

## **TROISIEME PARTIE :** **CONSEQUENCES SUR LA SANTE DES POPULATIONS** **FRANCAISES**

Il est impossible d'apporter la preuve que la maladie de telle ou telle personne est due à l'irradiation qu'elle a subi à cause de l'accident de Tchernobyl. Les pathologies cancéreuses et non cancéreuses radio-induites ne sont pas spécifiques des rayonnements ionisants et on ne peut démontrer un lien de causalité au niveau individuel.

La seule façon de mettre en évidence un excès de pathologie est de procéder à des études épidémiologiques statistiques. Ces études, comme nous allons l'exposer dans la section 1, sont délicates à conduire, en particulier en France et, plus encore, dès lors qu'il s'agit de radioactivité et que la responsabilité de l'Etat est en cause.

Malgré ces difficultés, des données montrant l'impact sanitaire de Tchernobyl ont déjà été collectées, notamment sur la Corse et la région PACA. Cependant, à chaque fois, les dossiers ont été refermés et sont depuis bloqués.

Les preuves ne pourront être définitivement réunies sans que toute la lumière soit faite sur l'augmentation des pathologies thyroïdiennes en Corse, des hypothyroïdies néo-natales en PACA, sur les pressions subies par ceux qui se sont intéressés au dossier Tchernobyl et qui ont soudain laissé tout arrêté, sans explication.

**Cette troisième partie est donc articulée en deux sections :**

- 1. les difficultés auxquelles se heurte l'évaluation de l'impact sanitaire de Tchernobyl ;**
- 2. les éléments de preuve recueillis à ce jour, éléments qui restent incomplets du fait de la confiscation des données par l'Etat.**

## Section 1 : Des difficultés de toute nature

### I- Le lien de causalité

*« Les futurs cancéreux des territoires contaminés ne pourront pas affirmer avec une certitude absolue qu'ils sont des victimes de Tchernobyl. »*

*« Les cancers radio-induits ne seront pas directement perçus. Un cancéreux, même s'il a été bien irradié, ne pourra pas dire que son cancer est dû à cette irradiation. Il n'y aura pas de preuve formelle mais une simple présomption. En toute logique, on devrait dire, par effet de corollaire, que pour tout cancéreux même faiblement irradié il existe une présomption que son cancer a été radio-induit.*

Bella et Roger Belbéoch : Tchernobyl, une catastrophe, Ed. Allia 1993.

Les cancers radio-induits ont les mêmes caractéristiques que les cancers liés à d'autres causes. La seule façon de les mettre en évidence est d'effectuer une étude épidémiologique statistique<sup>1</sup>. le lien de causalité ne peut être établi qu'au niveau d'une cohorte et non au niveau d'un individu.

Dans un rapport conjoint de l'Institut de veille sanitaire (InVS) et de l'IPSN, établi à la demande de la Direction Générale de la Santé, figure une évaluation de l'excès de cancer de la thyroïde induit par la contamination de Tchernobyl. L'évaluation est limitée aux personnes qui avaient moins de 15 ans en 1986 et qui vivaient dans l'Est de la France. Nous reproduisons un extrait du communiqué de presse du 15/12/2000 dans lequel ces deux organismes résument leurs conclusions.

*« Le nombre de cancers de la thyroïde liés aux retombées de l'accident de Tchernobyl en France a été estimé pour des jeunes âgés de moins de 15 ans au moment de l'accident de Tchernobyl, résidant dans l'Est de la France : il est compris entre 0,5 et 22 cas pour la période de 1991-2000 et **entre 7 et 55 pour la période 1991-2015**. Le nombre de cas de cancer de la thyroïde spontanés (c'est-à-dire sans exposition aux retombées de l'accident) attendus pour cette même population est de 97 sur la période 1991-2000 et de **899** sur la période 1991-2015. »*

Les 7 à 55 personnes qui avaient moins de 15 ans au moment de l'accident et qui sont, ou seront dans les années à venir, atteints par un cancer de la thyroïde ne pourront pas être identifiés de façon individuelle. Leur cancer ne présentera pas une signature particulière permettant de l'attribuer de façon sûre à Tchernobyl. Les victimes resteront anonymes parmi les 900 autres cancéreux. La remarque est la même pour les personnes qui ont été contaminées alors qu'elles avaient plus de 15 ans en 1986. Pour les adultes, la mise en évidence statistique sera d'ailleurs plus difficile du fait d'un coefficient de risque inférieur.

**Remarque importante : les cancers de la thyroïde ne sont pas les seules pathologies mais les plus « faciles » à identifier.**

Le cancer de la thyroïde n'est pas la seule conséquence de Tchernobyl. Le territoire français a été contaminé par tout un cocktail de produits radioactifs. Les plus importants, du point de vue de l'impact sanitaire ont été le césium 134, le césium 137 et l'iode 131.

Lorsqu'un radionucléide a un site de fixation privilégié, il est possible de cibler les recherches sur l'augmentation des cancers et autres pathologies de l'organe critique correspondant (surtout s'il est très radio-sensible). C'est le cas de l'iode se fixe préférentiellement sur un organe : la thyroïde. On se trouve alors dans une configuration *relativement* favorable à l'identification d'un dérivement. Ce n'est pas le cas du césium qui a une distribution relativement homogène dans le corps : il se concentre dans la thyroïde mais se répartit également dans l'ensemble des muscles, et notamment le muscle cardiaque. Les cancers en excès liés à la contamination par le césium radioactif de Tchernobyl n'en sont pas moins réels que ceux induits par l'ingestion et l'inhalation d'iode radioactif mais ils resteront masqués dans l'incidence générale.

<sup>1</sup> Ces études sont très délicates : lorsque les doses sont faibles, les cohortes étudiées doivent être suffisamment importantes pour que l'effet puisse être mesuré. Ce qui augmente les difficultés car les facteurs de confusion sont nombreux (biais liés à des facteurs géographiques, socio-économiques, alimentaires, professionnels, etc.). Le suivi de l'état sanitaire des cohortes étudiées doit en outre être conduit dans la durée car les temps de latence peuvent être très longs (jusqu'à 40 ans et plus). Le travail est également rendu très difficile du fait des incertitudes qui pèsent le plus souvent sur les doses effectivement reçues.

## **II- Le retard français en épidémiologie**

A cette difficulté fondamentale s'en ajoutent d'autres plus spécifiques à la France : des scandales successifs ont, en effet, mis à jour les défaillances du système de Santé publique français. Dans le domaine de l'épidémiologie, le retard accusé par la France est très important.

M. Jean François Viel le souligne dans son livre, « La santé publique atomisée »<sup>2</sup> :

*« ... le caractère libéral d'une société n'exclut pas de facto la dimension communautaire de la santé, comme le prouvent à l'envi les pays anglo-saxons. Leurs efforts continus de surveillance et de sécurité sanitaires ont favorisé l'émergence d'une recherche en épidémiologie et en statistique d'un très haut niveau. (...) A contrario, en France, la faiblesse de la politique sanitaire n'a favorisé que très tardivement une recherche épidémiologique digne de ce nom, qui en retour n'a pas encore réussi à redynamiser la politique de santé publique aussi loin qu'il serait souhaitable ».*

Par ailleurs, dans son livre, *La défaite de la Santé publique*, M. Aquilino Morelle<sup>3</sup> explique que « *archaïsme de l'institution médicale, inadaptation et déséquilibre des structures administratives, oubli de l'impératif de sécurité sont à l'origine de la faillite sanitaire française.* »

De fait, les **registres français de morbidité**<sup>4</sup> se sont mis en place de façon tardive, parcellaire, à la suite de simples initiatives locales.

Bien que la France soit l'un des pays les plus nucléarisés au monde, les autorités françaises n'ont pas souhaité mettre en place un système permettant de vérifier l'évolution de l'état de santé des populations, au moins par rapport aux deux pathologies reconnues de longue date comme pouvant être radio-induites : les cancers et les maladies génétiques.

Le cancer n'étant pas, en France, une maladie à déclaration obligatoire, les registres n'obtiennent leurs informations que de manière diverse : par les laboratoires d'anatomie pathologique, par les médecins des secteurs privés et publics, par certains hôpitaux et, dans certains cas, par des sources purement administratives. La collecte des sources se fait en général de manière active par des visites que l'équipe des registres rend à ses sources<sup>5</sup>.

Par arrêté en date du **10 février 1986** le gouvernement a créé le **Comité National des Registres (CNR)**, placé sous la double tutelle des ministères chargés de la Santé (Direction Générale de la Santé) et de la Recherche (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale). **Entre 1986 et 1995, le CNR a procédé à l'expertise des registres** existant et de ceux qui bénéficiaient d'une subvention de l'État. Il s'est également investi dans l'organisation de colloques et séminaires sur le thème des registres et des politiques de santé publique. Souhaitant recentrer les missions de ce comité sur son **rôle stratégique**, étendre le champ couvert par ce comité (de la morbidité aux événements de santé), et mettre en place une procédure de **qualification des registres**<sup>6</sup>, les ministres chargés de la Santé et de la Recherche ont pris un nouvel arrêté le **6 novembre 1995** ayant pour base légale les nouvelles dispositions législatives relatives au traitement de données nominatives ayant pour fin la recherche dans le domaine de la santé (loi de 1994, décret de 1995).

Dans ce contexte, on peut cependant s'étonner de certaines positions prises par le Comité national des registres. Dans un rapport de juin 1996<sup>7</sup>, il ne se prononce pas en faveur de la mise en place d'un registre national des cancers, considérant que :

***« il est généralement admis que la création d'un registre national n'est pas réaliste et probablement inutile pour améliorer la connaissance de la maladie » (!)***

<sup>2</sup> Jean-François VIEL, La santé publique atomisée. Radioactivité et leucémies : les leçons de la Hague, Editions la découverte, 1998.

<sup>3</sup> Aquilino MORELLE, La défaite de la santé publique, Flammarion, Paris, 1996, p. 24.

<sup>4</sup> Voir sur ce thème L. CHÉRIE-CHALLINE, Ministère du Travail et des Affaires Sociales, Direction Générale de la Santé, sous-direction Veille Sanitaire "la situation des registres des cancers en France en 1997".

<sup>5</sup> Depuis une loi de 1994, les registres ont accès aux certificats de décès, mais les décrets d'application sont encore très restrictifs.

<sup>6</sup> Par l'arrêté du 6 novembre 1995 relatif au Comité national des registres, un registre est défini comme un recueil continu et exhaustif de données nominatives intéressant un ou plusieurs événements de santé dans une population géographiquement définie, à des fins de recherche et de santé publique, par une équipe ayant les compétences appropriées.

<sup>7</sup> Groupe de travail « cancer » du Comité national des registres. Le rôle des registres de morbidité dans la recherche sur le cancer et dans la surveillance et le contrôle de la maladie ; propositions pour un encadrement de l'enregistrement du cancer, juin 1996. Souligné par JF Viel, page 192 de son livre : "La santé publique atomisée".

Pareillement, en 1999, un groupe d'experts juge que la situation atteinte est "*satisfaisante pour la connaissance de la situation épidémiologique du cancer en France.* ». Il n'y a pourtant en France, que 13 registres généraux des cancers (11 en métropole) **ce qui ne couvre que 13% de la population et interdit toute une catégorie d'études.** La Drôme, par exemple, l'un des départements les plus nucléarisés de France, n'a pas de registre de cancer ; même remarque pour le Gard et le Vaucluse soumis aux rejets radioactifs du site nucléaire de Marcoule

**En conséquence, non seulement il n'existe pas, en France, de registre national de morbidité (cancers, malformations congénitales...) mais, plus grave, de hauts responsables ne voient pas l'utilité de cet outil.**

## **A. Concernant les malformations congénitales**

Les données les plus anciennes ne remontent qu'à 1976 (Rhône-Alpes). En 1986, quatre registres seulement existaient : Rhône-Alpes, Bouches du Rhône, Bas-Rhin et Paris - Petite couronne. Aujourd'hui encore, moins du quart des naissances sont enregistrées, avec une couverture territoriale totalement déséquilibrée (aucune information sur toute la moitié ouest de la France, par exemple).

Ces registres collectent les données sur les interruptions médicales de grossesse, les mort-nés et, pour les naissances vivantes, les malformations congénitales.

## **B. Concernant les cancers**

### **1) En 2001, il n'y a toujours pas, en France, de registre national des cancers.**

Le premier registre de cancer date de 1975 et concerne le Bas-Rhin. On comptabilisait, en 1997 :

- 17 registres généraux du cancer dont 9 ayant obtenu un avis favorable du Comité national des registres en 1996<sup>8</sup> (11 en 1999) ;
- 15 registres spécialisés du cancer dont 1 concerne la **thyroïde** et 6 qui ont reçu en 1996 un avis favorable du CNR<sup>9</sup> ;
- 13 Registres hors cancers ayant reçu l'agrément du CNR<sup>10</sup>

Tous les registres ayant obtenu un avis favorable du Comité national des registres sont désormais regroupés dans le Réseau des registres français de cancers (**FRANCIM**).

---

<sup>8</sup> **Cancers : liste des registres généraux ayant reçu un avis favorable du CNR.** (situation au 1-1-1997)

Intitulé du registre Nom du responsable Lieu d'implantation

1. Cancers - Bas-Rhin : M. le Pr Schaffer, Strasbourg
2. Cancers - Calvados : M. le Dr Henry-Amar, Caen
3. Cancers - Doubs : M. le Pr Schraub, Besançon
4. Cancers - Hérault : M. le Pr Daures, Montpellier
5. Cancers - Isère : M. le Dr Menegoz, Grenoble
6. Cancers - Manche : M. le Dr Bertrand, Cherbourg
7. Cancers - Martinique : M. le Dr Le Mab, Fort-de-France
8. Cancers - Somme : M. le Dr Reverdy, Amiens
9. Cancers - Tarn : M. le Dr Roumagnac, Albi.

<sup>9</sup> **Cancers : liste des registres spécialisés ayant reçu un avis favorable du CNR.** (situation au 1-1-1997)

10. Cancers digestifs - Bourgogne : M. le Pr Faivre, Dijon
11. Cancers digestifs - Calvados : M. le Pr Gignoux, Caen
12. **Cancers enfant - Lorraine Mme le Pr Sommelet Vandoeuvre-les-Nancy**
13. **Cancers enfant - PACA/Corse M. le Pr Bernard Marseille**
14. Cancers gynécologiques - Côte-d'Or M. le Dr Chaplain Dijon
15. Hémopathies malignes - Côte-d'Or M. le Pr Carli Dijon 16.

<sup>10</sup> **Pathologies non cancéreuses : extrait de la liste des registres ayant reçu un avis favorable du CNR** (situation au 1-1-1997)

19. Malformations congénitales - Bas-Rhin : M. le Pr Stoll, Strasbourg
20. Malformations congénitales - Bouches-du-Rhône : M. le Pr Philip, Marseille
21. Malformations congénitales - Centre-Est : M. le Dr Robert, Lyon
22. Malformations congénitales - Paris : Mme le Dr Goujard, Paris
23. Accidents vasculaires cérébraux - M. le Pr Giroud Dijon
24. Diabète insulino-dépendant - 4 régions : Mme le Dr Lévy-Marchal, Paris
25. Grossesses extra-utérines - Auvergne : M. le Dr Spira, Clermont-Ferrand 5
26. Handicaps de l'enfant - Isère : M. le Dr Cans, Grenoble

## 2) En 2001, il n'y a toujours pas, en France, de registre national des cancers des enfants.

Les registres régionaux existant sont assez récents et couvrent des périodes limitées. Le plus ancien registre des cancers des enfants, celui de Lorraine, ne date que de 1983 et couvre la période 1983 – 1997. Pour PACA Corse, la période couverte est 1984 – 1994 ; pour Rhône-Alpes : 1987 – 1999 ; pour l'Auvergne : 1986 – 1997 ; pour le Limousin : 1994 – 1997 ; pour la Bretagne : 1991 – 1995.

## III- Le cas particulier du nucléaire

*« L'exposition aux radiations ionisantes bénéficie, dans le domaine de la santé publique comme dans beaucoup d'autres, d'un particularisme frappant. Premier motif d'étonnement, elle est expressément exclue des missions du RNSP. Par définition, un réseau a pourtant pour ambition de rassembler toutes les informations pour être plus efficace, mais les mailles du filet sont peut-être trop étroites pour le poisson nucléaire. »<sup>11</sup>.*

Les organismes officiels, les experts du SCPRI mais aussi de l'Académie des sciences, ont régulièrement fait état de leur croyance (sincère ou feinte) en l'innocuité des faibles doses de rayonnement. Dans ce contexte, pour ces experts, les études épidémiologiques ne peuvent a priori, rien mettre en évidence puisqu'il n'y a rien à détecter. Si d'aventure, un détriment apparaît, c'est que l'étude a certainement été mal conduite.

Dès lors, on constate que les rares études qui ont montré, en France, l'effet sanitaire des rayonnements ionisants, ont été soit discréditées, soit bloquées (de façon plus ou moins discrète : notamment par fusion des données dans des ensembles plus larges).

Témoigne de ce phénomène, le sort réservé, en France, à deux études épidémiologiques qui mettaient en évidence un excès de risque susceptible de provenir de l'exposition aux rayonnements ionisants : l'excès de leucémie autour de La Hague et l'excès de cancers chez les mineurs d'uranium (dans ce cas le lien avec l'exposition au rayonnement était établi).

### A) Les leucémies autour de la Hague

En 1993<sup>12</sup> 1995<sup>13</sup> et 1997<sup>14</sup>, un épidémiologiste français, M. Jean-François VIEL, publiait une série d'articles dans des revues de référence (en particulier le BJM), où il présentait le résultat d'études concluant, in fine, à un **surcroît de leucémies, sur la période 1978/1993, chez les personnes de moins de 25 ans vivant près de l'usine de retraitement de La Hague.**

La publication de ces articles a suscité des réactions particulièrement violentes, et parfois totalement déplacées. Le fait que l'article de 1997 ait été accepté par une revue prestigieuse qui procède, avant publication, à une analyse critique sévère confiée à des groupes d'experts spécialisés a été balayé d'un revers de main. Les « *vrais spécialistes français en épidémiologie* » sont intervenus auprès des media pour discréditer le travail effectué.

Les attaques sont notamment venues de l'INSERM<sup>15</sup>, de l'IPSN<sup>16</sup> et de l'OPRI<sup>17</sup>, mais aussi, plus violentes encore, de personnalités qui n'ont pas de compétence particulière en la matière : citons le plus prestigieux, M. Georges CHARPACK, prix Nobel de physique, membre du Conseil d'administration de la Cogéma (exploitant

---

<sup>11</sup> J.F. VIEL, op. cité

<sup>12</sup> J.F. VIEL et al. : « Childhood leukaemia incidence in the vicinity of the La Hague nuclear waste reprocessing facility », *Cancer Causes and Control*, vol 4, 1993.

<sup>13</sup> J.F. VIEL, D. POBEL et A. CARRE, « Incidence of leukaemia in young people around the La Hague nuclear waste reprocessing plant : a sensitivity analysis », *Statistics in Medicine*, vol . 14, 1995. Et « L'enquête qui dérange : nucléaire et cancer » Science et vie n°939, déc. 1995.

<sup>14</sup> D. POBEL et J.F. VIEL, « Case-control study in leukaemia among young people near La Hague nuclear waste reprocessing plant : the environmental hypothesis revisited », et J.F. VIEL « Criticism of study of childhood leukaemia on French reprocessing plant is unfounded », *British Medical Journal*, vol. 314, 1997.

<sup>15</sup> Jacqueline CLAVEL et Catherine HILL font parvenir un fax à toutes les rédactions parisiennes, sans l'adresser à M. VIEL, affirmant que les résultats sont entachés de graves erreurs.

<sup>16</sup> Cf. déclarations de Denis BARD, IPSN.

<sup>17</sup> Cf. communiqué à l'AFP du 23 janvier 1997.

de l'usine de La Hague), qui s'est permis, à l'encontre de M. VIEL, des déclarations publiques à la limite de la diffamation.

Dans son livre, sur la sous-traitance dans l'industrie nucléaire, Madame Annie THEBAUD-MONY, du centre de recherche sur les enjeux contemporains en santé publique, revient rapidement sur l'affaire des leucémies. Elle rappelle notamment l'intervention du Professeur Tubiana, autre personnalité très connue, dans le cadre du colloque « Nucléaire et santé » du 30 janvier 1998 et évoque la façon dont il a déformé les faits et leur signification, en omettant certaines informations. « *Cette disqualification ainsi opérée, la discussion des résultats de J.F. Viel comme éléments du débat scientifique sur les effets des faibles doses n'a donc pas eu lieu.* »<sup>18</sup>

Madame Annie THEBAUD-MONY expose ensuite de quelle manière l'étude confiée par les pouvoirs publics à M. A. SPIRA, en prolongement de l'affaire des leucémies, va aboutir à enterrer le dossier.

Elle explique, en effet, que les propositions contenues dans le rapport en matière de recherches épidémiologiques à entreprendre « *concernent essentiellement les travailleurs statutaires de l'industrie nucléaire (COGEMA, CEA, EDF) pour lesquels un suivi existe déjà. En revanche, par rapport à la population qui supporte 80% de l'exposition, aucune enquête de morbidité n'est proposée. Le projet d'enquête de mortalité auprès des sous-traitants (qui serait associé à une enquête en cours du centre international de recherche sur le cancer) adopte des choix méthodologiques peu compatibles avec l'identification précises des décès statistiquement corrélés aux conditions particulières de travail de ces travailleurs : exclusion a priori des salariés d'entreprises de moins de 50 salariés, alors que ce sont souvent ceux affectés, en bout de cascade de sous-traitance, aux postes de travail les plus exposés sur des durées très courtes ; exposition résumée en une valeur de dose moyenne annuelle qui gomme toute spécificité des irradiations subies ; non prise en compte des contaminations internes par radioéléments inhalés ou ingérés ; recul insuffisant par rapport au délai de latence des cancers pour une population jeune (...).* »

La signification de l'affaire des « leucémies de La Hague » est encore plus évidente si on la rapproche de **l'absence totale de réactions critiques lors de la publication d'études entachées de biais évidents...** mais montrant qu'il n'y aurait aucun surcroît de risque.

On doit également mettre en parallèle la mobilisation de l'establishment contre Jean-François VIEL et le désintérêt complet de ce même groupe quand il s'est agi de protester contre le blocage de l'étude sur les travailleurs des mines d'uranium françaises.

## **B) Les cancers des mineurs français**

Des experts de la Cogéma, du CEA et de l'IPSN ont étudié la mortalité par cancer dans une cohorte (un groupe) de près de 2000 mineurs ayant travaillé dans les mines d'uranium françaises entre 1947 et 1972. Les premiers résultats du bilan de mortalité établi au 31 décembre 1983 ont été rendu publics en 1984. Une deuxième publication est effectuée en 1988<sup>19</sup> et comporte un bilan au 31 décembre 1985. « *D'une façon générale, écrit Roger BELBEOCH<sup>20</sup>, ces publications sont loin de présenter les standards de qualité généralement atteints par les études épidémiologiques* ». Malgré ses défauts, l'étude révèle un excès important de décès par cancers, en particulier par cancer des poumons, du larynx, des os, du cerveau et de l'estomac. La mortalité par cancer du poumon est 2,7 fois supérieure à celle de la population française (pour des hommes d'âges comparables) et pour le cancer du larynx 2,5 fois supérieure. Il est important de signaler que ces chiffres bruts sous-évaluent l'excès car ils ne tiennent pas compte de facteurs comme la sélection à l'embauche.

Le plus important cependant est de souligner que depuis cette date, les experts CEA/IPSN/COGEMA ont publié de nouveaux articles sur cette étude... mais les commentaires portent toujours **sur le bilan au 31 décembre 1985 !** Les publications plus récentes reprennent les anciennes données (en les remaniant au mépris des règles de base de l'épidémiologie) mais n'incluent pas les résultats des années suivantes. **Les cancers qui sont nécessairement apparus depuis ne sont toujours pas comptabilisés : cela fait 16 ans !**

« *La seule explication plausible, écrivait Roger Belbéoch en 1993, est de ne pas rendre publics des résultats particulièrement dramatiques concernant les cancers professionnels chez les mineurs d'uranium français* ». En effet, le traitement des données disponibles (jusqu'en 1985 seulement) fait apparaître un excès de cancer très

<sup>18</sup> A. THEBAUD-MONY, « *L'industrie nucléaire. Sous-traitance et servitude* », Questions de santé publique, INSERM, 2000.

<sup>19</sup> M. Timarche et al. « Lung cancer mortality of uranium miners in France, VIIème congrès international de protection contre les rayonnements ionisants. Sydney, 10-17 avril 1988 ; Dr J. Chameaud (Cogéma-La Crouzille), Bilan sur les mineurs d'uranium, procès verbal de la XXXème réunion du comité central d'hygiène et de sécurité du Groupe CEA, 22 juin 1988.

<sup>20</sup> Roger Belbéoch, « Les risques de cancer chez les mineurs d'uranium français. », Colloque Uranium et Santé, Limoges, 6/11/1993.

supérieur à celui publié par les organismes publics : si l'on considère l'ensemble des mineurs décédés d'un cancer, la probabilité que leur cancer soit d'origine professionnelle est de 67% La probabilité passe à 80% s'il s'agit d'un cancer des os ou des poumons, à 82% s'il s'agit d'un cancer du larynx.

Autrement dit « *la plupart des décès par cancer chez les mineurs d'uranium auraient pour origine leur activité professionnelle. Quel que soit le type de cancer, la présomption est très forte qu'un décès par cancer soit dû au travail au fond des mines. Combien de ces décès ont-ils été reconnus comme ayant une origine professionnelle et indemnisés en tant que tels ?* »<sup>21</sup>.

L'étude a désormais été insérée dans un corpus plus large, une « méta étude » destinée à évaluer, au niveau mondial, les risques liés au radon dans les habitations ! On passe de l'exposition professionnelle à l'exposition domestique, d'un risque spécifique pour lequel on disposait d'ores et déjà de résultats extrêmement probants à un tout autre domaine dans lequel le cas particulier des mineurs français sera totalement dissous

**Aucun prix Nobel n'est monté au créneau pour défendre le droit des mineurs français à la vérité et à la reconnaissance du caractère professionnel de leur maladie. Leurs familles attendent toujours, dans l'indifférence générale, la réparation qui leur est due.**

**Les experts officiels se sont exprimés à de nombreuses reprises depuis 1986, affirmant de façon péremptoire que l'accident de Tchernobyl ne pourrait avoir aucune conséquence en France et qu'il serait, de toutes façons, impossible de voir quoi que ce soit.**

**Il est nécessaire de considérer ces affirmations à la lumière de l'étude sur les mineurs d'uranium. En France, le dossier des effets des faibles doses de rayonnement reste un dossier étroitement contrôlé.**

## **IV- Difficultés liées à la mise en cause de l'Etat**

*« La catastrophe nucléaire a des effets particulièrement vicieux. Elle peut nous atteindre profondément sans pour autant qu'on puisse en prendre conscience. Nous sommes réduits, dans le meilleur des cas, à une donnée statistique propriété de l'Etat. »<sup>22</sup>.*

A toutes les difficultés que nous venons d'évoquer s'ajoute le fait que **la mise en évidence d'un excès de maladies imputables à la contamination de Tchernobyl et, plus précisément au défaut de protection des populations françaises, conduit nécessairement à la mise en cause de la responsabilité de l'Etat.**

**Or, les données qui permettraient de mettre en évidence, pour certains types de pathologie et certaines régions, l'impact sanitaire de l'accident de Tchernobyl sont aux mains d'organismes publics.**

### **A. Le secret**

Il s'est ainsi avéré très difficile d'obtenir les données chiffrées nécessaires à l'établissement des faits : la CRIIRAD et le docteur Fauconnier se sont heurtés au secret médical (alors que seules des données chiffrées étaient demandées) et la nécessité d'obtenir l'accord préalable de la hiérarchie ou du ministère (accord qui n'est jamais venu).

La répartition, mois par mois, du nombre d'hypothyroïdies néonatales en 1986, en région PACA, n'a jamais pu être obtenue alors que c'est un élément clef du dossier. Par ailleurs, lorsque des éléments ont été mis en évidence, les chiffres ont été modifiés sans qu'il soit possible d'en connaître les véritables raisons (erreurs effectives dans des registres pourtant qualifiés ou altération délibérée).

La CRIIRAD et le docteur Fauconnier attendent depuis plus de 13 ans le résultat de l'enquête de l'Observatoire Régional de la Santé sur les conséquences sanitaires des retombées radioactives de Tchernobyl en Corse.

<sup>21</sup> Roger Belbéoch, op. cité.

<sup>22</sup> Roger et Bella BELBEOCH, Tchernobyl, une catastrophe

De même, l'PSN n'a jamais publié l'étude radioécologique spécifique qu'il avait réalisée en 1986 sur la vallée du Tavignano, en Corse. Or ce dossier pourrait éclairer les observations faites sur l'augmentation des pathologies thyroïdiennes en Corse après Tchernobyl.

## **B) « Juges et partis »**

Le fait de confier les enquêtes épidémiologiques sur l'impact de Tchernobyl à des structures qui étaient directement ou indirectement impliquées dans la gestion de l'accident de Tchernobyl revient à leur demander de collecter des données susceptibles d'être produites à charge contre elles-mêmes ou contre des services auxquels elles sont liées.

Rappelons, par exemple, que le SCPRI était un service créé au sein de l'INSERM, que l'OPRI est la nouvelle appellation du SCPRI<sup>23</sup> et que l'IPSN-CEA disposait, en 1986, de toutes les informations mais a choisi de ne pas les diffuser.

Les nombreuses passerelles et ramifications qui existent en France entre les organismes de contrôle en *sûreté et radioprotection* et les exploitants du nucléaire (eux-mêmes organismes publics) compliquent encore la tâche.

On ne peut faire table rase du passé et confier à ces organismes des missions d'enquête ou d'investigation épidémiologique sans avoir obtenu, au préalable, des **explications** sur leur silence et des **garanties** pour l'avenir.

**L'évaluation de l'impact sanitaire de Tchernobyl est difficile, mais pas impossible à mettre en évidence (au moins pour certaines pathologies).**

**Certains aspects du dossier ne nécessitent qu'une intervention du tribunal pour contraindre à la levée du secret sur des documents déjà existants. Nous le verrons dans la seconde section.**

**D'autres exigent une enquête plus lourde. Pour qu'elle aboutisse, elle devra être confiée à des spécialistes compétents et dont la responsabilité dans l'exposition de la population française n'est en aucune façon engagée. L'intervention d'épidémiologistes anglo-saxons dont la compétence et l'intégrité ne peuvent être mise en question serait ainsi un atout décisif.**

---

<sup>23</sup> L'OPRI a été créé par décret n°94-604 du 19 juillet 1994. Au delà du changement de sigle (même personnel, mêmes locaux, etc), on note un changement de statut : l'OPRI est administré par un conseil d'administration, ce qui apporte certaines garanties par rapport aux dysfonctionnements du SCPRI ... mais le ministre de la Santé est minoritaire (2 sièges sur les 11 attribués aux représentants de l'Etat).

## Section 2: Les observations en France

### I- Les pathologies non cancéreuses

#### A) L'augmentation des maladies endocriniennes en Corse

##### a) Les observations du Dr Fauconnier sur sa clientèle

Le docteur Fauconnier est médecin généraliste en Haute Balagne, un secteur de montagne situé au nord-ouest de la Haute Corse. Sa clientèle est très stable et il est le seul médecin du secteur. **Il a constaté, en 1987, une augmentation générale des pathologies endocriniennes.**

Durant la période 1979-1986, il a rencontré 5 cas d'hyperthyroïdie qui ont nécessité un traitement médical ou chirurgical (soit 1 ou 0 cas par an en moyenne). **En 1987, il enregistre 5 cas.**

Même constatation pour l'apparition de **nodules euthyroïdiens** : 3 cas en 7 ans, puis 7 cas entre novembre 1986 et décembre 1987. **Des goitres anciens, stables jusque-là, sont devenus compressifs et gênants**, et nécessitent le plus souvent une intervention.

Ces chiffres l'ont conduit à étendre son enquête sur toute la Haute-Corse.

##### b) L'augmentation des problèmes endocriniens en Haute-Corse

Au total, 5.501 dossiers ont été analysés. Il s'agit de patients ayant consulté pour des problèmes endocriniens de 1983 à 1987 (diabète, problèmes de nutrition, de stérilité, problèmes thyroïdiens, etc.).

De 1983 à 1985, la proportion de nouveaux patients consultant pour un problème thyroïdien est stable par rapport aux autres pathologies endocriniennes : **7,06 à 7,60 %**. Cette proportion passe à **20 %** en 1987, soit une **augmentation de 172 %** <sup>24</sup>.

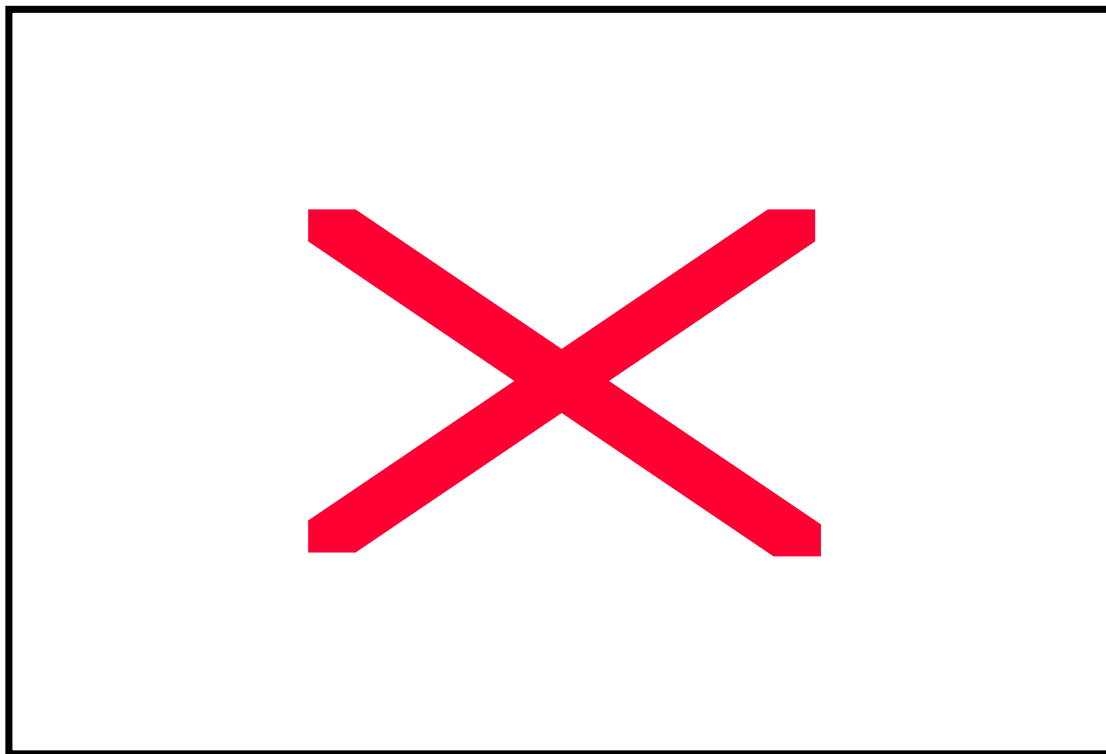
	<b>1983/1984</b>	<b>1987</b>
* Basedow	0,71 %	2,38%
* Hyperthyroïdie de cause iatrogène	0,31%	1,95%
* Thyroïdite	0,79%	2,72%
* Hypothyroïdie de cause iatrogène	0,24%	0,85%
* Nodules froids	3,67%	6,64%
* Cancers	0,24%	0,68%

L'année 1986 est une année intermédiaire (4 mois avant Tchernobyl et 8 mois après) : les pathologies thyroïdiennes représentent **15%** des pathologies endocriniennes. Tous les types de pathologies augmentent mais les perturbations fonctionnelles prédominent.

L'augmentation est moins importante pour les nodules froids, chauds, chauds normothyroïdiens ou s'accompagnant d'hyperthyroïdies ainsi que pour les cancers. On remarque l'importance des hyper- ou hypothyroïdies de cause iatrogène :

<sup>24</sup> D. FAUCONNIER : "après Tchernobyl : observations médicales en Haute-Corse", p. 110. Acte du colloque de Montauban, 1988.

- ainsi l'apparition d'hyperthyroïdies chez des patients sous *Cordarone* (nom commercial de l'*amiodarone*, spécialité composée pour les 3/4 d'iode et utilisée en cardiologie pour régulariser le rythme cardiaque et prévenir les crises d'angine de poitrine dans les coronarites) ;
- et l'apparition d'hypothyroïdies chez des patients sous *Théralithe* (spécialité à base de lithium utilisée dans le traitement des dépressions nerveuses).



Note : problème informatique, le graphe sera inséré ultérieurement

D'après le docteur Fauconnier, la pathologie thyroïdienne rencontrée en Corse en 87/88 (hyperthyroïdie, hypothyroïdie, nodules... )<sup>25</sup> n'est pas la conséquence directe d'une irradiation massive (supérieure à 2 ou 3 sieverts) qui, elle, s'accompagne d'une destruction cellulaire importante engendrant rapidement des perturbations fonctionnelles.

Il faut plutôt en rechercher l'origine dans les **mécanismes d'induction** des thyroïdites, des nodules toxiques ou nodules froids, et d'une éventuelle **synergie** entre les rayonnements ionisants et certains médicaments. Il est vraisemblable que **l'état des populations** (carence en iode ou inversement pléthore) joue également un rôle aggravant.

Tout se passe donc comme si l'irradiation thyroïdienne avait révélé une pathologie latente (déstabilisation fonctionnelle) qui ne se serait peut-être jamais manifestée.

Une augmentation des cancers est également constatée. Compte tenu du faible temps de latence, cela ne veut pas dire que ce supplément concerne des cancers radio-induits. Il peut s'agir de **cancers occultes «réveillés»**. Ces patients ont consulté parce que leur thyroïde était devenue gênante.

<sup>25</sup> A l'exception des pathologies néonatales et du cas d'Angélique. Cf. infra.

**Pathologies thyroïdiennes en Haute Balagne  
(Nord-Ouest de la Corse)**

ANNEE	HYPERTHYROIDIES ayant nécessité un traitement médical ou chirurgical	NODULES EUTHYROIDIENS
1979	0	0
1980	0	0
1981	2	2
1982	0	1
1983	1	0
1984	0	0
1985	2	0
1986	0	2
		(novembre 86)
1987	5	5

**c) Le cas de la petite Angélique**

Le témoignage du docteur Fauconnier est extrait des Actes du colloque « Nucléaire santé sécurité », Montauban (janvier 1988)

*« En mai 86, Angélique a 5 ans. Elle est « rondelette », en parfaite santé. Ses parents ont quelques chèvres et quelques brebis, un jardin que la mère cultive et qui nourrit toute la famille, bref ils vivent en semi-autarcie. Ils habitent la montagne, ne vont jamais à la mer et ne consomment pas de poisson.*

*A la mi-mai la petite fille se plaint du cou ; elle pleure et à l'air de souffrir beaucoup ; sa thyroïde est augmentée de volume et douloureuse ; elle maigrit beaucoup (de 24,5 kg à 19,7 kg en moins d'un mois), l'oropharynx est indemne.*

*L'endocrinologue ne peut que constater, comme moi, l'augmentation du volume de la thyroïde, la douleur à la palpation, l'amaigrissement. Le tableau évoque une thyroïdite.*

*Il faut préciser que cette enfant consomme énormément de lait et de fromage frais (fait par sa mère). Le lait analysé par le SCPRI venant de chez elle<sup>26</sup>, nous pouvons donc déterminer sa contamination en iode 131 (sans compter celui contenu dans les fruits, les légumes, la viande, l'eau...). Pour le CEA, une atteinte de la fonction thyroïdienne ne peut se manifester qu'au-delà d'une dose de 2,50 sieverts. J'en conclus qu'Angélique a reçu au moins cette dose. »*

*Angélique a souffert pendant des mois, elle s'est rétablie seulement à la fin de l'hiver (début 87).*

*Envoyée à Marseille avec une lettre précisant le risque induit par son alimentation, les analyses éliminent une thyroïdite et... on lui fait une scintigraphie (au Technétium). Le diagnostic ne sera pas précisé. Nous apprenons trop tard, par Mariette Gerber (CNRS), qu'il aurait fallu faire une biopsie pour mettre en évidence une nécrose des cellules.*

**Note : l'examen a été réalisé par le Professeur Codaccione, endocrinologue à l'hôpital La Conception, à Marseille. Le docteur Fauconnier avait envoyé sa patiente à ce spécialiste pour obtenir un diagnostic. Il restera dans l'expectative, le diagnostic ne sera jamais posé. Il ignore à ce jour le détail et le résultat des examens effectués dans les services.**

<sup>26</sup> Le lait analysé par le SCPRI est celui prélevé le **26 mai 1986**. A cette date, il présente une contamination de **350 Bq/l**, ce qui correspond à une contamination de l'ordre de **10 000 Bq/l la première semaine de mai**. Compte tenu de l'ensemble des incorporations (par ingestion des différents aliments et par inhalation) et sur la base d'un coefficient de 1,895 µSv/Bq, **les doses prévisibles à la thyroïde sont, sans aucun doute, de l'ordre de plusieurs centaines de mSv et dépassent certainement le Sievert.**

## **B) Les hypothyroïdies néonatales**

Rappelons qu'à ce stade de développement, si la pathologie n'est pas traitée, le pronostic est sévère car les conséquences sont graves tant sur le plan intellectuel que psychique. Les symptômes sont une taille insuffisante pour le poids, une léthargie physique et psychique, des troubles respiratoires, des troubles digestifs, un retard de maturation somatique et psychomotrice.

### **a) en Corse**

Le témoignage du Dr Fauconnier est extrait des actes du colloque « Nucléaire santé sécurité », qui s'est tenu à Montauban en janvier 1988.

*« Pour avoir des données sur 7 ans, j'ai fait remonter mes recherches à 1980. J'ai collecté mes données auprès de médecins dans les hôpitaux et les cliniques. On a observé 6 cas d'hypothyroïdies néonatales en Corse en 6 ans, de 1980 à 1985, pour 2 800 naissances par an. Soit, **1 cas par an pour 2.800 naissances**. La moyenne nationale serait de 1 pour 4.000. En 1986, on observe 5 cas, dont 4 entre le 15 mai et le 15 octobre, soit 4 en 5 mois ; cela représente **1 cas pour 290 naissances**. **Près de 10 fois plus que le taux habituel**. Bien que l'échantillon soit réduit, il est statistiquement significatif. »*

### **Hypothyroïdies néonatales en Corse**

ANNÉE	Nombre de cas d'hypothyroïdies néonatales pour une moyenne annuelle de 2 800 naissances		Nombre total de cas d'HYPOTHYROIDIES NEONATALES
	Corse du Sud (enquête auprès des médecins)	Haute-Corse (données officielles)	
1980	0	2	<b>6</b> (de 1980 à 1985)
1981	0	2	
1982	0	0	
1983	0	0	
1984	0	0	
1985	1	1	
<b>1986</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b> (dont 4 entre le 15 mai et le 15 octobre 1986)

### **b) Dans la région PACA**

En 1986, on dénombre dans la région Provence Alpes Côte d'Azur un nombre anormalement élevé d'hypothyroïdies néo-natales : **23 cas** pour une moyenne annuelle de **9 cas** sur les 8 années précédentes (75 cas de 1978 à 1985), soit un excès de 14 cas.

Malgré plusieurs lettres du docteur FAUCCONNIER et de la CRIIRAD demandant le détail mois par mois des cas d'hypothyroïdie (afin de vérifier leur répartition dans le temps par rapport à la contamination de mai 86), aucune information n'a pu être obtenue.

Le Dr GIRAUD, de l'Institut de pédiatrie et de médecine de Marseille, à qui le docteur Fauconnier s'était adressé en 1994 pour obtenir ces données, a indiqué à des journalistes qui l'interrogeaient sur son silence qu'il n'avait pas qualité pour répondre à un médecin mais qu'il avait tout transmis aux services officiels.

Les ministres de la Santé successifs ont donc été sollicités à leur tour... **mais ils n'ont jamais donné suite aux demandes qui leur ont été adressées.**

Madame Ségolène AYME, directrice de recherche sur la cartographie du génome humain a déclaré au journal Viva : « *J'avais vu cet excédent mais, à l'époque, c'était tabou de se pencher sur ces problèmes. Je n'ai donc pas pu étudier la cause précise de ce phénomène.* ».

## II- Les cancers de la thyroïde

### A) Les déclarations du Professeur SANTINI

Une dépêche AFP du 30 janvier 1994 rend compte d'un Congrès médical qui se tient à Nice en titrant : « *La catastrophe de Tchernobyl évoquée dans la recrudescence des cancers thyroïdiens en France.* »

Nice, 30 jan (AFP) - La recrudescence des maladies de la thyroïde et l'augmentation de la fréquence des cancers thyroïdiens notamment dans le sud-est de la France ont conduit les spécialistes à s'interroger sur les conséquences de l'accident de la centrale nucléaire de Tchernobyl en avril 1986. (...)

« *Scientifiquement*, a déclaré le Pr Santini, *devant la recrudescence des pathologies thyroïdiennes et l'augmentation de la fréquence des cancers dans notre région, on est en droit légitime de se demander si le nuage radioactif qui est passé au-dessus de la Côte d'Azur après l'accident de Tchernobyl a été suffisamment important pour induire une augmentation significative du nombre de cancers de la thyroïde* ».

« *Il est impossible aujourd'hui de répondre à cette question*, a souligné le Pr Santini, *car il faut 10 à 20 ans de recul et d'études épidémiologiques sur les populations concernées* ». En effet, les cancers radio-induits, provoqués par des radiations, se déclarent à partir de 10 années après l'événement. Cependant, pour les spécialistes les conséquences de ces observations sont aujourd'hui bien établies. « *Il ne faut surtout pas être alarmiste, a insisté le Pr Santini, car les cancers thyroïdiens bien suivis guérissent.* (...) ».

A la suite de ce congrès, le Pr SANTINI n'a plus souhaité s'exprimer sur le dossier.

D'autres témoignages de médecins spécialisés se sont cependant accumulés. Certains sont présentés directement, d'autres sont retransmis par les patients traités pour un cancer de la thyroïde. Ces témoignages pourront être présentés ultérieurement.

Dans une lettre en date du 28 février 1997, le docteur Ferrari, chirurgien viscéral et thoracique à Nice, indique, par exemple, en réponse à un recensement informel effectué par un conseiller général des Alpes maritimes, M. Jean-Claude PASTORELLI :

« *Suite à votre lettre du 5 février 1997, concernant l'incidence du nuage de Tchernobyl, je peux vous confirmer qu'il me paraît évident que cette radioactivité de passage a eu une incidence évidente sur la pathologie thyroïdienne tumorale dans la population des Alpes Maritimes. J'en veux pour preuve le nombre croissant de nodules thyroïdiens que je suis amené à opérer à titre personnel. Cette augmentation très importante ne peut être due à la seule augmentation d'activité d'un praticien donné mais correspond de toute évidence à une augmentation réelle de l'incidence de la pathologie thyroïdienne.* ».

### B) L'augmentation des cancers dans la région PACA ?

Le vendredi 29 mars 1996, un article du Monde, publié en première page, s'interrogeait ainsi :

#### **Tchernobyl serait-il responsable de cancers de la thyroïde en France ?**

« *Pour répondre à une rumeur sur l'augmentation des cancers de la thyroïde en région PACA, des scientifiques de l'IPSN ont effectué une étude. C'était facile dans la mesure où la région PACA possède un registre des cancers. Résultat : trois cas constatés entre 1984 et 1991 pour 850 000 enfants (soit une « incidence » de **0,5 par an pour un million**) mais quatorze cas (**incidence 4,5**) entre 1992 et 1994, période cruciale pour le déclenchement éventuel de cancers de la thyroïde dus à la catastrophe de Tchernobyl. (...). « Aujourd'hui, rien ne permet de savoir si les cas de cancer en excès sont dus à Tchernobyl ou non » écrivent prudemment les auteurs de cette étude, qui doit prochainement être publiée.* ».

Un revirement étonnant se produisait dans les jours suivants. Le dossier remontait à la DGS et renseignements pris, les chiffres étaient démentis : **durant la période 1984/1991, il n'y aurait pas 3 mais 12 cancers de la thyroïde.** Le Pr Bernard, responsable du registre des cancers de l'enfant à Marseille, qui avait communiqué ses chiffres à l'IPSN n'aurait pas actualisé ses données. Annie Sugier (IPSN), responsable de l'étude, a indiqué que **le registre était agréé par la DGS et l'INSERM** et qu'elle ne pouvait penser qu'il n'était pas à jour.

Lorsqu'elle a voulu poursuivre son travail de recherche, elle indique que « *La DGS m'a dit de partir dans une autre direction. J'ai demandé laquelle. Je n'ai pas encore eu de réponse.* » (Janvier 98, Viva).

Ces déclarations successives ont laissé un sentiment de **malaise** d'autant qu'un défaut d'actualisation sur les données les plus récentes peut se comprendre mais est **plus difficile à imaginer sur des données anciennes**.

### **III- Le blocage des recherches en Corse**

Après avoir effectué ses premiers calculs sur l'augmentation des maladies endocriniennes en Haute Corse, le docteur FAUCONNIER a repris contact avec le docteur VELLUTINI<sup>27</sup> afin d'obtenir l'évolution mois par mois ainsi que la répartition des cas par secteurs géographiques.

Le docteur VELLUTINI lui a indiqué qu'il n'y avait aucun problème étant donné qu'il était informatisé. Il a même accepté de présenter ses résultats lors d'une réunion de l'UFC-Que choisir Corse qui devait se tenir à Ajaccio le **27 mai 1988** et à laquelle devait également participer le docteur Fauconnier

C'est à cette époque qu'un événement est intervenu provoquant un changement radical dont il conviendra de déterminer l'origine. Le docteur VELLUTINI n'a pas assisté à la réunion. Contacté par le docteur Fauconnier, il lui a déclaré en substance : « Je ne peux plus rien te donner. Tu as soulevé un gros lièvre... »

**Les données du docteur VELLUTINI ont été transmises à l'observatoire régional de la santé (ORS) qui n'a rien publié depuis.**

Contactés à plusieurs reprises par la CRIIRAD et par le docteur Fauconnier, les responsables de l'ORS ont fini par faire état de résultats négatifs, mais ces résultats portaient sur la modification de la formule sanguine.

Le 12 mai 1987, le docteur Fauconnier a écrit à ce sujet au docteur Vovan :

*« Cher confrère,*

*Lors de la conférence qui a eu lieu à Ajaccio le 23 avril, le docteur Combette (alors président de l'ORS Corse) a annoncé que l'ORS avait fait une étude qui a abouti (déjà) à la conclusion qu'il n'y avait en Corse aucune conséquence sanitaire due aux retombées radioactives de mai 86 et il vous a cité comme caution. Le paramètre étudié était la formule sanguine.*

*Je me permets de vous informer qu'il faut une dose de 5 rem (500 mSv) au corps entier, en irradiation globale et brève, pour qu'apparaissent des perturbations de la formule sanguine.*

*Ce paramètre nous paraît tout à fait inapproprié dans le cas présent.*

*(...)*

*Pourriez vous docteur, me tenir informé en me communiquant les résultats de votre enquête, notamment sur les hypothyroïdies et les dosages QUANTITATIFS de TSH. »*

**La lettre date du 12 mai 1987. Aujourd'hui, 12 février 2001, les populations corses attendent toujours le rapport de l'ORS sur l'impact de l'accident de Tchernobyl, en particulier sur l'incidence des pathologies thyroïdiennes.**

**Il faut savoir que les observations du docteur FAUCONNIER ont été contestées lorsqu'il les a publiées. or, les pouvoirs publics, qui ont disposé des données pendant plus de 12 ans, n'ont publié aucune analyse critique. Nous en concluons qu'ils n'ont pas trouvé matière à remettre en cause les conclusions sur l'augmentation des pathologies thyroïdiennes en Haute Corse.**

**Compte tenu des enjeux et de l'importance des pressions, une fois obtenue la levée du secret sur les dossiers d'endocrinologie en Corse, il conviendra de vérifier si les données n'ont pas été altérées.**

---

<sup>27</sup> Le docteur Vellutini était alors le seul endocrinologue établi en Haute-Corse.

**Nous rappellerons, pour conclure, l'intervention des autorités européennes en faveur de la réalisation d'un suivi sanitaire sur la Corse.**

En 1987, le docteur Fauconnier a porté plainte, en son nom, au nom de sa famille et de ses patients, auprès de la commission européenne. Dans sa réponse, M. Clinton Davis, alors commissaire européen chargé de l'environnement indique, a indiqué que la commission européenne avait fait réaliser une étude sur les effets sanitaires de Tchernobyl dans la Communauté européenne. « *Toutefois, cette étude, en l'absence de données précises sur la Corse, n'a pu estimer les doses à la thyroïde pour les groupes critiques de cette région. Or après examen de votre dossier par mes services, il y a lieu de croire que certains enfants, qui vivent dans votre voisinage, ont subi une dose dépassant la limite de dose annuelle à la thyroïde.* ».

La commission européenne avait alors demandé au gouvernement français de mettre en œuvre une enquête sur la Corse : « *En toute hypothèse, il apparaît, au vu du niveau d'exposition dont vous faite état qu'un suivi sanitaire des populations les plus exposées est nécessaire. C'est pourquoi j'ai chargé mes services d'intervenir en ce sens auprès des autorités françaises.* »

**Cette intervention, comme beaucoup d'autres démarches, restera sans aucun résultat.**

**Section 3 :**  
**Conclusion : faire toute la lumière !**

**I- Déterminer l'incidence de Tchernobyl dans le cadre d'une augmentation globale de l'incidence des cancers de la thyroïde**

L'estimation de l'incidence annuelle des cancers de la thyroïde de 1975 à 1995 montre une augmentation qui commence avant Tchernobyl. L'augmentation est plus forte chez l'homme (multiplié par 4,1 entre 1975 et 1995) que chez la femme (multiplié par 1,7).



Note : problème informatique, le graphe sera inséré ultérieurement

En réalité, l'augmentation date certainement d'avant 1975 mais aucun outil de suivi n'existait à cette époque.

➤ **Le registre des cancers du Connecticut, qui date de 1935, est le plus ancien registre des cancers de la thyroïde.**

Son principal mérite est de laisser apparaître que de 1935 à 1944 (début de l'ère atomique<sup>28</sup>), les cancers de la Thyroïde étaient très peu nombreux et en décroissance. Le suivi de l'évolution de l'incidence des cancers de la thyroïde mis en parallèle avec l'entrée en fonctionnement d'installations nucléaires suggère fortement un lien avec l'augmentation des cancers (cf. tableau page suivante).

---

<sup>28</sup> 1944 est la date à laquelle les Etats-Unis ont commencé à produire le plutonium à l'usine atomique de Hanford, au Connecticut.

<b>Thyroid cancer cases, all ages and sexes;</b> <b>Middlesex and New London counties, Connecticut, USA, 1950-93</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Year	No. of cases in County	Crude rate			
		County		Rest of state	
<b>Middlesex county</b>					
1950-52	4	1.92	(-)	2.15	(-)
1953-57	9	2.30	(+19.8%)	1.92	(-10.7%)
1958-62	10	2.25	(-2.2%)	2.40	(+25.0%)
1963-67	13	2.55	(+13.3%)	2.46	(+2.5%)
<i>(Haddam Neck reactor start-up)</i>					
1968-72	14	2.44	(-4.3%)	2.86	(+16.3%)
1973-77	23	3.77	(+54.7%)	3.38	(+18.2%)
1978-82	23	3.57	(-5.3%)	3.47	(+2.7%)
1983-87	30	4.41	(+23.5%)	4.20	(+21.0%)
1988-92	26	3.63	(-17.7%)	4.61	(+9.8%)
<b>New London county</b>					
1951-55	15	1.91	(-)	2.06	(-)
1956-60	14	1.57	(-17.8%)	1.97	(-4.4%)
1961-65	17	1.71	(+8.9%)	2.39	(+21.3%)
1966-70	17	1.54	(-9.9%)	2.75	(+15.0%)
<i>(Millstone reactor start-up)</i>					
1971-75	20	1.72	(+11.7%)	3.04	(+10.5%)
1976-80	38	3.21	(+86.8%)	3.41	(+12.2%)
1981-85	42	3.45	(+7.4%)	4.04	(+18.5%)
1986-90	62	4.93	(+42.9%)	4.24	(+5.0%)
<b>1991-93</b>	<b>51</b>	<b>6.69</b>	<b>(+35.7%)</b>	<b>4.98</b>	<b>(+17.5%)</b>

- **En France, aucun suivi n'a été mis en place pour évaluer l'incidence sanitaire de l'entrée en fonctionnement du parc électronucléaire, ni pour déterminer l'incidence des retombées radioactives des essais militaires nucléaires.**

D'après le docteur Cardis, du centre international de recherche sur le cancer, l'exposition aux rayonnements ionisants est le seul facteur connu et démontré pour l'induction de cancer de la thyroïde (papillaires et folliculaires). Les autres facteurs ne sont que suspectés et en cours d'étude. Il s'agit :

- de la carence en iode ;
- des facteurs hormonaux ;
- de l'alimentation ;
- des autres pathologies thyroïdiennes (goitres, nodules bénins).

Concernant l'exposition au seul facteur de risque démontré à ce jour, l'exposition aux rayonnements ionisants, la France manque singulièrement de données. Les sources d'exposition sont diverses. Nous signalerons, principalement :

- les retombées des essais militaires nucléaires atmosphériques (principalement ceux effectués dans l'hémisphère nord),
- les rejets radioactifs des installations nucléaires (centrales électronucléaires, usines de retraitement, réacteurs de recherche, etc.),
- les doses reçues du fait du rayonnement médical (radiodiagnostic et radiothérapie).

Il faudrait déterminer les doses collectives correspondantes et leur évolution dans le temps. Si le bilan des exposition était en diminution après 1986, cette évolution pourrait avoir pour résultat de masquer l'impact d'une exposition accrue du fait de Tchernobyl.

Le tableau est encore compliqué par l'impact de l'amélioration des outils diagnostiques. Cette amélioration a été presque systématiquement invoquée comme facteur de biais par les épidémiologistes mais sans être quantifiée, ni évaluée dans le temps.

Faute de connaître les facteurs responsables de l'augmentation des cancers de la thyroïde avant 1986, de disposer des données épidémiologiques nécessaires et des outils méthodologiques adaptés, il est difficile d'interpréter et d'analyser les courbes d'incidence.

Certains épidémiologistes français ont déclaré publiquement que l'examen des données permettait de conclure à l'absence de tout impact de Tchernobyl. Ces déclarations, basées sur l'analyse globale des données de tel ou tel registre des cancers départemental, sont pour le moins prématurées et imprudentes.

Il existe aujourd'hui deux pistes de recherche :

1/ la collecte des données existantes, dans les secteurs comme la Corse où les doses reçues ont été les plus élevées ;

2/ la réalisation d'études spécifiques conduites selon les règles de l'épidémiologie par des scientifiques indépendants et compétents. Pour s'affranchir des biais susceptibles d'affecter les résultats, il faut par exemple réaliser des études cas-témoins, ciblées sur les groupes les plus exposés et les plus sensibles et portant sur une

## **II- La nécessaire ouverture des dossiers**

**Il faut déterminer, et c'est possible, l'impact sanitaire de Tchernobyl.**

### **A) Critique de l'étude de faisabilité de l'IPSN – InVS**

Le rapport<sup>29</sup> établi par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN) pour la DGS devait :

*« discuter la pertinence et la faisabilité des approches épidémiologiques qui pourraient être envisagées pour tenter de répondre aux questions que se posent les autorités et le public quant aux conséquences sanitaires de l'accident de Tchernobyl ».*

Les auteurs du rapport concluent que l'excès de cancer de la thyroïde chez les enfants qui résidaient dans l'est de la France et qui avaient moins de 15 ans au moment de l'accident de Tchernobyl est donc « **inférieur aux incertitudes sur l'estimation du nombre de cancer spontanés et n'est a priori pas détectable** ».

L'excès de cancer de la thyroïde attendu du fait de la contamination de Tchernobyl est en effet compris, d'après l'IPSN-InVS, **entre 7 et 55 pour la période 1991-2015** (soit 25 ans) alors que pendant la même période et dans le même groupe de population, le nombre estimé de cancers de la thyroïde spontanés est de **899 +/- 60**.

**L'étude sera d'autant plus difficile que les auteurs du rapport précisent, en outre, qu'il est possible que l'excès de risque soit nul, c'est-à-dire que Tchernobyl ne provoque aucun cancer de la thyroïde en France.**

**Une analyse critique du rapport demanderait de longs développements. Nous nous contenterons de trois remarques :**

#### **➤ Première remarque à propos des modèles retenus pour les évaluations de risque.**

L'évaluation de 7 à 55 cancers sur 25 ans est fondée sur une **relation linéaire sans seuil entre l'effet et la dose, ce qui est conforme aux règles actuelles de radioprotection.**

L'IPSN – InVS précisent cependant dans leur rapport : « *L'hypothèse de la relation dose-effet linéaire sans seuil n'étant pas démontrée au plan scientifique, il est aussi possible que l'excès de risque réel de cancer de la thyroïde aux niveaux de dose considérés soit nul* ». Et encore : « *la linéarité et l'absence de seuil aux doses inférieures à 100 mGy à la thyroïde constituent, en l'état actuel des connaissances, des hypothèses prudentes (...)* ».

<sup>29</sup> "Evaluation des conséquences sanitaires de l'accident de tchernobyl en France : dispositif de surveillance épidémiologique, état des connaissances, évaluation des risques et perspectives", P. VERGER et L. CHERIE-CHALLINE, Rapport IPSN-InVS ref. IPSN/-15a, Décembre 2000.

Ces commentaires ne sont pas conformes aux recommandations de la CIPR qui fondent notre système de radioprotection. En 1977, la CIPR retenait une relation linéaire sans seuil mais la qualifiait, effectivement, d'approche « *prudente* ». **Ce n'est plus le cas dans les recommandations de 1990** qui servent de base à la directive EURATOM 96/29 (qui elle-même devait être transposée en droit français avant le 13 mai 2000). La CIPR indique clairement dans sa publication n°60 que **c'est l'existence d'un seuil qui est improbable et non l'inverse. La relation linéaire sans seuil est la relation la plus probable, et non la plus prudente, en l'état de nos connaissances :**

Ainsi, de 2 choses l'une :

- soit les auteurs du rapport s'en tiennent à la réglementation (relation linéaire sans seuil) ;
- -soit ils invoquent d'autres approches et, dans ce cas, ils ne peuvent invoquer uniquement **le modèle à seuil** (qui implique un risque nul aux faibles doses) ; ils doivent également évaluer l'excès de cancer en fonction de la **relation dite supra-linéaire** qui admet aux faibles doses une efficacité accrue par unité de dose (ce qui donnera un nombre de cancers radio-induits supérieur à la fourchette 7 – 55). Cette relation supra-linéaire n'est pas un concept théorique : elle est déduite de différentes expérimentations.

Il faut noter que la position de l'IPSN et de l'InVS n'est pas singulière dans le paysage des services officiels français. Les experts ont toujours refusé les principes et règles qui régissent la protection contre les **faibles doses** de rayonnement. Ce refus quasi viscéral s'est souvent traduit par des actes à la limite de la légalité. Nous ne citerons qu'une anecdote : la traduction orientée des recommandations de la CIPR.

L'une des phrases clef de la CIPR n°60 de 1990 précise les caractéristiques des effets stochastiques (cancers notamment) par rapport aux effets déterminites : « *On the other hand, stochastic effects cannot be completely avoided because no thresholds can be invoked for them.* » Ce que l'on peut traduire par : « *Par contre, les effets stochastiques ne peuvent pas être totalement évités parce qu'aucun seuil ne peut être invoqué pour eux.* ».

**La traduction française**<sup>30</sup> du texte de la CIPR est sensiblement différente : « *Quant aux effets stochastiques, ils ne peuvent pas être complètement évités SI l'on retient l'absence de seuils pour eux.* ». Ce qui est une **affirmation dans la version originale** devient une **hypothèse dans la traduction**. Et cette hypothèse devient pour les experts français (c'est le cas dans ce rapport) une **hypothèse prudente**. Le lecteur appréciera la nuance... et la moralité du procédé.

#### ◆ **Deuxième remarque sur les niveaux de contamination de l'environnement pris en compte pour les calculs.**

Les évaluations de dose reposent sur les évaluations des niveaux de contamination de l'environnement effectuées par l'IPSN en 1997 à la demande de la DSIN et de la DGS. Ces évaluations, publiées par *EDP Sciences* en 1999, sont sous-évaluées et critiquables car elles reposent en large partie sur les chiffres SCPRI de 1986 (ainsi l'évaluation des retombées radioactives avec des valeurs présentées comme des moyennes régionales). Les chiffres du SCPRI ont été repris sans analyse critique préalable. Le travail de l'IPSN aboutit ainsi à des résultats surprenants : le département des Alpes de Haute Provence, qui est d'après les évaluations du laboratoire de la CRIIRAD, l'un des plus contaminés de France, apparaît comme appartenant à la zone II (dépôts de césium 137 compris entre 1 500 et 3 000 Bq/m<sup>2</sup>) !

Dans le rapport de décembre 2000, il est fait référence à 184 communes « où les pluies ont été abondantes » début mai 1986, c'est-à-dire « supérieures à 40 mm ». Ces secteurs sont présentés comme des « zones localisées », des « tâches radioactives » et ne sont pas pris en compte dans l'évaluation. Ils feront, le cas échéant, l'objet d'études ultérieures.

Or, les zones de forte contamination ne peuvent être réduites à de simples tâches localisées. L'évaluation de la contamination et par voie de conséquence des risques encourus par les populations doit tout prendre en compte : les zones épargnées par les retombées de Tchernobyl, comme celles qui ont été très touchées (et qui ne se limitent pas d'ailleurs aux zones où la pluviosité excède 40 mm).

#### ◆ **Troisième remarque concernant l'évaluation des doses et notamment les régimes alimentaires pris en compte pour les calculs.**

La prise en compte des groupes à risque pose également problème. Pour ne considérer que le facteur régime alimentaire, on relève que l'IPSN a fondé ses calculs sur le fait que 0,2% de la population consomme 0,2 à 0,3 litre de lait de chèvre par jour (soit 4 500 consommateurs de moins de 15 ans sur la zone I comprenant un tiers

---

<sup>30</sup> Cette traduction est parue aux éditions Pergamon press. Elle a été « supervisée par H. Jammet, Vice-président de la CIPR ». M. Jammet est français. Il précise dans son introduction : « *cette édition en langue française n'aurait pu paraître sans le soutien financier du comité opérationnel de radioprotection comprenant les exploitants nucléaires (CEA, COGEMA, EDF) et l'IPSN (...).* ».

est de la France). Ces consommations ne correspondent pas du tout aux habitudes printanières de la population rurale Corse. Elles ne prennent pas non plus en compte le fromage frais.

Il faut noter, à cet égard, que les évaluations de dose de l'IPSN ont fluctué dans le temps :

- **en 1986** : la dose reçue par la thyroïde de l'individu **le plus exposé** est évaluée à **2,5 mSv** (0,075 mSv en dose efficace due à l'iode) ;
- **en 1996**, la dose moyenne à la thyroïde d'un enfant est évaluée à 1,6 mSv, avec une fourchette allant de 0,5 à **3,4 mSv**. L'IPSN ne considère pas les groupes à risque mais le texte précise que d'après l'UNSCEAR (Nations-Unies), il est possible que des individus appartenant aux groupes à risque aient encaissé des doses plus importantes, jusqu'à **50 mSv**.
- **en 1997** : la dose maximale (reçue par les enfants de 5 ans des zones orientales) passe à **16 mSv** (fourchette de 6,5 à 16 mSv). Dans un paragraphe sur les expositions maximales, en réponse aux travaux de la CRIIRAD et du docteur FAUCONNIER, l'IPSN évoque le cas des enfants corses et envisage une dose de **70 mSv** à la thyroïde pour une consommation de **20 cl de lait par jour**. Soit une multiplication par plus de 28 de l'évaluation de 1986. Le texte précise que « *Des scénarios encore plus pénalisants et d'autant moins vraisemblables ont été envisagés après l'accident de Tchernobyl. Certains conduisent à des doses équivalentes à la thyroïde supérieures à 100 mSv.* »
- **en 2000**, pour l'évaluation sanitaire demandée par la DGS, la dose maximale a été affinée et revue à la baisse : elle est de **9,8 mSv** (+/- 3,2) pour les enfants de 1 an et de **5,9 mSv** (+/-1,9), pour les enfants de 5 ans (soit une division par 2). L'IPSN indique qu'il estimera ultérieurement le cas des 184 communes qui ont reçu des hauteurs de pluie supérieures à 40 mm.

La dose reçue par un enfant de 1 an qui aurait été alimenté exclusivement en lait de chèvre (200 mg/jour) serait de 214 mSv. Considérant que les buveurs de lait de chèvre sont rares et sont de plus des buveurs occasionnels, l'IPSN indique qu'il « *est donc peu probable que les valeurs maximales utilisées pour les besoins de l'étude de sensibilité correspondent à la réalité.* »

Or, nous avons démontré dans la deuxième partie de la présente plainte que de nombreuses familles corses ont reçu des doses de cet ordre, voire même des doses nettement supérieures. La **réalité** des expositions est supérieure à ce que l'IPSN qualifie de « **peu probable** ».

Sur la base de l'analyse critique du rapport IPSN-InVs, on peut considérer que les difficultés pour mettre en évidence un excès de cancers radio-induits sont réelles mais certainement surévaluées.

## **B) Faire toute la lumière**

**Certaines réponses sont d'ores et déjà disponibles ... mais ne sont pas encore accessibles, les chiffres restant bloqués dans les services de l'Etat. Dès lors que la justice interviendra pour faire ouvrir les dossiers, il devrait être possible de vérifier l'augmentation des pathologies thyroïdiennes en Corse et des hypothyroïdies néonatales en PACA et en Corse.**

**Des vérifications croisées devront être effectuées afin de s'assurer que les données n'ont pas été altérées.**

**Devraient également être facilement obtenues les chiffres des mort-nés et des malformations congénitales dans le cheptel corse afin de comparer la situation avant 1986, en 1986 et après. Nous disposons, en effet, sur cet aspect du dossier, de témoignages particulièrement préoccupants (problèmes dans les élevages porcins de la Castagniccia, par exemple).**

**Ceci ne renseignera pas directement sur l'état sanitaire des populations corses mais constituera un élément accablant car ce type de pathologies est associé, dans la littérature, à des doses de rayonnement relativement élevées. Or, en l'absence de toute mesure de protection, les êtres humains n'ont pas été mieux protégés que le bétail.**

Concernant l'ensemble de la population, il faut procéder à un examen approfondi des données des registres de **malformations congénitales qui incluent les mort-nés, les avortements**

**thérapeutiques, les différents types de malformations.** Si ces registres conservent des données précises sur les naissances « normales », en particulier le poids des nouveaux-nés, leur étude devrait être particulièrement intéressante.

**Au-delà des éléments dont nous disposons, il serait particulièrement utile de diligenter une enquête sur l'évolution de la morbidité (morbidité au sens large, en ne se limitant pas aux cancers), en ciblant sur les régions les plus touchées et les groupes critiques (cohortes associées à des cohortes comparables mais peu exposées aux retombées de Tchernobyl).**

Certaines difficultés, voire impossibilités, ont été mises en avant par des scientifiques qui affirment que l'impact sanitaire de Tchernobyl est nul et que, de toutes façons, on ne pourra rien voir. Nombre d'objections sont infondées : ainsi l'absence de point zéro avant 1986 n'est pas un obstacle car un état des lieux postérieur à Tchernobyl peut servir de référence, les enfants nés après 1986 n'ayant pas été exposés à l'iode radioactif, que ce soit après leur naissance ou dans le ventre de leur mère. Là où des registres spécifiques n'existent pas, ou lorsque les données sont lacunaires, contradictoires ou suspectes, il est possible d'utiliser **les registres d'affections de longue durée (ALD)** des caisses d'assurance maladie.

**Ainsi que l'expérience de ces 14 dernières années l'a montré, la principale difficulté n'est pas d'ordre méthodologique, elle réside dans les nombreux obstacles auxquels se sont heurtés tous ceux qui ont essayé de faire la lumière sur ce dossier<sup>31</sup>.**

**Il importera de veiller à l'indépendance et à la compétence des experts.** Le travail effectué par l'IPSN est nécessairement entaché d'une suspicion légitime du fait de l'implication de cet organisme dans la gestion de Tchernobyl en 1986, et ce quelle que soit la qualité ou l'honnêteté des personnes concernées.

**Toutes les enquêtes devraient commencer en priorité sur la Corse. C'est sur cette région que les preuves seront le plus facile à réunir.**

**La reconnaissance du détriment subi par ces populations permettra de rendre justice à toutes les victimes anonymes de Tchernobyl et de l'incurie de l'Etat français :**

- **malades de la thyroïde victimes de l'iode radioactif, dont l'existence sera plus difficile à démontrer dans des régions où la contamination a été moins importante que dans l'île de Beauté ;**
- **malades et cancéreux victimes du césium et de tous les autres produits radioactifs dispersés par le nuage de Tchernobyl, malades dont l'existence ne pourra probablement jamais être reconnue, même au travers des statistiques, et qui n'en sont pas moins réels.**

---

<sup>31</sup> Cette question dépasse le cadre strictement français. Rappelons que la révélation d'un excès de cancers de la thyroïdes chez les enfants Bélarus s'est longtemps heurtée à des critiques sévères, alors même que les chiffres étaient accablants. Les difficultés ne venaient pas de l'absence de chiffres mais, au contraire, de résultats trop dérangeants.