

EXTRAITS DE LA GAZETTE NUCLÉAIRE

Juin 1987 GN 78/79 Tchernobyl, suite et pas fin...

Déclaration de Créteil. Commentaires

La gestion du SCPRI. Le cas de la Corse. Analyse des bulletins mai et juin 1986

Problèmes liés à l'iode radioactif

Janvier 1988 GN 84/85

Les experts qui recommandent les normes de contamination radioactive
des aliments

Lettres du GSIEN (AFP, Le Monde)

Colloque de la CE , Luxembourg 5-7 oct . 1987 : L'information du public

Juin 1988 GN 88/89

Les menteurs

Mai 1997 GN 157/158

Tchernobyl en France

Juillet 2003 GN 207/208

Retour sur la gestion en France de la crise de Tchernobyl

(dossiers R. et B. Belbéoch)

juin 1987

TCHERNOBYL, SUITE... ET PAS FIN

Introduction

Tchernobyl, c'est loin d'être fini. Tout d'abord une intervention du GSIEN au Colloque de Créteil organisé par la Société française de Radioprotection et la Société Française de Biophysique sur les «Conséquences médicales de l'accident nucléaire de Tchernobyl», intervention qui n'a pas forcément été bien accueillie mais qu'importe. Des commentaires sur les bulletins quotidiens et les rapports mensuels du Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants. Puis l'effet de l'Iode radioactif, des commentaires sur les observations qui sont faites sur les animaux et les êtres humains. Et pour finir, un compte rendu de la conférence de Londres sur les effets biologiques des rayonnements ionisants.

A. Les autorités sanitaires françaises sont-elles capables de gérer une crise nucléaire ?

L'examen des Bulletins mensuels et des communiqués quotidiens du Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants (SCPRI) dirigé par le Professeur Pierre Pellerin montre d'une façon évidente que cet organisme a été incapable de gérer la crise nucléaire de Tchernobyl. Les informations que nous avons obtenues dans certaines régions (Corse, Alpes Maritimes) confirment cette appréciation. A titre d'exemple, nous analysons les points particuliers suivants :

1. Dans un Bulletin en date du 2 juin 1986, le Pr Pellerin a publié 2 cartes relatives à «l'évolution météorologique du 29 avril au 5 mai 1986». Sur la carte du 1er mai 1986 la queue du nuage radioactif a dépassé la Corse qui a donc été sous le nuage fin avril-début mai. De deux choses l'une : ou le Pr Pellerin avait connaissance de l'évolution météorologique dès le 1er mai et n'a pas jugé utile de prendre des mesures sanitaires analogues à celles prises dans les pays voisins en particulier l'Italie, ni de mettre en place un système de surveillance en Corse, ou le Pr Pellerin n'avait pas connaissance au 1er mai de cette évolution. **Dans les deux cas, il y a incompetence.**

2. Les prélèvements sur les produits de la chaîne alimentaire ne reflètent absolument pas l'état géographique de la contamination en France. Il en est de même pour les mesures effectuées sur l'air et les eaux.

Ainsi, bien que le nuage soit passé sur la Corse avant le 1er mai, les premières mesures de contamination relatives au lait en Corse, rapportées dans le Bulletin Mensuel de juin du SCPRI, ont été effectuées le 12 mai 1986 sur du lait de brebis et donnaient 4 400 Bq/l en Iode 131, 160 Bq/l en Césium 134 et 410 Bq/l en Césium 137. Ces mesures ont été faites sur des prélèvements en «Haute Corse» sans autre précision (page 39). D'après une lettre adressée par M. Cogné, Directeur de l'Institut de Protection et Sécurité Nucléaire le 8/12/1986 au Dr Denis Fauconnier à Costa, Corse, la concentration initiale début mai en Iode 131 aurait été de 15 000 Bq/l. Rappelons que

les Recommandations de la Commission des Communautés Européennes aux Etats Membres étaient pour le lait et les produits laitiers respectivement de 500 Bq/l, 250 et 125 Bq/l les 6 mai, 16 mai et 26 mai 1986. Dès le début mai, la limite d'action était de 500 Bq/l en RFA.

Dans son communiqué du 5 mai 1986 le Pr Pellerin fixait sa limite «pour différer la distribution de lait frais à 100 000 picocuries par litre» soit 3 700 Bq/l. Cette limite a largement été dépassée en Corse. Aucune consigne n'a été donnée aux femmes enceintes et aux jeunes enfants, ne pas boire de lait frais, ne pas manger de fromage frais. En Corse, le mois de mai est la période de l'année où se prépare le fromage frais. En un seul jour un enfant corse a pu ingérer la moitié de la Limite Annuelle d'Incorporation d'Iode 131 d'un adulte et près de cinq fois la Limite Admissible pour les enfants de 1 an en République Fédérale Allemande et en Grande Bretagne.

Après les résultats des 12 et 13 mai montrant une contamination très élevée du lait, aucun suivi particulier n'a été effectué en Corse.

Signalons que les Corses n'ont appris qu'au mois de septembre que leurs enfants avaient bu du lait très fortement contaminé au mois de mai.

3. Les données publiées pour les Alpes Maritimes sont extrêmement rudimentaires alors que l'activité des poussières atmosphériques à Nice le 30 avril 1986 était la plus élevée de France.

4. Dans ses bulletins quotidiens, le SCPRI ne fait mention que de moyennes sur les mesures, que ce soit l'activité atmosphérique ou la contamination du lait.

Le GSIEN réaffirme que conformément à l'esprit de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR 26, 1977) la radioprotection concerne les *individus*, leurs descendants et le genre humain dans son ensemble (Article 6). Les enfants corses n'ont pas ingéré la «moyenne» des laits français mais du lait hautement contaminé.

5. Dans les bulletins mensuels on apprend que les mesures sur les poussières atmosphériques ne sont faites que 5 jours après les prélèvements. Aucune indication n'est donnée quant au délai de transmission des résultats aux autorités locales.

Nous pensons qu'un organisme aussi lent est incapable de gérer correctement une crise nucléaire qui réclame des décisions rapides, très fortement décentralisées.

6. Les seuils de mesure tels qu'ils apparaissent dans les bulletins mensuels sont beaucoup trop élevés et ne permettent pas une détection précoce par le SCPRI de l'arrivée d'une contamination. Ceci est confirmé par un exemple récent (mars 1987) : l'élévation anormale de la contamination de l'air en Europe signalée par de nombreux laboratoires étrangers a complètement échappé au SCPRI.

7. L'ensemble des mesures publiées n'a pas de cohérence suffisante pour dégager des enseignements concernant l'effet du passage d'un nuage radioactif. L'accident de Tchernobyl aurait dû être l'occasion d'accumuler des

informations essentielles pour la gestion des crises futures concernant la propagation de la contamination depuis l'air jusqu'à l'homme à travers la chaîne alimentaire.

8. Le Ministère de la Santé a refusé d'appliquer les Recommandations de la Commission des Communautés Européennes, celles du 6 et 30 mai 1986 relatives aux activités maximales des produits alimentaires. Ces limites de radioactivité pour le lait et les produits laitiers ainsi que pour les fruits et légumes avaient été établies dans le «souci légitime de protéger la santé des consommateurs».

Le SCPRI a justifié ce refus en se référant aux Directives Européennes de 1980 et 1984. En réalité ces Directives ne donnent aucune indication concernant la contamination des aliments. Elles ne fixent que les Limites Annuelles d'Incorporation des radioéléments (LAI) et ne peuvent donner les contaminations maximales admissibles qu'après définition d'un modèle alimentaire type, ce qui n'a pas été fait. Par contre ces Directives font obligation aux Etats Membres de la Communauté de mettre à jour leur législation concernant la radioprotection des travailleurs et de la population. Si le Ministère des Affaires Sociales et de l'Emploi a effectué cette mise à jour le 2 octobre 1986 (JO 12/10/1986) le ministère de la Santé se refuse à le faire en ce qui concerne le public.

En conclusion, le GSIEN demande une réorganisation complète des structures scientifiques et administratives mises en place pour la protection de la santé publique.

Cette réorganisation ne peut être réalisée par les personnes qui ont montré leur incapacité à gérer la crise.

LE GSIEN DEMANDE LA DÉMISSION DE MR LE PROFESSEUR PELLERIN, DIRECTEUR DU SCPRI.

Le GSIEN demande qu'une commission d'enquête établisse les responsabilités des organismes sanitaires et administratifs dans la déplorable gestion de la crise et ce à tous les niveaux, depuis le Ministre de la Santé jusqu'aux autorités sanitaires et préfectorales locales.

Des mesures devraient être prises :

1. Le SCPRI devrait être doté d'un véritable Comité Scientifique responsable de la gestion technique et scientifique du Service.

Les Associations de citoyens devraient y être représentées par les experts de leur choix.

2. La crise de Tchernobyl a montré que la gestion d'un accident nucléaire doit être prise à l'échelon local, la contamination étant variable d'un point à un autre du Territoire. Le GSIEN demande que des moyens de détection décentralisés soient mis en place et que les Associations de citoyens concernés par ces problèmes puissent avoir des informations sur ces sujets, y compris la possibilité d'intervenir sur les moyens mis en œuvre.

3. Le GSIEN demande que la France soit enfin dotée d'une législation en ce qui concerne la radioprotection du public, conformément aux Directives de 1980 et 1984 de la CEE. Il est tout à fait anormal dans une société de droit que des décisions importantes soient prises par un seul individu sans être astreint à respecter un cadre juridique, couvert par le Ministre de la Santé.

4. Le GSIEN demande que les Limites Annuelles d'Incorporation pour les différents radionucléides tiennent compte des radiosensibilités des différentes classes d'âge. Ceci devrait conduire à différencier les groupes les plus sensibles (enfants en bas âge) pour l'établissement

des limites maximales de contamination des aliments. une telle procédure est d'ailleurs adoptée en RFA et au Royaume Uni.

D'autre part, en cas d'accident, la contamination se fait toujours par plusieurs radioéléments. Il est donc nécessaire d'en tenir compte pour l'établissement de normes alimentaires. Ceci est tout à fait conforme aux recommandations de la CIPR reprises par les Directives Européennes.

5. Une très grande prudence devrait guider les législateurs lors de l'établissement des normes étant donné l'incertitude concernant l'ampleur des effets sur la santé des faibles doses de rayonnement.

Le GSIEN demande que la radioprotection du public (et des travailleurs) prenne en compte les récents travaux sur les effets des faibles doses de rayonnement comme ceux rapportés lors du premier congrès international sur les effets du rayonnement (BEIR Conference) qui s'est tenu à Londres les 24-25 novembre 1986. Certaines études (entre autres celles du Pr Radford, du Dr Stewart, du Pr Ujeno) indiquent que le facteur de risque cancérigène pris en compte dans les dernières recommandations de 1977 de la Commission Internationale de Protection Radiologique est sous-estimé. Dans un souci de protection sanitaire du public, le GSIEN demande qu'il soit tenu compte de ces travaux pour la détermination des Limites Annuelles d'Incorporation (LAI) et les autorisations de rejets des installations nucléaires.

6. Le GSIEN demande que toutes les conférences internationales d'experts, que ce soit pour l'établissement des normes de contamination maximale admissible ou pour l'évaluation des conséquences sanitaires de l'accident soient ouvertes aux experts indépendants qui souhaiteraient y assister.

Aucune confiance ne pourra être accordée aux conclusions de telles conférences si elles se tiennent à huit clos avec des représentants exclusifs des exploitants nucléaires (EDF, CEA).

7. Le GSIEN demande que soient recensées toutes les anomalies concernant la morbidité chez les enfants. De plus nous demandons qu'une étude épidémiologique précise soit effectuée sur la morbidité des enfants afin de disposer d'un état zéro sanitaire sérieux, qui seul pourrait permettre d'évaluer dans l'avenir les conséquences d'un accident. Ne pas procéder à ces études implique que l'on renonce dès à présent à évaluer l'impact sanitaire des accidents futurs.

Le GSIEN demande au Comité d'Ethique Médicale de réaffirmer les Principes de Sauvegarde de la Santé des individus et de veiller à ce que la radioprotection des populations soit assurée sur la base de préoccupation de la Santé Publique et non sur des raisons économiques.

Créteil, le 15 mai 1987

B. Commentaires sur la déclaration de Créteil

Dans un communiqué du 28 avril 1986 de l'AFP, on apprend que le SCPRI ne voit rien de très anormal à la situation révélée par les Suédois.

Le 29 avril, «le SCPRI renforce à cette occasion les analyses quotidiennes (air, eau, lait...) sur 130 stations. A ce jour aucune radioactivité anormale n'a été vue dans notre pays. 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». (Signalons que l'Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire a pour sa part eu «connaissance de l'accident survenu dans la centrale de Tchernobyl le dimanche 27 avril au soir mais que les premières mesures de radioactivité imputables à cet accident ont été décelées dès le 29 avril dans le Sud Est de la France». Rapport CEA-IPSN, DPS, 86/03 SEAPS).

Toujours le 29 avril, il annonce «un accident sérieux dans un réacteur à Tchernobyl». Monsieur le Pr Pellerin fait quelques prévisions qui montrent bien sa totale ignorance de ce que peut être un accident nucléaire : «Nous savons que des personnes sont soignées, sans avoir d'autres précisions. Ce sont vraisemblablement des ouvriers de la centrale, victimes de lésions mécaniques ou thermiques plus importantes que l'explosion. 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 kilomètres au nord de la centrale».

Ainsi l'évacuation imminente de 135 000 personnes ne relèverait que d'un problème d'hygiène mais n'aurait pas été justifié par un danger réel.

Le 30 avril le SCPRI communique : «Toujours aucune élévation significative de la radioactivité sur l'ensemble des stations SCPRI du territoire».

Or dans le bulletin mensuel de ~~mai~~^{juin} du SCPRI, on peut voir que l'activité des poussières atmosphériques au niveau du sol était déjà plus de 100 fois supérieure à la normale dans les Vosges, dans la Vallée du Rhône, dans les Alpes Maritimes, en Corse. Le maximum était atteint à Nice avec 4,5 Bq/m³ alors que l'activité normale des poussières est comprise entre 10⁻³ et 10⁻⁴ Bq/m³. De plus dans le bulletin de mai une mention spéciale est faite pour un prélèvement de poussières (Nice) le 30 avril qui montre une belle brochette de radionucléides.

Dans les eaux de pluie recueillies à Cadarache le bulletin d'avril signale la présence de Ruthénium 103 (7,4 Bq/l) et d'Iode 131 (260 Bq/l). Pour l'Iode 131 le niveau indiqué est très supérieur à la concentration maximale admissible pour l'eau potable de la population.

Ainsi le communiqué du 30 avril ne relève pas de la rétention d'information mais tout simplement du mensonge.

Pour les mesures faites sur les poussières atmosphériques pour la «surveillance quotidienne du territoire» il est indiqué dans les divers bulletins mensuels (même en mai) que les «mesures sont effectuées cinq jours après la fin du prélèvement». Pendant toute cette période M. Pellerin a dû piloter sans aucune visibilité. Ce n'est donc que le 5 mai, si l'on se fie à cette indication, qu'il a appris, les mesures étant terminées, que le nuage était passé le 30 avril sur les Alpes Maritimes et la Corse. Il est absurde de prétendre être capable de gérer une crise dans de telles conditions.

Le 4 mai dans un «communiqué à diffuser auprès des autorités sanitaires, des médecins, des pharmaciens et du public», M. Pellerin signale que «la baisse générale de la

radioactivité atmosphérique amorcée le 2 mai s'est nettement accentuée sur les 3/4 ouest du territoire français».

Ce texte est curieux car M. Pellerin n'a jamais annoncé dans ses communiqués une augmentation notable de la radioactivité atmosphérique. Dans le même communiqué il ajoute «seule la région sud est restée encore pour l'instant stationnaire quant à la radioactivité». Là on demeure perplexe car ne sachant pas si la radioactivité a augmenté après le 30 avril on pourrait croire que dans le sud il n'y a rien eu.

Jusqu'au 7 mai il annoncera chaque jour le retour à la normale ou la confirmation du retour à la normale sur tout le territoire.

Le 7 mai il publie une carte de la contamination du lait en France. La Corse n'y figure pas. Les premiers prélèvements en Corse ne seront effectués que le 12 mai.

Il est totalement impossible de retrouver les valeurs numériques indiquées sur la carte publiée le 7 mai à partir des mesures publiées dans le bulletin mensuel. Le traitement que le SCPRI fait subir aux résultats de mesure avant publication reste mystérieux. Façon curieuse de faire face à un «problème scientifique» comme il était dit le 29 avril.

Le bulletin mensuel de mai donne une série de mesures de contamination du lait en Iode 131 du 2 au 25 mai à Vioménil dans les Vosges. A partir de ces mesures on peut déterminer la période de décroissance effective (demi vie) : l'activité décroît d'un facteur 2 en 3,2 jours, en accord avec la fourchette de l'IPSN. Dans ces relevés il manque cependant les mesures des 3 et 4 mai. Or on sait depuis les années 60 que le lait est contaminé 15 à 24 heures après l'ingestion d'Iode 131 (H.M. Squire et al, Biol. Sciences, vol. 3, 1961). Les points manquants doivent correspondre à une contamination importante (supérieure à 800 Bq/l). Les mesures ont-elles été effectuées ? Si oui pourquoi ne sont-elles pas publiées ? Il est dommage de plus qu'on n'ait pas jugé bon de donner l'évolution de la contamination atmosphérique et de la contamination surfacique du sol car cela aurait permis de valider des modèles de contamination du lait.

Le communiqué du 13 mai pour la première fois fait référence à la «réglementation française et communautaire», sans plus de précision. En réalité il n'y a pas de «réglementation française» de la contamination radioactive des aliments en dehors des décisions de M. Pellerin qui est seul habilité à déclarer une denrée consommable ou non. Quant à la référence à la CEE on ne sait pas s'il s'agit des Directives de 1980 et 1984 qui définissent les Limites Annuelles d'Incorporation (LAI) admissibles ou des Recommandations du 6 mai 1986 qui fixaient les activités maximales pour les aliments en Bq/kg. Pour la période du 6 au 16 mai, les limites recommandées par la CEE étaient de 500 Bq/kg pour les produits laitiers et 350 Bq/kg pour les fruits et légumes.

Le communiqué du 14 mai déclare conforme à la réglementation des épinards à 1 300 Bq/kg !

Le communiqué du 15 mai lève l'ambiguïté pour ceux qui n'avaient pas encore compris : M. Pellerin refuse d'appliquer les Recommandations de la CEE du 6 mai qui ont été acceptées par les autres pays membres.

Le 17 mai le communiqué du SCPRI mentionne la contamination maximale en Iode 131 mesurée dans les légumes qui est de 500 Bq/kg.

Le 20 mai elle est de 530 Bq/kg dans les épinards et 650 Bq/kg pour les autres légumes.

Or pour la période allant du 16 au 26 mai les Recommandations communautaires fixaient la limite pour les légumes à 175 Bq/kg. La contamination des légumes frais en France a dépassé les limites recommandées par la CEE. Ces produits n'auraient pas dû être commercialisés et les agriculteurs auraient dû être indemnisés comme cela s'est pratiqué dans les autres pays de la Communauté.

Le 30 mai un règlement du Conseil CEE fixait de nouvelles limites pour le Césium : 370 Bq/kg pour le lait et 600 Bq/kg pour tous les autres produits. M. Pellerin n'en tient pas compte.

Le 4 juillet 1986 le Ministère de la Santé réagit à propos de la Corse. Il est intéressant de noter que le communiqué du Ministère mentionne pour le lait de brebis au 10 juin : 150 Bq/l en Iode 131 et 150 Bq/l en Césium 137.

Ces valeurs se veulent rassurantes mais en réalité la contamination en Iode 131 est très importante compte tenu de la décroissance effective de cet élément. Dans le bulletin mensuel de juin (voir Gestion de la crise, cas particulier de la Corse) l'activité mesurée dans du lait de chèvre ou de brebis (non précisé) est le 12 mai de 4 400 Bq/l. En supposant qu'il s'agit de lait de brebis prélevé au même endroit l'extrapolation des valeurs au 12 mai et au 10 juin donnerait début mai une contamination en Iode 131 de 15 000 Bq/l ce qui est considérable surtout si l'on considère le régime alimentaire des enfants corses à cette période de l'année. Cette valeur est confirmée par M. Cogné, Directeur de l'IPSN dans sa réponse du 8 déc. 1986 à la lettre du 6 oct. 1986 du Dr Fauconnier, antenne corse de la CRII-Rad. Remarquons qu'en ne considérant que la valeur du 10 juin, compte tenu de la période de décroissance effective de 4 à 5 jours généralement admise on arrive à des valeurs encore plus élevées dépassant 30 000 Bq/l !

Le Ministère de la Santé ne semble pas s'être rendu compte de la gravité des implications de son communiqué, particulièrement accablant pour le SCPRI dans sa façon d'avoir géré la crise. Ceci laisse supposer l'ignorance notoire de l'Administration du Ministère de la Santé vis-à-vis de la radioprotection.

Le 19 juillet on voit apparaître le thym dans les communiqués du SCPRI. La CRII-Rad (Commission Régionale Indépendante d'Information sur la Radioactivité) avait montré par des mesures indépendantes que les plantes aromatiques fixaient très fortement les éléments radioactifs et le SCPRI est obligé de mesurer la contamination du thym dans la Drôme. Bien que les activités trouvées soient plus de 10 fois supérieures aux limites européennes, M. Pellerin continue à déclarer ces produits consommables. Quand les producteurs français, s'appuyant sur ces déclarations, exporteront leur thym quelques mois plus tard au Japon, ils verront leurs marchandises refusées par les autorités sanitaires japonaises.

Une pointe d'humour dans le communiqué du 19 juillet : «Le SCPRI ignore la nature exacte de l'Association «CRII-Rad» avec laquelle aucun de ses membres n'est en relation.

Le thym pendant des mois demeurera très fortement contaminé bien au-delà des normes européennes.

Le 18 septembre on voit apparaître des produits venant

de Turquie (noisettes et morilles) avec 1 490 Bq/kg en Césium, toujours «consommables sans restriction».

Le 25 septembre d'autres produits proviennent de Turquie (framboises, champignons, noisettes...) avec des activités élevées.

Pendant les mois qui suivront, les noisettes de Turquie seront mentionnées toutes les semaines avec des niveaux largement supérieurs aux normes européennes. La France devait être le seul pays à accepter la production de la Turquie !

Pendant les premières semaines de la crise, M. Pellerin, dans ses communiqués quotidiens, s'acharnait à ne présenter que des contaminations moyennes pour la France. Ce n'est pas la radioactivité moyenne du lait de vache français qui mettra en danger la santé d'un enfant corse mangeant du fromage frais de brebis corse !

Si les communiqués quotidiens puis hebdomadaires ont été les seules informations fournies aux Préfets et aux Autorités sanitaires locales, il est évident qu'ils ont été totalement ignorants de la situation réelle. Certaines autorités ont-elles manifesté leur désir de mieux connaître la situation dans la région dont ils avaient la charge auprès du Ministre de la Santé ?

Le dernier exemple que nous voulons donner est celui de la remontée de radioactivité atmosphérique observée en Europe au mois de mars 1987. Des laboratoires étrangers ont annoncé la nouvelle. Dans un communiqué du 15 mars le SCPRI avance comme hypothèse l'augmentation saisonnière «bien connue» d'après M. Pellerin (impossible à trouver d'ailleurs dans les bulletins mensuels des années précédentes que nous avons consultés) de la radioactivité des tests de bombes des années soixante. Quelques jours plus tard les laboratoires étrangers indiquent les radioéléments responsables de cette augmentation : Iode 131 (demi vie 8 jours), Xénon 133 (demi vie 5 jours), Xénon 135 (demi vie 9 heures). On voit immédiatement l'absurdité de la situation. Comment un élément qui a une demi vie de 9 heures peut-il provenir d'un événement qui s'est produit plus de 25 ans auparavant ? Les autorités sanitaires françaises se sont couvertes de ridicule auprès de leurs collègues étrangers. Il a fallu attendre le communiqué du 14 avril pour qu'une mise au point du SCPRI tente de rattraper la situation. Manifestement le communiqué du 15 mars 1987 n'est pas fondé sur des résultats obtenus par le SCPRI. Compte tenu des mesures rapportées dans les bulletins mensuels ce type de suivi ne peut pas être assuré par le SCPRI. Celui-ci n'est pas en possession de tous les équipements nécessaires et n'a pas non plus suffisamment de relais pour pouvoir faire face à des événements imprévus. La centralisation totale des mesures au Vésinet exclut la possibilité d'effectuer des mesures en continu en divers points du territoire, mesures dont les résultats échapperaient au contrôle strict du Directeur du SCPRI.

Tchernobyl a montré d'une façon très claire qu'il n'est pas possible de gérer correctement une crise nucléaire d'une façon centralisée.

C. La gestion par le SCPRI de la crise nucléaire : Le cas de la Corse

Nous avons dépouillé les Bulletins «Special Tchernobyl» de mai et juin et donnons la Corse à titre d'exemple ponctuel que nous avons jugé particulièrement instructif pour la gestion de la crise.

Le SCPRI n'a qu'une station de contrôle en Corse à Ajaccio. Compte tenu des dimensions de la Corse et de la diversité de ses régions, il est évident que ceci est totalement insuffisant. Personne ne semble s'être préoccupé de cette situation aberrante.

Pour l'analyse des bulletins mensuels, nous suivrons la classification du SCPRI.

MAI 1986

1. Poussières prélevées à 1 200 m.

2. Activité surfacique sur les avions

Pour ces deux chapitres, aucune mesure n'est rapportée pour des avions venant de Corse. Pourtant, le bulletin d'avril 1986 signalait une assez forte augmentation de la radioactivité des poussières atmosphériques au sol à Ajaccio le 30 avril. Le nuage radioactif passait sur la Corse avant le 1er mai. Ceci est confirmé par les cartes publiées par le SCPRI le 2 juin 1986 !

3. Eaux de pluie

4. Activité surfacique

En ce qui concerne la «surveillance du territoire métropolitain» par le SCPRI, il n'y a pas de mesure rapportée pour la Corse.

5. Eaux de surface

6. Eaux potables

Pour ces deux chapitres, aucune mesure n'est relative à la Corse.

7. Contrôle des laits

L'origine des laits n'est pas précisée mais vu du Vésinet, résidence de Monsieur Pellerin, il s'agit de lait de vache :

a. Contrôle départemental : les prélèvements sont faits les 13, 14, 15 et 28 mai. Il ne faut pas oublier que le nuage radioactif a abordé la Corse au plus tard le 30 avril.

Date	β total	131 I	134 C _S	137 C _S
13/5	-	100	48	85
13/5	-	96	51	96
13/5	7,6	300	100	200
14/5	-	74	33	81
15/5	6,2	81	34	70
15/5	11	59	37	74
28/5	-	11	22	37

Les résultats sont en Bq/l. L'origine des prélèvements n'est pas indiquée.

Si l'on utilise les données disponibles pour Vioménil dans les Vosges, la demi-vie correspondant à la décroissance de la ctivité d'un facteur 2 serait de 3,2 jours. Pour les 300 Bq/l du 13 mai, cela donnerait une contamination de 4 000 Bq/l au 1er mai, soit 8 fois plus élevée que les

normes européennes et 2 fois plus élevée que les limites d'intervention préconisées par l'Organisation Mondiale de la Santé. La contamination en Césium est loin d'être négligeable. Toujours en utilisant les résultats obtenus à Vioménil on trouve une contamination en Césium de 1 000 Bq/l au début mai.

Nota : on ne trouve aucune trace de ces résultats dans les communiqués quotidiens.

Questions : les autorités locales ont-elles été rapidement averties de ces résultats ? Si non, ont-elles réclamé ces résultats ? Etaient-elles capables de les interpréter pour prendre les mesures qui auraient dû s'imposer ?

b. Contrôle des stations du SCPRI : pas de mesure publiées pour la Corse.

c. Prélèvements exceptionnels : rien pour la Corse.

On voit donc que le SCPRI, bien que sachant que la Corse avait été touchée par le nuage, n'a pas jugé important d'effectuer des prélèvements normaux ou exceptionnels de lait. Les mesures de lait semblent avoir été faites à l'initiative départementale.

Questions : Sur quelles bases les services départementaux ont-ils décidé d'effectuer des prélèvements ? N'avaient-ils donc pas une confiance entière dans les propos rassurants de SCPRI ?

8. Végétaux

Aucune mesure ne figure pour la Corse

9. Thyroïdes de bovins

Aucune mesure rapportée pour la Corse. Les seuls prélèvements effectués sont les suivants :

10 pour Vioménil

22 pour Avignon

16 pour Bordeaux

11 pour Mantes

nous commenterons ces chiffres plus loin

10. Surveillance des littoraux

En Méditerranée, un point de mesure est signalé pour Ajaccio le 5 mai.

JUIN 1986 1^{ère} partie

1. Poussières atmosphériques dans l'air au niveau du sol

Une mesure est indiquée pour la Corse sans précision quant au lieu de prélèvement. L'activité en β total (Bq/m³) est la suivante :

Date	mini	maxi	du 1 au 7	du 8 au 14	du 15 au 21	du 22 au 30
du 1 6 au 30 6	$7,6 \cdot 10^{-4}$	$7,0 \cdot 10^{-3}$	$2,5 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-3}$	$1,3 \cdot 10^{-3}$
du 1/6 au 30/6	$7,6 \cdot 10^{-4}$	$7,0 \cdot 10^{-3}$	$2,5 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-3}$	$1,7 \cdot 10^{-3}$	$1,3 \cdot 10^{-3}$

Sans vouloir faire une interprétation de ces valeurs, signalons que les mini et maxi mentionnés sont les plus élevés de France. N'oublions pas que nous sommes en juin et que le nuage a abordé la Corse au plus tard le 30 avril !

2. Prélèvement de poussières sur les avions

3. Activités surfaciques

La situation est la même qu'en mai : aucune mesure.

4. Eaux de pluie

a. Activité volumique

b. Activité surfacique

Au chapitre «Surveillance du territoire métropolitain» par les stations SCPRI, on ne trouve aucune indication.

5. Laits de vache

Au paragraphe du contrôle départemental, une mesure est mentionnée pour la Corse, sans indication d'origine.

Le résultat en Bq/l est le suivant :

Date	β total	131 I	134 C _S	137 C _S
6/6	1,5	aucune activité	7,2	17

6. Laits de brebis

La brebis font leur apparition au SCPRI. Des mesures sont effectuées sur des prélèvements en Haute Corse sans plus de détails sur la localisation.

Date	β total	131 I	134 C _S	137 C _S
12/5	64	4 400	160	410
13/5	53	2 900	210	410
26/5	-	350	110	230
27/5	-	320	150	270

Il n'y a évidemment aucune trace de ces mesures dans les communiqués quotidiens du SCPRI. Les autorités locales ont-elles été prévenues de ces résultats ? Nous n'avons pas eu de réponse à ces questions que nos amis corses ont posées aux Autorités.

Il est curieux que la mesure sur ce prélèvement du 12 mai ait été rapportée dans le bulletin de juin (publié en juillet) alors que les résultats sur les prélèvements de lait de vache (moins inquiétants) du 13 mai au 28 mai ont été publiés dans le bulletin de mai.

Nous avons là une *preuve indubitable de rétention coupable d'information* de la part du SCPRI.

L'activité de 4 400 Bq/l en Iode 131 pour le prélèvement du 12 mai est la plus forte valeur de contamination rapportée par le SCPRI. La mesure qui vient après provient de l'Hérault le 15 mai avec 840 Bq/l.

Il faut signaler que la contamination en Césium n'est pas tout à fait négligeable. Comme il n'y a aucune mesure effectuée avant le 12 mai, on en est réduit à faire des extrapolations. D'ailleurs, comme indiqué précédemment dans «les commentaires sur la déclaration de Créteil», M. Cogné est dans la même situation et indique 15 000 Bq/l début mai. Si la période effective est de 4 à 5 jours (pour le lait de chèvre, elle est de 4,5 jours d'après les mesures effectuées à Cadarache) cela fait encore plus.

7. Fromages de brebis ou de chèvres (les deux animaux ne sont pas différenciés)

Deux mesures sont rapportées pour la Corse du Sud et six mesures pour la Haute Corse. Aucune mesure n'est donnée pour d'autres régions. La brebis et la chèvre, pour M. Pellerin, ne semblent exister que dans une région aussi exotique que la Corse ! Les résultats rapportés en Bq/l sont les suivants :

Origine	Date	131 I	134 C _S	137 C _S
Corse Sud	14/5	930	-	220
Corse Sud	14/5	1 400	-	430
Hte Corse	20/5	NM	NM	NM
Hte Corse	20/5	NM	60	230
Hte Corse	20/5	NM	90	310
Hte Corse	21/5	NM	150	460
Hte Corse	01/6	NM	60	190
Hte Corse	11/6	NM	NM	NM

(NM = Non Mesurable)

Il faut remarquer que les lieux de prélèvement ne sont pas indiqués, qu'il n'y a pas d'indication sur la date de production du lait. Il est donc difficile d'en tirer des conclusions. Cependant, l'activité en Iode 131 du 14 mai à 1 400 Bq/kg est particulièrement élevée et l'activité en Césium (430 Bq/kg) est loin d'être négligeable.

8. Thyroïde de bovins

Aucune mesure n'est rapportée pour la Corse. Pour la métropole, il y a eu 32 mesures qui se répartissent ainsi :

Bordeaux 10

Vioménil 8

Avignon 8

Mantes 6

Nota : Viomenil, qui représentait en mai 17 % des prélèvements nationaux, améliore son score en juin avec 25 % des prélèvements. Aucune explication n'apparaît dans les bulletins sur la justification concernant la répartition de ces prélèvements. Viomenil serait-il un des plus importants marchés de bovins de France ? Y aurait-il une autre explication ? Il est regrettable que l'ensemble du territoire n'ait pas été aussi bien surveillé que cette bourgade des Vosges.

9. Surveillance générale des littoraux français

Pour la Méditerranée, il est donné une moyenne entre *janvier et juin*, donc parfaitement sans signification par rapport aux retombées de Tchernobyl.

10. Rations alimentaires dans les établissements scolaires

11. Eaux de boissons

Pour ces deux postes, il n'y a aucune mention de la Corse.

12. Activité des sols sur des prélèvements faits en avril

Aucune indication pour la Corse. Il aurait pu être intéressant d'avoir ces renseignements comme point de référence.

Pour la période qui va d'avril à juin, la Corse ne semble pas exister.

JUIN 1986 2^e partie

Le titre du bulletin mensuel est le suivant : «Résultats des contrôles spéciaux consécutifs à l'accident de Tchernobyl et cartes de la radioactivité par régions».

1. Échantillons transmis par les services de la répression des fraudes

Pour l'ensemble de la France, les produits analysés se répartissent de la façon suivante :

72 échantillons de produits laitiers ou de laits

818 échantillons de denrées végétales

4 échantillons de denrées animales (uniquement des poulets)

1 échantillon d'eau du réseau d'alimentation.

Aucun échantillon n'a été prélevé pour la Corse.

2. Mesures faites à la demande de la Préfecture de Corse du Sud

Huit mesures sur du lait de vache sont rapportées. (voir tableau page suivante)

M. Pellerin pourrait peut-être nous expliquer pourquoi le seul échantillon dont l'origine n'est pas indiquée est celui qui a la plus forte contamination. Est-ce le résultat de son souci permanent de ne pas angoisser les gens ?

3. Mesures faites à la demande d'autres services (Chambre d'Agriculture, Protection Civile etc...) (Le rapport n'est pas plus précis)

Origine	Date	131 I	134 Cs	137 Cs
Sarcola-Carcopino	13/5	96	52	96
AFA	13/5	100	NM	85
.....	13/5	300	100	200
Propiano	14/5	74	NM	81
Sarcola-Carcopino	15/5	59	NM	74
ALATA	15/5	81	NM	70
Sarcola-Carcopino	28/5	NM	NM	NM
Sarcola-Carcopino	6/6	NM	NM	NM

4. «Autres contrôles»

Le rapport n'est pas plus précis
214 échantillons de produits laitiers
76 échantillons de denrées végétales
7 échantillons de denrées animales.

La Corse n'est pas concernée.

5. Cartes de données générales

La Corse figure enfin sur les cartes. Elle a d'ailleurs droit à un chapitre particulier : «Données particulières à la Corse pour mai 1986» (dans le bulletin de juin, publié en juillet et diffusé plus tard...).

A ce propos, nous signalons que nous n'avons pu retrouver les valeurs indiquées sur les cartes à partir des résultats publiés. M. Pellerin n'a pas donné le mode d'emploi qu'il utilise pour calculer ses moyennes. Nous ne pouvons donc porter aucun jugement sur sa méthode.

Ce rapport est loin d'être exhaustif. Il serait nécessaire de l'étendre à d'autres régions qui ont été particulièrement touchées par la contamination (l'Est, la Vallée du Rhône, la Drôme, les Alpes Maritimes).

Il est urgent d'exiger que le Ministère de la Santé permette à des chercheurs indépendants d'accéder à toutes les mesures qui ont été effectuées en avril, mai, juin sur l'ensemble de la France. Sans ces données, il est impossible de dresser un bilan complet des effets de l'accident de Tchernobyl. Les données partielles auxquelles nous avons le droit d'accéder montrent d'une façon claire la carence des pouvoirs publics actuellement en place pour la gestion d'une crise nucléaire provenant d'un accident survenu à 2 000 km. Que se passerait-il si un accident survenait en France ?

D. Problèmes liés à l'iode radioactif : les femmes enceintes et les jeunes enfants, deux groupes à risques

L'iode, qu'il soit stable ou radioactif, a la propriété de se fixer sur la thyroïde. De l'iode radioactif incorporé par inhalation ou par ingestion au travers de la chaîne alimentaire, essentiellement par les produits laitiers, causera des dommages à la thyroïde, perturbant ainsi son fonctionnement.

Un important article de M. Tubiana analyse le métabolisme et la radiotoxicité de l'iode radioactif¹. Dans un rapport du 6 mai 1986 consacré à l'accident de Tchernobyl, l'Organisation Mondiale de la Santé indiquait clairement : «l'iode radioactif dans la thyroïde augmente la probabilité de nodules et de cancer à la thyroïde»².

Comment établir l'effet de l'iode radioactif ? On pourrait le définir ainsi : supposons connu le relâche-

ment d'iode radioactif au cours d'un accident. Il faut calculer comment cet iode va se propager dans l'atmosphère à des centaines de kilomètres, voire des milliers (contamination atmosphérique en Bq/m³), comment il va se déposer sur le sol (contamination surfacique en Bq/m²), comment cette contamination va se transmettre et se concentrer dans la chaîne alimentaire (en particulier par l'intermédiaire de l'herbe et du bétail dans les produits laitiers en Bq/l et par kg), comment, à partir d'hypothèses sur des rations alimentaires, calculer ce qui sera incorporé à notre organisme (mais comment être sûr que ces rations standard seront représentatives de tous les individus qu'il faut protéger ?), comment suivre cet iode dans notre corps jusqu'à la thyroïde, l'organe cible. Comment calculer la dose de rayonnement à cet organe (et les autres organes qu'il irradie au passage). D'après le Pr Tubiana : «Contrairement à ce que l'on pourrait croire, même pour des radionucléides aussi utilisés que l'Iode 131, le schéma de désintégration et l'énergie moyenne des particules émises ne font pas l'objet d'un accord universel»¹. Enfin, il faut calculer à partir de cette dose le détriment, mortalité par cancer mais aussi autres détriments concernant la morbidité. On voit à partir de ce trajet la complexité du problème et les erreurs possibles à chacune des étapes.

Comment en fait les experts font-ils leurs calculs ? S'ils se placent au minimum de la fourchette d'erreur à chacune des étapes, l'erreur pourrait être considérable sur l'évaluation globale de l'effet. Signalons qu'aucun calcul n'avait supposé, avant Tchernobyl, qu'on pourrait avoir des contaminations importantes à 2 000 km de la source. La pluviométrie s'est avérée être un facteur essentiel dans la contamination locale.

Nous n'évoquerons ici que quelques problèmes qui nous paraissent importants.

1. La dose à la thyroïde

Pour une radioactivité incorporée donnée, elle dépend de l'âge (en relation entre autres avec la masse de la thyroïde et le métabolisme de l'iode).

Les premières études systématiques datent des années 60 où par suite des retombées des tests de bombes dans l'atmosphère les êtres vivants ont été contaminés en Iode 131, Césium 134 et 137, Strontium 90. A titre d'exemple, une étude de 1963³ analysait les résultats d'autopsie effectués sur 456 personnes décédées et 31 foetus de New-York ayant été soumis à 8 mois de retombées en 1962. Le lait était contaminé à 1,4 Bq/l en moyenne avec des pointes à 14 Bq/l. La teneur en Iode 131 de la thyroïde suivait la courbe de contamination du lait. Les adultes les plus exposés auraient reçu 40 millirem à la thyroïde (de masse moyenne 17 grammes) contre 140 pour un bébé de 1 an (thyroïde pesant 2 grammes). La thyroïde foetale concentre l'iode en quantité pondérale dès la 12^e semaine et dans cette étude la plus forte concentration en Bq par gramme de thyroïde a été observée sur un foetus de 3 mois avec une teneur près de 100 fois celle des adultes.

Comment évaluer la dose à la thyroïde à partir du nombre de Becquerels d'Iode 131 inhalés et ingérés ?

Les Directives du Conseil des Communautés Européennes du 15 juillet 1980 et du 3 septembre 1984 (Jour-

nal Officiel des Communautés Européennes L 246 du 17/9/1980 et L 265 du 5/10/1984) ont fixé les Limites Annuelles d'Incorporation (LAI) des radionucléides tant pour les travailleurs que pour la population. Pour l'Iode 131 les LAI du public sont de 200 000 Bq pour l'inhalation et de 100 000 Bq pour l'ingestion. Elles correspondent à une dose de 5 rem à la thyroïde. En cas de mélange de radionucléides, ce qui est le cas après Tchernobyl (I131, Cs134, Ru103, etc...) on doit pour chaque élément calculer le rapport entre la quantité incorporée annuellement et la Limite Annuelle d'Incorporation correspondante ; la somme de tous ces rapports pour tous les radioéléments présents doit être inférieure à 1. C'est cette condition qui permet d'assurer que la dose maximale dite admissible n'a pas été dépassée.

Il est précisé que les normes proposées se rapportent à des adultes et «Dans le cas des enfants on doit tenir compte des caractéristiques anatomiques et physiologiques qui peuvent nécessiter des modifications de ces valeurs».

En RFA en ce qui concerne le public, la protection contre les rayonnements ionisants liés à la contamination de l'eau et de l'air par des émissions radioactives a été réévaluée dès 1979 et complétée en 1980 et 1982. La réglementation du Ministère de l'Intérieur (BMI) comporte 2 classes d'âge, les adultes et les bébés de 1 an. Des instituts spécialisés comme celui de Neuherberg⁴ ont calculé les doses pour les classes d'âge intermédiaires, 5, 10, 15 ans. En Grande-Bretagne la National Radiological Protection Board (NRPB)⁵ considère 3 classes d'âge, adultes, 10 ans, 1 an. Ainsi l'ingestion de 1 000 Bq donne à la thyroïde d'un adulte une dose de 44 millirem d'après la NRPB, 43 pour le BMI et pour un bébé de 1 an respectivement 370 et 350 millirem. Les évaluations officielles anglaise et allemande sont donc cohérentes.

Des normes différentielles suivant l'âge seront-elles enfin établies en France comme c'est le cas en République Fédérale Allemande et en Grande Bretagne ?

En fait les personnes du public en France sont toujours régies par les décrets du 20 juin 1966 et du 20 mars 1967. La dose à la thyroïde ne doit pas dépasser 1,5 rem par an. D'après M. Tubiana¹ «en conséquence, la concentration maximale admissible dans le lait consommé tous les jours par un nourrisson est de 370 pCi/l» (soit 13,7 Bq/l).

2. Les cancers

En 1954 le test nucléaire américain «Bravo» dans le pacifique a entraîné des retombées intenses aux îles Marshall. Les adultes auraient reçu une dose à la thyroïde de 220-450 rads et les enfants de 700-1 400 rads⁶. D'après le Bulletin of the Atomic Scientists d'Août-Sept. 1986⁷, on peut lire «Sur 19 enfants âgés de moins de 10 ans et ayant reçu 1 000 rads à la thyroïde, 18 ont eu des problèmes thyroïdiens avant l'âge de 21 ans : 15 ont eu des tumeurs, 2 ont eu des problèmes de croissance dus à une perte complète de fonction thyroïdienne. Deux enfants irradiés in utero ont aussi développé des tumeurs avant l'âge de 20 ans».

Les doses reçues par les habitants des îles Marshall ont été très élevées et comme nous l'avons souvent fait remarquer dans La Gazette Nucléaire on ne peut pas en déduire le facteur de risque pour des doses plus faibles.

Une étude sur les enfants de l'Utah, sous le vent des retombées des tests de bombes du Nevada, n'avait pas montré d'augmentation de fréquence des cancers, pour des doses thyroïdes inférieures à 18 rads pour 2 140 enfants et supérieures à 18 rads pour 2 691 enfants. R. Bertell a fait remarquer⁶ que les études avaient été terminées avant que tous les cancers aient pu être observés. Une étude récente de C. Johnson sur les familles Mormons de l'Utah sous le vent des retombées du Nevada indique un excès de cancers y compris de la thyroïde⁸ et des problèmes thyroïdiens autres que des cancers ont été rapportés.

Dans les Recommandations de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR 26, 1977) seuls les cancers mortels sont pris en compte pour calculer le détrimet. Si 100 000 personnes ont une dose de 100 rem à la thyroïde, il résulterait en moyenne 5 cancers mortels avec le facteur de risque actuellement admis. Il est bien évident que le nombre de cancers radioinduits sera beaucoup plus élevé mais ce détrimet, bien qu'important, n'est pas pris en considération (50 à 150 cancers induits dont 5 % seraient mortels).

D'après le Bulletin of the Atomic Scientists déjà cité : «a une dose de 100 rads à la thyroïde est associée une augmentation de 1 à 6 % de la probabilité d'une tumeur cancéreuse dans les 30 années suivantes» et il poursuit : «C'est pour éviter de telles conséquences que le gouvernement polonais a prescrit de l'Iode stable pour saturer la thyroïde et éviter qu'elle ne soit endommagée par l'Iode 131. La décision d'en distribuer à tous les enfants âgés de moins de 17 ans n'a certainement pas été assez rapide pour réduire la dose à la thyroïde liée à l'inhalation mais peut avoir réduit les doses reçues par contamination de la chaîne alimentaire. C'est aussi la raison pour laquelle beaucoup de gouvernements européens ont protégé leurs populations de la contamination en donnant des consignes pour limiter l'ingestion de produits contaminés : garder les vaches à l'étable, ne pas donner de lait frais aux nourrissons et enfants, stocker le lait avant d'en faire des produits laitiers, etc...»

En France aucune consigne n'a été donnée alors que la contamination a été élevée en Alsace, et aussi dans le Sud-Est et en Corse où les niveaux de contamination ont été comparables à ceux de la Bavière du Sud et de certaines régions d'Italie.

Un autre point important à signaler : d'après les recommandations américaines de la Food and Drug Administration⁹ concernant le blocage de la thyroïde par de l'Iodure de Potassium (1980), l'administration de l'iode doit se faire très rapidement : soit AVANT (l'exposition présumée) soit simultanément ou dans les 2 heures qui suivent l'exposition. On conçoit qu'il soit nécessaire d'avoir des chefs de centrales qui sachent évaluer correctement la situation (des contre-indications sont possibles et doivent être connues des médecins afin d'évacuer préventivement certaines personnes).

3. L'irradiation in utero : d'autres effets que les cancers ?

Des retards mentaux sévères et une augmentation de la fréquence de microcéphalies ont été observées au Japon pour les enfants irradiés in utero à Hiroshima et Nagasaki entre la 8^e et la 15^e semaine à des doses relativement

faibles. On sait que, entre autres glandes, la thyroïde joue un rôle fondamental chez les foetus et les jeunes enfants pour leur développement physique et mental. Y a-t-il une influence de l'iode radioactif et autres radioéléments sur les foetus autre que l'induction de cancers ? C'est sur ce point qu'il y a polémique.

Le Dr E. Sternglass, Professeur de Radiologie Médicale à la Faculté de Médecine de l'Université de Pittsburgh, USA, a trouvé une corrélation entre la mortalité infantile et les retombées des tests de bombes atmosphériques. Son hypothèse est que l'iode radioactif endommage la thyroïde du foetus et ne permet pas un développement normal de l'embryon. Cela se traduit par une prématurité, une diminution du poids des bébés à la naissance, une susceptibilité plus grande aux infections, des détresses respiratoires et finalement une augmentation de la mortalité infantile et périnatale.

Il en a déduit qu'il fallait étudier la mortalité infantile autour des installations nucléaires et comparer son évolution avant et après les implantations des centrales, comparer la mortalité dans des régions avec et sans centrales. Il a trouvé une corrélation entre les relâchers de routine des centrales américaines et une augmentation de la mortalité infantile autour des sites¹⁰.

Il y a eu une grande controverse aux USA suite à l'accident de Three Mile Island. Le Dr E. Sternglass avait prédit une augmentation de la mortalité infantile consécutive à l'émission d'iode et de gaz rares radioactifs ainsi que des cas d'hypothyroïdie. Les deux phénomènes ont effectivement été observés. Cela a coûté sa place de Directeur de la Santé de l'Etat de Pennsylvanie au Dr Mac Leod¹¹ qui avait confirmé l'exactitude des données de mortalité de l'étude de Sternglass. L'anomalie a finalement été officiellement reconnue mais jusqu'à présent aucune explication n'a été fournie par les responsables de la Santé publique qui permette de justifier l'augmentation anormale des cas d'hypothyroïdie observés après l'accident. La présomption de causalité énoncée par Sternglass que le rejet d'iode a eu un effet sur les foetus est donc très forte.

Nous avons vu précédemment les incertitudes relatives à la détermination des doses. Chaque accident, s'il avait été «géré» correctement dans le passé, aurait au moins permis de mieux connaître les effets, *les risques réellement encourus* tant en ce qui concerne la mortalité par cancer que la morbidité, les mortalités périnatale et infantile.

Aucune étude épidémiologique sérieuse n'a été effectuée après l'accident du réacteur de Windscale en Grande-Bretagne en 1957.

Il serait lamentable que des études ne soient pas entreprises après Tchernobyl sous prétexte qu'a priori les officiels aient décidé qu'il ne peut rien y avoir, les doses reçues étant faibles. Seule une approche expérimentale rigoureuse fondée sur l'observation des phénomènes peut permettre d'obtenir les véritables réponses. Des études épidémiologiques doivent être entreprises en fonction des taux de contamination dans les différentes régions, les habitudes alimentaires etc... avec étude du mongolisme, de la mortalité infantile, la morbidité (les affections respiratoires en particulier) et un relevé de toute observation paraissant anormale. Des registres de cancer devraient recenser l'incidence des cancers.

Il faut retenir que les femmes enceintes et les jeunes enfants sont des groupes particulièrement sensibles qu'il faut protéger.

Ce n'est que dans 50 ans, à condition de connaître les doses réellement engagées, qu'on pourra tester la validité du facteur de risque, nombre de morts par unité de dose, pour les différentes tranches d'âge (c'est, pour des doses plus élevées, l'étude probablement en cours sur les 135 000 évacués de Tchernobyl). Les coûts de la «gestion» d'un accident qui implique des évacuations, une incidence sur la santé, etc... auraient dû faire partie du débat qui aurait dû avoir lieu avant le lancement du programme d'électronucléarisation massive de la France.

1. M. Tubiana, Métabolisme et radiotoxicité de l'iode radioactif, in «Toxiques nucléaires», P. Galle, Masson 1982, p. 59.
2. «Chernobyl reactor accident ; report of a consultation, 6 may 1986, Copenhagen, p. 15.
3. M. Eisenbud, Y. Mochizuki, G. Laurer, «I 131 dose to human thyroids in New York City from nuclear tests in 1962», Health Physics 9 (1963) 1291-1298.
4. ISH (Institut für Strahlen Hygiene des Bundesgesundheitsamtes, Neuherberg/München) Dosisfaktoren für Inhalation oder Ingestion von Radionuklidverbindungen, Heft 63, 78, 79, 80, 81. Der Bundesminister des Innern (BMI), Reaktorsicherheit, Sicherheit sonstiger kerntechnischer Anlagen, Strahlenschutz, GMBI 1979, 1980, 1982, 1985.
5. NRPB (National Radiological Protection Board), «Derived emergency reference levels for the introduction of countermeasures in the early to intermediate phases of emergencies involving the release of radioactive materials to atmosphere», NRPB-DL 10, march 1986.
6. R. Bertell, «Handbook for estimating health effects from exposure to ionizing radiation» (1984), Institute of Concern for Public Health, Toronto.
7. The Bulletin of the Atomic Scientists, Aug.-Sept. 1986, p. 18.
8. C. Johnson, «Cancer incidence in an area of radioactive fallout downwind from the Nevada test site», JAMA 25 (1984) 230-236.
9. Food and Drug Administration's Recommendations on thyroid blocking with Potassium Iodide, 1981-0-341-177/31.
10. E. Sternglass, «Low level radiation from Hiroshima to Three Mile Island», Mac Graw Hill Book 1972, 1981.
11. G.K. Mac Leod, «TMI and the politics of public health», New York City, Nov. 22 1980, Physicans for Social Responsibility.



«ces niveaux doivent tenir compte des avis scientifiques les plus récents à l'échelle internationale tout en reflétant le point de vue selon lequel il est nécessaire d'accorder la priorité à la protection de la santé»

«le respect des valeurs maximales doit être l'objet de contrôles appropriés ; qu'à cet effet il convient de prescrire une procédure uniforme ; que les résultats des contrôles doivent être documentés et être portés à la connaissance de l'opinion publique»

Il a été précisé que «des normes de sécurité identique ne garantissent pas une sécurité identique, puisque les régimes alimentaires changent pour chaque groupe de population et pour chaque région»... que «pour les radiopathies stochastiques (leucémie, cancer, malformations génétiques) il n'existe pas en l'état actuel des connaissances scientifiques, de seuil en-dessous duquel la probabilité d'apparition d'une telle affection est nulle, il convient de maintenir la charge radioactive à un niveau aussi bas que possible afin de minimiser l'ampleur des dommages ; que cet impératif vaut plus particulièrement pour les populations qui ont besoin d'être spécialement protégées»

«considérant qu'il s'avère nécessaire d'établir un système permettant à la Communauté en cas d'accidents nucléaires ou d'autres événements entraînant une contamination radioactive de produits agricoles ou d'eau potable, de fixer les valeurs maximales en matière de contamination radioactive afin de protéger la population dans son ensemble et en particulier les groupes à risque».

Il est même question que doivent participer «à égalité de droits, aux travaux du comité consultatif [qui doit faciliter la fixation de valeurs maximales] comme à ceux du Comité de gestion, des scientifiques travaillant en toute indépendance par rapport à l'industrie nucléaire et faisant preuve d'esprit critique à l'égard de l'énergie nucléaire»...

e. QUI SONT CES EXPERTS SCIENTIFIQUES QUI DOIVENT RECOMMANDER LES NORMES DE CONTAMINATION RADIOACTIVE DES ALIMENTS ?

Ce sont les mêmes experts qui étudient pour la Commission des Communautés Européennes les conséquences de l'accident de Tchernobyl. M. Alex Falconer, député britannique au Parlement Européen, a posé la question écrite suivante (9 juin 1986 86/C330/43) :

Objet : Experts étudiant pour la Commission les conséquences de l'accident de Tchernobyl

Lors de la réunion du 22 mai 1986 de la commission de l'environnement, de la santé publique et de la protection des consommateurs, le Commissaire Clinton-Davis a parlé d'un «groupe 31» d'experts chargés de conseiller la Commission au sujet de l'accident de Tchernobyl. La Commission peut-elle indiquer :

1. Qui sont les membres de ce «groupe 31» ?
2. Quelle est leur expérience dans le domaine de la radioactivité et quels emplois ont-ils occupés dans ce domaine ?
3. Comment ont-ils été nommés et par qui ?

Réponse donnée par M. Clinton-Davis
au nom de la Commission
(16 septembre 1986)

1. Les experts visés à l'article 31 du Traité Euratom sont actuellement les suivants :

Belgique : Prof. Dr. A. Lafontaine, Prof. P. Recht ;
Danemark : M.H.L. Gjorup, M. Per Grande ;
République fédérale d'Allemagne : Dr. J. Mehl, Prof. Dr. A. Kaul, Prof. Dr. rer. nat. Dr. med E. Oberhausen ;
Grèce : Dr. A. Hadjiantoniou, Prof. Ch. C. Proukakis ;
France : Dr. H. Jammet, Prof. P. Pellerin, Prof. J. Chanteur ;
Irlande : Mr I.R. McAulay, Dr. George J. Duffy ;
Italie : Prof. G. Campos Venuti, Prof. Dott. A. Farulla, Dott. A. Susanna ;
Luxembourg : M. Feider, Dr. P. Kayser ;
Pays-Bas : Drs. J.A.G. Davids, Drs. J. Weber ;
Royaume-Uni : Dr. K.P. Duncan, Mr H.J. Dunster, Mr E.A. Ryder.

2. et 3. Comme le stipule l'article 31 du Traité d'Euratom ces experts sont désignés par le Comité Scientifique et Technique mentionné à l'article 134 du Traité d'Euratom, qui tient compte de leur qualification, leur compétence et leur expérience professionnelle dans le domaine de la Santé Publique, de la radiobiologie, de la radiologie médicale, de la biophysique, de la radioprotection, de la génétique et de l'hygiène du travail. La durée du mandat des experts visés à l'article 31 est de 5 années. Il est renouvelable. Le Comité Scientifique et Technique n'a pas encore désigné d'experts espagnols et portugais.

Commentaire Gazette :

Ainsi pour la France les experts scientifiques sont :
— le Dr. Jammet, ancien employé du CEA et actuellement conseiller technique auprès du Haut Commissaire du CEA. Profitons de l'occasion pour mentionner que le Dr. Jammet est aussi membre de la Commission Principale de la CIPR

— le Pr. Pellerin qui a eu son moment de gloire en mai 1986 pour avoir arrêté net le nuage radioactif de Tchernobyl sur la ligne Maginot. Monsieur Pellerin est membre d'une des commissions spécialisées de la CIPR

— le Pr. Chanteur est l'adjoint du Pr. Pellerin au Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants (SCPRI). Il a aidé le Pr. Pellerin à «gérer» la crise de Tchernobyl de la façon que l'on connaît bien.

Il est bien compréhensible qu'avec de tels experts, la France bloque tout accord européen sur la contamination radioactive des aliments en proposant les limites les plus élevées afin de protéger... l'industrie nucléaire !

f. LA POSITION DU LUXEMBOURG ET CELLE DES 5 ACADÉMICIENS FRANÇAIS

La lettre de 5 académiciens français au Président de la CEE, dont le Monde du 28 octobre s'est fait l'écho, au sujet des normes de contamination radioactive des aliments, indiquait que «les chiffres proposés par la Commission ne sont pas fondés sur les avis scientifiques des Comités Institutionnels Communautaires mais ont été arbitrairement abaissés» etc...

Ceci laisse supposer aux lecteurs du Monde que les experts de ces Comités dont les noms sont indiqués précédemment sont unanimes à réclamer une augmentation des valeurs maximales de radioactivité pour les denrées alimentaires en cas d'accident nucléaire et qu'il s'agit là d'une vérité scientifiquement bien établie.

Il n'en est rien comme le montrent les extraits d'une lettre du 24 novembre 1987 adressée au Dr. Michel Haag, secrétaire général du Groupement SAVOIR (18, rue Emile Duclaux 75015 Paris) par le Dr. P. Kayser, chef de la Division de Radioprotection du Grand Duché du Luxembourg. Le Dr. Kayser est l'un des experts officiels du Grand Duché du Luxembourg, désignés par le Comité Scientifique et Technique selon le Traité d'Euratom et chargés de recommander les normes de contamination radioactive des aliments.

Concerne : Limites de contaminations radioactives dans les aliments après un nouvel accident nucléaire/position luxembourgeoise

Monsieur le Docteur,

En réponse à votre lettre du 28 octobre 1987, j'ai l'honneur de vous faire parvenir les informations suivantes :

Le projet de règlement qui est en discussion au niveau du Conseil des Ministres des Communautés Européennes est basé notamment sur les critères suivants en ce qui concerne les limites proposées :

— En cas d'accident nucléaire seulement 10 % des aliments consommés seraient contaminés. Le Luxembourg n'admet pas cette hypothèse, car dans certaines régions la proportion des aliments contaminés et consommés peut être beaucoup plus élevée. Il existe également des personnes qui consomment les produits de leur propre production, éventuellement complètement contaminée.

— Le projet suppose que le régime alimentaire est le même dans la communauté européenne, ce qui n'est pas le cas. Le projet ne tient pas compte de groupes critiques de la population qui ont un régime alimentaire particulier. Le projet ne s'intéresse qu'à la dose **moyenne** par individu, or il n'existe pas d'Européen moyen.

— Les valeurs des limites devraient diminuer lorsque 2 ou plusieurs groupes de radioéléments contaminent en même temps les aliments. Le projet ne prévoit pas de système de réduction dans ce cas.

— Il n'y a pas de raisons scientifiques justifiant une augmentation des limites actuellement en vigueur pour le césium après l'accident de Tchernobyl (370 Bq/l dans le lait et 600 Bq/kg dans les autres aliments). Au contraire, les données récentes résultant de la recherche sur les effets stochastiques des rayonnements ionisants montrent que la relation dose/effet est probablement plus grande qu'on ne l'a supposé jusqu'à présent.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Docteur, l'expression de mes sentiments très distingués.

P. Kayser
Chef de la Division de la Radioprotection

B. LA POSITION DU GSIEN

FRFR

FRAO118 4 GG 0313 FRA / AFP-EQ05

Radioactivité

Le GSIEN dénonce le projet d'augmentation des normes européennes de radioactivité

PARIS, 17 oct. (AFP) - A la veille de la réunion ministérielle, le 19 octobre à Luxembourg, qui pourrait ratifier le projet d'augmentation des normes européennes de contamination des aliments, le GSIEN (groupement de scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire) estime «inadmissible» toute modification en hausse des normes actuellement en vigueur.

Le GSIEN rappelle, dans un communiqué, que les conclusions de la Commission Internationale de Protection Radiologique sur la réévaluation du risque cancérogène ne sont pas encore connues. «Devant l'absence d'estimation officielle du risque cancérogène par les experts internationaux il est totalement irresponsable, dit le groupement, que les normes européennes de contamination des aliments soient drastiquement révisées en hausse».

Le GSIEN estime que, dans cette affaire, «les représentants français auprès des instances élaborant ces normes se comportent depuis des années comme d'ardents promoteurs de l'industrie nucléaire». Fondant son analyse sur de récentes études scientifiques, il demande, au contraire, une «diminution des limites tolérées de contamination des denrées alimentaires pour protéger la santé des populations et le patrimoine génétique».

La CEE avait adopté en mai 1986, après l'accident de Tchernobyl, des normes transitoires de radioactivité des aliments : 370 Becquerels par litre de lait et 600 Becquerels par kilo pour les autres aliments. La Commission européenne propose des valeurs plus élevées, comprises entre 800 et 1.250 Bq/kg. Ce sont ces valeurs qui seront discutées et définies lundi à Luxembourg par les ministres européens des Affaires Etrangères. Elles devraient rencontrer l'opposition des allemands qui demandent le maintien de normes faibles de radioactivité.

FP/HM

AFP 171210 OCT 87

Bien sûr, ce communiqué de l'AFP n'a été publié par aucun journal.

Paris le 20 novembre 1987

à Monsieur André FONTAINE,
Directeur du journal «Le Monde»

Monsieur,

Les douze ministres des Affaires Etrangères doivent reprendre ce 24 novembre les discussions sur les normes de radioactivité des denrées alimentaires.

Sous le titre : «Cinq scientifiques français contestent les normes européennes de radioactivité» vous vous êtes fait l'écho de la position de ces cinq académiciens critiquant la proposition de la Commission au sujet des normes. En ce qui concerne le Césium, ils indiquent : «les chiffres proposés par la Commission

ne sont pas fondés sur les avis scientifiques des Comités Institutionnels Communautaires mais ont été arbitrairement abaissés etc...». Ils ont omis de dire que les experts français auprès de ces Comités sont : le Dr. Jammet, ancien chef du Département de Protection de l'Institut de Protection et Sûreté Nucléaire (IPSN-CEA) actuellement Conseiller auprès du Haut Commissaire du CEA, et deux membres du Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants, le Pr. Chanteur et le Directeur du SCPRI le Pr. Pellerin, bien connu depuis la catastrophe de Tchernobyl. Voilà qui devrait rassurer vos lecteurs.

Jusqu'à présent, ces experts se sont comportés comme des défenseurs inconditionnels de l'énergie nucléaire et non comme des médecins chargés de protéger les populations contre les rayonnements ionisants.

S'il est vrai qu'il y a actuellement, dans l'établissement des normes, des composantes à la fois scientifiques et socio-économiques, celles-ci sont à la base même des Recommandations de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR). Ainsi peut-on lire dans les Recommandations de 1977 (CIPR 26) : «la plupart des décisions concernant les activités humaines sont fondées sur un bilan implicite des coûts et des avantages qui permet de conclure que la mise en œuvre d'une pratique déterminée en "vaut la peine"»... C'est ce bilan, ignoré de la quasi-totalité des citoyens, qui conditionne l'«acceptabilité» de l'énergie nucléaire.

Dans le «coût» intervient l'évaluation des dérivés liés aux facteurs de risque des rayonnements ionisants. Ceux-ci s'expriment par une relation du type Effet/dose : nombre de morts par cancer induits par unité de dose de rayonnement reçu, nombre de morts génétiques, morbidité etc... Cette évaluation est une des composantes scientifiques du bilan. Elle est loin de susciter l'unanimité dans les milieux scientifiques et est l'objet d'une vive controverse (voir par exemple les récents numéros de *New Scientist* et de *Nature*). L'«acceptabilité» dépend du prix que l'on est prêt à payer. Certains pays préfèrent indemniser les agriculteurs en ayant des normes basses et éviter ainsi des cancers et un fardeau génétique supplémentaires. Bien sûr, si l'on pense *a priori* qu'il n'y a aucun risque, on ne s'embarrasse pas de tels problèmes.

Les scientifiques du GSIEN (Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire) sont opposés à toute augmentation des normes de radioactivité des denrées alimentaires sur la base d'études récentes qui indiquent que les risques auraient été sous-estimés (notre communiqué à l'AFP du 16 octobre 1987). En ce qui concerne les concepts à la base de la protection radiologique des travailleurs et de la population, le GSIEN a fait parvenir aux membres de la CIPR réunis en session à Côme en septembre dernier une lettre insistant sur la nécessité d'un réexamen du système de radioprotection et d'une réduction des doses «admissibles». Plus de 50 scientifiques français se sont déjà associés à ce texte.

Nous espérons que dans le souci de susciter un débat véritable sur cet important sujet concernant la santé publique vous voudrez bien en faire part à vos lecteurs.

Veillez croire, Monsieur, à mes meilleurs sentiments.

C. INFORMATION DU PUBLIC ET DES MÉDIAS SUR LA PROTECTION SANITAIRE ET LA SÉCURITÉ CONCERNANT LES ACTIVITÉS NUCLÉAIRES

Un premier colloque de la Commission des Communautés Européennes s'est tenu à Luxembourg (5-7 oct. 1987) dans le cadre d'une Conférence permanente sur «La santé et la sécurité à l'ère nucléaire». Cette première réunion avait pour thème «Information du public et des médias sur la protection sanitaire et la sécurité concernant les activités nucléaires».

Il est toujours difficile de prévoir dans quel but sont organisés de tels colloques et si, en tant que GSIEN on doit, par notre présence, servir d'alibi et rendre ainsi plus crédibles les discours officiels. Nous avons su par hasard que cette réunion avait lieu et avons décidé d'y participer. Nous pensions pouvoir présenter le texte qui suit, mais n'y avons pas été autorisés car «il avait été communiqué trop tard aux organisateurs». Nous avons pu cependant le distiller par «tranches» au fur et à mesure des discussions.

Ce colloque a été relativement ouvert et contradictoire. Suite aux interventions du GSIEN et de la CRII-rad, les participants ne peuvent plus ignorer que la crise de Tchernobyl a été lamentablement gérée en France par les autorités sanitaires et qu'il y a eu une contamination importante en Corse dans le Sud-Est et l'Est.

LE POINT DE VUE DU GSIEN CONCERNANT LES PROBLÈMES DE L'INFORMATION EN FRANCE SUR LES QUESTIONS POSÉES PAR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

Le problème de l'information est particulièrement aigu en France où aucun débat démocratique n'a précédé le lancement du programme électronucléaire en 1974. Rappelons que c'est pour cette raison que le GSIEN s'est créé et qu'il continue son action.

C'est en tant que scientifiques que nous analyserons succinctement quelques points particuliers relatifs à l'information concernant les problèmes posés par l'énergie nucléaire et qui nous paraissent indispensables pour que l'information ne soit pas biaisée.

I. L'information donnée par les pouvoirs publics concernant l'énergie nucléaire devrait avoir une valeur scientifique

1. La crédibilité de l'activité scientifique est fondée sur l'accessibilité des données pour tout scientifique qui désire vérifier les résultats publiés

Au GSIEN, nous pensons donc que tous les rapports de sûreté relatifs aux installations nucléaires, tous les rapports des experts aux réunions européennes et internationales doivent être rendus publics afin de pouvoir être examinés par des scientifiques indépendants des instances gouvernementales.

Les réunions d'experts ne devraient pas se tenir à huis clos. Leur date devrait être connue et les droits d'inscription non dissuasifs. Tout scientifique qui en fait la demande devrait pouvoir y assister, toute association de citoyens devrait pouvoir se faire représenter par ses propres experts.

Sinon que se passe-t-il ? Nous prendrons comme exemple la Conférence de Vienne du 25-28 août 1986 sur «L'accident du réacteur nucléaire de Tchernobyl et ses conséquences» où les experts soviétiques ont fourni un rapport détaillé de l'accident et de ses conséquences devant la communauté des experts internationaux. En ce qui concerne la France, ce rapport n'a pas été remis dans son intégralité aux membres du Conseil Supérieur de Sécurité Nucléaire. Dans la partie qui n'a pas été diffusée figure l'Annexe 7 relative aux problèmes médico-biologiques liés à l'accident. C'est dans cette Annexe qu'est faite l'évaluation des conséquences à long terme de l'accident en particulier du nombre de morts par cancers dans les décennies à venir.

Par les contacts avec nos collègues étrangers, nous savons que ce document est très peu connu. Les autorités françaises ne sont donc pas les seules à avoir exercé un acte de censure intolérable vis-à-vis de ce rapport très important pour la population mondiale, censure qui permet ensuite la manipulation de l'information.

C'est dans cet esprit d'accessibilité aux données que nous demandons que soit établi au niveau européen un Répertoire des Rapports concernant entre autres : la sûreté nucléaire, la surveillance des territoires, les données épidémiologiques, les rapports issus des réunions d'experts, etc...

Il nous paraît urgent que toutes les grandes villes disposent de bibliothèques spécialisées où ces rapports seraient disponibles.

Rappelons qu'en France certains de ces rapports sont inaccessibles. A titre d'exemple, nous n'avons pas pu obtenir une étude sur «L'évaluation des doses reçues par le personnel non EDF» (personnel intérimaire) réalisée par le CEPN (Centre d'études sur l'évaluation de la protection dans le domaine nucléaire) car ce rapport est **confidentiel***.

2. Les résultats des mesures de surveillance de l'environnement devraient être publiés sous forme de véritables rapports scientifiques

La surveillance radiologique du territoire est particulièrement importante non seulement pour la population française mais également pour les habitants des pays frontaliers et pour l'ensemble de la Communauté. Nous demandons que les résultats des mesures correspondant à cette surveillance soient publiés dans de véritables rapports répondant aux critères scientifiques habituels dont le contenu corresponde à une information réelle. La pratique actuelle des Autorités sanitaires françaises ne répond pas à ces critères.

Nous prendrons par exemple les Bulletins mensuels du SCPRI (Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants, qui est le service technique du Ministère de la santé et du Ministère du Travail). Ces Bulletins consistent actuellement en des listings de chiffres diffi-

les à exploiter. Il serait important que la totalité des mesures relatives à l'environnement autour de chaque site nucléaire soit rendue publique dans des rapports mensuels qui ne soient pas que des catalogues. Ces rapports devraient permettre l'identification des lieux de mesure, indiquer les procédures de prélèvement d'échantillons, l'origine et l'importance des marges d'erreur (bruit de fond du laboratoire d'analyse, temps de comptage affecté à la mesure, etc...). Ils devraient indiquer également les mesures effectuées à titre exceptionnel en cas d'incident ou d'accident. Ceci permettrait de suivre avec précision l'évolution radiologique autour d'un site. Il peut paraître anodin d'indiquer si les résultats sont rapportés à la date du prélèvement ou à la date de la mesure mais ce n'est pas du tout négligeable s'il s'agit par exemple d'une mesure de contamination par l'Iode 131. Si l'interprétation des résultats est délicate, les Conseils municipaux et régionaux pourraient se faire aider par les experts de leur choix.

3. Il est d'usage dans la communauté scientifique d'avoir la possibilité d'analyser et de critiquer les résultats obtenus et les hypothèses de calcul, de vérifier les résultats publiés en refaisant les mesures

C'est dans cet esprit d'ouverture qu'il est indispensable que se développent des laboratoires indépendants et que s'instaure entre laboratoires indépendants et officiels une pratique de confiance mutuelle conforme à la déontologie scientifique : échange de matériel, d'étalons de mesure, formation de stagiaires, etc... Nous pensons que les attaques sournoises des pouvoirs publics contre les rares laboratoires (et experts) indépendants qui existent aujourd'hui en France sapent les fondements mêmes de la crédibilité scientifique des laboratoires officiels.

II. L'information donnée par les pouvoirs publics devraient avoir un contenu réel et ne pas comporter d'omissions essentielles

Nous donnerons deux exemples «d'omission».

1. L'exemple des enquêtes publiques

Les dossiers d'enquêtes publiques avant la mise en route d'une installation nucléaire n'informent aucunement la population sur les dangers qu'elles peuvent couvrir en cas d'accident majeur et sur les mesures envisagées par les Autorités : **l'accident majeur n'est même pas mentionné dans les dossiers d'enquête publique**. Ils ne comportent donc aucune indication sur les zones de confinement, les problèmes de l'évacuation éventuelle, etc...

Les enquêtes publiques relatives à la centrale nucléaire de Nogent sur Seine qui vient de démarrer en amont de Paris à moins de 100 km n'ont pas mentionné la possibilité de contamination de l'eau potable pour l'ensemble de la population de la région parisienne (plus de 10 millions d'habitants) en cas d'accident grave sur les réacteurs.

* Qui donc a rendu ce rapport confidentiel ? Le CEA ? L'EDF ? ou M. Pellerin du SCPRI ? Un abonnement gratuit à la Gazette à qui nous apportera la preuve décisive ?

D'une façon générale, aucune information n'a été fournie par les autorités sanitaires sur les modèles utilisés pour déterminer les limites d'intervention en ce qui concerne la contamination des aliments et de l'eau.

Ainsi les principes démocratiques sont biaisés à la base par omission de l'information et on ne voit pas comment les citoyens français peuvent donner un avis valable sur les installations dont on leur demande d'apprécier l'utilité.

2. L'exemple des démantèlements

Des démantèlements d'installations nucléaires ont lieu sans enquête publique préalable. Ces démantèlements posent le problème du recyclage des matériaux irradiés dans le domaine public.

Nous attirons l'attention sur le fait que l'introduction de matériaux radioactifs dans les produits de consommation courante suite à ce recyclage est un problème important au niveau européen que ne semblent pas avoir abordé les Commissions spécialisées de la Communauté.

III. Quel rôle devraient jouer les médias dans l'information du public ?

Le rôle difficile des médias devrait être de situer les événements dans un contexte plus général qui seul permet à l'information de rester compréhensible du grand public. Cette information ne devrait pas se traduire par la disparition du contenu informatif véritable. Donnons quelques exemples :

Lorsque la presse annonce que le réacteur de **CHOOZ** n'est pas autorisé à démarrer avant que l'exploitant ait fourni au Service Central de Sécurité des Installations Nucléaires un rapport sur l'évolution éventuelle des fissures de la cuve, il est impossible à partir de cette information de se rendre compte de la gravité de la situation : En quoi les fissures observées actuellement sont-elles différentes de celles observées antérieurement ? Leur évolution au cours du temps coïncide-t-elle ou non avec les modèles développés par les organismes techniques de la Sécurité nucléaire ? S'agit-il de fissures pouvant donner lieu à une rupture franche de la cuve, ce qui serait catastrophique ? Seules des réponses à ces questions seraient une véritable information sur la situation du réacteur de Chooz.

Deuxième exemple : lorsqu'à **FESSENHEIM** on rapporte une légère fuite de contamination dans le circuit secondaire n'ayant conduit à aucune incidence à l'extérieur du réacteur, il peut sembler que cet incident est complètement mineur. En réalité, il s'agit d'une fissuration de tubes sur un des générateurs de vapeur qui met en évidence la fragilité de ces tubes dont la rupture peut conduire à un accident pouvant avoir des conséquences graves sur l'environnement.

En somme, malgré la multiplication des informations sur les incidents dans les réacteurs nucléaires, le niveau réel d'information du public est toujours aussi faible. Il est totalement impossible aux citoyens de porter un jugement sur les décisions prises en leurs noms par le gouvernement sur les problèmes de l'énergie nucléaire.

IV. Un exemple flagrant de non-crédibilité scientifique : la gestion de la crise nucléaire en France suite à la catastrophe de Tchernobyl

Nous tenons à protester publiquement et à alerter la Communauté Européenne sur le fait que les Autorités sanitaires françaises n'ont pas fourni les données réelles de la contamination en France suite à la catastrophe de Tchernobyl. En voici deux exemples :

Le rapport de l'organisation mondiale de la santé (6 mai 1986)

Il ne mentionne aucune mesure de radioactivité sur le territoire français (malgré la présence de deux experts français à cette réunion) avec seulement l'indication «low» (faible) alors que la quasi totalité des pays européens ont fourni des résultats de mesures. Il ne faut pas s'en étonner puisque les Bulletins mensuels du SCPRI déjà cités antérieurement indiquent que les résultats des mesures de contamination atmosphérique ne sont connus que 5 jours après la date de prélèvement. Dans ces conditions comment expliquer que les autorités sanitaires françaises aient pu fournir une indication qualitative sur la contamination du territoire en disant qu'elle était faible ?

Le Journal Officiel des communautés européennes

En date du 9 mars 1987, on lit que la contamination maximale du lait en Iode I31 au cours des trois semaines qui ont suivi Tchernobyl a été en France de 360 Bq/l (le 7 mai 1986). Or ceci est démenti par les valeurs relevées dans les Bulletins mêmes du SCPRI. On trouve en effet pour le lait de brebis 4 400 Bq/l le 12 mai 1986 en Corse et pour le département de l'Hérault 1 700 Bq/l le 9 mai. D'après M. Cogné, Directeur de l'Institut de Protection et Sécurité Nucléaire (IPSN) la contamination du lait en Corse a pu être de 15 000 Bq/l au 1er mai en Corse.

Il y a donc là un exemple flagrant d'information fautive. La Corse et le Sud Est de la France ont été sévèrement touchés par les retombées de Tchernobyl.

Ainsi non seulement les autorités françaises n'ont pas suivi les recommandations de la Communauté en ce qui concerne les normes alimentaires et ont déclaré consommables des aliments qui n'étaient pas acceptés par les autres pays (thym de la Drôme, noisettes de Turquie par exemple) mais a induit la Communauté en erreur en ce qui concerne la situation réelle en France.

Nous signalons aux pays membres de la Communauté que pour le GSIEN (Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire) la surveillance radiologique du territoire français exercée par le Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants (SCPRI) est actuellement insuffisante : trop peu de stations de prélèvement, 130 pour tout le territoire. La Corse qui s'étend sur plus de 150 km n'a qu'une station à Ajaccio. Parmi ces 130 stations seuls les résultats de 10 % d'entre elles ont été rapportés dans les Bulletins du SCPRI pendant la crise de Tchernobyl.

Il n'y a pas de mesure en continu de radioactivité atmosphérique. Il ne faut donc pas s'étonner si au mois de mars 1987 le SCPRI n'a pas relevé d'augmentation de radioactivité dans l'atmosphère signalée par des laboratoires étrangers. Ce qui est étrange c'est l'interprétation

donnée par le SCPRI dans son Communiqué du 15 mars : Cette augmentation aurait été liée aux retombées des tests de bombes des années 60. Or l'analyse des éléments radioactifs effectuée par les laboratoires européens indiquait la présence de radioéléments à vie courte tels que l'Iode 131 (demi-vie 8 jours) le Xénon 133 (demi-vie 5 jours) le Xénon 135 (demi-vie 9 heures)...

Le Service du Ministère de la Santé qui a en charge la protection radiologique des Français s'est encore une fois complètement discrédité.

Le GSIEN déclare qu'il est impossible de faire un bilan en France suite à la catastrophe de Tchernobyl à partir des informations officielles.

Les autorités sanitaires françaises ont eu davantage le souci de ne pas angoisser la population plutôt que de donner des informations véritables qui auraient permis aux citoyens d'apprécier la façon dont les pouvoirs publics assurent leur protection sanitaire. Il est regrettable que la crise de Tchernobyl n'ait pas suffisamment alerté ces autorités pour que se mette en place un système permettant le suivi sanitaire des populations.

Luxembourg, le 5 octobre 1987

Commentaire Gazette

Le passage sur l'accessibilité des données a entraîné dans les couloirs des réactions vives (mais courtoises) de la part d'une personne de l'establishment nucléaire français «Vous mettez en cause les autorités françaises, or les autres pays en ont fait autant. Il faut laver son linge sale en famille».

Il est vrai que les autres pays en ont fait autant. Nous le savons et d'ailleurs c'est indiqué dans le texte. Nous avons pu le vérifier de visu puisqu'un participant italien avait la version officielle italienne du rapport soviétique. Elle ressemble comme deux gouttes d'eau à la version distribuée en France aux membres du Conseil Supérieur de Sécurité : seule la 1ère partie a été traduite. Pour les Italiens, la 2e partie comporte, au lieu des 7 Annexes, une liste de références bibliographiques. Ce qui se passe est extrêmement grave. Avec un système «d'information» un peu plus au point des différentes autorités étatiques, ce document aurait pu complètement échapper à notre connaissance ! Une complicité d'un cercle limité d'officiels à haut niveau peut permettre la manipulation de l'information. Nous avons lieu de penser que c'est ce qui se développe depuis l'an dernier afin de minimiser la catastrophe de Tchernobyl et rendre «acceptable» un éventuel accident sur nos réacteurs. Comment expliquer autrement l'empressement des experts occidentaux à diviser par 2 l'estimation soviétique du nombre de morts, dès la conférence de Vienne ? Peu de temps après le facteur de réduction passait à 10, car il y aurait eu surestimation par les experts soviétiques de la contamination par le césium, les contre-mesures d'intervention sur la nourriture aurait été suffisamment efficaces pour réduire la contamination, donc la dose engagée. Telles sont les thèses actuellement admises officiellement.

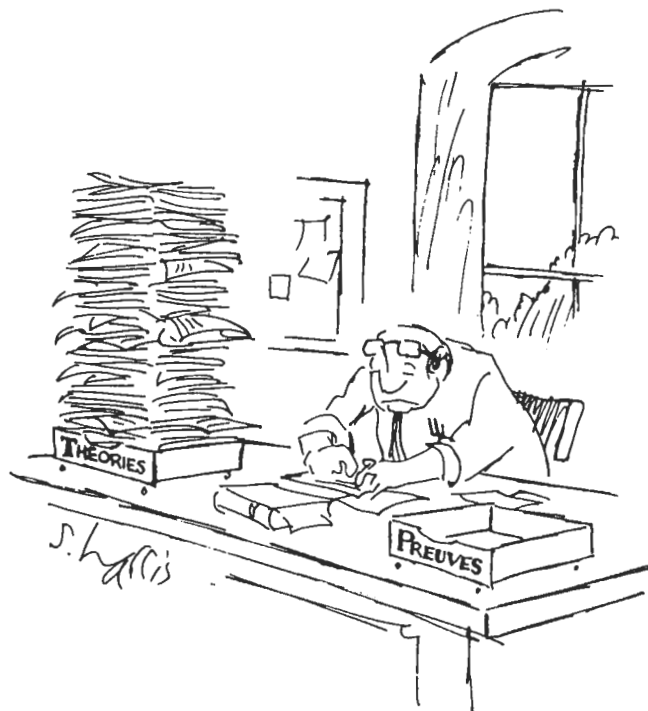
Or, près de la moitié de la population composant les 75 millions d'Ukrainiens et de Biélorusses est rurale et les contre-mesures quand elles sont prises sont certainement moins efficaces dans les régions rurales que dans les zones urbaines. Hors d'Ukraine et de Biélorussie, à Mos-

cou même, ont été vendues des viandes notablement contaminées. Le bulletin du SCPRI de juin 1986 (2e partie) donne la contamination de certains «Produits alimentaires destinés à la communauté française de Moscou» (analyses faites à la demande du Ministère des Affaires Etrangères).

Origine et nature	Date d'achat	Contamination Bq/kg		
		131 I	134 Cs	137 Cs
Marché central (veau)	26/5/86	90	3100	6000
Marché Vavilova (veau)	10/6/86	non mesu.	3900	7800
		non mesu.	2800	5900
Beriozka (porc)	17/6/86	non mesu.	1400	2900

Il est raisonnable de penser que c'est à Moscou que les contrôles sont les plus stricts. Les niveaux de contamination de certaines viandes à 10 000 Bq/kg étaient donc plus élevés que ceux indiqués au mois d'août 86 dans l'annexe 7 du rapport soviétique : «à la mi-mai, seuls les isotopes du Césium et 131 I ont été trouvés dans la viande et à la fin mai et en juin quasiment que les Cs 137 et 134 (dans le rapport 2:1) étaient détectés. Cependant la teneur en césium radioactif dans la viande (bœuf) était passablement élevée, 10^8 - 10^7 Ci/kg» soit 370 à 3 700 Bq/kg.

Nous aimerions avoir, pour le césium, des détails beaucoup plus fournis que ceux du mois d'août 1986. Les affirmations contenues dans un papier de 4 pages de M. Moïsseev (l'expert soviétique à la CIPR) présenté lors d'une réunion à l'OMS relative à l'accident de Tchernobyl (Copenhague 13-14 mai 1987) ne nous satisfont pas et n'expliquent pas du tout comment les Soviétiques ont réduit les doses liées aux césium. Si c'est vrai, tant mieux, mais nous voulons des preuves. Sinon ce n'est que de la propagande qui arrange tous les nucléocrates du monde. Nous pensons que ce sont les experts occidentaux qui ont exigé que leurs collègues soviétiques fassent leur autocritique. Nous ignorons si en plus ils ont exigé que des sanctions pénales soient prises envers les auteurs de l'annexe 7 du rapport soviétique à Vienne.



LA GAZETTE NUCLEAIRE

Prix : 25 F
Abonnement : (1 année)
France : 100 F - Étranger : 120 F

Publication
du Groupement de Scientifiques
pour l'Information sur l'Énergie Nucléaire
(GSIEN)

12^e année (1988)
ISSN 0153-7431
Bimestriel
Juin 1988

88 / 89

TCHERNOBYL ENCORE...

Editorial

Voici la Gazette de l'été.

Après Tchernobyl, l'actualité nucléaire s'est calmée, du moins sous son aspect médiatique. En fait, la lecture de Nuclear Engineering International est plutôt réjouissante. Dans le numéro de juin 1988, on peut lire un article où Richard Masters explique que «les retombées de Tchernobyl sont finalement beaucoup plus importantes que ce que laissait présager l'année 1987». En particulier, il signale «dans 10 pays, la plupart en Europe, les réacteurs programmés ont été repoussés ou tout simplement annulés, la raison en étant la montée d'une méfiance vis-à-vis de la sûreté nucléaire, cette montée étant le fait du public et des hommes politiques». Ce qui est le plus préoccupant c'est que «ces changements sont survenus même dans des pays comme la Finlande et la Belgique où le bon fonctionnement des installations avait donné une cote favorable au nucléaire». Quant à la France, il remarque que le niveau de commandes est situé au plus bas (1 réacteur tous les 2 ans) afin, semble-t-il, d'assurer la survie de l'industrie nucléaire. L'Italie a totalement arrêté son programme de construction, déplore-t-il.

Le coup d'arrêt est assez rude pour que le titre de l'article «Tchernobyl est responsable du retard des programmes nucléaires du bloc de l'Ouest» ne laisse aucun doute sur les coupables. C'est encore un coup du KGB... à défaut des pétroliers !

Si l'on épluche les publications françaises sur le même sujet, on constate cette fois que ce sont les financiers qui sont montés au créneau. Le résultat, deux articles : un de Capron (CEA) et un du directeur général d'EDF. Ces articles expliquent sur la base d'argumentaires économiques qu'il est urgent d'attendre pour la filière surgénératrice (?), en particulier d'attendre des jours meilleurs,

la réparation de Superphénix, et en ce qui concerne les réacteurs à eau légère, qu'il vaut mieux essayer de prolonger leur fonctionnement jusqu'à 40 ans (au lieu de 25/30) plutôt qu'en construire de nouveau. Ceci implique des changements de générateurs de vapeurs et autres gadgets mineurs...

Pour essayer de regagner sa crédibilité perdue en matière de sûreté nucléaire, EDF a lancé une opération de charme et de transparence. Par le canal de Tanguy, inspecteur général de la sûreté à EDF, l'établissement a réussi à faire passer au niveau du Conseil Supérieur de Sûreté et d'Information Nucléaire, l'idée d'une échelle de classification des incidents et accidents nucléaires du style des échelles sismiques. Cette échelle est destinée aux médias, en l'occurrence pour éviter les interprétations non contrôlées et pourtant souvent pertinentes. Elle sera mise en œuvre par les chefs de centrale et dans un premier temps sera ce que ces chefs de centrale voudront bien en faire.

Bien sûr, pour un gros accident, il est difficile de ne rien dire au public. Un «Tchernobyl» (comme un A320 qui s'écrase) ne passe pas inaperçu, même survenant dans un pays de l'Est. Par contre, pour les problèmes de tous les jours, à condition qu'ils ne soient ni bruyants, ni puants, pour les problèmes de l'ordre de gravité de ceux qui parfois sont signalés avec retard et réticence aux autorités de sûreté (voir Tricastin et SPX), on ne voit pas ce qui rendrait la communication plus facile. Il suffira de classer en catégorie 0.

Et pourtant il faut bien reconnaître que grâce à la pression des populations locales, des écolos, renseignés par des «fuites» sur les fuites, l'industrie nucléaire a été forcée de pratiquer une certaine politique de transparence. Cette transparence est bien supérieure à celle des industries chimiques ou des

SOMMAIRE

TCHERNOBYL ENCORE ET TOUJOURS

- A. Contamination du bassin du Var par les rejets de Tchernobyl 3
- B. Quelques indications fournies par A. Moïsseev sur les conséquences de Tchernobyl . 9
- C. Les menteurs 13

NOUVELLES DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE SÛRETÉ ET D'INFORMATION NUCLÉAIRE (CSSIN)

- A. Stockage de déchets 14
- B. Centrale nucléaire de Creys-Malville 15
- C. Réunion du 19 avril 1988. Accident de Pierrelatte du 6-4-88 16

EN DIRECT DES SITES

- 1. I.N.B.-Melox 17
- 2. Réunion de coordination des 5 sites 18
- 3. Transmis par l'A.S.V.P.P. . 19
- 4. Coordination anti-déchets pour la sauvegarde de l'Anjou 23

LETTRE DU GSIEN 25

LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE,
DES PRINCIPES
À LA RÉALITÉ 27

**Abonnement - courrier
soutien financier :**
GSIEN
2, rue François Villon
91400 Orsay

juin 1988

Le Docteur Fauconnier et sa femme portent plainte contre l'état français suite à la contamination post Tchernobyl en Corse.

Docteur FAUCONNIER Denis
Couvent de Tuani
Costa 20226 Belgodère

à Monsieur CLINTON Davis
Commissaire pour l'Environnement
Membre de la Commission des
Communautés Européennes

Monsieur,

Suite à la conférence des 5, 6 et 7 octobre 1987, à Luxembourg, et comme vous aviez précisé que tout citoyen pouvait saisir la cour Européenne de justice, je désire porter plainte contre l'état français qui n'a pas respecté le traité Euratom (et a fortiori la CIPR).

Comme preuves vous trouverez ci-joints une lettre que j'ai adressée à Monsieur COGNE ainsi que sa réponse, les documents du SCPRI (analyses effectuées sur la Corse en mai et juin 86), les déclarations des divers ministères, la lettre que j'ai adressée au préfet de Corse et qui est toujours sans réponse, l'analyse de la crise par le GSIEN (Groupement des Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire) et ma propre analyse.

Je joindrai aussi la première page d'un document du CEA qui aurait dû rester interne mais que nous avons en notre possession, document qui prouve que le CEA a effectué des analyses en Corse mais nous n'avons en notre possession que leur travail effectué dans le Sud-Est de la France (Var, arrière pays Niçois...).

Ma femme se joint à moi pour porter plainte ; nous considérons tous les deux que nos enfants ont été exposés par la négligence de notre gouvernement à des doses fortes de radioactivité, considérant que cela hypothèque leur avenir nous voulons que les respon-

sables soient sanctionnés et que le SCPRI soit exclu de toute commission internationale et ne soit plus reconnu comme organisme de référence puisqu'il a fait la preuve de son incompétence dans la gestion de cette crise (incompétence notoire cf. ses rapports stériles).

Je tiens à porter plainte aussi au nom de ma clientèle, composée de personnes appartenant à un «groupe critique» de par leur mode de vie et d'alimentation, dont la pathologie thyroïdienne a augmenté ces derniers mois de façon tout à fait anormale.

Je vous prie de nous aider dans notre tâche en demandant avec nous au gouvernement français la mise en œuvre officielle d'un suivi des populations qui s'impose.

Vous trouverez ci-jointe photocopie d'un supplément du «concours médical» où les médecins d'EDF (qui ne peuvent pas être suspectés d'être antinucléaires) préconisent ce suivi que nous voudrions voir appliqué dans notre région.

En effet, en se basant sur l'alimentation type de notre région à cette époque de l'année (mai et juin), les doses évaluées d'Iode 131 à la thyroïde ont été pour beaucoup de 1 Sv et plus.

Nous espérons votre aide pour éviter le pire et pour que soient punis les responsables qui ne nous ont pas protégés comme ils l'auraient dû (SCPRI, Ministère de la Santé, DDASS, Protection Civile) sachant que les mesures de prévention diminuent le risque d'un facteur 2 à 50 (cf. le concours médical : Bertin, Martin, Gallin-Martel p. 2648).

Comptant sur votre compréhension et votre soutien, nous vous prions, Monsieur, de bien vouloir agréer nos salutations distinguées.

Fait à Costa le 23/10/87
FAUCONNIER Denis
FAUCONNIER Marie-Antoinette

C. LES MENTEURS

Le «NUAGE»

Dans un article intitulé «Le Nuage» (Concours Médical du 5 sept. 1987), Monsieur Bertin, du Comité de Radioprotection de l'EDF, écrit «Lors du passage du nuage sur la France début mai, si quelqu'un avait absorbé un demi-litre de lait par jour contenant une activité de 400 Becquerels par litre (c'est le maximum relevé par le SCPRI) [NDLR : souligne par nous], il aurait ingéré 1 000 Becquerels, soit 1 % de la limite annuelle». Signalons que la «limite» dont il s'agit concerne les adultes. En Angleterre, la «limite» pour les enfants est environ 7 fois plus faible.

Si Monsieur Bertin avait consulté comme nous les Bulletins mensuels du SCPRI, il aurait pu constater que des

laits, d'après Monsieur Pellerin lui-même qu'on ne peut pas accuser d'exagérer la gravité de la situation, ont dépassé les 400 Becquerels par litre en Corse, dans le Sud-Est et l'Est au début du mois de mai 1986.

Voici quelques relevés extraits des Bulletins de mai et de juin 1986 :

Laits de vache

Origine.	Date	131 I	134 Cs	137 Cs
Ardennes	7/5	450		37
Haute Saône	5/5	420	50	80
Moselle	5/5	460		
Moselle	6/5	400		
Sites Nucléaires :				
Bugey	5/5	550	30	68
Bugey	5/5	620	24	61

Laits de brebis

Origine	Date	131 I	134 Cs	137 Cs
20 Hte Corse	12/5	4 400	160	410
20 Hte Corse	13/5	2 900	210	410
34 Hérault	9/5	1 700		33
34 Hérault	15/5	840	12	31
Si on considère une activité totale supérieure à 400 Bq/l :				
«Laits»				
20 Corse	13/5	300	100	200
30 Gard	7/5	260	50	100
57 Moselle	12/5	250	55	100
68 Haut Rhin	7/5	390	46	58
74 Haute Savoie	9/5	380	46	81
Lait de brebis				
DI Haute Corse	<u>26/5</u>	350	110	230
DI Haute Corse	<u>27/5</u>	320	150	290

Les relevés quotidiens à Vioménil du 2 mai au 26 mai - sauf pendant le week-end des 3 et 4 mai pour lequel il n'y a pas d'indication (le SCPRI ne semble pas avoir fonctionné pendant les week-end, voir la Gazette Nucléaire 78/79) - permettent de calculer la demi-vie effective de l'Iode 131. Elle est de 3,5 jours pour ce lait de vache. Cette valeur est en accord avec la fourchette donnée par l'Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire du CEA. Ainsi, un lait de vache à 250 Bq/l le 12 mai en Moselle était donc à plus de 1 000 Bq/l début mai, tout comme celui de Haute Savoie. Nous avons déjà mentionné la très forte contamination en Iode 131 du lait de brebis en début mai pour la Haute Corse (Gazette Nucléaire 78/79) où des contaminations de 15 000 à plus de 30 000 Bq/l ont pu être atteintes. Celles de l'Hérault sont également très importantes et dépassent largement les 400 Bq/l mentionnés par Monsieur Bertin.

Les cartes du SCPRI relatives à la contamination en Iode 131 du lait de vache pour les 21 régions françaises donnent la valeur moyenne par région et la valeur maximum : 5 régions (Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne, Franche Comté, Rhône Alpes) dépassent 400 Bq/l pour la première semaine de mai. Quant aux 2

**Lait destiné à la consommation humaine
Toute contamination en Bq/kg de I 131**

	Date	Max	Min	
Belgique	5/5	320	60	Ces chiffres concernent le lait de chèvre. Les vaches étaient rentrées à l'étable à cette époque de l'année. Des maximums de 17 000 le 8/5, 1 000 le 11/5 et 500 le 21/5 ont été mesurés, mais la République Fédérale d'Allemagne a imposé des restrictions qui ne permettaient pas de commercialiser le lait. (souligné par nous)
	12/5	70	20	
	19/5	20	10	
Danemark	8/5	39	0	
	11/5	34	0	
	12/5	21	0	
Allemagne	8/5	500	50	
	11/5	500	20	
	21/5	250	20	
Grèce	12/5	400	100	
	19/5	175	—	
	7/5	360	4	
France	12/5	Moyenne 10		
	17/5	Moyenne 33		
	12/5	24	13	
Espagne	19/5	20	6	
	12/5	moins de 2 partout		
Portugal				
Irlande	5/5	250	32	
	13/5	32	13	
	18/5	9	2	
Italie	5/5	400	250	
	12/5	200	120	
	19/5	100	30	
Luxembourg	5/5	250	91	
	12/5	Moyenne	37	
	19/5	Moyenne	16	
Pays-Bas	6/5	Moyenne	44	
	12/5	Moyenne	28	
	14/5	Moyenne	12	
Royaume-Uni	5/5	280	4	
	12/5	170	0	
	19/5	28	0	

régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse il est indiqué «résultats non parvenus»...

Des laits en poudre ont également dépassé les 400 Bq/kg comme le lait Nido (le 8/5/86), 750 Bq/kg en Iode 131 et 65 en Césium 137 (à Boué), à Challerange (le 12/5/86) 1 300 Bq/kg en Iode 131 et 440 en Césium 137. Grâce à M. Pellerin, ces laits en poudre n'ont pas été interdits à la consommation.

Alors de qui se moque-t-on ? Monsieur Bertin ignore-t-il ces faits ? Nous ne pouvons pas croire que Monsieur Bertin ne lise pas d'une façon attentive les Bulletins du SCPRI. Que doit-on en conclure ? Nous pensons que ses fonctions de Vice Président du Comité de Radioprotection de l'EDF faisaient obligation à Monsieur Bertin de protéger les Français, ce qui passe obligatoirement par une information correcte de la population. Camoufler la réalité pour accréditer l'idée qu'après Tchernobyl il ne s'est rien passé en France, cela fait-il partie des obligations professionnelles de Monsieur Bertin ?

Qui renseigne la CEE pour la France ?

Le Journal Officiel des Communautés Européennes du 9-3-1987 publie un tableau que nous reproduisons, donnant la contamination du lait destiné à la consommation pour les divers pays d'Europe.

On voit que pour l'Allemagne les valeurs indiquées sont conformes aux recommandations de la CEE (500 Bq/kg du 6 au 16 mai 1986, 250 Bq/kg du 16 au 26 mai, 125 Bq/kg ultérieurement). De plus, il est précisé que des valeurs supérieures (17 000 Bq/l le 8 mai) ont été mesurées **mais que la République Fédérale d'Allemagne a imposé des restrictions qui ne permettaient pas de commercialiser le lait.**

Pour la France, la valeur de 360 Bq/kg est donnée comme contamination maximum des laits de consommation. Nous avons vu plus haut, d'après le Professeur Pierre Pellerin lui-même, que la contamination du lait dans certaines régions françaises a très largement dépassé cette valeur et nous savons qu'aucune restriction n'a été faite pour la consommation de ces laits hautement contaminés.

Qui en France a induit la CEE en erreur en communiquant à la Commission des valeurs grossièrement fausses ?

Nous ne savons pas si le Professeur Pellerin a demandé l'ouverture d'une enquête pour trouver la personne qui a osé manipuler les mesures qu'il a publiées. Cela devrait lui être facile car il est membre au titre du traité Euratom du groupe des experts chargés d'étudier les conséquences de l'accident de Tchernobyl. Peut-être que Pellerin nous éclairera sur ce mystère ?

NOUVELLES DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA SÛRETÉ ET DE L'INFORMATION NUCLÉAIRE (CSSIN)

A. STOCKAGE DE DÉCHETS

Réponse de M. Laverie, chef du Service Central de sûreté des Installations Nucléaires (SCSIN) à Raymond Sené, représentant le GSIEN

Monsieur,

Dans votre lettre du 16 septembre, vous interrogez le Président du Conseil supérieur de la sûreté et de l'information nucléaires, qui m'a demandé de vous répondre, sur les dispositions prévues pour l'entreposage des déchets radioactifs conditionnés sous forme de verre, avant leur stockage définitif en profondeur. Un tel entreposage est rendu nécessaire pendant une durée de l'ordre de la cinquantaine d'années, pour permettre le refroidissement des verres avant stockage, et la définition des spécifications de ces déchets en a tenu compte. La faisabilité technique est démontrée par l'expérience de l'atelier de vitrification de Marcoule (AVM), opérationnel depuis 1978, qui met en œuvre un entreposage en puits verticaux refroidis par tirage forcé au moyen d'une ventilation.

Les ateliers de vitrification des usines UP2 800 et UP3 de l'établissement COGEMA de la Hague, dont la mise en service est prévue respectivement en 1988 et 1989, sont dotés d'installations d'entreposage de déchets vitrifiés fondés sur la technique de l'AVM. Leur capacité corres-

pond à 5 années de production de verres ; elle pourra être portée à 10 années de production.

Des capacités supplémentaires d'entreposage ne seront donc nécessaires qu'une dizaine d'années seulement après le démarrage des ateliers de vitrification de l'établissement COGEMA de la Hague, soit à la fin des années 90, pour la production de cet établissement. Elles sont prévues en surface, sur un site à choisir en temps utile.

Une localisation à l'aplomb du site retenu pour le stockage en profondeur aurait l'avantage d'éviter des opérations de transport entre un entreposage intermédiaire et le lieu de stockage définitif. Toutefois ceci nécessite que le site choisi pour le stockage en profondeur soit connu dans des délais compatibles avec la saturation des capacités d'entreposage existant à la Hague, et avec la réalisation d'une installation d'entreposage. Dans la négative, un site d'entreposage devrait être choisi indépendamment de la recherche d'un site de stockage souterrain.

Ces questions devront recevoir des réponses en temps utile, et elles ont été posées aux exploitants nucléaires intéressés (l'ANDRA et COGEMA) par mon service en 1986. Dans tous les cas de figure, l'installation d'entreposage constituera une installation nucléaire de base qui devra être autorisée par décret après enquête publique (le cas échéant, dans le cadre d'une procédure commune avec celle du stockage souterrain).

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

mai 1997

« Les études consacrées à l'évaluation de l'effet des expositions prénatales lors des examens par rayons X sur les cancers des enfants n'ont pas indiqué de susceptibilité particulière [dans l'induction] des leucémies des nourrissons [de moins d'1 an] vis-à-vis de l'action cancérigène du rayonnement. Cependant ces examens diagnostics par rayons X sont la plupart du temps effectués en fin de grossesse et par sessions discrètes. Il est possible que la période en début de la grossesse, qui correspond à la période d'exposition dans notre étude, représente une phase à haut risque ou contient un créneau de grande susceptibilité. Les données obtenues à partir des examens par rayons X au cours de la grossesse et effectués à différentes étapes du développement intra-utérin sont remarquablement en accord avec ce point de vue [bien qu'elle ne soit pas citée cette conception a toujours été défendue par l'épidémiologiste A. Stewart qui a été la première à mettre en évidence en 1956 un excès de cancers et de leucémies chez les enfants dont les mères ont subi des radiodiagnosics obstétricaux durant la grossesse] cependant il n'est pas indiqué que la leucémie des nourrissons se distingue par une sensibilité accrue à une irradiation fœtale précoce ».

En conclusion, « nous apportons des arguments probants indiquant que la leucémie des bébés de moins d'1 an peut être causée par l'irradiation in utero à de faibles niveaux de rayonnement ; d'autre part les retombées radioactives dues à l'explosion de Tchernobyl peuvent avoir multiplié par un facteur 2 à 3 l'incidence des leucémies de ces bébés parmi les enfants grecs qui ont été exposés in utero ».

Les auteurs ajoutent que l'irradiation à de faibles niveaux avant la conception n'a pas montré d'effet sur le risque de leucémie (contrairement à l'hypothèse de Gardner).

Remarques

Cette étude a des implications très importantes allant bien au-delà de la mise en évidence bien documentée d'un lien entre leucémie des enfants et irradiation.

En effet les estimations officielles des doses de rayonnement qui auraient été reçues par les habitants en Grèce au cours de la première année après Tchernobyl seraient environ d'1 à 2 millisievert c'est à dire du même ordre que le rayonnement naturel.

Cette étude, par voie de conséquence, remet donc en cause les estimations du risque cancérigène par l'irradiation in utero du rayonnement naturel. Les effets cancérigènes tant de l'exposition pendant la grossesse que du rayonnement naturel étant quasiment niés par les sommités médicales en France il nous a paru intéressant de faire, en annexe, l'analyse un peu détaillée de l'article critique d'accompagnement qui lui est consacré dans *Nature* car certaines évidences outre-Manche sont loin d'être évidentes chez nous.

Tchernobyl en France

I - A propos des médias

Les médias ont l'air de découvrir subitement l'existence de trois taches de contamination en France suite à Tchernobyl, dans l'est, le sud-est et la Corse. Haro sur le Professeur Pellerin, directeur de feu le Service de Protection contre les Rayonnements ionisants. C'est bien : mieux vaut tard que jamais. Cependant il faut bien constater qu'après 1986 M. Pierre Pellerin a continué à sévir sans problème jusqu'à son départ en retraite et que, retraité, il a continué à sévir et à « servir » les intérêts du nucléaire dans les différents comités et commissions européennes et internationales sans qu'il y ait de remous malgré les tentatives faites à plusieurs reprises par différentes associations indépendantes pour essayer de le détrôner. On peut légitimement se demander si vraiment tout a été fait en 1986 et les années qui ont suivi pour se défaire d'un tel personnage, « électron libre » (selon l'expression du député M. Claude Birraux) et quelles sont les responsabilités de ceux qui l'ont maintenu à son poste. On aurait aimé avoir une grande presse un peu plus « pugnace » parce que les informations concernant

le « travail » du SCPRI de M. Pellerin n'ont pas manqué et que bon nombre de journalistes étaient au courant.

Bien sûr lors de la date anniversaire de la catastrophe de Tchernobyl les journaux sont plus diserts pendant quelques jours avec de préférence des informations de type spectaculaire. Le problème essentiel concernant les médias français et le nucléaire c'est qu'il n'y a que très rarement de suivi réel, de véritable enquête journalistique. Peu de tentatives d'examen critique des informations officielles.

Il faut croire que les quelques journalistes qui s'essaient à cet exercice voient rapidement les limites imposées par le verrouillage de leur rédaction et alors l'autocensure joue à fond ; ou bien « on » les renvoie à des rubriques loin du nucléaire, ou bien ils sont « promus » et ne s'occupent plus de nucléaire, c'est selon. En ce moment on croit sentir un « frémissement » de liberté. Espérons !

Il nous paraît nécessaire de donner quelques exemples précis parmi tant d'autres expérimentés par chacun d'entre nous, où une « reprise » par les médias des informations fournies par les quelques associations indépendantes qui se battent en France pour une information sur le nucléaire aurait peut-être aidé à amorcer un changement dans la politique nucléaire française.

1 - A propos de la « gestion » de la crise post-Tchernobyl en France

La démission de M. Pellerin a été demandée publiquement au nom du GSIEN devant une salle comble le 15 mai 1987 à Créteil lors de la réunion annuelle de la Société française de radioprotection et la Société française de biophysique. Des journalistes étaient présents. Il a été demandé au nom du GSIEN qu'une **commission d'enquête** établisse les responsabilités des organismes sanitaires et administratifs, depuis le ministre de la santé jusqu'aux autorités sanitaires et préfectorales locales. Cela a été rapporté à l'époque par D. Leglu dans *Libération*. Puis, plus rien.

Nous avons publié dans la *Gazette nucléaire* n° 78/79 en juin 1987 un dossier Tchernobyl consacré à la « gestion » de la crise avec une analyse des relevés du SCPRI, les informations mensongères émanant des diverses instances officielles françaises concernant la **contamination du lait** en France (et notamment en Corse avec la lettre du Dr Denis Fauconnier adressée au Pr Cogné de l'IPSN), des relevés de la CRII-Rad etc.

Nous disions : **un haut degré de protection en ce qui concerne le nucléaire est incompatible avec une indifférence de la population et des médias vis-à-vis des problèmes de santé.**

Aucun écho...

2 - A propos de la contamination qui défraie la chronique actuellement, des trois bassins versants français du Var, de la Moselle, de la vallée du Tavignano en Corse.

Fin 1987 nous avons eu connaissance d'un rapport de M. H. Maubert émanant du Centre d'études nucléaires de Cadarache intitulé « *Premiers résultats des observations consécutives aux dépôts radioactifs de mai 1986 dans le bassin du Var* ». Cette étude très détaillée indiquait une forte contamination radioactive en certains endroits du bassin versant du Var. Le rapport indiquait aussi que deux autres études avaient été effectuées dans la vallée de la Moselle et le bassin versant du Tavignano.

Lors du colloque public « Nucléaire-santé-sécurité » organisé les 21-22-23 janvier 1988 par le Conseil général de Tarn-et-Garonne, M. A. Grauby, chef du Département d'études et de recherches en sécurité et responsable hiérarchique des trois études effectuées tant dans l'est que dans le sud-est et en Corse était interpellé publiquement. La demande a été formulée d'une façon précise : les rapports analogues à celui du Var, à savoir ceux de la Moselle et du Tavignano, seraient-ils rendus publics ? la réponse a été nette et précise : **non**. Seuls des rapports de synthèse seraient fournis.

Ce colloque, où pourtant intervenaient des acteurs importants du nucléaire, à savoir M. P. Tanguy, inspecteur général pour la sûreté et la sécurité à EDF, le Dr Lafuma du CEA, le Dr Bertin d'EDF, et où pour une fois des « opposants » ou à tout le moins

des scientifiques « critiques » étaient admis à donner leur avis, n'a eu aucun écho dans les médias.

Le bassin versant du Var

En juin 1988 la Gazette publie de larges extraits du rapport Maubert (GN 88/89). On y indique que dès la fin du mois de mai 1986 l'IPSN du Centre d'études nucléaires de Cadarache (qui dépend du CEA) a fait des analyses dans trois bassins versants français.

En ce qui concerne le bassin versant du Var le rapport Maubert indique les différents lieux de prélèvement effectués (plaine, montagne etc.).

Dans le chapitre consacré aux végétaux cultivés comestibles H. Maubert indiquait :

« Si les normes européennes avaient été en vigueur dès le début du mois de mai, de nombreuses récoltes auraient dû être détruites ».

Le Boréon, dans la vallée de la Vésubie, situé à une quinzaine de kilomètres à vol d'oiseau d'Isola 2000 est une tache très contaminée :

« le sol forestier du Boréon représente le maximum des activités trouvées dans la région et probablement en France » à savoir :

28 460 Bq/m² pour Cs 134

63 175 Bq/m² pour Cs 137 [1,7 Ci/km²]

160 218 Bq/m² pour Ru 103

65 210 Bq/m² pour Ru+Rh 106. On note en plus la présence notable d'Argent 110 m, d'Antimoine 125 et du couple Cérium+Praséodyme 144.

« Si on fait la somme des radioactivités gamma d'origine artificielle on trouve 322 000 Bq/m² [8,7 Ci/km²]. On multiplie encore ces valeurs si on ajoute à cela les radionucléides à vie courte qui avaient disparu au moment des prélèvements. En particulier pour le seul iode 131 à peu près 12 fois plus abondant que le césium 134, on trouve un dépôt estimé à 340 kBq/m² [340 000 Bq/m²] ».

H. Maubert précisait pour la forêt du Boréon *« C'est un haut-lieu touristique niçois où l'on cueille en saison myrtilles et champignons ».*

Ainsi on peut légitimement se poser des questions concernant les problèmes thyroïdiens dans cette région.

Il n'y a eu aucune mise en garde de la population et aucun écho dans la presse.

Le bassin versant de la Moselle

Le 19 avril 1988 à l'initiative de l'Observatoire régional de la santé et des affaires sociales, se tenait à Pont-à-Mousson, en région Lorraine, une séance de travail le matin, sur la contamination radioactive en Lorraine suite à Tchernobyl. Le rapport très documenté du Dr Dominique Briançon-Chouanière sur « Les sources d'information du dosage de la radioactivité en Lorraine » servit de base à la discussion et montrait bien les lacunes de la « gestion » de la crise en Lorraine. Nulle mention du rapport de l'IPSN de Cadarache sur la Lorraine puisque ce rapport n'est pas diffusé.

L'après-midi un grand show avec M. Dousset (conseiller du Pr Pellerin) sur les faibles doses de radioactivité et la santé, **en présence de M. Jean-Marie Rausch, sénateur et président de la région Lorraine, et de nombreux journalistes.** L'occasion était belle et je ne l'ai pas manquée. Nul n'ignorait en fin de séance que le bassin versant de la Moselle et donc la région Lorraine (qui comprend le département des Vosges dont il est tant question aujourd'hui à cause des sangliers radioactifs et autres) avait été une des régions les plus contaminées en France suite à Tchernobyl et qu'un rapport du CEA, en l'occurrence l'IPSN de Cadarache, contenait des renseignements sur la question.

Nul n'ignorait, de plus, les derniers résultats du suivi des survivants d'Hiroshima et Nagasaki qui remettait complètement en cause l'exposé de M. Dousset sur l'effet cancérigène des faibles doses de rayonnement. M. Rausch ne s'est pas montré très coopératif, c'est le moins qu'on puisse dire. Quelques journalistes ont paru très intéressés. Par la suite, plus de nouvelles. Aucun suivi.

Mais les journalistes ne peuvent pas dire qu'ils n'étaient pas au courant et M. Rausch non plus.

3 - Pellerin toujours. Lettre ouverte au Ministre de la santé Claude Evin (mars 1990)

Beaucoup de journalistes à la conférence de presse du 9 avril 1990 de 5 associations (GSIEN, CRII-Rad, Ecoropa, Bulle Bleue, Savoir) demandant des précisions à M. Claude Evin, ministre de la santé, au sujet des déclarations de M. P. Pellerin en Biélorussie et en Ukraine courant juin-juillet 1989. Ces déclarations faites en tant que représentant de l'OMS conduisaient à diminuer le nombre d'habitants à évacuer des zones contaminées alors que les dirigeants ukrainiens et biélorusses étaient en train de peaufiner à la baisse leurs programmes d'évacuation 1989-1995 concernant des centaines de milliers de personnes. Ces déclarations qui avaient pour but de contrer les scientifiques tant d'Ukraine que de Biélorussie ont été évidemment très bien accueillies par les autorités soviétiques c'est pour cette raison qu'« on » l'avait fait venir M. le Professeur Pellerin. Il a préconisé des doses-vie 2 à 3 fois supérieures aux limites légales en France et nous voulions savoir si c'était sur ordre du ministre de la santé que Pellerin prônait de telles limites contraires à notre législation, et si c'était celles qui seraient appliquées en France en cas d'accident.

Pas de suivi dans la presse. Une délégation se rend au ministère de la santé en juin pour une audience avec le ministre. Nous y serons reçus par l'irremplaçable Dr Girard avec une promesse de réponse du ministre en septembre qui bien sûr ne sera pas tenue.

Si quelques articles paraissent dans la presse, le rôle spécifique de Pellerin y est rarement critiqué car *« il ne faut pas personnaliser »* selon la formule d'une journaliste...

II - Les cancers de la thyroïde en France

Citons tout d'abord un passage du texte présenté à Vienne (avril 1996) à la conférence de l'AIEA par E. D. Williams, (Royaume-Uni), un des médecins qui a aidé à la reconnaissance de l'augmentation des cancers de la thyroïde chez les enfants biélorusses.

« L'augmentation de la susceptibilité des très jeunes enfants à développer des cancers de la thyroïde nécessite encore des études (...) Une évaluation plus précise est nécessaire ; car c'est important pour s'assurer que l'on donne aux nourrissons et aux jeunes enfants la priorité la plus grande de protection dans l'éventualité d'un quelconque accident futur. Des études sur une possible augmentation des cancers de la thyroïde chez les enfants dans les pays où les niveaux de contamination dus à Tchernobyl ont été plus faibles devraient aussi se focaliser sur l'incidence parmi les enfants qui étaient des nourrissons, ou très jeunes au moment de l'accident ».

Comment peut-on appliquer ces recommandations en France ?

Le plus vieux registre de cancers des enfants est celui de Lorraine et il date de 1983. Celui de la région PACA-Corse date de 1984. Rhône-Alpes 1987, Bretagne 1991, Auvergne-Limousin 1991 !

Comment dans ces conditions voir si Tchernobyl a eu un impact en France alors qu'on dispose, au mieux, de 4 ans de recul avant Tchernobyl pour la région Lorraine, 3 pour la région PACA-Corse et aucune donnée pour les autres régions et que, de plus et fort heureusement, le cancer de la thyroïde chez les enfants est un cancer très rare. Aucun « point zéro » véritable en France (et c'est toujours le cas : pas de registre en Poitou-Charente avant le démarrage de Civaux et bien évidemment pas de données sur le poids des bébés à la naissance etc.).

C'est un véritable scandale. Les autorités sanitaires françaises, alors que la France est le pays le plus nucléarisé au monde par habitant, se sont bien gardées de mettre en place tout système qui permettrait de voir si nos installations nucléaires ont un quelconque impact sur la santé.

D'après le Dr Williams l'incidence annuelle des cancers de la thyroïde est d'environ 0,5 cas par million d'enfants (0,5/10⁶/an) en Angleterre et au Pays de Galles, analogue à ce qui était enregistré en Belarus avant Tchernobyl. (Les données qui nous ont été

communiquées par le Dr Marie-Hélène Montaigne de l'association Avicenne à Ronchain, indiquent 7 cas opérés à Minsk par le Pr Demidchik dans les 10 ans qui ont précédé Tchernobyl, soit une incidence de 0,3/10⁶/an pour tout le Belarus). [Depuis Tchernobyl cette incidence a terriblement augmenté : entre 1990 et 1995 plus de 400 cancers de la thyroïde en Belarus et l'incidence a été multipliée par 180 dans la région de Gomel].

Qu'en est-il en France où une certaine cacophonie a résulté de la publication dans la presse d'informations officielles annonçant une augmentation de cancers de la thyroïde dans la région PACA-Corse suivies d'un démenti tout aussi officiel. Le Pr Schlumberger, quant à lui, parlait à France-Inter d'une éventuelle augmentation dans l'est.

D'après le ministère du travail et des affaires sociales les données sont les suivantes

En Lorraine : 7 cas ont été enregistrés entre 1983 et 1994 (1 seul cas entre 1983 et 1986) pour une population couverte de 500 000 enfants de moins de 15 ans ce qui représente une incidence brute de 1,17/10⁶/an.

3 cas sont de type médullaire, 4 de type papillaire dont 3 survenus après Tchernobyl.

En tenant compte des deux types de cancers l'incidence est plus élevée qu'en Angleterre et au Pays de Galles ainsi qu'en Belarus avant Tchernobyl.

Région PACA-Corse : 18 cas ont été enregistrés entre 1984 et 1994 sur une population de 834 000 enfants de moins de 15 ans dont 16 sont de type papillaire (2 cas enregistrés en 1985 et 1 en 1986).

Sur la période 1984-1994 cela représente une incidence brute de 1,96/10⁶/an et elle monte à **2,25/10⁶/an** sur les 8 années 1987-1994 avec 15 cas enregistrés.

Il paraît difficile d'ignorer un tel résultat d'une incidence 4 fois plus élevée qu'en Angleterre ! On ne peut certainement pas en conclure que ce n'est pas dû à Tchernobyl. A tout le moins cela nécessite une enquête approfondie sachant que le sud-est de la France et la Corse ont été bel et bien contaminés et que des niveaux comme ceux de la forêt du Boréon ont pu se retrouver ailleurs comme en témoignent les analyses effectuées par la CRII-Rad.

La présomption est donc très forte pour incriminer Tchernobyl et le laxisme des autorités sanitaires françaises, leur non-mise en garde de la population tant en Corse que dans le sud-est de ne pas consommer le lait puis les baies des forêts et les champignons, tout cela est très grave.

Les comprimés d'iode stable

Il a été décidé de distribuer des comprimés d'iode stable autour des centres nucléaires français.

Rappelons la conclusion d'un article du Pr Schlumberger consacré aux cancers de la thyroïde après Tchernobyl et à l'importance de la prophylaxie par l'iodure de potassium (Radioprotection, 1994, vol. 29, n° 3, 397-404).

« *L'accident de Tchernobyl, a montré que les populations vivant à plusieurs centaines de kilomètres de la centrale (région de Brest notamment) [il s'agit de la région-frontière entre le Belarus et la Pologne] peuvent être fortement contaminées et développer dans les années qui suivent un cancer de la thyroïde. Ceci montre que les plans d'intervention doivent être établis au niveau d'un pays, voire d'un continent* » [souligné par moi].

N'est-il pas dès lors dérisoire de ne distribuer des comprimés d'iode stable qu'autour des réacteurs ?

Un autre point qui se discute, tous les officiels se basent sur la distribution d'iode effectuée en Pologne pour en tirer deux conclusions : d'une part que l'iode stable s'est avéré efficace pour prévenir les problèmes thyroïdiens chez les enfants polonais, d'autre part qu'il n'y a eu que très peu d'effets secondaires.

N'y a-t-il pas quelque chose de biaisé dans l'affaire ?

Au mois de juin 1986 il y a eu au centre d'études nucléaires de Saclay une grande réunion d'information sur Tchernobyl organisée par l'administration pour tout le personnel. La CFDT a distribué une plaquette très percutante (*Gazette Nucléaire* n° 71/72, août/septembre 1986).

Au cours de cette réunion le Dr Lafuma a affirmé que, à part les 31 morts parmi les intervenants juste après l'accident, les seuls morts qui seraient dus à Tchernobyl consisteraient dans les nombreux avortements qui avaient été pratiqués en série sur des mères affolées en Pologne.

Quel a été le nombre d'avortements effectués en Pologne ? Étaient-ils uniformément répartis sur tout le territoire ? ou bien s'agissait-il de mères affolées parce que le niveau de contamination était particulièrement élevé dans leur coin ? Si tel a été le cas toute affirmation d'une efficacité parfaite devient sujette à caution par déficit de nourrissons qui auraient pu être affectés en tant que fœtus par l'iode radioactif et incomplètement couverts par l'iode stable. A moins que le Dr Lafuma ait affabulé en exagérant le nombre des avortements en Pologne ?

De toute façon insistons sur le fait que les comprimés d'iode stable doivent être pris **avant le rejet des iodures radioactifs** pour avoir le maximum d'efficacité. Il faut donc avoir des chefs de centrale compétents et soucieux de la santé publique...

D'autre part soulignons que l'iode stable ne protège que des iodures radioactifs et pas des autres radionucléides pour lesquels il n'y a pas de recette miracle.

III - Des malformations congénitales ?

A propos des Vosges où une tache de contamination a été trouvée récemment et où les sangliers radioactifs ont fait grand bruit il n'est pas inutile de rappeler un article publié dans *Le Monde* du 17 avril 1993 dans la rubrique *Quelle histoire !* de Claude Sarraute. La journaliste rapportait deux cas de malformations à la naissance non décelées par échographie chez des habitants d'un petit village de Lorraine, dans les Vosges. Il s'agit de deux cas d'atrophie des membres.

Claude Sarraute écrivait : « *Je les ai vus, les Cassone, des gens simples, qui en arrivent à se demander, dans le coin tout le monde se pose la question, si ce ne serait pas l'effet du petit nuage en provenance de Tchernobyl, ces malformations devenues si rares.*

- *On se moquait des Allemands avec leur phobie de pollution. Les fruits, les légumes, l'eau du robinet, ils ne touchaient plus à rien. On aurait peut-être dû en faire autant. (...)* ».

Comme ce type de malformation est considéré comme dû à une **mutation dominante nouvelle** on peut légitimement se poser la question d'un effet du rayonnement.

Nous avons écrit à Claude Sarraute pour lui signaler l'existence des rapports que le CEA refusait de rendre publics. Nous n'avons pas obtenu de réponse.

Qu'en a-t-il été dans la région Lorraine des avortements thérapeutiques effectués après Tchernobyl ? Quel est leur nombre par rapport à avant Tchernobyl et quels motifs médicaux, quels types de malformations ont été invoqués pour les pratiquer ? Y a-t-il, comme en Belarus, un examen systématique des fœtus résultant de l'avortement ?

Il y a un registre des malformations congénitales dans le Bas-Rhin. Y en a-t-il un pour la région Lorraine ? Un tel registre existe à Marseille pour les Bouches-du-Rhône. Y en a-t-il un pour la région PACA-Corse ? Peut-on les comparer ?

La Sécurité Sociale a sûrement dans ses dossiers le relevé complet des avortements thérapeutiques pratiqués en France. Il serait important de comparer l'incidence de ces actes médicaux avant et après Tchernobyl ainsi que le type de malformations enregistrées.

ANNEXE :

A propos de l'augmentation de leucémie chez les nourrissons de moins d'1 an en Grèce après Tchernobyl

Rappelons tout d'abord que la leucémie est une maladie peu fréquente chez les enfants représentant environ le 1/3 des cancers de l'enfant. C'est pourquoi tout « ilot » de leucémies dans une région doit être analysé avec soin.

En prenant pour exemple la région Lorraine on voit dans le registre « *Les cancers de l'enfant en Lorraine* » (B. Lacour, D. Sommelet, sept. 1995) que l'incidence des leucémies est de 41,8/10⁶/an, (le cancer de la thyroïde est au moins 40 fois plus rare)].

Analyse de l'article de S. Darby et E. Roman (« *Links in Childhood leukaemia* », [« En relation avec la leucémie »], *Nature*, 25 July 1996, vol. 382, p. 352-353).

Ces auteurs admettent, comme Petridou, que l'incidence de la leucémie chez les enfants présentant en fonction de l'âge un profil particulier avec un pic entre 2 et 4 ans il est logique de supposer que des expositions [à des agents particuliers] avant la naissance ou peu de temps après la naissance peuvent être déterminantes pour la maladie. Dans la plupart des cas la cause de la maladie est incertaine.

Parmi les causes bien établies S. Darby cite les anomalies génétiques comme le syndrome de Down (trisomie 21), la chimiothérapie et la radiothérapie mais indique que cela ne représente que 5 % des cas. « *En outre il y a des preuves en grand nombre à partir d'études cas-témoins où l'exposition des personnes présentant la maladie [les « cas »] est comparée à celle des personnes saines [les « témoins »], que les examens par rayons X de l'abdomen des femmes enceintes peut causer la leucémie des enfants* » [c'est moi qui souligne]. La première publication d'Alice Stewart et al en 1956 montrait que les enfants atteints de leucémie (les « cas ») appariés à des enfants sains (les « témoins ») avaient été plus exposés *in utero* par les examens radiographiques obstétricaux de leur mère que les enfants sains. Bien sûr A. Stewart n'est pas citée dans les références]. « *Par contre les études de cohortes où l'on compare l'incidence de la maladie chez les personnes exposées et non exposées n'ont pas confirmé cette association [entre leucémie et exposition au rayonnement] peut-être à cause de leur faible puissance statistique* ». S. Darby note qu'aujourd'hui, parce que les doses délivrées au cours des examens par rayons X ont diminué et aussi parce qu'on radiographie beaucoup moins les femmes enceintes, la proportion de leucémies radioinduites *in utero* par les radiodiagnoses ne dépasse pas 1 %.

Selon S. Darby d'autres agents, biologiques, physiques et chimiques sont suggérés comme pouvant présenter des risques potentiels d'exposition *in utero* et post-natale : rayonnement électromagnétique, hydrocarbures, pesticides, vitamine K ; les études épidémiologiques donnent des arguments en faveur du rôle joué par des agents infectieux (mais on n'en a pas identifié un seul).

« *Il semble raisonnable d'admettre aussi que le rayonnement naturel peut causer une fraction des leucémies des enfants* [souligné par moi]. *La proportion qui peut être attribuée au rayonnement naturel ne peut pas, cependant, être estimée directement car la plupart des enfants sont exposés à des débits de dose similaires. Des estimations indirectes basées sur l'extrapolation des données obtenues à partir des survivants des bombardements au Japon exposés à de plus fortes doses et à des débits de dose élevés indiquent qu'environ 7 % des leucémies infantiles pourraient être dus à l'exposition postnatale au rayonnement naturel. Les estimations du risque à partir des effets des rayons X pendant la grossesse indiquent que peut-être 7 % pourraient être aussi dus à l'irradiation in utero.* ».

S. Darby indique que jusqu'à présent les études effectuées sur des populations ayant été affectées par les retombées des essais nucléaires des années 60 ou bien affectées par Tchernobyl n'ont

pas fourni d'arguments qui remettent en cause les estimations du risque du rayonnement obtenues à partir des extrapolations des expositions au rayonnement tant médicales que des tests de bombes. « *Mais aucune de ces études n'avait spécifiquement étudié la leucémie des enfants en bas âge ayant été irradiés in utero. C'est ce que Petridou et al ont fait en se focalisant sur l'incidence de la leucémie chez les bébés grecs après Tchernobyl* ».

Le point important souligné par S. Darby est que la dose engagée « officielle » est de 1 mSv pour la première année qui a suivi Tchernobyl (d'après le rapport de 1988 de l'UNSCEAR) c'est-à-dire **du même ordre de grandeur que la dose annuelle provenant du rayonnement naturel**. « *Si les estimations faites à partir des extrapolations sont fausses et qu'une proportion importante des leucémies des enfants en bas âge est causée par le rayonnement naturel alors on doit s'attendre à ce que l'exposition due à Tchernobyl entraîne approximativement un doublement du risque en Grèce* ». Or c'est effectivement ce qui a été observé par Petridou et al - *risque de leucémie multiplié par 2,6 pour les enfants de moins d'1 an ayant été exposés in utero aux radiations de Tchernobyl, lorsqu'ils sont comparés à ceux nés avant Tchernobyl ou plus tard. De plus parmi les enfants grecs exposés in utero aux radiations de Tchernobyl, ceux nés de mères vivant dans des zones à forte radioactivité ont eu des taux d'incidence plus élevés que ceux nés de mères vivant dans des zones à faible radioactivité* ».

Ainsi S. Darby souligne que l'action cancérigène du rayonnement naturel pourrait être beaucoup plus élevée que ce qui est admis jusqu'à maintenant. Remarquons que S. Darby ne remet pas en cause l'estimation officielle de la dose engagée en Grèce de 1 mSv la première année après Tchernobyl.

Les critiques et recommandations sont alors énoncées :

« *Il est important de ne pas faire l'hypothèse que l'association trouvée est causale* ».

1 - « *parce qu'il n'y a pas de raison a priori de supposer que la leucémie des enfants de moins d'1 an est plus facilement induite par une exposition aux rayonnements in utero que ne le seraient les leucémies d'enfants plus âgés ayant été irradiés in utero, or pour eux il n'a pas été observé d'augmentation de leucémie* ».

En fait, les données de Petridou et al pour les leucémies diagnostiquées chez les enfants de 1 à 4 ans indiquent pour ceux « exposés » *in utero* une légère augmentation de 10 % par rapport à l'incidence des « non-exposés » mais elle n'est pas significative.

Question naïve de ma part : ne peut-on pas penser que s'il existe réellement une « fenêtre » de sensibilité accrue en début de grossesse, le temps de latence pourrait être raccourci et affecter ainsi davantage l'incidence des enfants les plus jeunes ?

Alice Stewart émet depuis longtemps l'hypothèse de l'existence d'une période, en début de grossesse, plus susceptible au rayonnement que le dernier trimestre ; c'est la raison pour laquelle elle pense qu'à dose de rayonnement reçue équivalente, le rayonnement naturel est plus « efficace » du point de vue de son action cancérigène que les examens par rayons X au cours de la grossesse. Ceux-ci sont en effet effectués presque toujours juste avant l'accouchement alors que le rayonnement naturel intègre obligatoirement la période sensible, selon elle, du début de grossesse (voir par exemple dans *Radiation and Health : the Biological Effects of Low-level Exposure to Ionizing Radiation*, Ed. R.R. Jones et R. Southwood, publié par John Wiley, 1987).

2 - « *Bien qu'on observe un gradient dans l'incidence de leucémie des enfants en fonction du niveau de contamination des différentes zones, depuis les faibles niveaux jusqu'aux niveaux élevés en passant par des zones de contamination moyenne, la question se pose de savoir si ceux vivant dans les zones les plus contaminées ont reçu les doses les plus élevées puisque la majorité de l'exposition de Tchernobyl vient de l'ingestion d'aliments contaminés ; de plus il n'est pas tenu compte du fait que les expositions dues à Tchernobyl ont duré plusieurs années, de sorte que les enfants nés après la période définie comme étant celle des enfants « exposés » auront eux aussi reçu quelque exposition de Tchernobyl* ».