

MISSION
DES SCIENTIFIQUES ETRANGERS

Pièce n° 1/23 : Historique de la mission.

Pièce n° 2/23 : Analyse sommaire du rapport et traduction française des 12 conclusions.

Pièce n° 3/23a : Premières observations du Ministre de la Défense lors de la publication du rapport.

Pièce n° 3/23b : Commentaires Défense-CEA sur le rapport.

HISTORIQUE DE LA MISSION

P. JOINTE : Composition de la mission scientifique étrangère.

1 - INITIATION - TRACTATIONS - PREPARATION.

1.1 - La visite de MURUROA par des scientifiques étrangers a été demandée au Président de la République par Monsieur MULDOON, Premier Ministre de NOUVELLE-ZELANDE, au cours d'une audience qui lui avait été accordée à l'Elysée le 9 Mai 1983. Le Président de la République en avait accepté le principe et chargé Monsieur R. DEBRAY, Conseiller Technique, de la préparer au cours d'une visite d'information auprès de plusieurs Etats du Pacifique Sud. Accompagné de Monsieur DUMONT, du Cabinet du Ministre des Relations Extérieures et du Docteur SARBACH, Directeur du Laboratoire d'Etude et de Surveillance de l'Environnement de TAHITI, Monsieur DEBRAY visita successivement du 14 au 24 Juin, le VANUATU, FIDJI, la NOUVELLE-ZELANDE, l'AUSTRALIE et la NOUVELLE-GUINEE-PAPOUASIE.

1.2 - L'invitation fut ensuite confirmée fin Juillet par la voie diplomatique. Elle prévoyait alors un séjour de 24 heures à MURUROA au cours duquel des informations complètes habituellement réservées seraient fournies à la mission.

Plusieurs Etats, dont l'AUSTRALIE, se montrèrent déçus et, faisant référence au rapport de la mission de Monsieur TAZIÉFF en 1982, demandèrent une plus grande durée de séjour à MURUROA et diverses facilités d'investigations pour leurs représentants.

Une première série de concessions fut annoncée en Août : doublement de la durée du séjour et possibilité d'effectuer des prélèvements en milieu marin autour de l'atoll. La NOUVELLE-ZELANDE et la NOUVELLE-GUINEE-PAPOUASIE donnèrent leur accord, COOK et NIUE demandèrent à se faire représenter par la NOUVELLE-ZELANDE. L'AUSTRALIE maintint de nouvelles conditions, en particulier, de prélèvements d'échantillons. Les autres Etats du Pacifique Sud refusèrent leur participation, soit qu'ils la jugeaient inutile faisant confiance à la FRANCE (TONGA), soit qu'ils ne disposaient pas de scientifiques compétents (KIRIBATI), soit enfin que leur opposition aux essais nucléaires leur interdisait tout dialogue avec la FRANCE sur ces affaires (VANUATU, ILES SALOMON).

Le 28 Septembre, le Président de la République annonçait dans son discours à l'O.N.U. que la FRANCE invitait des scientifiques étrangers à visiter ses centres d'expérimentations nucléaires.

.../...

1.3 - Pour faciliter l'organisation de la visite et surmonter les réticences de l'Australie, une mission composée de l'Amiral FAGES, Directeur des Centres d'Expérimentations Nucléaires, du Docteur JAMMET, Directeur de la Protection Sanitaire du C.E.A. et de Monsieur MICHAUD de la Direction des Essais de la Direction des Applications Militaires (C.E.A.) se rendit à WELLINGTON les 5 et 6 Octobre pour y rencontrer, en présence de représentants diplomatiques français, néo-zélandais et australiens, Monsieur ATKINSON chef de mission et le Docteur DAVIES géologue australien. Un accord partiel était réalisé à WELLINGTON sur la base d'un document établi en séance et le gouvernement français acceptait ensuite le prélèvement d'échantillons sur les flancs extérieurs de l'atoll, dans la base-vie et le prélèvement d'eau dans la partie du lagon autorisée à la baignade. En outre, la durée du séjour à MURUROA était portée à 4 jours.

2 - DEROULEMENT.

2.1 - Les visiteurs (Annexe I) arrivaient à PAPEETE le 24 Octobre et étaient accueillis par une délégation française de scientifiques conduite par le Professeur TEILLAC, Haut-Commissaire à l'Energie Atomique.

Elle comprenait :

- . le Professeur GOGUEL, Professeur à l'Ecole Supérieure des Mines à PARIS,
- . le Professeur GAUVENET, Inspecteur Général pour la Sûreté et la Sécurité Nucléaire à l'Electricité de FRANCE,
- . le Docteur JAMMET, Directeur de la Protection Sanitaire du C.E.A.

De plus, l'Amiral FAGES, Directeur des Centres d'Expérimentations Nucléaires, était accompagné d'ingénieurs et spécialistes dont la plupart venaient de Métropole :

- . Monsieur de LABORDERIE, Directeur des Essais,
- . Monsieur MICHAUD, son assistant,
- . Monsieur MARTIN G., Directeur du Service Mixte de Sécurité Radiologique du Pacifique,
- . Docteur PERRAULT, Directeur du Service Mixte de Contrôle Biologique, Conseiller Santé de la DIR.C.E.N.,
- . Monsieur CARISTAN, Géologue du C.E.A.,
- . Docteur SARBACH, Directeur du Laboratoire d'Etude et de Surveillance de l'Environnement à TAHITI.

La visite à eu lieu du 25 au 29 Octobre à MURUROA et du 29 Octobre au 5 Novembre à TAHITI.

2.2 - A MURUROA ont été exposés tous les sujets qui avaient été demandés par nos visiteurs lors des réunions de WELLINGTON : radioprotection, élimination des déchets, radiobiologie de la chaîne alimentaire, structure géologique de l'atoll. Tous les échantillons dont le prélèvement avait été accordé par le Gouvernement ont été recueillis et divisés en trois parties, une pour les laboratoires de NOUVELLE-ZELANDE et d'Australie, une pour nos laboratoires de la Défense de TAHITI et de MONTLHERY, une troisième pour un laboratoire d'intercomparaison, celui du Professeur PELLERIN (Service Central de Protection contre les Rayonnements Ionisants).

.../...

Dans l'ensemble, les appréciations ont été élogieuses pour nos personnels et nos matériels sur les Sites. Les visiteurs surpris des conditions de vie et de travail à MURUROA, plus précisément de la qualité et de l'ampleur des moyens de contrôle et de surveillance, ont été satisfaits des informations données qui correspondaient aux engagements pris à WELLINGTON et aux concessions ultérieures du Ministre de la Défense. Quelques visites ont été ajoutées, par exemple celle de la plate-forme de forage en activité.

2.3 - A TAHITI, la mission a été reçue par le Haut-Commissaire, qui a résumé l'apport de la Métropole et particulièrement de la Défense à la Polynésie Française. L'importance de cet apport, qui apparaît dans le niveau de vie de la population, a surpris nos visiteurs.

Ils ont pu visiter de nombreuses installations scientifiques liées à la Défense ou au C.E.A., comme le Laboratoire de Géophysique, le Laboratoire d'Etude et de Surveillance de l'Environnement et le groupe des énergies renouvelables ainsi que des organismes de recherches, ORSTOM, CNEXO, Institut MALLARDE. Leur impression a été très favorable et Monsieur ATKINSON s'est étonné que notre effort scientifique soit mal connu dans le Pacifique Sud.

Lors de la conférence de presse tenue à PAPEETE à la fin de la mission, Monsieur ATKINSON, qui avait demandé à être le seul à parler, nous a été constamment favorable, déclarant notamment que la mission avait pu disposer d'une gamme étendue et complète d'échantillons de tous genres.

3 - EXPLOITATION.

3.1 - A la suite de la visite, des informations complémentaires qu'il était prévu de fournir, mais qui n'étaient pas disponibles à MURUROA, ont été adressées à tous les participants début Décembre. Cet envoi a été suivi par un échange de correspondance pour répondre à des questions posées par les Docteurs MAC EWAN et DAVIES, et par l'expédition à ce dernier de quelques prélèvements complémentaires qu'il avait demandés.

Avec l'accord du Ministre de la Défense, le Professeur TEILLAC avait invité Monsieur ATKINSON et le Docteur DAVIES, qui avait exprimé le désir d'examiner les carottes provenant des forages de reconnaissance entreposés à MONTLHERY, à venir effectuer une visite d'installations scientifiques en FRANCE au début de l'année 1984.

La visite du Docteur DAVIES a eu lieu du 25 Mars au 7 Avril 1984 et ce dernier a paru satisfait des présentations qui lui ont été faites.

A la fin de sa visite, il nous a communiqué les premières pages de son projet de rapport qui a nécessité, pour certains sujets traités, une mise au point de notre part.

Monsieur ATKINSON, ayant pris sa retraite, n'a pas donné suite à l'invitation.

.../...

3.2 - Le rapport, rédigé par les scientifiques étrangers a été publié le 9 Juillet. Comme il avait été convenu, il nous a été communiqué une quinzaine de jours avant cette date.

La publication a entraîné de la part des Etats du Pacifique Sud des réactions d'une remarquable homogénéité qui rejoignent celles des gouvernements australiens et néo-zélandais. Reconnaissant l'absence de nuisances, au moins à court terme, dues aux tirs souterrains français, elles révèlent la volonté de mettre fin à l'opposition irrationnelle à nos essais nucléaires tout en ayant le souci de ne pas les cautionner et de donner dorénavant au débat une portée politique générale de dénucléarisation de la zone.

Bien que recherchant le sensationnel, les médias ont eu une présentation relativement objective. On peut néanmoins noter diverses extrapolations fausses (par exemple extension de la ciguatera).

Enfin, comme l'ont reconnu certaines personnalités politiques locales, il ne se passe rien qui soit de nature à effrayer les populations du Pacifique ; l'opposition aux essais français dans la région n'est pas rationnelle, elle est politique et émotionnelle.

L'analyse sommaire du rapport et ses conclusions figurent dans la pièce n° 2/23.

Au moment de sa publication, le Ministre de la Défense a adressé aux représentants de la FRANCE dans le Pacifique Sud ses premières observations (pièce n° 3/23a). Le rapport a ensuite été diffusé fin Août 1984, par les soins du Secrétariat Général de la Défense Nationale, avec un texte de commentaires établi par le C.E.A. en liaison avec la DIR.C.E.N. (pièce n° 3/23b).

A N N E X ECOMPOSITION DE LA MISSION SCIENTIFIQUE ETRANGERE

- Monsieur ATKINSON Directeur du Laboratoire National de Radiations de CHRISTCHURCH (Nouvelle-Zélande), Chef de la délégation
- Docteur MAC EWAN Chef de Service au même laboratoire
- Docteur DAVIES Directeur intérimaire de la division Marine au "Bureau of Mineral Resources" (AUSTRALIE)
- Docteur DAVY Chef de la Division Sciences de l'Environnement à l'ATOMIC ENERGY COMMISSION (AUSTRALIE)
- Docteur HILL titulaire de la chaire de Biologie à l'Université de PORT-MORESBY (PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINEE)
- Monsieur JAMIESON .. Interprète du Ministère de la Défense de NOUVELLE-ZELANDE

ANALYSE SOMMAIRE DU RAPPORT
ET TRADUCTION FRANCAISE DES 12 CONCLUSIONS

P. JOINTE : Traduction française des 12 conclusions.

Le rapport établi par la mission scientifique étrangère à l'issue de la visite au Centre d'Expérimentations du Pacifique est un document scientifique important de plus de 160 pages.

Il comprend une introduction, 4 chapitres spécialisés et 5 annexes.

Les sujets développés sont les suivants :

Chapitre 1 : L'impact radiologique des anciens essais atmosphériques, les niveaux habituels et les effets de la contamination radioactive dans le Pacifique Sud.

Ce chapitre, rédigé par le Docteur AC MAC EWAN, traite d'abord :

- . de l'origine des retombées radioactives, du transport et du dépôt des débris radioactifs, depuis le début des expérimentations aériennes dans le monde,
- . du réseau de surveillance de ces retombées, mis en place par certains Etats,
- . des mesures et des données concernant l'activité due aux principaux radioéléments.

Il estime ensuite les doses d'irradiations, externe et interne, consécutives aux retombées et expose la radioactivité de l'environnement à MURUROA à l'aide des résultats d'analyses des prélèvements effectués lors de la visite.

Enfin, il donne des statistiques sur la fréquence des cancers en Polynésie Française.

.../...

Chapitre 2 : Intégrité structurale et hydrogéologie de l'atoll de MURUROA.

Ce chapitre, rédigé par le Docteur PJ DAVIES, traite essentiellement :

- . de la géologie de MURUROA et de sa région ainsi que des modifications éventuelles du sous-sol à la suite des expérimentations,
- . des données concernant l'hydrogéologie des différents types de terrains rencontrés.

Chapitre 3 : Migration et fuite à long terme depuis la cavité de l'explosion.

Ce chapitre rédigé, ainsi que le chapitre 4, par le Docteur L. HILL, étudie la possibilité de migration ou de fuites de produits radioactifs et, en faisant certaines hypothèses, en évalue le niveau éventuel.

Il compare ensuite ces valeurs à celles que l'on observe dans les dépôts mondiaux de déchets de grande activité.

Chapitre 4 : Gestion des déchets à MURUROA.

Ce chapitre développe la gestion des déchets radioactifs, quelle que soit leur provenance : opérations de routine, forages après tir, résidus des expérimentations aériennes passées...

TRADUCTION DES CONCLUSIONS
DU RAPPORT DE LA MISSION SCIENTIFIQUE
A MURUROA

(Mission du 24 Octobre au 05 Novembre 1983)

1 - Les doses maximales annuelles dans les îles du Pacifique dues aux retombées radioactives des expérimentations atmosphériques sont restées inférieures au 1/10ème de l'explosion annuelle moyenne due à la radioactivité naturelle dans le monde. Les doses annuelles actuelles sont 0,5 % environ du bruit de fond naturel en NOUVELLE-ZELANDE et à TAHITI, et un peu moins aux FIDJI.

2 - Les niveaux de la radioactivité ambiante sur la zone des installations de la base-vie de l'atoll de MURUROA, sont en général inférieurs à ce qu'ils sont dans le reste du monde et les traces de retombées dues aux expérimentations atmosphériques ne sont décelables qu'à des niveaux très en-dessous de ceux significatifs pour la santé.

3 - Les doses de radiations reçues par la population de la Polynésie Française dues à la radioactivité naturelle et aux retombées radioactives sont inférieures à la moyenne mondiale, et ne conduisent pas à s'attendre à ce que des maladies induites par des radiations soient décelables.

4 - Les statistiques de cancer dans la région ne comportent aucun élément suggérant qu'il y ait des taux élevés pour les types de cancer qui pourraient être associés à des expositions excessives de retombées radioactives.

5 - L'intégrité de la structure des calcaires coralliers formant la partie supérieure de l'atoll de MURUROA a été altérée par fissuration, tassement et glissement sous-marin.

6 - La variation dans l'épaisseur et la composition de la zone de transition jette un doute sur son aptitude à se comporter soit comme une barrière pour la migration des radionuclides, soit pour amortir et canaliser l'énergie sismique due à l'explosion nucléaire.

7 - Le massif volcanique dans lequel ont lieu les expérimentations a été sévèrement modifié dans les zones entourant les cavités de l'explosion. L'examen des données disponibles conduit à penser que l'intégrité de l'ensemble du massif volcanique n'a pas été affectée.

8 - A ce jour, il n'y a pas d'indication géologique de fuites à court terme. L'hydrologie des calcaires et des terrains volcaniques est telle que l'on peut supposer que des migrations se produiraient depuis les cavités de l'explosion dans un délai de cinq cents à mille ans.

.../...

9 - Une migration des produits de fission volatils et gazeux se produit au moment du tir depuis la cavité de l'explosion. Il y a des raisons de penser que les quantités sont plus importantes que celles que l'on s'attendrait simplement à trouver à travers un bourrage de puits de tir "pas tout à fait parfait".

10 - Sur les sites d'essais souterrains, de l'eau est susceptible de lixivier les matériaux radioactifs (qui peuvent être assimilés à des déchets de haute activité). Il y a des mécanismes de transfert de cette eau contaminée vers la biosphère, tout au moins à long terme (plus de 500 ans). La conséquence radiologique de cette migration dépend, d'une manière importante, de la profondeur des tirs et de leurs emplacements relatifs. Les détails précis des emplacements ne sont pas connus.

11 - La gestion des déchets était insuffisante. Elle est maintenant très bonne. Seules de faibles quantités de radioactivité sont régulièrement éliminées et elles ne sont pas significatives du point de vue radiologique.

12 - Il y a des transferts de plutonium dissous du lagon vers l'océan. Cela n'est que d'une importance radiologique mineure. La mission n'a pas été en mesure de vérifier la présence de 10 à 20 kg de plutonium dans les sédiments du lagon ni de déterminer leur provenance.

PREMIERES OBSERVATIONS DU MINISTRE DE LA DEFENSE
LORS DE LA PUBLICATION DU RAPPORT

La mission de scientifiques étrangers de haut niveau, représentant les pays du Pacifique Sud, qui s'est déroulée à MURUROA du 24 Octobre au 5 Novembre 1983 vient de publier son rapport qui conclut globalement à l'innocuité de nos essais nucléaires sur l'environnement. La mission était présidée par le Professeur ATKINSON (NOUVELLE-ZELANDE), Directeur du National Radiation Laboratory de CHRISTCHURCH, et composée des Docteur MAC EWAN, Chef du Service au même laboratoire, Docteur DAVIES, Directeur de la Division Marine au Bureau Of Mineral Resources (AUSTRALIE), Docteur DAVY, Chef de la Division Sciences de l'Environnement à l'Atomic Energy Commission (AUSTRALIE) et Docteur HILL, titulaire de la chaire biologie à l'Université de PORT MORESBY (PAPOUASIE-NOUVELLE GUINEE).

Une large documentation a été mise à sa disposition, de nombreux prélèvements ont été effectués et toutes facilités ont été accordées aux scientifiques pour remplir leur mission.

Elle répondait à l'invitation faite par Monsieur François MITTERRAND, Président de la République, à Monsieur MULDOOM, Premier Ministre de NOUVELLE-ZELANDE, invitation étendue aux Etats de la région et confirmée devant l'Assemblée Générale des Nations Unies le 28 Septembre 1983. Le Président de la République en avait souligné le caractère exceptionnel, aucun autre Etat n'ayant ainsi ouvert un de ses sites d'expérimentations nucléaires militaires à des scientifiques étrangers.

La mission conclut à l'innocuité des expérimentations souterraines actuelles pour la santé des populations de la Polynésie. Elle relève la confirmation du très faible niveau de la radioactivité à MURUROA très inférieur à la moyenne mondiale.

Ces conclusions rejoignent largement celles de la mission que le Ministre de la Défense avait confiée en 1982 à une équipe française dirigée par le Professeur Haroun TAZIEFF et dont le rapport avait été rendu public.

MINISTERE DE LA DEFENSE

DIRECTION DES CENTRES
D'EXPERIMENTATIONS NUCLEAIRES

Pièce 3/23b

COMMENTAIRES SUR LE RAPPORT DE LA MISSION SCIENTIFIQUE
ETRANGERE A MURUROA

TEXTE ELABORE PAR LE COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE (C.E.A.)

EN COLLABORATION AVEC

LA DIRECTION DES CENTRES D'EXPERIMENTATIONS NUCLEAIRES (DIR.C.E.N.)

La mission scientifique étrangère à MURUROA a focalisé son attention sur deux points fondamentaux : la stabilité de la structure géologique de l'atoll et la migration possible de la radioactivité vers l'environnement.

Sur ces deux sujets, le rapport apporte le plus souvent des confirmations à nos propres résultats et des conclusions plutôt favorables.

Mais, à l'intérieur de ce cadre général, quelques points techniques méritent une analyse plus attentive.

Certains justifient des explications complémentaires, d'autres nécessitent même de redresser des inexactitudes propres à dénaturer les argumentations avancées.

C'est l'objet de ce commentaire.

°
° °

Le rapport constitue un document scientifique important.

Le présent commentaire ne porte que sur les parties du rapport sur lesquelles il nous est possible, dès aujourd'hui, d'apporter des compléments d'information ou de donner des explications pour préciser certaines conclusions, éclairer des points de désaccord ou relever quelques erreurs. Une étude plus détaillée sera disponible dans quelques mois, lorsque les mesures ou calculs, destinés à vérifier certaines assertions, seront terminés.

Ce commentaire ne peut donc constituer une quelconque caution pour tous les autres points du rapport qui n'y sont pas évoqués.

°
° °

La mission a procédé, lors de son séjour à MURUROA, à des visites du site et à des prélèvements d'eau, de flore et de faune.

Des explications détaillées, des échantillons et une abondante documentation lui ont été fournis dans tous les domaines concernés : géologie, radioprotection, santé des populations ...

De ce fait, les erreurs imputables à une mauvaise compréhension réciproque sont très peu nombreuses.

La plus importante de ces erreurs doit être rectifiée : les essais de sécurité sont mentionnés dans le texte (p. 140) comme étant effectués actuellement à l'air libre ; en réalité, depuis 1975 aucun tir, qu'il soit nucléaire ou de sécurité, n'a été effectué à l'air libre.

Dans son ensemble, le rapport reflète nos propres préoccupations et rejoint nos propres analyses.

7 La stabilité de la structure volcanique de MURUROA n'est
5 pas compromise par les tirs nucléaires (un tir affecte moins de 1/10.000ème du volume du socle de l'atoll). Seul le manteau corallien superficiel subit des déformations (tassement total de quelques dizaines de centimètres à la verticale des points de tir - glissement de sédiments le long des pentes de l'atoll).

Ces couches superficielles sont plus perméables que les formations volcaniques du socle basaltique. Il est donc essentiel d'exécuter les tirs à très grande profondeur afin de rendre pratiquement nulles les possibilités de migration de la radioactivité vers la surface ou l'océan. C'est effectivement la règle primordiale de sécurité qui est appliquée à MURUROA.

8 La mission étrangère a estimé que le transfert de la radioactivité vers le biotope pourrait apparaître dans un délai de 500 à 1.000 ans. Ce résultat fait l'objet d'une étude de la part de nos experts ; mais il est possible de faire, dès à présent, quelques remarques :

. En raison du piégeage des produits de fission liquides et solides dans les laves insolubles formées par l'explosion, de leur dilution et de la décroissance radioactive, une quelconque activité serait-elle effectivement observable au bout de mille ans autour de MURUROA ? Pour effectuer cette estimation, les scientifiques étrangers prennent comme source d'activité totale : 100 mégatonnes, représentant, à leurs yeux, la somme des énergies de tous les tirs susceptibles d'être exécutés dans l'atoll (rapport p. 126). Ce nombre est manifestement très surévalué. Si l'on se réfère au tableau pages 109 et 110, on constate que la somme des énergies des tirs, mesurées par le réseau de détection néozélandais (1), n'est que de 0,934 mégatonnes en 10 ans (1975-1984).
.../...

(1) - Les estimations des nombres, date et énergie des tirs effectués à MURUROA et répertoriés dans le tableau pages 109 et 110 sont laissées sous la responsabilité des auteurs du rapport.

NB : Pour la commodité du repérage, il est indiqué dans la marge de ce commentaire les numéros des conclusions générales du rapport auxquels il est fait référence.

L'assimilation (p. 126) aux campagnes d'essais atmosphériques qui comportaient de nombreux tirs mégatonniques est strictement irrecevable.

Le rapport comporte donc à cet égard une hypothèse arbitraire et manifestement erronée, les chiffres indiqués dans le rapport, devant être divisés par un facteur de 10 à 100.

L'argumentation développée dans les pages 125 à 132 du rapport perd pratiquement toute signification.

Autre conséquence, le niveau de la radioactivité décelable en surface ou dans l'océan au bout d'un millier d'années est à réduire dans les mêmes proportions, de 10 à 100. Sans préjuger des résultats des calculs en cours, il est raisonnable de penser que le niveau d'activité éventuellement mesuré sera extrêmement bas et ne représentera qu'une petite fraction de la radioactivité naturelle, elle-même très faible dans les atolls des TUAMOTU.

12

La migration annuelle de 0,5 Curies (20 G Bq) de plutonium, résidus des tirs aériens, depuis le lagon jusqu'à l'océan est considérée par les auteurs du rapport comme le rejet le plus important en provenance de MURUROA (p. 144). Ce très faible rejet est comparable et souvent inférieur à ceux que l'on observe couramment de la part des pays possédant une industrie nucléaire.

Quels peuvent être les vecteurs de la migration de la radioactivité depuis le point d'explosion vers la surface ou l'océan?

9

S'appuyant sur une seule mesure faite sur le Site, relative à l'activité de l'air contenu dans les terrains superficiels, la mission semble émettre des doutes sur le confinement des produits de fission gazeux et volatils dans les terrains basaltiques (p. 120). Or, cette mesure n'a porté en fait que sur le tritium qui, en raison de ses propriétés physicochimiques particulières, n'est pas un bon indicateur du comportement des produits gazeux de l'explosion.

Sa présence sous forme de traces est normale dans tous les milieux qui contiennent de l'eau. La quantité mesurée n'est pas significative d'une possibilité de circulation souterraine.

6

De plus cette mesure unique ne correspond pas aux résultats plus faibles que nous attendions d'après nos propres données et aux vitesses de circulation que nous utilisons.

9 - 10

Des mesures comparatives sont en cours, à plusieurs profondeurs et en divers points de l'atoll, pour éclaircir ce point. Si elles confirment nos premiers résultats, l'argumentation (p. 121 à 126) basée sur cette expérimentation, ainsi que les conclusions 9 et 10 du rapport seraient à reconsidérer.

En tout état de cause, et quels que soient les résultats de cette étude comparative, les niveaux mesurés lors de la mission sont des centaines de fois inférieurs aux normes acceptables pour le grand public (p. 122) et ne constituent en rien une contrainte pour les personnels résidant à MURUROA.

.../...

Il est intéressant de noter que les mesures de radioactivité avaient fait l'objet d'une intercomparaison des résultats. A cette fin, tous les échantillons prélevés à MURUROA et TAHITI avaient été divisés en 3 parties égales. Tandis que la première partie était étudiée dans les laboratoires étrangers, les deux autres étaient traitées par les services DIRCEN/CEA et par un laboratoire indépendant, le SCPRI (1).

Cette procédure garantit, vis-à-vis du monde scientifique (mais devrait aussi garantir vis-à-vis des médias de toutes appartenances) une parfaite objectivité. L'intercomparaison a conclu à des résultats dans l'ensemble concordants (sauf pour quelques analyses, comme celle du césium, par exemple, pour lequel les laboratoires français s'accordent sur un chiffre 10 à 20 fois plus faibles ; mais même dans ce cas, les valeurs citées dans le rapport sont largement inférieures aux normes les plus sévères).

Il se trouve que la seule mesure qui n'ait pas fait l'objet de l'intercomparaison (car définie trop tardivement) est précisément celle de l'activité de l'air contenu dans les terrains superficiels sur laquelle nous émettons aujourd'hui quelques réserves.

En ce qui concerne les autres points essentiels du rapport, ils ne suscitent pas de commentaires particuliers de notre part car leurs conclusions confirment nos propres analyses :

1 Les retombées radioactives, dans les pays du Pacifique Sud, dues à nos propres expérimentations aériennes, ont toujours été très faibles, même par rapport aux retombées dues aux tirs étrangers effectués dans l'hémisphère Nord. Actuellement, ces retombées sont de plus en plus faibles et se situent au-dessous du niveau "négligeable", c'est-à-dire 0,5 % du bruit de fond naturel en Polynésie et dans les pays riverains.

3 - 4 Il s'ensuit qu'aucun risque d'apparition de maladies imputables à la radioactivité dues à nos tirs (cancers en particulier) n'est à craindre en Polynésie, et, a fortiori, dans les pays riverains.

11 - 12 L'atoll de MURUROA lui-même a fait l'objet d'une décontamination très fine et d'une surveillance, après les tempêtes de 1981 qui avaient entraîné une dispersion d'une petite quantité de produits radioactifs. L'atoll présente aujourd'hui une radioactivité ambiante analogue à celle de l'ensemble de la Polynésie.

(1) - SCPRI : Service Central de la Protection contre les Rayonnements Ionisants.