisation de la protection. Ces deux principes proviennent du fait que le risque persiste en dessous des limites. Les effets stochastiques ne peuvent qu'être limités et non pas supprimés dès lors qu'il n'y a pas de seuil dans la relation dose-effet.

De la même façon, le décret français 66-450 alors en vigueur en France dispose, dans son article 6, que « *l'exposition des personnes et le nombre de personnes exposées aux rayonnements ionisants doivent, dans la limite des maximums prévus par la réglementation, être aussi réduits que possible.* ». Si la limite était suffisante, et calculée de plus avec une grande marge de sécurité, cette disposition n'aurait aucun sens.

- **Sur le caractère prudent des limites de dose**, il faut rappeler que la limite de dose de 5 mSv/an fixée alors par les directives Euratom, correspond à un risque jugé « acceptable » par un groupe d'experts internationaux et non à un risque nul. Ce risque acceptable correspond d'après les coefficients de risque de décès par cancer de la CIPR, repris par Euratom (soit  $1,25 \times 10^{-2} \text{ Sv}^{-1}$ ), à un déchet de 62 à 63 décès par cancer radio-induit pour 1 million de personnes recevant 5 mSv (à cela s'ajoutent les cancers « guérissables » et les effets sur la descendance).
- **Sur le fait que les limites de dose seraient calculées avec une très grande marge de sécurité, l'histoire est accablante pour le SCPRI : la limite de dose efficace a été revue à la baisse par la CIPR et par Euratom pour tenir compte de l'effet cancérogène accru du rayonnement (de 5 mSv/an à 1 mSv/an).** En outre, le facteur de risque à la thyroïde a été revu à la hausse de  $5 \times 10^{-4} \text{ Sv}^{-1}$  à  $8 \times 10^{-4} \text{ Sv}^{-1}$  et le suivi sanitaire des populations exposées de l'ex Union soviétique montre que ce facteur de risque pourrait être encore très fortement sous-évalué.

**d)** Le SCPRI ne croit pas à l'effet des faibles doses de rayonnement (qui sont pourtant l'enjeu majeur et le champ d'application normal de la radioprotection), tout comme il ne peut croire, fin avril 86, à la réalité d'un accident majeur.

La lecture de ses communiqués est, à cet égard, instructive : il prend des positions catégoriques sur l'absence de risque, tant en France qu'en URSS, **sans avoir aucun élément d'analyse**. Trois jours après l'explosion, le 29 avril 1986, le SCPRI affirme qu'en URSS, « *il y a certes un problème d'hygiène publique, mais pas de réel danger, et certainement pas plus loin que 10 à 20 km au Nord de la centrale.* »

Pour bien mesurer l'extravagance de ces affirmations, il faut se rappeler que des dizaines de milliers de kilomètres carrés sont encore aujourd'hui, et pour longtemps, répertoriés comme contaminés, et que des zones situées à plusieurs centaines de kilomètres de la centrale ont été évacuées ou placées sous contrôle permanent. Quant à l'absence de « réel danger », il suffit de songer (par exemple) aux milliers d'enfants aujourd'hui traités pour un cancer de la thyroïde.

Le même jour, sur France Inter, interrogé par M. Philippe Chrétien, le Pr Pellerin assure qu'il n'est pas du tout surpris que les touristes continuent de circuler dans la région de **Kiev**, « *les doses auxquelles pourrait être soumise la population sont sans commune mesure avec celles que reçoit le personnel sur le lieu de l'accident. Ca correspondrait à l'équivalent d'une radiographie supplémentaire par an.* »

Dans son communiqué spécial du **2 mai 1986**, adressé à tous les responsables, y compris aux ambassades et à Air France, il assure que « *les inquiétudes concernant le tourisme ou les missions en URSS et dans les pays de l'Est sont sans fondement sanitaire. Les autorités soviétiques ont, dès l'origine, bien entendu, consigné toutes les zones où de telles situations auraient pu ou pourraient encore se présenter.* » Il est intéressant de noter que ce même jour, en Norvège, la direction de la Santé décidait d'interdire tous les voyages dans un rayon de **500 km** autour de Tchernobyl.

Pour mesurer la gravité des déclarations du SCPRI, il faut se rappeler **qu'à cette date, les rejets de radioactivité n'étaient toujours pas maîtrisés !** Ils sont même à nouveau en augmentation : les autorités soviétiques ont dû interrompre le déversement de sable et de bore sur le réacteur par crainte que le toit ne s'effondre. Les rejets ne seront maîtrisés que le 6 mai et il faudra **des mois, voire des années pour localiser tous les secteurs à évacuer**, dont certains de situaient à **plus de 600 kilomètres** du réacteur du réacteur accidenté.

## **d) Le CEA (IPSN)**

Le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) a été créé par une ordonnance du 18 octobre 1945.

Le CEA a disposé (quasi en temps réel) d'informations précises sur la contamination de l'air et de l'eau de pluie, sur les dépôts au sol et sur la contamination de la chaîne alimentaire, via ses centres de recherche et les analyses et études de son service spécialisé, l'IPSN.

L'IPSN, Institut de protection et de sûreté nucléaire, a été créé au sein du CEA par arrêté du 2 novembre 1976. Cet institut a notamment pour mission de réaliser les études, recherches et travaux de protection et de sûreté nucléaires qui lui sont confiés par les départements ministériels et organismes intéressés.

L'IPSN a ainsi effectué dès le début de la contamination des analyses et des études. Plus particulièrement sur :

- la vallée de la Moselle,
- le bassin du haut Var
- la vallée du Tavignano, en Corse.

La CRIIRAD a obtenu, par surprise, au cours d'une réunion publique, un exemplaire de l'étude réalisée sur le haut Var, mais **le rapport sur la Corse n'a jamais été publié**.

Monsieur GRAUBY, du Centre d'Etudes Nucléaires du Caradache, "chef du département d'études et de recherche en sécurité de l'IPSN a été interrogé lors du colloque *Nucléaire Santé sécurité (janvier 1988 à Montauban)* pour savoir « *si les rapports analogues à celui du Var concernant "la Moselle et la Corse seraient rendus publics."* "***La réponse a été nette et précise : NON (...)***"<sup>31</sup> :

La convention générale du 27 juin 1977 qui liait l'IPSN-CEA à l'Etat précisait : « *Les résultats des études restent la propriété de l'Administration et ne pourront être divulgués à un tiers sans son autorisation expresse.* »

**Il faudrait donc savoir dans quel cadre et à la demande de qui, les études ont été effectuées. Etait-ce à la requête du ministère ... qui aurait ensuite mis son veto à l'information des citoyens français, ou à l'initiative de l'IPSN CEA, qui aurait décidé de sa propre responsabilité de ne rien diffuser.**

Si le CEA n'a pas diffusé le résultat chiffré de ses analyses, il a par contre assisté le SCPRI dans la diffusion d'un bilan dosimétrique très rassurant (cf. communiqué affirmant que l'individu le plus exposé n'avait pas reçu plus de 0,15 mSv, soit 2,5 mSv à la thyroïde, et que cela équivalait à « 1 mois au sport d'hiver »).

Dans un article publié dans la *Revue générale du nucléaire* (mai-juin 1986), M. Michel Chevalet, qui dirigeait alors le service scientifique de TF1, fait état des relations particulières qu'il avait noué à l'occasion de Tchernobyl avec le CEA-IPSN, à l'initiative de ce dernier :

*« dans ces cas-là, toutes les lignes téléphoniques sont saturées et les responsables sont pratiquement impossibles à joindre. Heureusement, en l'occurrence, l'un d'entre eux a eu l'excellent réflexe de prendre les devants et de m'appeler lui-même, c'est François Cogné, le directeur de l'IPSN. Nous avons travaillé ensemble afin d'essayer d'échafauder notre information. Et, pendant plusieurs jours, à propos de Tchernobyl, notre collaboration a été permanente. »*

Ces indications mettent en lumière la responsabilité de l'IPSN dans la nature des informations diffusées sur la plus grande chaîne de télévision nationale (et l'extraordinaire facilité avec laquelle les services officiels ont pu contrôler les informations diffusées pendant la période critique !).

M. Cogné a également déclaré, le 10 mai 1986, lors de l'émission *Droit de réponse* « Depuis le début de cet accident, je dirais, je n'ai pas quitté le téléphone pour répondre à tous les journaux, à toutes les radios, à toutes les télévisions, à toutes les questions posées ». Lors de cette même émission, en réponse à un agriculteur du Vaucluse venu témoigner du blocage de ses productions à la frontière allemande, il a assuré, parlant d'une salade contaminée : « Si vous la lavez bien, eh bien, il n'y aura plus rien. ». Une information rassurante mais erronée : le lavage n'enlève qu'une partie de la contamination, car les particules radioactives sont rapidement métabolisées par la plante et il n'est plus possible de les retirer.

## **B) La responsabilité des services officiels n'exonère pas celle des ministres**

La lourde responsabilité du SCPRI n'exonère pas celle des autorités, et tout spécialement celle de son ministère de tutelle, le ministère de la Santé. Si, en effet, le SCPRI a pu ainsi, publiquement, s'affranchir des règles qu'il était censé faire respecter, c'est qu'il a bénéficié d'une totale impunité : soit que les pouvoirs publics aient été incapables de contrôler correctement ce service, soit qu'ils se soient satisfaits des options de non intervention retenues par le SCPRI, soit même qu'ils les aient sollicitées.

**A aucun moment les prises de position et les refus d'intervention du SCPRI n'ont été sanctionnés par le ministre de la Santé.** Un communiqué signé de Mme Barzach a indiqué, tout au contraire qu'elle rappelait et confirmait que :

*« le lait, les produits alimentaires frais (...) peuvent être consommés quel que soit l'âge du consommateur. ».*

Cette attitude s'est maintenue dans le temps : en février 1993, dans le cadre d'une action devant la justice administrative intentée par la CRIIRAD pour faire reconnaître la carence de l'Etat dans l'information et la protection des habitants de Haute-Corse, la Cour d'appel de Lyon avait demandé par écrit, au ministère de la Santé de bien vouloir lui indiquer « si vous entendez reprendre à votre compte le mémoire produit le 16 février 1993 devant la Cour par M. le directeur du SCPRI » .

Dans ce mémoire de 3 pages, le Pr. Pellerin expliquait à nouveau que les limites de contamination des aliments ne sont pas des normes sanitaires et que « la limite sanitaire n'a jamais été atteinte en Corse (ni en France) en 1986, après l'accident de Tchernobyl. » Dans une lettre en réponse, datée du 21 avril 1993, et signée du docteur Y. Coquin, sous-directeur de la veille sanitaire, on pouvait lire ces quelques mots : « Je vous informe que ce mémoire n'appelle pas d'observation complémentaire de ma part et qu'il recueille mon accord. En conséquence, je vous précise que je le reprends au nom du Ministre délégué à la santé ».

**Les autorités ne pouvaient pourtant ignorer (à moins d'une grave incurie) le caractère irréaliste de certaines des informations diffusées par le SCPRI :** les incohérences sont trop manifestes, les ordres de grandeur trop erronés, pour que l'on puisse croire que le SCPRI ait abusé les autorités, les spécialistes de la DGS et les membres du comité d'experts médicaux.

Le communiqué spécial du SCPRI du 2 mai 1986 envoyé à un très grand nombre de responsables affirme :

**« Il faudrait des élévations dix mille ou cent mille fois plus importantes pour que commencent à se poser des problèmes significatifs d'hygiène publique. »**

Aucun responsable n'a réagi ... alors que le communiqué a été envoyé à tous ceux qui étaient susceptibles d'informer les Français. Le directeur du SCPRI indique ainsi, dans un communiqué du 11 juin 1986, que ce communiqué spécial a été envoyé à « *tous les Préfets-COREP, DDASS, Ambassades, centres anti-poisons, Contrôles sanitaires aux frontières, Centres anti-cancéreux, Services de médecine nucléaire, Syndicats de pharmaciens, Centrales nucléaires, Service médicaux d'Air France, Chambres de commerce, Service de la Répression des Fraudes, Institut National de la Consommation, SVP, etc. en même temps qu'aux agences de presse* ».

Ainsi, pour mesurer la **fausseté mensongère** de cette affirmation, il suffit d'un simple calcul basé sur les propres chiffres du SCPRI et ceux de l'IPSN-CEA.

Le SCPRI et l'IPSN ont annoncé en 1986 une dose moyenne de **0,05 mSv**. Si l'on multiplie cette valeur par 10 000 à 100 000, on obtient une dose de **0,5 à 5 sieverts**. Pour l'ensemble de la population française (soit 60 millions d'habitants) et sur la base des coefficients de risque en vigueur en 1986 (aujourd'hui le bilan serait encore plus lourd), cela représente de l'ordre de **75 000 à 750 000 décès par cancers** (sans compter les cancers guérissables).

C'est donc à ce niveau d'hécatombe que "*commenceraient à se poser* », pour le SCPRI, « *des problèmes significatifs d'hygiène publique* » !

**Sur la base des critères de son communiqué du 2 mai, repris sous diverses formes et diffusé pendant toute la période critique, il est clair que le SCPRI n'aurait évacué ni la ville de Prypiat, ni le petit village de Tchernobyl !**

Comment se fait-il que ces affirmations n'aient provoqué aucune rectification de la DGS ? Il est impossible de renvoyer toute la responsabilité sur un service technique : les pouvoirs publics avaient la responsabilité de contrôler son fonctionnement et d'identifier toute anomalie, surtout à ce niveau d'aberration. On ne peut qu'envisager une complicité dans la désinformation ou un abandon total de responsabilité.

On ne peut d'ailleurs que s'étonner de ce qu'aucun service, aucun expert officiel, ni l'Académie de Médecine, ni l'Académie des sciences n'ait réagi à de telles aberrations scientifiques ?

Seuls quelques scientifiques<sup>32</sup> oseront prendre des risques et diffuser des informations correctes sur les niveaux de contamination (ainsi le Pr Béraud, de l'IPN de Lyon, et les Pr Martin et Thomas du laboratoire de Montrouge).

### **III- Il était nécessaire et possible d'agir.**

Suspendre la consommation de produits frais critiques (lait, fromages, légumes à feuilles) pendant seulement 15 jours, aurait permis de limiter de façon considérable l'incorporation de produits radioactifs par les consommateurs français.

Les calculs effectués pour la Corse, montrent que plus de 90% de la dose résultant de la consommation de produits contaminés par l'iode 131 aurait pu être épargnée en interdisant la vente pendant les 15 premiers jours de mai et en indemnisant en conséquence les producteurs comme cela s'est fait à l'étranger.

Il fallait, au minimum, conseiller de limiter la consommation de produits frais et donner du lait en poudre aux enfants, avertir les familles qui collectent l'eau de pluie pour leur approvisionnement en eau potable de vider leur citerne et de recourir pendant quelques jours à de l'eau en bouteille, conseiller aux éleveurs de garder leur troupeau en stabulation pendant le mois de mai (au moins les 15 premiers jours) ou leur distribuer du grain non contaminé.

## **A) L'efficacité des contre-mesures**

La Communauté Européenne a publié le bilan, en terme de dose épargnée, des mesures prises dans différents pays d'Europe — Grèce, Italie, Allemagne, Luxembourg, Pays-Bas, Royaume-Uni.

Les contre-mesures ont eu pour conséquence d'épargner à la population des doses de contamination, ce qui permet d'apprécier leur efficacité.

En Grèce par exemple, les autorités estiment à 11 000 homme x sievert (H x Sv) la dose collective à la thyroïde reçue par la population et à 12 000 H x Sv la dose épargnée du fait des contre-mesures. l'exposition (et donc le risque) a donc été divisé par plus de 2.

**En France, aucune dose n'a été épargnée.** Seuls quelques groupes correctement informés — comme les travailleurs du nucléaire et leur famille — ont pu, s'ils le souhaitaient, limiter leur exposition.

## **B) Exemples de contre-mesures**

### **1) Les contre-mesures prises par le Luxembourg<sup>33</sup>**

Il est intéressant de comparer les contre-mesures prises par le Luxembourg car la contamination de ce pays est inférieure à celle enregistrée dans la plupart des départements du tiers Est de la France.

Le 1<sup>er</sup> mai 1986 à 16 heures, les 9 stations de mesure automatiques du Grand-Duché du Luxembourg enregistraient une augmentation de la radioactivité atmosphérique pour atteindre le maximum à 18 heures. Le soir même, le Ministre de la Santé fut averti par la Division de la radioprotection, et la presse sur ordre du Ministre.

a) De fait, à 17 heures le 1<sup>er</sup> mai 1986, le gouvernement publia un certain nombre de recommandations de protection et notamment de maintenir les vaches laitières dans les étables.

b) Le 3 mai 1986 à 18h30, RTL diffusait également les autres mesures adoptées :

- maintenir le bétail dans les étables,
- éviter de s'exposer à la pluie,
- en cas d'exposition, prendre une douche et laver les vêtements trempés,
- ne pas boire l'eau de pluie ou l'eau de citerne,
- laver soigneusement les légumes frais,
- éviter de laisser les enfants jouer dans le sable,
- se laver les mains après le contact avec le sol.

c) Le 5 mai 1986, le gouvernement décida d'appliquer les limites maximales que venaient de publier le gouvernement allemand pour le lait (500 Bq/l en iode 131) et les légumes frais à feuilles vertes (250 Bq/kg en iode 131). Le 6 mai 1986, il fut cependant recommandé de ne plus consommer du tout de légumes à feuilles vertes compte tenu du dépassement de la norme allemande (la mesure fut supprimée le 9 mai 1986).

---

<sup>33</sup> Ces informations sont tirées du rapport du Ministère de la Santé du Grand-Duché du Luxembourg, intitulé "les conséquences radiologiques

d) Le 9 mai 1986, le gouvernement annonça qu'il faisait vérifier très strictement les importations de denrées alimentaires et que celles qui auraient reçu une contamination supérieure aux normes seraient immédiatement retirées du marché.

Les normes communautaires relatives aux importations en provenance de pays de l'Est ont été appliquées (suspension jusqu'au 1<sup>er</sup> juin 1986), de même que celles concernant les seuils de tolérance en césium et en iode.

e) En outre, des mesures de recommandation particulières étaient prises, notamment :

- instructions données aux abattoirs de séparer soigneusement les thyroïdes de la partie comestible de la viande,
- lors du remplacement des filtres des grandes installations de climatisation, porter des masques, des gants et des vêtements de protection, envelopper les filtres dans des sacs en plastique et les mettre en dépôt aux emplacements indiqués par le gouvernement (mai, juin et juillet 1986), les vêtements ayant été mis à disposition par le Ministère de l'Intérieur,
- contre-indication d'absorber des comprimés d'iodure de potassium,
- interdiction d'utiliser des boues d'épuration à des fins d'utilisation agricole jusqu'à révocation,
- suspension de la cueillette du bolet bai (supprimée en septembre 1986).

Enfin, la population a été régulièrement informée sur l'évolution de la contamination des denrées alimentaires du marché luxembourgeois.

Le rapport européen indique que les **recommandations ont permis de diminuer les doses reçues de 20%, tandis que les doses de la thyroïde ont été diminuées de 50%.**

## **2) Les mesures prises par l'Italie**<sup>34</sup>

Les contaminations les plus élevées ont été relevées dans le nord de l'Italie, ce qui est conforme au passage du nuage, où le degré d'iode 131, environ 13 Bq/m<sup>3</sup>, a dépassé le seuil d'alerte prévu par la législation italienne<sup>35</sup>. Dans le centre, ces seuils ont pratiquement été franchis (12 Bq/m<sup>3</sup>).

La contamination du sol en césium 137 dans l'Italie du Nord a été de 17 kBq/m<sup>2</sup> et de 2kBq/m<sup>2</sup> dans le centre.

### **Les actions de protection**

Dès le 3 mai 1986, le gouvernement a édicté une interdiction de vente de tous les légumes à feuilles, qui a duré jusqu'au 12 mai 1986 pour la région du nord et du sud, et jusqu'au 17 mai 1986 pour le centre.

En outre, dès le 3 mai 1986, le gouvernement a interdit la consommation de lait aux enfants de moins de 10 ans et aux femmes enceintes, l'interdiction demeurant jusqu'au 24 mai 1986 pour toutes les régions.

Le rapport précité indique "qu'une réduction de 55% de la dose collective reçue sur la thyroïde a ainsi été obtenue"<sup>36</sup>.

## **3) Les contre-mesures prises par l'Allemagne**

a) L'Allemagne<sup>37</sup> a fixé des normes maximales :

- pour le lait à 500 Bq/l en iode 131,
- pour les légumes frais à feuilles vertes à 250 Bq/kg en iode 131, soit une limite plus sévère pour les légumes que celle fixée par la CEE.

### **b) Mesures prises**

- pour toute l'Allemagne : interdiction de la consommation de légumes verts pendant 1 mois
- pour l'Allemagne du sud (Bavière notamment où la pluviosité a été importante) : interdiction de la consommation de lait frais pendant 1 mois pour les enfants en bas âge ; pendant une semaine pour le reste de la population.

<sup>34</sup> "Radiological Impact of the Chernobyl Accident on the Italian Population", *Istituto Superiore di Sanita*, ISSN-0391-1675, ISTISAN 88/40, Rome 1988

<sup>35</sup> Décrets ministériels du 6 juin 1968 et du 2 février 1971.

<sup>36</sup> Conclusions du rapport précité, p. 31 (traduction libre).

<sup>37</sup> Cité dans le Rapport fait au nom de la Commission de l'environnement, de la santé publique et de la protection des consommateurs du

#### **4) Les contre-mesures prises par l'Autriche**

##### **◆ Les normes applicables et les mesures adoptées**

- a) lait et produits laitiers admis à la vente:
- 2 mai 1986 : 370 Bq/l pour l'iode 131 et idéalement 185 Bq/l.
  - 5 mai 1986 : la mesure est généralisée à **185 Bq/l**
  - 19 mai 1986 : 185 Bq/l de césium 137 et idéalement 74 Bq/l
- b) aliments pour nourrissons quels qu'ils soient : **11,1 Bq/l ou kg** en césium 137,
- c) fromages :
- 7 mai 1986 : interdiction de vente de laits et produits laitiers ou fromages,
  - 14 mai 1986 : des exceptions sont prises pour certains produits laitiers
  - 31 mai 1986 : 370 Bq/l ou /kg en césium 137 pour les fromages
  - 9 juin 1986 : 185 Bq/l ou /kg en césium 137 pour les fromages frais
  - 16 juin 1986 : 592 Bq/kg en césium 137 pour les fromages durs,
- d) fruits, légumes, champignons et leurs dérivés
4. 5 mai : interdiction de vente
  5. 20 mai : levée de la mesure pour la salade
  6. 23 mai : interdiction de vente au delà de 185 Bq/l ou /kg en iode 131
- e) viandes (en césium 137)
- 3 juin : 185 Bq/kg
  - 9 juin : 592 Bq/kg

##### **◆ Quelques exemples de mesures annexes**

- Dès le 30 avril 1986, le ministère de la santé et de l'environnement met la population en garde contre l'ingestion de légumes frais, de lait et produits laitiers, ainsi que contre l'alimentation du bétail par l'herbage, contre les jeux des enfants dans les bacs à sable, et encourage la population à se laver les mains très fréquemment et à nettoyer ses chaussures.
- Le 30 avril 1986, l'armée procède à la décontamination des voitures au passage des frontières, et met à disposition son personnel pour procéder à des tests sur les denrées alimentaires. Tous les jours, les hélicoptères de l'armée sillonnent le pays pour prélever jusqu'à 700 échantillons de laits envoyés pour test dans les laboratoires de Vienne et de Linz, de sorte que les 214 laiteries du pays sont contrôlées.

**Il est donc clair que les différents pays européens, voisins de la France, ont adopté des normes de protection sanitaires qu'ils jugeaient appropriées et urgentes, allant même parfois au delà des normes européennes.**