



Vétérans des essais nucléaires

Commentaires de l'AVEN sur le premier rapport d'activité 2004 du Comité de liaison pour la coordination du suivi sanitaire des essais nucléaires français. (février 2006)

Création et mandat du Comité

Ce comité a été créé le 15 janvier 2004 par une décision conjointe des ministres de la défense et de la santé, sous forme d'une lettre adressée à Mr le Délégué à la sûreté nucléaire et à la radioprotection pour les activités et installations intéressant la défense et Mr le Directeur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection avec une annexe précisant le mandat du comité.

La création de ce comité n'a pas fait l'objet d'un arrêté publié au J.O. ni même signalée dans les B.O. des deux ministères. Son existence n'a été révélée que par son premier rapport d'activité. Sa création a précédé celle de l'Observatoire de la santé des vétérans, créé le 10 juin 2004 par un décret publié au J.O., qui ne concerne que les militaires.

Dans la lettre et son annexe citées dans le rapport, il n'est pas précisé la durée d'activité du comité. Le comité est composé de 20 personnes, représentant des ministères de la défense et de la santé et de leurs services, instituts ou agences concernés et des responsables de la défense et du C.E.A. en charge des essais nucléaires.

Il est précisé qu' "*ils peuvent s'entourer en tant que de besoin des personnes qu'ils jugent utile*" et que "*les membres de ce comité sont habilités au niveau de protection du secret de défense nationale adapté aux sujets traités.*"

Dans le préambule du rapport, il est rappelé que la création de ce comité répondait au souhait du Président de la République exprimé en Polynésie en juillet 2003.

La composition de ce comité ne correspond pas aux propositions de l'AVEN que nous avons formulées à la suite des sollicitations du Directeur de Cabinet du Ministre de la Défense en novembre 2003. Ces propositions avaient été présentées au Ministre Délégué aux Anciens Combattants lors de la rencontre qu'il nous avait accordée en janvier 2003.

Nous avons proposé que la composition de ce comité interministériel soit tripartite, Gouvernement avec les représentants des ministères concernés (défense, santé, outre-mer –Polynésie-, affaires étrangères –Algérie- et environnement), Parlement (députés, sénateurs) et milieu associatif (AVEN, CDRPC, Moruroa e tatou). Cette composition est semblable à celle de la commission nationale pour l'élimination des mines anti-personnel (CNEMA).

Nous constatons que 17/20 membres du CSSEN dépendent du ministère de la défense ou du C.E.A. Nous émettons des réserves sur les conclusions de ce comité, car il est juge et partie.

La lettre de création fixe les missions du CSSEN.

Le comité a pour mission l'organisation d'échanges mutuels sur les questions suivantes, en rapport avec les essais précités :

- *la définition et la caractérisation des pathologies susceptibles d'être radio-induites ;*
- *la caractérisation des catégories des personnes concernées ;*
- *le bilan des données disponibles sur les expositions aux rayonnements ionisants ;*

- les règles d'imputabilité et d'indemnisation des pathologies identifiées ;
- les outils de veille sanitaire et scientifique respectifs des deux ministères ;
- l'appréciation de l'intérêt de la mise en place d'une surveillance épidémiologique de certaines catégories de personnes ;
- l'évaluation des initiatives qui concourent à l'estimation des risques sanitaires.

Le comité a créé deux groupes de travail. Le premier (GT1) est chargé d'élaborer un document précisant la définition et la caractérisation des pathologies susceptibles d'être radio-induites. Le deuxième (GT2) est chargé de caractériser les catégories de personnes concernées par les essais nucléaires français et d'étudier les données dosimétriques et médicales disponibles.

Groupe de travail 1.

Etat d'avancement des travaux.

Le GT1, dans un premier temps, se focalise sur les cancers connus comme pouvant être radio-induits et ceux "dont on sait qu'ils ne peuvent pas être radio-induits".

Dans le même temps, les maladies tardives non cancéreuses seront analysées mais ne seront pas intégrées dans le rapport 2005.

Commentaires sur les travaux du GT1 :

Les travaux ne sont pas terminés, mais des commentaires peuvent être faits sur les premiers résultats.

Dans le préambule, il est noté que, si les effets des fortes doses sont connus, pour les effets des faibles doses, la prudence s'impose. Pour les effets génétiques, "on n'a jamais observé d'excès de mutations dominantes de novo dans les populations humaines exposées à de fortes doses (...) le risque est à ce jour théorique." Qu'en est-il, pour les faibles doses chroniques, des mutations entraînant des maladies cancéreuses et non cancéreuses ou des mutations récessives ? Cela n'est pas évoqué.

Pour les cancers dont on sait qu'ils ne peuvent pas être radio-induits. Il aurait fallu ajouter "selon les connaissances scientifiques et médicales actuelles".

Le rédacteur du rapport ne cite pas l'analyse américaine qui a conduit à la loi de 1988, reconnaissant les maladies radio-induites. Cette analyse des travaux scientifiques a abouti à dresser une liste de 36 cancers susceptibles d'être radio-induits, inscrits dans le registre fédéral des rayonnements ionisants (IRAD Handbook, 2003¹). La compensation financière (dépendante du Sénat américain) n'existe que pour 21 d'entre eux, mais, au fil des ans, la liste s'allonge.

Il est étonnant de constater que, seulement, un petit nombre (9) de ces cancers seront analysés par le comité. Les résultats seront dans le prochain rapport. Nous pensons que l'analyse du comité devrait se baser sur cette liste américaine et dire les raisons de leur choix. La population américaine, à part de prédispositions génétiques à démontrer, n'est pas différente de la population française pour la susceptibilité aux cancers radio-induits.

A titre d'exemple, le cancer du poumon est en cours d'analyse par le comité, alors que, pour des vétérans, la Sécurité Sociale vient de le reconnaître comme "maladie professionnelle" relevant du tableau 6.

Pour les cancers de la thyroïde, en plus de l'iode 131, le césium 137 est aussi à prendre en compte (voir p.3 les raisons scientifiques).

Pour les doses d'irradiation minimales pouvant être à l'origine des cancers radio-induits, il faut rappeler que les dosimètres, portés à l'époque des essais, n'étaient pas très fiables et n'estimaient que l'irradiation externe (Thierry-Chef et al, 2002²). De plus, ces doses ont été établies pour des irradiation aiguës.

Pour les personnels ayant séjourné plusieurs semaines, mois ou années sur les sites nucléaires, la contamination interne a été la principale cause d'irradiation de l'organisme. Par définition, la gamma-spectrométrie humaine ne peut pas détecter les émetteurs alpha et bêta, susceptibles d'être à l'origine des cancers (Sr90, Pu239, U238).

Dans son rapport sur *les conséquences sanitaires des contaminations internes chroniques par des radionucléides*, paru en 2005, l'IRSN³ reconnaît avec l'UNSCEAR qu'il y a eu peu de travaux scientifiques sur les faibles doses chroniques et ce thème "devrait être un problème clef à étudier dans les années à venir". Ainsi, des conclusions définitives sont prématurées.

Actuellement, il semble que la seule façon de savoir si une personne a été irradiée ou contaminée est de réaliser la dosimétrie biologique, valable même 40 ans après l'exposition. Cet examen, dont l'AIEA a publié un rapport technique en 2001 (TR n°405), est effectué en routine par l'IRSN et consiste à dénombrer les anomalies chromosomiques stables et instables sur une culture de lymphocytes. En reportant ce nombre sur une courbe de référence, il est possible de calculer la dose reçue par la personne. Des exemples récents ont montré que, 30 à 40 ans après l'irradiation, la dose reçue était de plusieurs centaines de milliSievert (mSv), alors que la gamma-spectrométrie, à l'époque et actuelle, était normale et que le badge-film indiquait 0 mSv.

Il est surprenant que le rapport passe sous silence cet examen, étant donné que des membres du comité ont publié sur ce sujet, en particulier sur les Polynésiens atteints de cancer de la thyroïde⁴.

Pour les affections tardives non cancéreuses, étant donné qu'il y a peu de travaux scientifiques sur le sujet avec des faibles doses chroniques, il n'est pas possible d'écarter a priori certaines maladies comme les maladies musculaires, osseuses, digestives ou cutanées, sans oublier les maladies du système immunitaire.

Par exemple, dans les années 60 et 70, le césium 131 (Cs131, période de 8 jours) était utilisé en clinique pour réaliser des scintigraphies cardiaques et thyroïdiennes. Une centaine de publications internationales l'atteste⁵⁶. Des travaux expérimentaux chez le chien anesthésié ont montré que le Cs131 était préférentiellement capté par les cellules musculaires actives, comme le cœur et les muscles squelettiques stimulés ainsi que par le rein et le foie⁷.

Il est connu que le césium se comporte dans l'organisme comme le potassium, indispensable au fonctionnement cellulaire.

Le Cs137 (période de 30 ans), libéré par les explosions atomiques, doit se comporter comme son isotope Cs131 et se fixer sur le cœur, les muscles et la thyroïde, d'autant plus volontiers que le sujet est jeune et actif.

Propositions de l'AVEN

D'une façon générale, le comité doit prendre en compte que les connaissances scientifiques concernant les faibles doses chroniques sont peu nombreuses et en constante évolution (effet de proximité, instabilité génomique, dosimétrie biologique, etc). Le principe de précaution, recommandé par le Président de la République, doit être pris en compte en faveur des personnels ayant participé aux essais nucléaires.

1.- Pour les pathologies cancéreuses radio-induites, le comité doit prendre en compte la liste des maladies figurant sur le registre fédéral américain pour les rayonnements ionisants.

2.- Pour les pathologies non cancéreuses susceptibles d'être radio-induites, le comité doit s'appuyer sur les publications concernant la fixation des radionucléides dans l'organisme et sur les constatations observées chez les adhérents de l'AVEN.

3.- Etant donné que les résultats du dosimètre-badge ne sont pas fiables et ne représentent que l'irradiation externe, nous demandons que l'IRSN effectue cette dosimétrie biologique chez tous les personnels encore en vie, en écartant ceux qui ont reçu une radio- ou une chimio-thérapie car elles provoquent ces mêmes anomalies des chromosomes.

Nous y reviendrons lorsque nous analyserons les résultats du GT2.

Groupe de travail 2.

Caractérisation des catégories de personnes concernées par le suivi des essais nucléaires et étude des données dosimétriques et médicales disponibles.

Méthode de travail

Elle s'appuie sur les rapports existants en particulier sur *le rapport de l'Office parlementaire de l'évaluation des choix scientifiques et technologiques/2001 (qui) réalise une synthèse complète des informations concernant les populations (...) mais il apparaît moins précis concernant les personnels participant aux essais.*

Données disponibles sur les populations.

Au Sahara, des expositions importantes des populations non sédentaires sont peu probables.

En Polynésie, le fichier centralisé des décès et le registre du cancer datent de 1984.

Données disponibles sur les personnels ayant participé aux essais nucléaires

Les personnels appartenaient à deux institutions, le ministère de la défense et le C.E.A. y compris les personnels extérieurs qui leur étaient reliés administrativement.

Le comité souligne que la gestion des personnels n'était pas centralisée et dépendait de chaque Arme.

La reconstitution de l'ensemble de la population à partir des seuls fichiers administratifs apparaît un objectif peu réaliste (par exemple : difficulté ou impossibilité de recueillir les informations sur la participation ponctuelle d'appelés du contingent, [...] De ce fait, la surveillance dosimétrique individuelle, lors d'une campagne d'essai, apparaît comme un marqueur d'affectation à un poste comportant un risque d'exposition lors des essais et constitue une information clé.

Commentaires sur les données disponibles

Pour les populations algériennes, sédentaires et nomades, la contamination a été continue sur des longues périodes. En effet, l'AIEA a publié en 2005⁸ les zones encore contaminées (mesures effectuées en 1999) sur les sites d'expérimentations sahariens (Reggan et In Ekker). Si des zones étaient encore contaminées en 1999, quelle a été la contamination presque 40 ans auparavant ? L'AIEA recommande la délimitation de ces zones. La publication des résultats des mesures effectuées par le SMSR et SMCB sur l'environnement, la faune et la flore permettrait d'évaluer cette contamination et de savoir si "les expositions importantes sont peu probables".

De plus, des députés du Parlement Européen ont réalisé en 1992 une enquête-interview auprès des populations nomades du sud saharien qui montrait des effets sanitaires non négligeables.

En Polynésie, le fichier centralisé des décès et le registre du cancer datent de 1984, soit 18 ans après le premier tir aérien (02/07/1966). Ainsi, des données essentielles sur les décès et pathologies précoces font défaut. En 2005, ont été publiés par la presse des rapports classés "secret" sur les retombées radioactives indiquant que l'île de Mangareva avait été touchée par des retombées. Ces retombées importantes ont été minimisées officiellement pour "des raisons psychologiques".

Puis, le rapport de la commission d'enquête de l'Assemblée de Polynésie Française, publié en février 2006, a confirmé ces premières révélations et a publié d'autres rapports "secret" des années 1966 et 1967 qui montrent que tous les îles et atolls habités y compris Tahiti avaient été touchés plusieurs fois par ces retombées.

Cela permet d'expliquer les doses élevées trouvées (200mSv) par la dosimétrie biologique chez les Polynésiens atteints de cancer de la thyroïde⁴

L'impossibilité de connaître nominativement l'ensemble du personnel dépendant du ministère de la défense est incompréhensible. L'exemple, cité des appelés du contingent, nous paraît très étonnant. En effet, ils formaient une part importante et stable des personnels. Nombreux sont ceux qui ont séjourné pendant au moins un an sur les sites d'expérimentation. Les noms des régiments de l'Armée

de Terre étaient connus, en particulier ceux du Génie et de la Légion. Les livrets militaires individuels ne sont pas suffisants, car ils sont nombreux ceux où, pour le Sahara (CESM, CEMO), est mentionné seulement "TS" (territoire du sud) sans plus de précision. De même, pour la Polynésie, où certains appelés militaires ont été affectés à Tahiti, alors qu'ils étaient en réalité à Moruroa ou Fangataufa. De plus, pour la Marine, les bateaux engagés dans chaque campagne sont connus et les personnels appelés, engagés ou de carrière de chaque bateau sont également connus.

Pour dresser ces listes, un travail dans les archives militaires est nécessaire. Avec ces listes, il serait possible de réaliser une enquête épidémiologique rétrospective. Egalement, un suivi médical de cette population pourrait être entrepris.

La prévision de ne faire que des études sur les porteurs de badge dont les résultats sont supérieurs à 1mSv sera indiscutablement sujet à controverse pour plusieurs raisons.

- 1) le nombre des porteurs de badge, selon les tableaux du rapport, représente 40% de l'effectif total estimé des personnels (59153 sur 150 000). Cela paraît très peu. En effet, de très nombreux témoignages des personnels attestent qu'ils portaient des dosimètres, mais les résultats n'ont pas été archivés, car ils étaient "normaux" selon les réponses reçues de SPRA/DSCEN.
- 2) les porteurs de badge ne sont pas représentatifs des personnels à risque d'exposition ou de contamination, malgré les affirmations du rapporteur. Un exemple : les personnels qui étaient affectés aux G.A.S. au Sahara et au SMSR et au SMCB au Sahara et en Polynésie ne portaient pas tous des badges, seulement certains. Par définition, les personnels des G.A.S. et des SMSR, SMCB pouvaient être en contact étroit avec le matériel contaminé, même les personnels de bureau et les chauffeurs, car ils étaient polyvalents. L'AVEN a de très nombreux témoignages dans ce sens. On devrait considérer tous ces personnels affectés aux G.A.S. et aux SMSR, SMCB comme faisant partie des zones contrôlées.
- 3) la fiabilité des badges (voir supra)
- 4) la contamination interne, principale source d'irradiation de l'organisme, n'est pas prise en compte par ces badges. Seule, la dosimétrie biologique pourrait donner une indication du nombre de personnes irradiées et/ou contaminées.

Conclusion :

- le nombre des porteurs de badge ne peut pas être calculé.
- le nombre des porteurs de badge n'est pas représentatif de l'ensemble des personnels.
- la dosimétrie biologique doit être effectuée.

Propositions de l'AVEN.

1.- Le comité devrait demander la déclassification de l'ensemble des rapports de campagne des tirs et les publier pour connaître les contaminations réelles sur le Sahara et la Polynésie. La divulgation de ces rapports sur les retombées radioactives ne porte pas atteinte à la politique de défense de la France, à savoir la fabrication de l'arsenal atomique.

2.- Pour évaluer les données manquantes pendant 18 ans en Polynésie, le comité devrait entreprendre deux études pendant la période des essais :

- a) une étude des pathologies ayant nécessité des évacuations sanitaires (evasan) sur la métropole et la Nouvelle-Zélande ;
- b) une étude sur les pathologies ayant conduit à l'admission à l'hôpital militaire Jean Prince de Papeete, car les archives hospitalières militaires de Limoges ont archivé tous les dossiers sans limites de dates pour les détruire.

3.- Pour évaluer la contamination et/ou l'irradiation des personnels, le comité devrait proposer que l'IRSN réalise une étude de dosimétrie biologique sur les personnels actuels, soit en s'adressant à l'AVEN, soit en lançant un appel dans la presse, comme cela se fait pour certaines enquêtes épidémiologiques.

Commentaires sur le programme d'action du Comité

Compte tenu des méthodes de travail décrites dans ce rapport, “la probabilité de constater un effet des radiations ionisante apparaît faible”.

Cependant, compte tenu des propositions de l'AVEN, la probabilité de constater un effet sur la santé augmentera certainement.

L'action A, est de compléter la saisie informatique des dossiers de dosimétrie.

Etant donné que moins de 40% sont exploitables, les résultats risquent de ne pas être significatifs. Les raisons de cette “inexploitabilité” seraient intéressantes à connaître.

Nous proposons que ce groupe de travail recense maintenant l'ensemble des personnels, compte tenu des remarques faites.

L'action B consiste en une étude de cas pour les résultats de dosimétrie supérieurs à 1mSv.

Ce travail sera controversé étant donné la fiabilité des dosimètres et qu'il ne prend en compte que l'irradiation externe.

L'action C concerne le C.E.A. Le comité analysera les données transmises au C.I. R.C. pour l'enquête internationale.

L'action D concerne l'information de l'association des vétérans, prévue avril 2005.

Jusqu'à ce jour (février 2006), aucun contact officiel n'a été pris par le Comité avec l'association AVEN qui compte 3000 adhérents.

L'action E “rendre accessible les données concernant l'exposition de la population en levant les codes des données (Polynésie)”. Le comité n'a pas fixé de délais pour cette action.

Nous espérons que l'ensemble des rapports classés “secret-défense” décrivant les résultats des mesures de radioactivité sur l'ensemble de la Polynésie sera accessible au public.

Commentaires sur les références.

Les références des pages 24 et 25 ne sont pas citées dans le texte.

Les 2 références citées dans le texte (Barber, 2002 et Mc Gale et Darby) ne sont pas dans la liste des références, contrairement aux règles des publications françaises et internationales.

Références citées dans les commentaires

¹ IRAD Handbook n°1301.1 Veterans Health Administration, 2003.

² Thierry-Chef I. et al. Radiat Prot Dosimetry, 2002 102 :101-13.

³ Rapport IRSN 2005-20 sur *les conséquences sanitaires des contaminations internes chroniques par des radionucléides*.

⁴ Violot D. et al. Eur J Nucl Med Mol Imaging, 2005 32 :174-179.

⁵ Burguet W et al. British Heart J, 1975, 37 :1037-1044.

⁶ Carr EA et al. American Heart J, 1964, 68 :627-636.

⁷ Burguet W et Merchie G. Strahlentherapie, 1972, 72 :301-309.

⁸ IAEA, *Radiological Conditions at the Former French Nuclear Test Sites in Algeria: Preliminary Assessment and Recommendations*. March 2005