

UNIVERSITE PARIS V RENE DESCARTES
FACULTE DE MEDECINE NECKER - ENFANTS MALADES

ANNEE 1979,

N°

THESE

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

François GIRAUD

né le 7 mars 1949 à PARIS

Présentée et soutenue publiquement le

LA PATHOLOGIE TROPICALE
DES AGENTS DE L'OFFICE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

Président : Monsieur Marc GENTILINI, Professeur

TABLE DES MATIERESPages

AVANT PROPOS	I
I. Considérations générales sur l'ORSTOM	2
I.1. Historique	
I.2. Répartition géographique	3
I.3. Les différentes disciplines	5
I.3.1. Sciences de la terre	6
I.3.2. Ecosystème et développement	7
I.3.3. Milieu humain et développement	
I.3.4. Hygiène publique et santé	8
I.3.5. Milieu marin	9
I.3.6. Services centraux	10
I.3.7. L'exposition	
I.4. Recrutement du personnel	12
I.5. Conditions de vie	13
I.5.1. Les habitations	
I.5.2. L'alimentation	14
I.5.3. Les services sanitaires	15
I.5.4. La durée des séjours	
I.5.5. La famille	16
2. Enquête et résultats	18
2.1. Généralités	
2.1.1. Le questionnaire	
2.1.2. Le personnel concerné	
2.1.3. Résultats globaux	19
2.1.4. Répartition selon la discipline	21
2.1.5. Répartition selon la fonction	
2.1.6. Répartition selon l'âge	22
2.1.7. Répartition géographique	
2.2. Données spécifiques	
2.2.1. Affections parasitaires	23
Paludisme	
Amibiase	28
Filariose	32
Bilharziose	36
Nématodoses intestinales	40

Leishmanioses	44
Trypanosomiase	46
Affections parasitaires diverses	48
2.2.2. Affections bactériennes	49
- Salmonellose - shigelloses - brucellose	
borreliose - tuberculose - tétanos -	
maladies vénériennes.	
- Diarrhées infectieuses	50
- Rickettsioses	51
2.2.3. Affections virales	52
Arboviroses	
Autres maladies à virus	55
2.2.4. Mycoses	57
2.2.5. Affections non tropicales diverses	58
2.2.6. Les problèmes psychologiques	59
2.3. Discussion des résultats	60
2.3.1. Les limites du questionnaire	
2.3.2. Les limites de l'effectif	
2.3.3. Les imprécisions	
2.3.4. Les inexactitudes	61
2.3.5. Les doléances spontanées	
2.4. Conclusion	62
3. La surveillance médicale	64
3.1. Les bilans de santé	
3.1.1. Les textes	
3.1.2. Dans la réalité	66
3.2. Prévention	67
3.3. Information	
3.4. Remarques	68
3.4.1. Le rythme des examens	
3.4.2. Les modalités de l'examen	
3.4.3. Les visites de fin de séjour	69
3.4.4. Les visites obligatoires en métropole	
3.4.5. Les vaccinations	70
3.4.6. La famille	
3.4.7. L'information	
3.4.8. Au total	

4. Aspect législatif	
4.I. Les modalités de prise en charge	
4.I.I. La réparation au titre des maladies profes- sionnelles	72
4.I.2. La réparation au titre des accidents de travail	
4.2. Le système d'indemnisation à l'ORSTOM	76
4.3. L'indemnisation dans d'autres régimes spéciaux	78
4.3.I. La Compagnie Air France	
4.3.2. La Marine Marchande	79
4.3.3. Les Militaires de Carrière	
4.4. L'indemnisation dans les pays européens	
4.5. Conclusion	80
5. Propositions	81
5.I. Sur le plan législatif.	
5.I.I. Fonctionnaires et contractuels	
5.I.2. La législation sur les maladies professionnelles	82
5.2. Sur le plan médical	83
5.2.I. Les bilans de santé	
5.2.2 L'information	85
5.2.3. La prophylaxie	86
6. Conclusion	89

Annexe

Bibliographie

- A V A N T - P R O P O S -
=====

Le but de ce travail, et de l'enquête qui lui sert de base, est de déterminer le poids des affections tropicales contractées en service par les travailleurs de l'Office de Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, afin de permettre :

- D'en éviter un maximum, par une information adaptée, des contrôles périodiques et des mesures préventives.

- De préciser celles de ces affections qui pourraient, du fait de leurs séquelles, ou du côté aléatoire de leur traitement, donner droit à réparation.

I. CONSIDERATIONS GENERALES SUR L'ORSTOM

I.I. HISTORIQUE

L'Office de Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM) est né en 1953 de la réorganisation de l'Office de Recherche Scientifique Colonial (ORSC).

Ce dernier a été créé par la loi du 11 octobre 1943 sous le Gouvernement de VICHY, et a été validé à la libération.

Auparavant, il n'existait pratiquement aucune activité civile organisée dans les "colonies françaises", mis à part quelques équipes privées et des laboratoires des services de l'Agriculture.

Par contre, les militaires avaient développé une importante activité médicale, pour combattre les grandes endémies, particulièrement en Afrique Noire.

C'est ainsi que la lutte contre la trypanosomiase fut très intense et systématiquement menée, puisque son éradication était considérée comme presque achevée vers les années soixante.

L'ORSC se donnait pour but de "grouper toutes les initiatives et responsabilités des études en matière d'organisation scientifique, ainsi que la formation et le recrutement du personnel".

C'était uniquement un organisme de recherche, dont le siège était à Paris, relié à des instituts locaux, tels :

- . l'Institut Français d'Océanie (IFO) à Nouméa.
- . l'Institut de Recherche Scientifique du Congo (IRSC).
- . l'Institut Français d'Amérique Tropicale (IFAT) à Cayenne.
- . l'Institut de Recherche Scientifique Malgache (IRSM) etc...

En 1953, a eu lieu la réorganisation qui a aboutit à la création de l'ORSTOM. Les compétences de l'Office ont été élargies aux problèmes techniques, et tout particulièrement à l'agriculture.

Le décret du 9 août 1960 a donné à l'ORSTOM son organisation actuelle : l'office est placé sous la tutelle du Ministère de la Coopération et du Secrétariat d'Etat aux Universités ;

L'ORSTOM est alors chargé :

- d'entreprendre et de développer, hors des régions tempérées, des recherches fondamentales orientées vers les productions végétales et animales, ainsi que vers la connaissance de base des milieux naturels et humains ;
- d'établir et de développer, hors des mêmes régions, une infrastructure permettant des recherches fondamentales dans tous les domaines.
- d'assurer la formation du personnel spécialisé en matière de recherche scientifique et technique hors des régions tempérées.

I.2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE

. A l'origine, l'activité de l'ORSC s'est exercé dans les territoires sous tutelle française, outre mer.

. En 1953, cette activité s'étend aux Départements Outre Mer, aux Etats associés, et aux Protectorats. De plus, des assistants techniques ont été détachés dans certains pays étrangers.

. En 1960, conformément au décret du 9 août, l'ORSTOM a développé ses recherches hors des régions tempérées.

. Au 31 décembre 1978, les pays où l'ORSTOM est présent sont :

En Afrique de l'Ouest : Le SENEGAL

La HAUTE-VOLTA

La COTE D'IVOIRE

Le MALI

Le TOGO

En Afrique Centrale : Le NIGER

Le TCHAD

Le CAMEROUN

L'EMPIRE CENTRE AFRICAIN

La REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO

Le GABON

Notons que l'ORSTOM n'est pratiquement plus représenté à MADAGASCAR depuis 1974, où existait l'un de ses plus gros centres.

Il n'est plus de même au BENIN (ex.DAHOMEY).

En Amérique du Sud,

outre les ANTILLES et la GUYANE

Le BRESIL

La BOLIVIE

Le PEROU

L'EQUATEUR

Le VENEZUELA

et bientôt... La COLOMBIE

En Asie : L'INDONESIE depuis décembre 1978

au KALIMANTAN (ex. BORNEO)

et aussi : La POLYNESIE

Les NOUVELLES HEBRIDES

La NOUVELLE CALEDONIE

L'ILE MAURICE

L'ILE DE LA REUNION

Ainsi, la géographie de l'activité de l'ORSTOM a-t-elle sensiblement évolué depuis sa création.: parti de pays francophones d'Afrique Tropicale, elle s'est étendue,

- non seulement aux Etats relevant de la compétence du Ministère de la Coopération, mais aussi aux Etats dépendant du Ministère des Affaires Etrangères.

Cette évolution tend à s'accélérer :

- du point de vue historique, elle concrétise le passage de l'assistance technique aux pays francophones devenus indépendants, à la coopération scientifique avec de nombreux pays en voie de développement.
- du point de vue géographique, elle mène des agents de l'office à travailler, en 1978, sur environ 50 points d'intervention situés sur tous les continents.

Cet état de fait a de multiples conséquences sur le "risque tropical" encouru par le personnel de l'office :

au niveau de :

- . la pathologie rencontrée, d'autant plus que les implantations se multiplient.
- . des conditions de vie en général et des structures médicales en particulier.
- . des structures législatives touchant la couverture sociale.

I.3. LES DIFFERENTES DISCIPLINES REPRESENTÉES A L'ORSTOM

Les activités scientifiques de l'office peuvent être regroupées en 5 grands domaines :

- . Sciences de la terre.
- . Ecosystème et développement.
- . Hygiène publique et santé.
- . Milieu humain et développement.
- . Milieu marin.

auxquels s'ajoutent :

- . Les "opérations intégrées et multidisciplinaires"

I.3.I. Sciences de la terre

L'ensemble thématique est :

- La constitution physique du globe.
- L'évolution de la croûte terrestre.
- Le phénomène de surface.
- Les ressources en sol.
- Les ressources en eau.

Ces recherches font intervenir quatre disciplines.

- La géophysique.
- La géologie.
- L'hydrologie.
- La pédologie (étude des sols).

Les travaux amènent fréquemment les chercheurs et techniciens sur le terrain. Ainsi, les géologues, les pédologues, les hydrologues sont à priori parmi les plus exposés.

I.3.2. Ecosystème et développement

Les thèmes sont :

- La caractérisation et l'évolution des écosystèmes naturels.
- Les modifications écologiques liées au développement.
- L'étude des espèces végétales et agrosystèmes.

Les disciplines concernées sont :

- Outre un petit effectif de pédologues et d'hydrologues.
- L'agrolimotologie.
- La biologie des sols.
- La botanique.
- L'hydrobiologie.
- La physiologie et génétique végétale.
- La phytopathologie et zoologie.

Un certain nombre d'agents, en particulier les hydrobiologistes, les phytopathologistes et zoologistes, les agronomes et botanistes sont "appelés" sur le terrain et semblent assez exposés.

I.3.3. Milieu humain et développement

Les thèmes sont :

- Ecosystèmes transformés par l'agriculture.
- Développement régional et national.
- Systèmes et changement socio-économiques.
- Environnement socio-culturel.

Les disciplines concernées sont :

- L'agronomie,
- L'archéologie, histoire, linguistique.
- La démographie.
- L'économie.
- L'ethnologie.
- La géographie.
- La sociologie.

Il s'agit ici pour l'essentiel de sciences humaines, qui amènent le chercheur en brousse mais ne l'exposent pas de la même façon que les sciences de la terre.

I.3.4. Hygiène publique et santé

Ce vaste domaine d'activité groupe trois axes principaux de recherche :

▼ L'épidémiologie des grandes endémies tropicales :

lutte contre l'onchocercose, dans le cadre du vaste programme OMS lancé en 1975 dans le Bassin des Volta,

contre la filariose de Bancroft

contre la trypanosomiase

contre les arboviroses

Toutes ces affections sont d'autant plus dangereuses pour les chercheurs et techniciens, que ceux-ci vont au devant d'elles pour les combattre :

Les disciplines concernées sont :

- L'entomologie médicale
- La parasitologie
- L'hydrobiologie
- La microbiologie

Nous aurons l'occasion d'insister sur l'exposition maximale de ce personnel de l'ORSTOM aux maladies qu'ils étudient,

▼ La nutrition.

Les nutritionnistes, ainsi que les pharmacologistes recherchent les conditions permettant de maintenir les populations concernées dans le meilleur état de santé possible.

I.3.5. Milieu marin

C'est le domaine de l'océanographie dont le rôle est double :

- accumuler les connaissances de base sur les milieux marins.
- fournir aux autorités responsables les dossiers nécessaires aux planifications et exploitations de ce milieu.

Les recherches se font à partir de navires ou de centres à terre.

Elles étudient les Océans Indien

Pacifique

Atlantique tropical

Le risque tropical est ici relativement moins dense.

I.3.6. Enfin, en dehors de ces grands domaines d'activité, les services scientifiques centraux et les services communs assurent l'enseignement des chercheurs et la synthèse des travaux effectués sur le terrain.

Situés en France, ils échappent donc au risque tropical. Cependant, le personnel de laboratoire peut être exposé à une contamination lors de certaines manipulations (virologie, microbiologie...).

I.3.7. Ainsi, tous les agents de l'ORSTOM, aussi bien les chercheurs que les techniciens, paraissent exposés de façon plus ou moins manifeste. La différence est fonction du type d'activité, et du lieu d'exercice.

Très schématiquement, on pourrait classer les disciplines en trois catégories :

1. Les disciplines faiblement exposées.
2. Les disciplines moyennement exposées.
3. Les disciplines fortement exposées.

Dans la catégorie "faiblement exposée" on peut placer :

- . L'Administration.
- . L'Agro-climatologie.
- . La Bioclimatologie.
- . La Biologie et amélioration des plantes utiles.
- . La Biologie des sols (*)
- . La Démographie (*)
- . La Géographie (*)
- . Les Laboratoires communs (*)
- . La Nématologie

- . La Nutrition (*)
- . L'Océanographie.
- . La Phytopathologie (*)

(*) On peut considérer que certaines disciplines (*) sont occasionnellement exposées.

Dans la catégorie moyennement exposées, on trouve :

- . L'Agronomie.
- . La Botanique.
- . L'Entomologie agricole.
- . L'Ethnologie.
- . La Géographie.
- . La Géologie.
- . L'Histoire, Anthropologie, Linguistique.
- . La Microbiologie et Parasitologie.
- . La Sociologie et l'Economie,

et certains services communs qui suivent les missions.

La troisième catégorie regroupe les disciplines très exposées :

- . L'Entomologie médicale.
- . L'hydrobiologie.
- . L'Hydrologie.
- . La Pédologie

et aussi certains secteurs de :

- . La Botanique (l'écologie).
- . La Zoologie (mammalogie).

Notre classification peut sembler arbitraire car le risque varie selon le programme et la région de recherche.

Néanmoins, elle permet d'attirer l'attention sur les disciplines parmi lesquelles devrait être retrouvé le plus grand nombre d'affection.

I.4. RECRÛTEMENT DU PERSONNEL DE L'ORSTOM

Conformément à sa vocation statutaire, l'ORSTOM assure la formation du personnel scientifique en vue de le spécialiser dans la recherche tropicale.

Il dispense deux types de spécialisations :

- la formation des chercheurs et techniciens.
- des stages de recyclage ou compléments de formation, ouverts aux chercheurs et techniciens.

La formation des chercheurs concerne les élèves recrutées par l'ORSTOM, ou ceux admis à la demande d'autres organismes ou Gouvernements étrangers.

- Les élèves de l'ORSTOM proviennent des grandes écoles ou des Universités.
- La formation dure en principe deux ans.
 - . La première année est consacrée à l'enseignement théorique. Il a lieu en France, dans divers laboratoires de l'ORSTOM ou d'autres organismes ; au cours de cette année, il est souhaitable de préparer un Diplôme d'Etudes Appliquées (DEA) au sein d'une Université.
 - . La seconde année se passe sur le terrain, dans une équipe ORSTOM travaillant dans le milieu tropical. Elle se déroule sous forme de stages pratiques d'initiation à la recherche, proche des conditions que connaîtra l'intéressé par la suite.

Ceci est la règle générale, qui souffre de nombreux cas particuliers. En effet, le recrutement annuel n'est pas très important (22 recrutements en 1978). Chaque cas est apprécié en fonction des programmes de recherche. Ainsi, certains élèves, dès leur recrutement, vont directement sur le terrain, tandis que pour la pédologie, l'hydrologie et l'entomologie médicale, une année d'enseignement spécial est généralement dispensée en France par l'ORSTOM, avant l'envoi Outre Mer.

En principe, tous les élèves titularisés deviennent fonctionnaires et font partie du "corps des chercheurs de l'ORSTOM". Cependant, depuis 1968, on observe un ralentissement des titularisations pour des raisons essentiellement conjoncturelles.

De ce fait, un certain nombre de chercheurs sont contractuels, de même que tous les techniciens. Leur statut est différent, en particulier sur le plan médico-social (couverture sociale, régime maladie-vieillesse..)

Dans ce chapitre, portant sur le recrutement, on peut d'ores et déjà évoquer le problème de la famille des agents de l'ORSTOM. Certes, actuellement, la famille est, dans une certaine mesure, "prévue" par l'office (conditions d'hébergement, voyages, rapatriement, soins etc...). Cependant, cet aspect a une influence incontestable sur le choix des affectations (scolarisation...).

Nous reviendrons ultérieurement sur la surveillance médicale des agents, lors de leur recrutement.

I.5. CONDITIONS DE VIE

I.5.I. Les Habitations

En Afrique et dans les pays francophones en général, le logement est assuré par l'ORSTOM au sein d'une grande concession dont il est propriétaire. On y trouve à la fois les laboratoires et les habitations. Celles-ci sont de type bungalow, d'âge varié, et équipées d'un climatiseur.

Cependant, le développement de l'ORSTOM a aboutit à l'utilisation de logement en appartement, dans des immeubles urbains, ce qui devient plus fréquent.

En Amérique latine, les conditions de vie sont différentes. Outre la Guyane, l'ORSTOM n'est implanté que depuis une date plus récente, et ses membres se logent par eux-mêmes. La vie y est moins typée qu'en Afrique où le passé reste sous-jacent.

I.5.2. L'Alimentation

Du fait de la multiplication des transports aériens, le problème de l'alimentation s'est modifié. Les Européens vivant Outre Mer utilisent les produits locaux. Mais ils ont de plus en plus accès aux produits importés.

Néanmoins, la crainte de l'infestation ambiante, et de l'hépatite virale reste vive, vues les conditions d'hygiène parfois aléatoires auxquelles ils sont soumis. Il s'agit là d'un problème quotidien, que chacun règle à sa manière.

Certains utilisent l'eau et les denrées locales, moyennant certaines précautions. D'autres préfèrent se contenter d'une alimentation plus stéréotypée, par l'utilisation des produits d'importation.

I.5.3. Les Services sanitaires

Les services sanitaires sont assez variables selon les pays :

Dans les territoires d'Outre-Mer, les problèmes de santé se règlent sur le mode métropolitain.

Dans les pays francophones d'Afrique tropicale, l'organisation médicale s'est nettement modifiée : l'infrastructure hospitalière demeure en général, complétée par la collaboration entre les médecins locaux et les médecins expatriés.

Ailleurs, c'est le médecin de l'Ambassade qui est le plus sollicité.

Dans ces conditions, certains agents de l'ORSTOM attendent leur retour en France pour se faire soigner, ce qui explique certains retards thérapeutiques.

Nous avons déjà évoqué les problèmes que pose la famille. Soulignons ici, que la santé des enfants est un souci très important pour les membres de l'office, qui peut parfois conditionner leur séjour Outre-Mer.

I.5.4. La durée des séjours

Dans les centres du Pacifique et des DOM-TOM, les séjours sont de trois ans avec six mois de congé en France.

En Afrique et en Amérique latine, la durée des séjours est de dix à vingt quatre mois avec deux à quatre mois de congé en France.

Pour la Guyane, le congé est annuel mais le voyage en France n'est payé par l'ORSTOM que pour un congé de deux mois tous les

trois ans.

En fait, le rythme des congés est influencé par :

- ▼ Les séjours de santé (cure thermale...)
- ▼ Les saisons : la saison "désagréable" étant choisie pour venir en France,
- ▼ La scolarité des enfants.

I.5.5. La Famille

Nous avons déjà abordé dans diverses rubriques les problèmes que peut poser la famille Outre-Mer. Nous nous proposons ici de récapituler les divers éléments qui la concernent :

- Les conditions d'habitation sont en principe fonction de l'effectif familial.
- Un voyage aller et retour est prévu, par séjour, pour chaque membre de la famille.
- Les rapatriements sanitaires éventuels, et les soins sont également assurés, dans une certaine mesure, par l'Office.
- La scolarisation pose un problème après l'âge de dix ans, lors de l'entrée en secondaire. Dans certains pays francophones, il existe des établissements d'un niveau satisfaisant, permettant d'atteindre le baccalauréat. Ailleurs, les parents sont souvent obligés de laisser leurs enfants en France.

Cette scolarité influence également le rythme et la durée des congés des agents de l'ORSTOM.

L'enseignement supérieur, enfin, impose aussi la séparation, les enfants devant, sauf exception, rester en Métropole.

Aussi, de nombreux chercheurs, outre les problèmes de santé qui peuvent se poser à leur progéniture, souhaitent rentrer en France au bout d'un certain nombre d'années passées Outre-Mer, tendance que l'ORSTOM tente de freiner au maximum.

En effet, ces questions concernent le plus souvent des chercheurs de la quarantaine, en pleine "productivité".

I.5.6. Les Missions

On peut distinguer deux types de missions :

D'une part, les missions ponctuelles : un agent de l'ORSTOM débarque directement de Métropole et se rend sur le terrain pour un temps limité. Même s'il connaît bien le milieu tropical, il est naturellement deshabitué, brutalement transplanté, et le risque de contracter une affection va être ici important.

D'autre part, les missions pendant le séjour habituel est prolongé Outre-Mer, et qui a déjà permis un certain degré d'acclimatation.

Quoi qu'il en soit, ces missions augmentent nettement la probabilité d'attraper une maladie tropicale.

Il est difficile de faire une description précise de la "vie en brousse" avec les moyens du bord, dans des contrées variées, et pour la durée nécessaire au travail entrepris.

De par leur orientation, plusieurs disciplines amènent les chercheurs et les techniciens à passer une grande partie de leur temps en prospection :

C'est en particulier le cas de :

- . L'hydrologie
- . La pédologie
- . L'entomologie médicale
- . L'hydrobiologie
- . La botanique etc...

Parmi leurs effectifs, nous risquons donc de trouver une forte proportions d'affections tropicales.

2.1.3. Résultats globaux

- ▶ 530 réponses nous sont parvenues*
soit 43,8 % de l'ensemble des agents
Parmi ceux-ci :
- ▷ 167 ne déclarent aucune affection tropicale
soit 31,5 % des réponses
- ▷ 363 déclarent au moins une affection
soit 68,5 % des réponses

* Une dizaine de réponses nous sont parvenues très tardivement et n'ont pu être intégrées à l'enquête.

Par ordre de fréquence, la répartition des maladies s'établit ainsi :

Paludisme	210 cas
Amibiase	91
Filarioses	79
Bilharzioses	47
Nématodoses intestinales	47
Hépatite virale	36
Arboviroses	24
Autres protozooses (*)	23
Rickettsioses	22
Mycoses superficielles	19
Cestodoses (Taenia)	6
Envenimation	5
Myiases	3

et aussi

Diarrhée infectieuse indéterminée	18
Affections bactériennes diverses	10
Pathologie rachidienne mécanique	13
Infections urinaires et colique néphrétique	8
Manifestations allergiques	7
Autres maladies virales	2

* Elles comprennent : Leishmanioses : 8 cas Lambliaose : 7
Trypanosomiase : 1 cas Toxoplasmose : 1
Trichomonoses : 6

Soit, par rapport à l'ensemble des réponses :

Paludisme	40 %
Amibiase	17 %
Filariose	14,9 %
Bilharzioses	9 %
Nématodoses intestinales	9 %
Hépatite virale	6,8 %

Parmi l'ensemble des affections tropicales, nous en avons distingué un certain nombre, selon 3 critères :

1. Le risque vital et/ou de séquelles
2. Le côté aléatoire du traitement
3. La difficulté de la prévention

Ces affections sont :

Le Paludisme grave à Plasmodium falciparum
 La Trypanosomiase
 L'Onchocercose
 La Bilharziose
 L'Amibiase
 Les Leishmanioses
 Le Mycétome fongique
 La Blastomycose
 La Chromomycose
 La Lèpre
 La Dengue hémorragique
 La Fièvre de Lassa
 La Fièvre à virus Marburg
 ou à virus Ebola

Nous les appellerons les "affections de la liste".

Nous n'avons pas intégré à cette liste l'hépatite virale bien qu'elle en rassemble tous les critères, car il ne s'agit pas d'une maladie proprement tropicale, malgré sa nette prédominance dans ces régions.

Elle a donc pu être considérée par les agents concernés comme ne faisant pas partie, à juste titre, de l'enquête.

Ainsi, sur la totalité des réponses :

115 sujets (soit 21,7 %) ont présenté au moins une des "affections de la liste", par mi lesquels

23 sujets (soit 4,3 %) en ont présenté 2 ou plus.

2.1.4. Répartition des effectifs selon la discipline

Le graphique 2 rassemble l'ensemble des réponses dans les différentes disciplines et le nombre de sujets atteints dans chacune d'elle.

Le graphique 3 montre la proportion de sujets atteints dans chaque profession.

Il est ainsi possible de vérifier que certaines disciplines paraissent tout particulièrement touchées :

l'Hydrologie, dont	58 %	(effectif 63)	sont atteints d'une affection de la liste, et 17,5 % de deux ou plus.
la Pédologie	" 46 %	(effectif 67)	... 4,5 %
l'Hydrobiologie	" 44 %	(effectif 16)	... 12,5 %
l'Entomologie médicale	" 31 %	(effectif 40)	... 5 %
la Botanique	" 30 %	(effectif 30)	... 3 %

2.1.5. Répartition selon la fonction (chercheurs - techniciens ou agents administratifs)

Le graphique 2 montre que le personnel administratif (ADM) paraît nettement plus épargné, ce qui semble logique.

Le tableau ci-dessous compare les chercheurs et les techniciens.

	Technicien (156)	Chercheurs (374)
1 "affection de la liste"	51	94
2 ou plus	16	7

- Le risque de contracter une "affection de la liste" n'est pas significativement différent entre ces deux catégories

$$\chi^2 = 3,16 \text{ pour } 1 \text{ ddl}$$

- Par contre la probabilité de contracter 2 affections ou plus est statistiquement plus importante chez les techniciens.

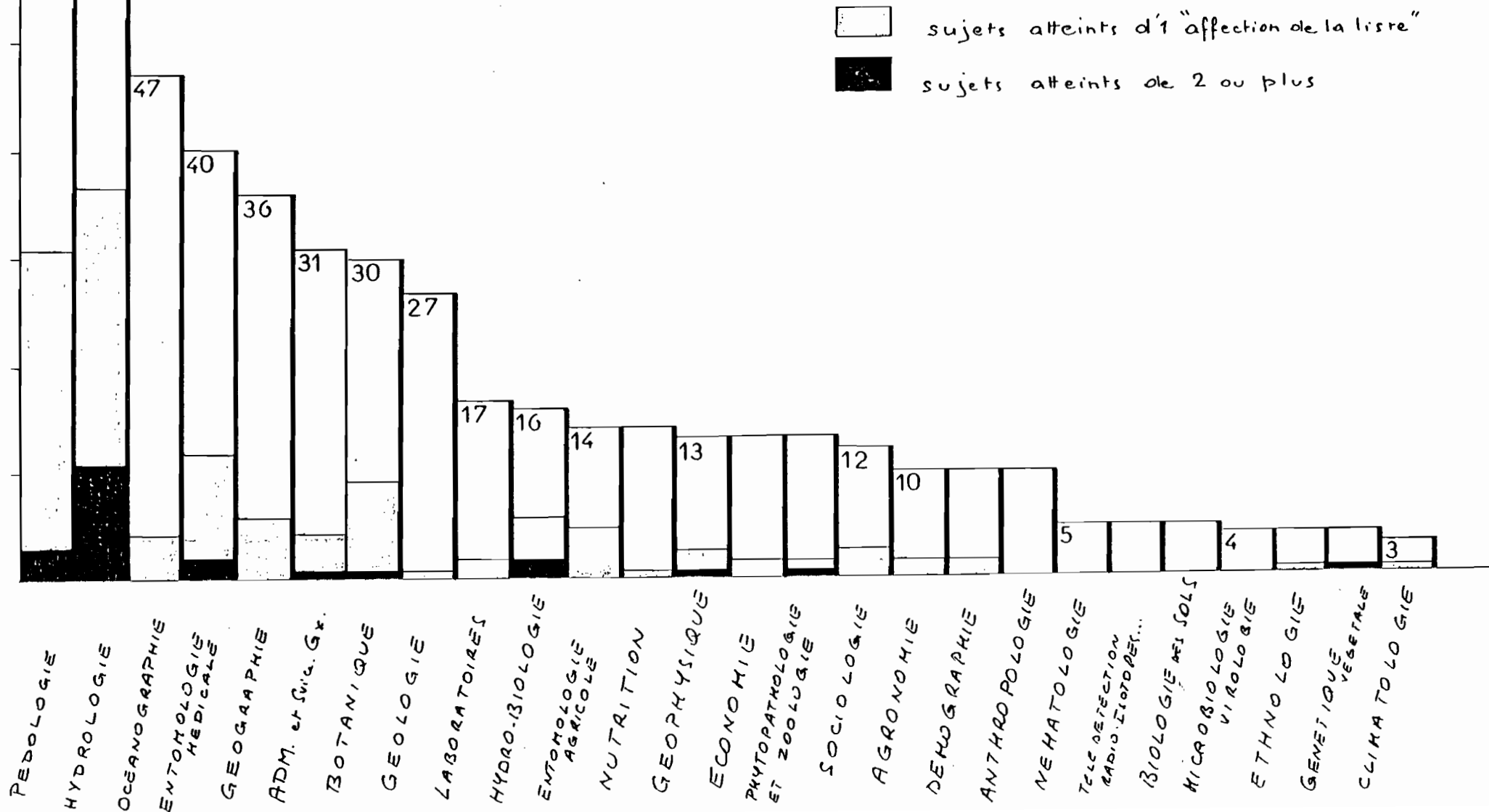
$$(\chi^2 = 9,79 \text{ pour } 1 \text{ ddl})$$

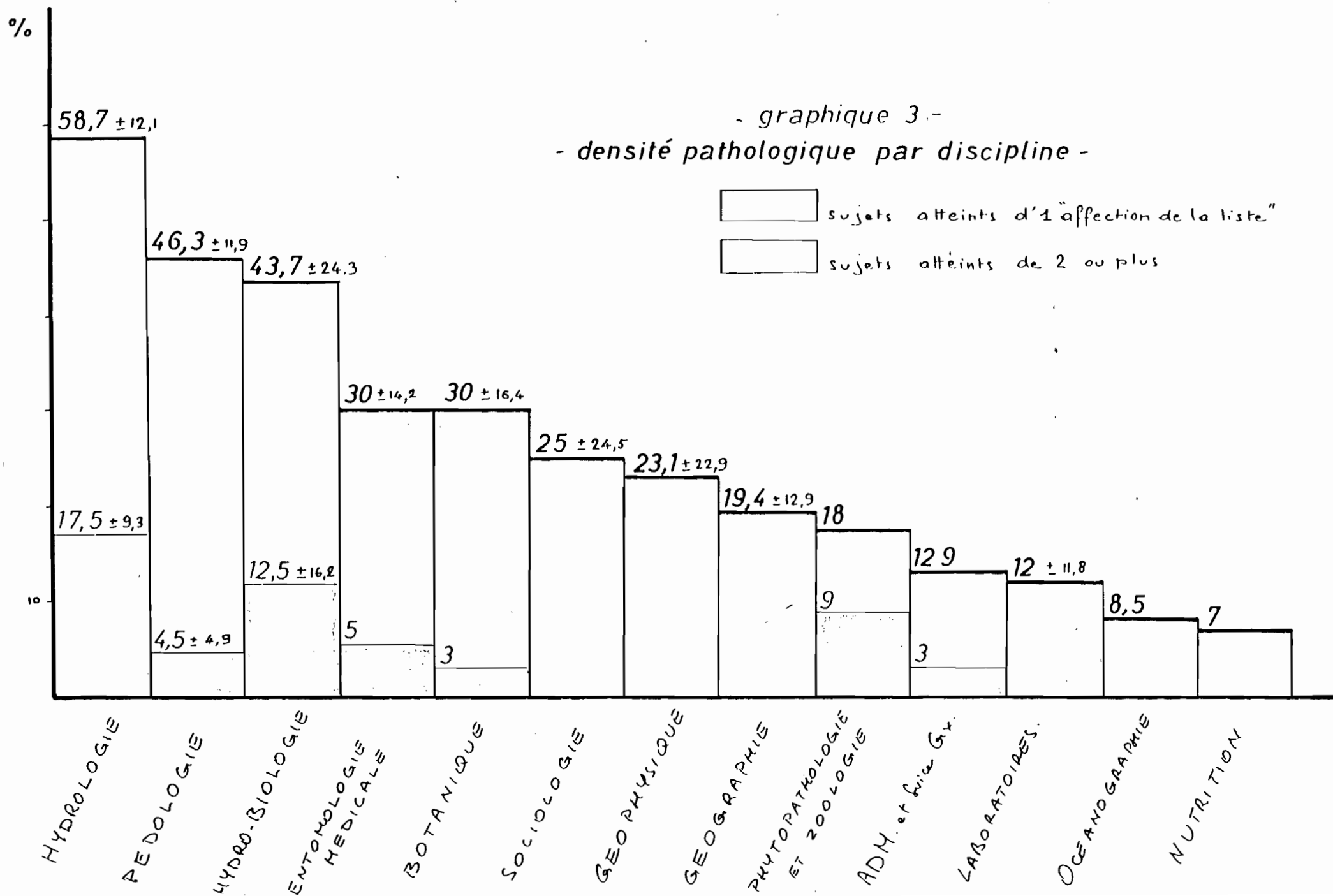
- Ce fait concerne tout particulièrement les techniciens en Hydrologie dont 10 (effectif 35) sont atteints de 2 affections ou plus.

21
effectif

- graphique 2 -
- répartition des effectifs par discipline -

□ sujets atteints d'1 "affection de la liste"
■ sujets atteints de 2 ou plus





2.1.6. Répartition selon l'âge

Sur le graphique 4, on note que :

- . le maximum des effectifs se situe dans la tranche d'âge :
35-39 ans
- . puis de façon sensiblement égale, dans les tranches adjacentes
30-34 ans
et 40-44 ans
- . enfin, là aussi de façon à peu près égale dans les tranches :
25-29 ans
45-49 ans
50-54 ans

- . La fréquence pathologique, en rapport avec les "affections de la liste" augmente significativement après 35 ans (câ. graphique V) (avec regroupement : $X^2 = 13,15$ pour 1 ddl).

Comme si les sujets étaient alors mieux protégés du risque tropical)

Plusieurs raisons peuvent être invoquées à priori :

- acquisition d'une certaine résistance
- pratique d'une hygiène plus efficace
- ou tout simplement, retour en France

- . Remarquons par ailleurs que la fréquence des affections multiples (≥ 2) est significativement plus élevée après 45 ans (avec regroupement $X^2 = 5,24$ pour 1 ddl)

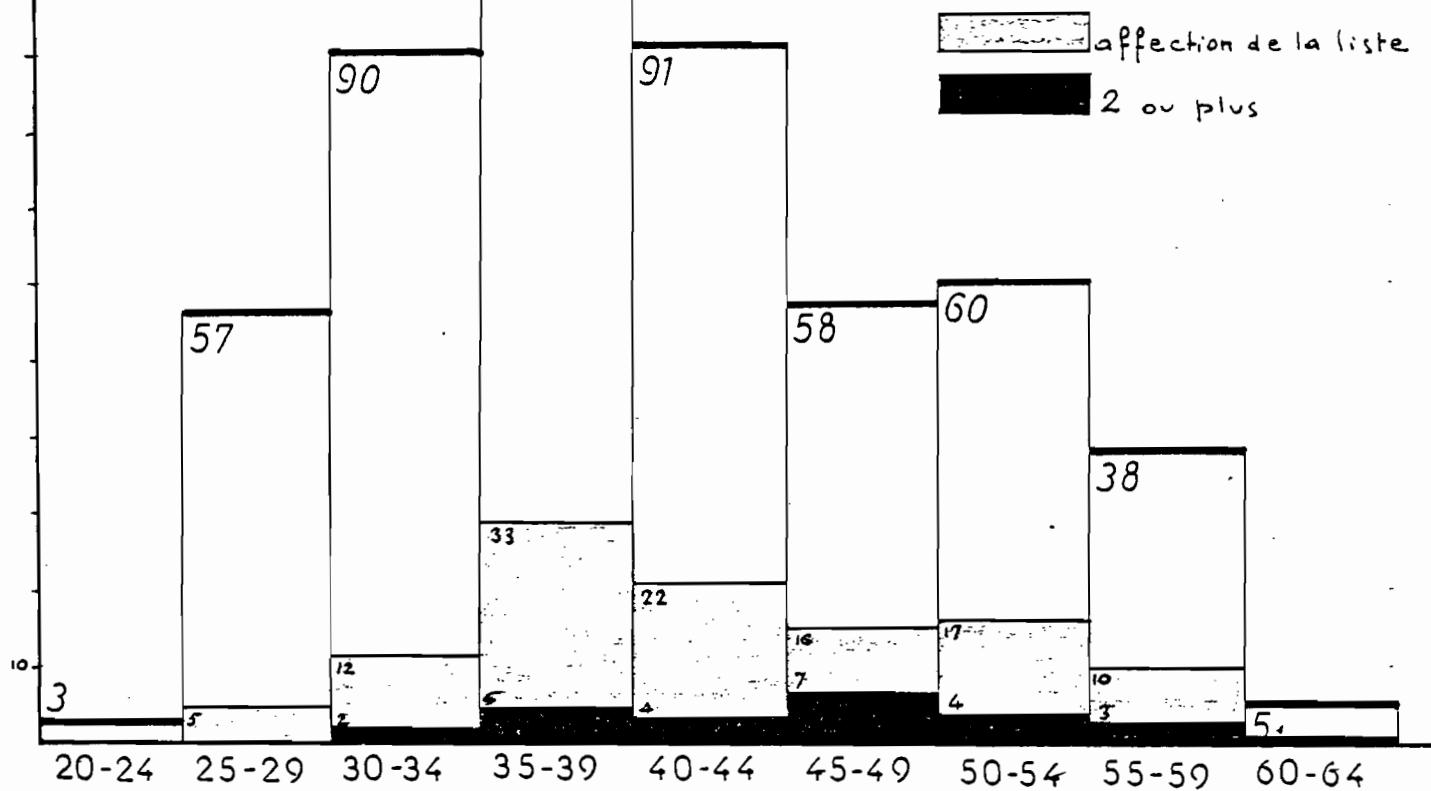
2.1.7. Répartition géographique

- . La répartition géographique est difficile à établir, vue l'imprécision de nombreuses réponses d'une part, de la quantité d'affectations successives, d'autre part.
- . Elle sera mieux appréciée dans l'étude spécifique de chaque affection.
- . On peut cependant noter que, outre naturellement les zones tempérées, certaines régions, telle la Nouvelle-Calédonie, sont nettement moins exposées.

2.2. DONNEES SPECIFIQUES

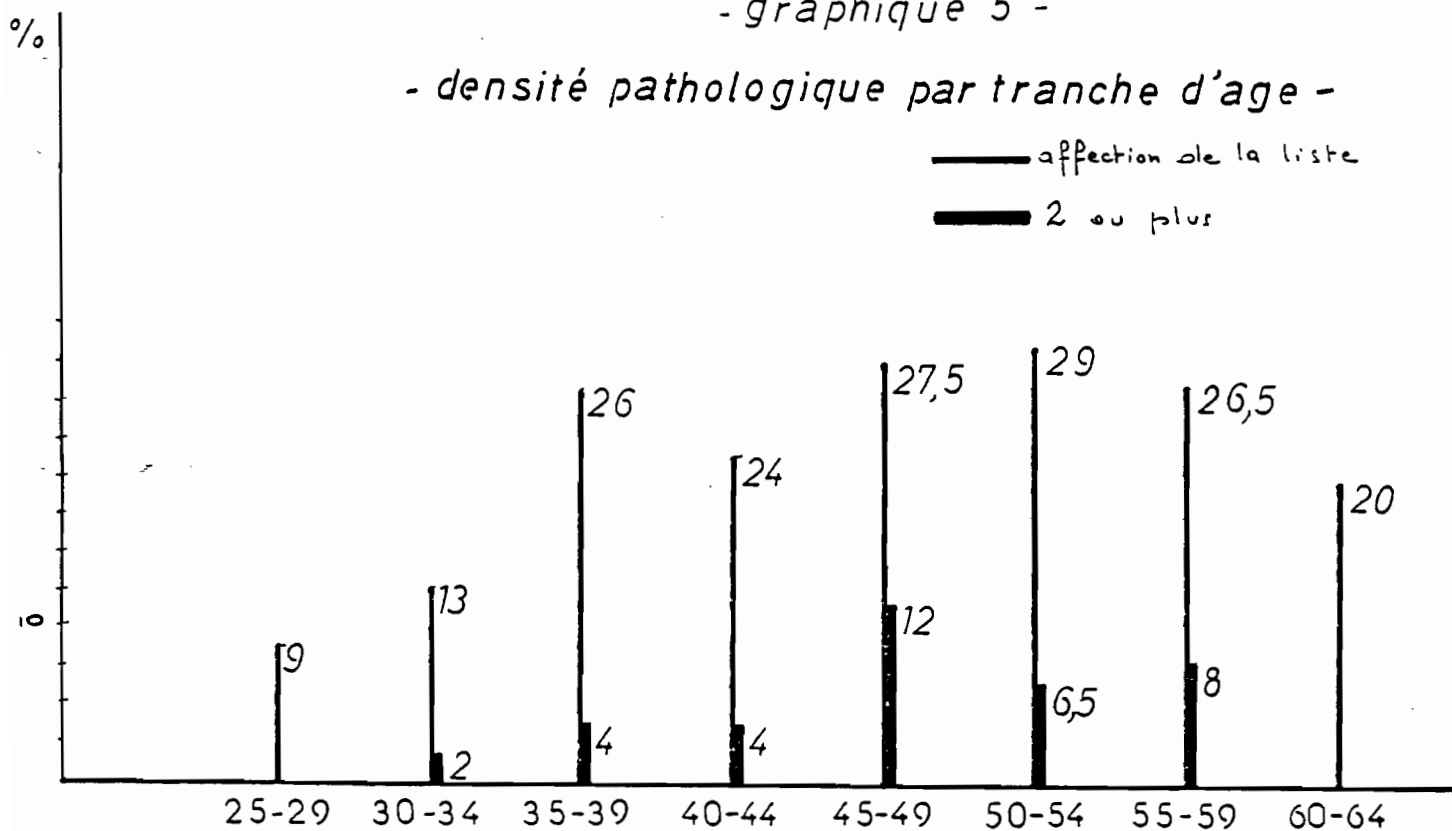
- Précisons d'emblée que l'enquête nous conduit à apprécier l'effet des affections tropicales sur une population en bon état général, et bénéficiant le plus souvent de conditions de vie (habitat - hygiène - moyens économiques...) aussi bonnes que possible.

- graphique 4 -
effectifs
par tranche d'âge



- graphique 5 -

- densité pathologique par tranche d'âge -



- Par contre, il s'agit d'une population européenne, mal adaptée par nature au milieu tropical, où elle est transplantée pour des séjours prolongés.

Seront envisagées successivement :

- les affections parasitaires
- les affections bactériennes
- les affections virales
- les mycoses
- les affections non tropicales diverses.

Pour chaque affection, nous préciserons :

- les principaux aspects cliniques de la maladie
- les données chiffrées brutes
- la discussion

2.2.1. Affections parasitaires

PALUDISME

- Le problème essentiel posé par le paludisme, parasitose transmise par un moustique du genre Anophèle, est l'accès pernicieux, dû à Plasmodium falciparum.
- Cette espèce est très répandue dans les zones tropicales d'Afrique, d'Asie et d'Amérique Latine, mais elle n'est pas signalée aux Antilles, en Polynésie et en Nouvelle-Calédonie.
- L'accès pernicieux (ou Neuropaludisme) engage le pronostic vital immédiat. Il risque d'atteindre le sujet dépourvu d'immunité et, par conséquent, les Européens qui négligent leur chimioprophylaxie seule cette complication a été retenue dans la "liste".
- Les autres complications dues à P. falciparum sont le "paludisme viscéral évolutif", qui réagit très bien aux antipaludiques, et la fièvre bilieuse hémoglobinurique, devenue exceptionnelle. Ces complications ne représentent plus un risque important.
- Les autres espèces plasmodiales n'engagent pas le pronostic vital, bien qu'elles puissent donner lieu à un paludisme viscéral évolutif. Mais elles peuvent être la cause de gênes considérables par les accès fébriles qu'elles entraînent. à l'instar des accès à P. falciparum.
- Le meilleur traitement du paludisme reste la chimioprophylaxie par la chloroquine ou l'amodiaquine. Rappelons à ce sujet que cette prophylaxie ne protège pas contre l'impaludation elle-même, mais ne constitue qu'un traitement préventif des accès cliniques.
- Il existe depuis quelques années en Asie du Sud Est et au Nord de l'Amérique Latine des souches de P. falciparum résistante à la chloroquine et à l'amodiaquine. Cette situation peut devenir préoccupante, et risque de concerner les chercheurs ORSTOM se rendant à Kalimontou (ex Bornéo).

- Enfin, la prise prolongée d'anti-paludiques de synthèse peut être tenue pour responsable de dépôts cornéens, ou de rétinites, ce qui pose le problème de la dose minimale efficace en prophylaxie au long cours.

PALUDISME..... 210 CAS, soit, 39,6 % des réponses

COMPLICATIONS ou SEQUELLES

- 1 fièvre bilieuse hémoglobinurique (sans séquelle signalée)
- 1 rapatriement sanitaire (neuropaludisme ?)
- 4 cas de troubles visuels sous chloroquine

TRAITEMENT

Nous n'avons aucune donnée sur la prophylaxie

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Afrique de l'Ouest	98 cas	Côte d'Ivoire	53
		Sénégal	17
		Haute-Volta	10
		Mali	5
		Bénin	5
		Togo	6
		Guinée	2
Afrique Centrale	59 cas	Cameroun	24
		Gabon	7
		E. C. A.	9
		Congo	8
		Tchad	10
		Niger	1
Afrique de l'Est	1 cas	Ethiopie	1
Afrique du Nord	2 cas	Algérie	1
		Maroc	1
Afrique (indéterminé)	10 cas		
Madagascar	20 cas		
Asie	6 cas		
Amérique Latine	7 cas	Guyane	5
		Brésil	2

+ 7 cas non localisés

ESPECE PLASMODIALE

Le plus souvent, l'espèce n'est pas précisée.

- 3 cas de Plasmodium falciparum signalés dont 1 a fait l'objet d'un rapatriement sanitaire ;
- 2 cas de P. ovale
- 3 cas de P. vivax
- 1 cas de P. malariae

DISCIPLINES

		Effectif	Palu
Faiblement exposés	Administration	31	5
	Biologie des sols	5	1
	Climatologie	3	0
	Démographie	10	2
	Géophysique	13	6
	Nématologie	5	4
	Nutrition	14	4
	Océanographie	47	15 (30 %)
	Phyto P. et Zoologie	11	6
	Laboratoires	17	7

Moyennement exposés	Agronomie	10	3
	Botanique	30	17 (56 %)
	Entomologie agricole	14	4
	Ethnologie	4	2
	Economie	13	7
	Géographie	36	18 (50 %)
	Géologie	25	9 (33 %)
	Anthropologie	11	3
	Microbiologie	6	2
	Sociologie	12	6

Fortement exposés	Entomologie médicale	40	12 (30 %)
	Hydrobiologie	16	7
	Hydrologie	63	28 (44 %)
	Pédologie	67	35 (52 %)
	Mammologie	2	2

	Moyen	Fort
faible	$X^2 = 4,87$	$X^2 = 6,69$

pour 1 ddl

DISCUSSION :

- Le Paludisme est très répandu, puisque 40 % des agents de l'ORSTOM en sont atteints.

- Mais ces chiffres peuvent être sujet à caution, car, pour les Européens séjournant en pays tropicaux, une fièvre est vite considérée comme un accès palustre, et le "réflexe Nivaquine ^(R)" est bien connu.

- Les cas rapportés d'Afrique Noire sont les plus nombreux.

- Nous n'avons presque aucune information sur l'espèce plasmodiale en cause, ni sur la régularité de la prophylaxie. Mais la fréquence de l'affection montre que celle-ci doit être incorrectement suivie.

- Un cas de fièvre bilieuse, manifesté il y a 20 ans nous est rapporté, ainsi qu'un rapatriement sanitaire que l'on peut vraisemblablement rattacher à un neuropaludisme. En dehors de ces cas, aucune complication grave n'est signalée,

- Par contre, il a été signalé 4 cas de troubles oculaires qualifiés "d'affaiblissement de la vue" et qui gênent pour certains travaux.

Doivent-ils être rapportés à la prise prolongée de chloroquine ?

Il faut dire à ce sujet que les antipaludiques de synthèse sont rendus responsables de troubles très variés.

- L'affection paraît relativement bien répartie parmi les différentes disciplines.

Cependant, les disciplines présumées "faiblement exposées" sont statistiquement moins impaludées que les autres.

Entre les groupes "moyennement et fortement exposés", il n'y a pas de différence significative.

- Au total, le paludisme semble une affection difficilement évitable, mais dont la gravité est nettement limitée par la chimioprophylaxie.

AMIBIASE

- L'amibiase est due à un protozoaire strictement inféodé à l'homme, parasite électif du colon.

- Cette affection cosmopolite est particulièrement répandue en zone tropicale où elle est volontiers grave. Nous l'avons donc retenue dans la "liste".

- Son épidémiologie est dominée par le "péril fécal". La transmission des kystes est assurée par les eaux de boisson, les aliments contaminés par l'eau polluée ou les mains sales des porteurs asymptomatiques. Sa meilleure prévention réside donc dans l'adoption d'une hygiène rigoureuse car il n'existe pas de chimioprophylaxie.

AMIBIASE..... 91 cas , soit 17,1 %

COMPLICATIONS ou SEQUELLES

- Vagues (troubles mineurs variés)	18
- Notables (épisodes diarrhéiques, crises douloureuses abdominales)	20
- Graves (colopathie chronique, amibiase hépatique)	9 2
- Sans séquelles	42

TRAITEMENT

- Absent dans 3 cas (évolution sans séquelles)
- 5 cas de colopathies chroniques liées à un retard thérapeutique.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Afrique de l'Ouest	33	Afrique O. indéterminée	4
		Côte d'Ivoire	17
		Togo	3
		Sénégal	3
		Haute-Volta	3
		Mali	2
		Bénin	1
Afrique du Centre	30	Afrique C. indéterminée	4
		Tchad	9
		Cameroun	8
		ECA	4
		Niger	2
		Gabon	1
		Congo	2
Afrique du Nord	3	Tunisie	3
Afrique (indéterminé)	6		
Madagascar	9		
Amérique du Sud	4	Equateur	3
		Antilles	1
Asie	3	"Indochine"	
Nouvelle-Calédonie	2		
Nouvelles-Hébrides			
France	1		

DISCIPLINES

	effectif	Amibiase	A. hépatique	Colopathie chr.
Faiblement exportés				
Administration	31	5 (16,1%)		1
Démographie	10	2		
Climatologie	3	1		
Cinétique	4	3		
Géophysique	13	3	1	
Nutrition	14	1		
Océanographie	47	3		
Phytopath. et Zoc	11	2		
Laboratoire	17	2		

Moyennement exposés				
Agronomie	10	2		
Botanique	30	4 (13%)		
Entomo. Agric.	14	4	1	
Ethnologie	4	1		
Economie	13	1		
Géographie	36	5 (13,8%)		
Sociologie	12	3		

Fortement exposés				
Entomo. Méd.	40	8 (20%)		2
Hydrobiologie	16	1		
Hydrologie	63	18 (28,5%)		2
Pédologie	67	21 (31,3%)		4

- L'amibiase est assez répandue :

17 % du personnel s'en plaint, mais en zone d'endémie, elle peut être un peu surestimée, vu le grand nombre d'agents infectieux ou parasitaires susceptibles de provoquer un syndrome dysentérique.

D'autant que la clinique et même l'examen des selles, peuvent être d'interprétation discutable.

Le syndrome dysentérique, accident initiale, est le plus fréquemment rapporté. Dans la majorité des cas, il est traité et évolue vers la guérison sans autre séquelle que la préoccupation quasi-obcessionnelle qu'il entraîne parfois.

La fréquence de cette entérocolite semble peu influencée par le pays

Les disciplines "faiblement exposées" sont significativement moins atteintes ($X^2 = 6,15$ pour 1 ddl).

De plus, les pédologues et hydrologues sont statistiquement plus infestés que le reste de la population ($X^2 = 7,82$ pour 1 ddl).

Trois professions à "risque" :

- . la pédologie
- . l'hydrologie
- . l'entomologie médicale

rassemblent la quasi-totalité des colites séquellaires, qui compliquent la maladie 1 fois sur 10. Elles sont liées pour la moitié d'entre elles à un retard thérapeutique.

L'amibiase hépatique est rare. Les deux cas rapportés ont évolué vers la guérison.

Ainsi, l'amibiase est certes répandue, mais en dépit de sa gravité potentielle, un traitement précoce, mais surtout une hygiène efficace doivent en limiter l'importance, d'autant que les européens en pays tropicaux sont très sensibilisés à ce problème.

L'information et le dépistage systématique par examen des selles pourrait ne pas être superflue.

FILARIOSES

- Les filarioses sont toutes dues à des nématodes à transmission vectorielle, mais comprennent un ensemble d'affections très différentes, tant par leur épidémiologie que par leur pathogénicité.

- Parmi les 4 affections essentielles, 2 peuvent avoir des conséquences graves : la filariose lymphatique, et surtout l'onchocercose. Les deux autres sont moins dangereuses : la filariose à *Loa loa* et la dracunculose. Pour cette dernière, aucun cas ne nous est rapporté ici.

- La filariose lymphatique, due à *Wuchereria bancrofti*, transmise par des moustiques (*Culex*, *Anophèles* ou *Aedes*) est très répandue en zone tropicale). Elle peut donner lieu à des accidents de lymphangite au niveau des organes génitaux ou des membres inférieurs, à des adénites aiguës ou à des atteintes des lymphatiques profonds. Outre ces manifestations aiguës, elle peut être responsable de lymphopathies chroniques.

Le traitement est toujours difficile, basé sur les microfilaricides.

- L'onchocercose peut être une maladie redoutable. C'est la seule filariose retenue dans le "liste".

Elle est due à *Onchocerca volvulus*, transmis par un diptère du genre *Simulium*.

L'affection est localisée essentiellement en Afrique, avec des zones d'hyperendémicité au Ghana, en Côte d'Ivoire et en Haute Volta, où elle pose des problèmes socio-économiques sérieux.

On la trouve également au Vénézuéla, Mexique et Guatemala.

Elle tire sa gravité du risque de lésions oculaires définitives et extensives, à type de kératites, rétinites ou irido-cyclites, au maximum responsable de cécité.

Son traitement, également basé sur les microfilaricides, est d'efficacité imparfaite, souvent mal toléré, voire dangereux.

- La filariose à *Loa loa*, moins redoutable, est transmise par le chrysops.

Elle sévit électivement dans les régions forestières d'Afrique Centrale, entre la Guinée au Nord, l'Angola au Sud, la Côte Atlantique à l'Ouest et l'Ouganda à l'Est.

Elle est caractérisée par 3 types de manifestations :

- le passage des vers adultes sous la conjonctive ;
- la reptation du ver sous la peau ;
- l'oedème de Calabar.

Les complications sont rares ; elles sont de trois ordres :

neurologiques, cardiaques et rénales.

L'affection en elle-même est peu dangereuse sur ce terrain. Par contre, le traitement doit être prudent, car la lyse brutale et massive des microfilaires peut être à l'origine d'accidents de type anaphylactique.

FILARIOSES. 79 cas, soit 14,9 %, des réponses

DIAGNOSTIC D'ESPECE

<u>Wuchereria bancrofti</u>	4
<u>Loa loa</u>	22
<u>Onchocerca volvulus</u>	23
Indéterminé	30

	W. b.	L. l.	O. v.	indéterminé
Vagues	-	2	5	3
Notables	1	7	6	3
	lymphangite A. (oed. Calabar)			
	jambe			
Graves	-	-	3	1
			(oculaires)	

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

BANCROFTOSE	Cameroun	1			
	Haute-Volta	1			
	E. C. A.	1			
	Nouvelles-Hébrides	1			
LOASE	Cameroun	10			
	Congo	6			
	Gabon	3			
	Haute-Volta (?)	1			
	E. C. A.	1			
	Togo (?)	1			
ONCHOCERCOSE	Afrique W.	19	Haute-Volta	6	
			Côte d'Ivoire	9	
			Sénégal	2	
			Bénin.	1	
			Togo	1	
	Afrique C.	4	Cameroun	2	
			Tchad	1	
			indéterminé,	1	
	Indéterminé	Afrique W.	4	Haute-Volta	3
				Togo	1
Indéterminé	Afrique C.	24	Cameroun	14	
			Gabon	5	
			Congo	3	
			E. C. A.	1	
			indéterminé	1	
	Madagascar	2			

DISCIPLINES

		effectif	W. b.	L. l.	O. v.	indéterminé
Faiblement exposés	Administration	31		1	1	
	Démographie	10		1		
	Génétique	4			1	
	Nutrition	14		3		
	Océanographie	47			1	
	Zoologie					1

Moyennement exposés	Botanique	30		1	1	2
	Entomo. A.	14		1		2
	Ethnologie	4		2		
	Economie	13				1
	Géographie	36			1	3
	Anthropologie	11				1
	Sociologie	12				1

Fortement exposés	Entomo. Méd.	40	1	3	2	1
	Hydrobiologie	16		1		
	Hydrologie	63	1	6	13	5
	Pédologie	67	2	3	3	13

Hydrologie :	techniciens	35		5	10	5
	chercheurs	28	1	1	3	

Pédologie :	techniciens	14	1			3
	chercheurs	53	1	3	3	10

Entomo. Méd.	techniciens	14	1	2	2	1
	chercheurs	26		1		

DISCUSSION

FILARIOSE LYMPHATIQUE

- 4 cas sont retrouvés dont une lymphangite aigue de la jambe.
- Tous les cas appartiennent à des professions "exposées"
Pédologie - Hydrologie
Entomologie médicale

ONCHOCERCOSE :

- On la rencontre surtout parmi les chercheurs et techniciens engagés actuellement, en Afrique de l'Ouest, dans la lutte contre les vecteurs de cette affection.
- Elle atteint donc logiquement les entomologistes médicaux, et surtout les hydrologues et les pédologues.
- Pour ces disciplines, la maladie a pu être considérée comme un véritable risque professionnel.
- La catégorie la plus touchée est celle des techniciens en hydrologie :
10/35 soit 28,5 %.
- Sur les 23 cas rapportés, on note 3 atteintes oculaires :
2 kératites ponctuées
1 cataracte (?)

LOASE

- 22 cas ont été retrouvés, dont 7 s'accompagnant d'oedème de Calabar.
- Mais, vu leur répartition géographique, 24 des 30 formes indéterminées de filariose font plutôt évoquer des loases.
- Les pédologues et les hydrologues sont ici aussi les plus touchés.
- Cependant, la maladie ne représente pas un tel risque que l'on doive la placer sur la "liste".

Enfin, notre enquête n'a pas rapporté de cas de Dracunculose (ou filaire de Médine).

BILHARZIOSE

- Les bilharzioses sont dues à des plathelminthes du genre Schistosoma, dont l'hôte intermédiaire est un mollusque gastéropode d'eau douce.

Il existe 4 espèces de Schistosoma :

S. haematobium est l'agent de la bilharziose urinaire
Son hôte intermédiaire est le Bulin.
L'affection est retrouvée en Afrique, mais est totalement absente d'Amérique.

S. mansoni est l'agent de la bilharziose intestinale.
Son hôte intermédiaire est le Planorbe
On en trouve en Afrique et en Amérique du Sud.

S. japonicum, agent de la bilharziose hépato-splénique d'Extrême-Orient,
n'est pas signalé dans notre enquête,
de même que

S. intercalatum, agent d'une bilharziose rectale sévissant en Afrique Equatoriale de l'Ouest.

S. haematobium est responsable de lésions dues aux oeufs pondus au niveau de la muqueuse urétéro-vésicale qu'ils traversent, le couple parental se trouvant dans les plexus veineux périvésicaux. L'irritation qui s'en suit donne lieu à une réaction de type inflammatoire exposant dans l'immédiat à la surinfection.

Mais surtout, elle aboutit à la longue à des phénomènes de sclérose, de rétractions urétérales ou vésicales, mettant en jeu le pronostic rénal.

D'autres localisations sont possibles, en particulier génitales.

Au stade initial, le seul traitement médical est efficace, quoique de tolérance imparfaite, des troubles neuropsychiques étant possibles.

Au stade de lésions séquellaires, la chirurgie est parfois nécessaire pour sauver la fonction rénale.

Dans la bilharziose à S. mansoni, les vers adultes se trouvent dans les plexus veineux mésentériques inférieurs. Les oeufs pondus traversent alors la paroi intestinale. Mais un certain nombre peuvent s'emboliser dans le foie ou la rate.

Deux types de manifestations sont donc possibles :

- des troubles intestinaux, à type de diarrhée avec colique, voire syndrome dysentérieforme de pronostic le plus souvent bénin ;
- des manifestations hépato-splénique, avec gros foie, grosse rate, pouvant évoluer vers l'hypertension portale, de pronostic plus réservé.

Les bilharzioses font partie de la "liste".

BILHARZIOSES 47 cas, soit 8,9 %

DIAGNOSTIC D'ESPECE

Schistosoma haematobium	12
Schistosoma mansoni	21
Indéterminé	14

COMPLICATIONS - SEQUELLES

	S. h.	S. m.	indéterminé
Vagues		10	1
Notables	3	1	
Graves	2		

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

		S. h.	S. m.	Indéterminé
AFRIQUE OUEST	19	5	7	7
Haute-Volta	7	2	4	1
Côte d'Ivoire	3	1	1	1
Sénégal	2	1	0	1
Togo	1	0	0	1
Bénin	1	0	0	1
Afrique O. indéterminée	5	1	2	2
AFRIQUE CENTRE	22	7	9	6
Tchad	9	4	3	2
Cameroun	4	1	2	1
E. C. A.	3	0	3	0
Gabon	1	0	1	0
Congo	1	0	0	1
indéterminé	4	2	0	2
MADAGASCAR	1	0	1	0
ANTILLES	3	0	3	0
AMERIQUE SUD (Brésil)	1	0	1	0
plus 1 cas indéterminé				

- Cliniquement, l'amibiase peut s'exprimer à deux niveaux : colique et viscéral.

. au niveau de l'intestin, certains facteurs (changement de régime alimentaire, de climat, fatigue, infection intercurrente...) peuvent exacerber le pouvoir pathogène de l'amibe, déclenchant une entérite aiguë.

Dangereuse en elle-même, elle est en fait souvent atténuée ou transposée sur ce terrain. Par contre, si elle est négligée ou mal traitée, elle expose à des séquelles coliques de traitement difficile. L'évolution est désespérante et aboutit à des troubles chroniques, de symptomatologie polymorphe, majorée par une composante neuro-végétative fréquente.

. La survenue de métastases viscérales, le plus souvent hépatiques, est une complication majeure, parfois révélatrice, et fréquente en milieu tropical.

. Les risques sont les compressions ou les ruptures aux organes de voisinage.

. Les traitements modernes sont efficaces, du moins au stade aigu de la maladie.

DISCIPLINES

		effectif	S. h.	S. m.	indéterminé
Faiblement exposés	Administration	31		2	
	Géophysique	13			1
	Océanographie	47			1

Moyennement exposés	Botanique	30	1	1	1
	Anthropologie	11	1		
	Agronomie	10		1	
	Sociologie	12			1

Fortement exposés	Entomologie Méd.	40		7	
	Hydrobiologie	16	3		1
	Hydrologie	63	5	7	7
	Pédologie	67	2	3	2

DISCUSSION

- 12 cas de bilharziose à S. haematobium sont dénombrés sur les 47 bilharzioses au total.
- Elles affectent les hydrologues et les hydrobiologistes, comme on pouvait s'y attendre pour cette affection dont l'hôte intermédiaire est un mollusque d'eau douce.
- Deux cas de séquelles ont nécessité le recours à la chirurgie sur l'arbre urinaire. Mais aucune ne s'est compliquée d'une atteinte rénale.
- L'enquête révèle 21 cas de bilharzioses intestinales, aussi bien en Afrique qu'en Amérique Latine (contrairement à la bilharziose urinaire qui n'est pas connue en Amérique du Sud.
Les catégories les plus atteintes sont :
 - . les techniciens en hydrologie
 - . les entomologistes médicaux
 - . les pédologues
- Aucune séquelle grave n'est attribuée à S. mansoni, en particulier pas d'atteinte hépato-splénique.
- Par contre, de nombreux troubles intestinaux (11 cas) lui sont reprochés. Leur interprétation est difficile, du fait d'une participation psychique parfois nette (comme pour l'amibiase), et de l'intrication fréquente avec d'autres infections intestinales, parasitaires ou bactériennes.
- Les formes indéterminées dont l'espèce n'est pas précisée, sont nombreuses (14 cas) toutes localisées en Afrique tropicale, sans séquelles, et affectant surtout les hydrologues.
- AU TOTAL, le fait le plus intéressant est que 4 professions dites "fortement exposées" et qui représentent 35 % de l'effectif, totalisent 78.7 % des cas de bilharziose en général.

NEMATODOSES INTE STINALES

Les nématodoses intestinales sont exceptionnellement graves sur ce terrain.

Trois d'entre elles ont une incidence notable en milieu tropical :

- . l'ascaridiase
- . l'ankylostomiase
- . l'anguillulose

L'ASCARIDIASE est particulièrement répandue dans les régions chaudes et humides où l'engrais humain est quotidiennement utilisé ; elle est liée au péril fécal. Sa pathogénicité est schématiquement triple.

- . la migration de la larve provoque des manifestations allergiques, avec éosinophilie élevée ;
- . le ver adulte est parfois responsable d'entérocolite de type occlusif, liée à la masse de vers dans le tube digestif ;
- . enfin, la migration du ver adulte dans le cholédoque, ou le wirsung, voire à travers la paroi intestinale, peut entraîner des complications graves, respectivement syndrome rétentionnel, pancréatite, péritonite.

Cette affection est facilement traitée par les médicaments, mais le meilleur traitement est l'hygiène individuelle.

L'ANKYLOSTOMIASE est une helminthiase fréquente, sévissant de façon endémique dans les pays chauds et humides.

. Ce ver est hématophage, et vit accroché à la muqueuse duodéno-jéjunale. La petite spoliation sanguine qu'il détermine est le plus souvent négligeable chez l'européen en bon état général.

. Sa fréquence s'explique par son mode de contamination qui est transcutané. La loase présente dans le sol humide, traverse activement la peau des pieds nus, déterminant un érythème prurigineux.

. Le traitement médicamenteux est assez simple. La meilleure prophylaxie, outre l'hygiène fécale, est le port de chaussures.

L'ANGUILLULOSE sévit dans les mêmes régions que l'ankylostomiase. Elle vit au niveau du duodénum, n'est pas hématophage, mais détermine des troubles du transit parfois pénibles.

. Comme pour l'ankylostomiase, la contamination est transcutanée, par les larves présentes dans le sol humide, entraînant un prurit local.

. L'anguillulose, peu grave en soi, est remarquable par sa ténacité. Elle a pu être retrouvée 20 ans après un séjour en zone d'endémie.

. Son traitement est simple et efficace.

NEMATODOSES INTESTINALES et Syndrome de Larva migransDIAGNOSTIC

Ascaridiase	9
Ankylostomiase	23
Anguillulose	6
Trichocephalose	6
Indéterminé	1
Syndrome de larva migrans	2

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

ASCARIS	Guadeloupe	3		
	Afrique Centrale	4	Cameroun 2 E. C. A. 1 Afrique C. 1 (?)	
	Afrique Ouest	2		
	(Côte d'Ivoire - Sénégal)			
ANKYLOSTOME	Afrique Ouest	12	Côte d'Ivoire 6 Sénégal 1 Hte. Volta 1 Togo 1 Mali 1 Afrique O ? 2	
	Afrique Centrale	7	Cameroun 3 E. C. A. 3 Afrique C ? 1	
	Guyane	3		
	ANGUILLULE	Afrique Ouest	2	(Togo - Côte d'Ivoire)
		Nouvelle Calédonie	1	
		Guyane	2	
	Guadeloupe	1		
TRICHOCEPHALE	Afrique Centre	4	(Cameroun)	
	Sénégal	1		
	Guadeloupe	1		
LARVA MIGRANS	Guyane	1		
	Afrique	1		

Indéterminé → Sénégal

DISCIPLINES

	Ascaris	Ankylostome	Anguillule	Trichocéphalose	syndrome larva migrans
Hydrologie	2	6	2	2	1
Pédologie	1	4	1	2	
Entomologie Méd.		3			1
Botanique		2	1		
Laboratoire	2	2			
Agronomie et Entomol. Agr.		4	1		
Génétique		1			
Phyto Path. et zoo.	1			1	
Economie				1	
Nutrition	1				
Géophysique	1				
Administration		1			
Climatologie		1			
Géologie			1		

DISCUSSION

- L'ASCARIDIASE est peu fréquente, et toujours bénigne.

- L'ANKYLOSTOMIASE concerne surtout les professions de terrain
 - Hydrologues
 - Pédologues
 - Agronomes
 - Entomologistes
 - Botanistes

La plupart des cas sont localisés en Afrique Noire.

- L'ANGUILLULOSE est plus rare, et affecte les mêmes professions, dans les mêmes conditions. Ces agents sont d'ailleurs porteurs des deux.

- Rappelons que le meilleur traitement est préventif, et consiste en le port de chaussures.

LEISHMANIOSES

- Les leishmanioses sont des parasitoses dues à un protozoaire flagellé transmis par un diptère, le phlébotome. Celui-ci pique à la tombée de la nuit, par vent faible et degré hygrométrique élevé.
- On distingue des leishmanioses viscérales, et des leishmanioses tégumentaires.

La Leishmaniose viscérale, ou kala azar, est une affection grave évoluant comme une hémopathie maligne. Aucun cas n'est rapporté ici.

Les leishmanioses tégumentaires sont de deux formes :

- . le bouton d'Orient, dans l'ancien monde strictement cutané, dont l'évolution est en règle spontanément favorable, laissant une cicatrice inesthétique ;
- . la forme cutanéomuqueuse américaine, ou "forestière brésilienne", qui peut être responsable de graves mutilations, en particulier du massif facial, et peut engager le pronostic vital.

Le traitement curatif est difficile et aléatoire, et la prophylaxie problématique. Cette affection est incluse dans la "liste".

LEISHMANIOSES..... 8 cas (uniquement cutanés)

PAYS

Guyane Française (et Nord Brésil)	5
Sénégal	1
Côte d'Ivoire	1
Niger	1

DISCIPLINES

Hydrologie	2 (techniciens)
Botanique	2 (1 chercheur - 1 technicien)
Anthropologie	
Economie	1 chaque (tous C1)
Zoologie	
Pédologie	

Pas de séquelles en dehors de cicatrices cutanées.

DISCUSSION

- 8 cas de leishmaniose nous sont rapportés :
 - . 3 en Afrique Noire
 - . 5 en Guyane Française
- Ces 5 cas Guyanais atteignent des agents de l'ORSTOM travaillant en forêt :
 - . les hydrologues
 - . les botanistes
- L'affection appelée "Pian Bois" en Guyane, est en fait une forme sèche, qui n'a jamais donné lieu à des séquelles autre que cicatricielles cutanées. Cependant, elle représente un risque professionnel évident pour ces techniciens et chercheurs, d'autant qu'aucune action préventive ne semble actuellement efficace.

TRYPANOSOMIASE

Il existe deux formes de trypanosomiase qui n'ont en commun que leur gravité et le parasite responsable, le trypanosome, un protozoaire flagellé.

- La forme AMERICAINE, ou maladie de Chagas met en cause le pronostic vital par atteinte myocardique ou neurologique. Elle sévit en Amérique Centrale et Latine. Elle est transmise par une punaise. Aucun cas ne nous est rapporté.

- La forme AFRICAINE, ou maladie du sommeil, est transmise par les mouches tsé-tsé. L'affection est due à deux espèces différentes de parasite :

T. gambiense qui sévit en Afrique centrale et occidentale dont la gravité est liée à l'atteinte du système nerveux central ;

T. rhodesiense, en Afrique de l'est, responsable surtout d'atteinte myocardique.

Dans les deux cas, l'évolution est le plus souvent spontanément fatale.

Jadis, l'affection sévissait à l'état endémique, avec poussées épidémiques ; elle a donné lieu entre les deux guerres à des campagnes systématiques, représentant le modèle des "lutte contre les grandes endémies". On aboutit ainsi à la quasi-éradication de la trypanosomiase en Afrique vers les années soixante. Malheureusement, la situation s'est notablement dégradée depuis une dizaine d'années, ce qui a nécessité une multiplication des travaux de recherche.

Les études épidémiologiques récentes ont montré que les lieux de contamination pouvaient être définis et écologiquement délimités. Dans ces conditions, on peut évaluer les risques et prévenir les contaminations.

Car cette recrudescence actuelle de la maladie du sommeil est une lourde menace nécessitant la reprise de la lutte. Cette affection est incluse dans la "liste".

1 cas

- technicien en Entomologie médicale
- en Côte d'Ivoire
- rapatriement sanitaire
- traitement en métropole
- pas de séquelles ni complications (en dehors d'une insuffisance rénale transitoire sans Lomidine)

Le seul cas qui nous est rapporté concerne un technicien en entomologie médicale, étudiant la biologie des glossines en un lieu de la Côte d'Ivoire où la maladie était considérée comme absente.

Le malade a été rapatrié et traité. L'évolution a été favorable en dehors d'une insuffisance rénale transitoire sous Lomidine.

Cependant, le traitement de la trypanosomiase Africaine est difficile, et souvent dangereux. Une chimioprophylaxie individuelle pourrait être discutée pour certaines disciplines engagées dans la lutte contre cette affection, quoique son efficacité ne soit pas établie.

AFFECTIONS PARASITAIRES DIVERSES

<u>TAENIASIS</u>	6 cas	Afrique W : 4	Côte d'Ivoire : 2
			Mali : 1
			Sénégal : 1
		Tunisie : 1	
		Brésil : 1	
	atteignant	Pédologie : 2	
		Botanique : 1	
		Entomo A. : 1	
		Microbio. : 1	
		Climato. : 1	
<u>LAMBLIASE</u>	7 cas	Côte d'Ivoire : 2	
		Sénégal : 1	
		Madagascar : 1	
		Mali : 1	
		Afrique ind. : 2	
	atteignant	Hydrologie : 2	
		Pédologie : 1	
		Entomo A. : 1	
		Sociologie : 1	
		Marin. : 1	
<u>TOXOPLASMOSE</u>	1 cas	Côte d'Ivoire : chez un chercheur en phytopathologie	
<u>TRICHOMONAS</u>	6 cas		
<u>OXYUROSE</u>	2 cas		

Ces affections parasitaires variées sont souvent rapportées. Il s'agit d'affections cosmopolites, dont aucune n'est dangereuse, si ce n'est la toxoplasmose chez la femme enceinte.

2.2.2. Affections bactériennesSALMONELLOSES

4 cas traités
 Pas de séquelles
 Discipline : Botanique
 Hydrologie
 Pédologie
 Microbiologie
 Répartition géographique :
 Brésil - Togo
 Bénin - Sénégal

SHIGELLOSES

1 cas
 Sans séquelles
 chez un technicien en
 Entomologie Médicale
 en Haute-Volta

BRUCELLOSE

1 cas
 Sans complications
 chez un chercheur en Géographie

BORRELIOSE

1 cas
 Sans complications
 chez un technicien en Hydrologie
 au Tchad

TUBERCULOSE

2 cas traités
 chercheur en Géographie
 technicien en Pédologie
 Pas de renseignements sur l'évolution
 ni sur la vaccination

Maladie VENERIENNE

1 cas
 signalé chez un technicien
 en Hydrologie

TETANOS

1 cas signalé, mais dont la valeur
 diagnostique semble plus que
 douteuse

DIARRHEES INFECTIEUSES

18 cas

dont 3 suivis de vagues troubles séquellaires.

Répartition géographique :

Haute-Volta	2
Sénégal	3
Côte d'Ivoire	3
Cameroun	3
Gabon	1
Afrique (?)	2
Madagascar	1
Tunisie	3

Disciplines :

Hydrologie	3
Géographie	3
Pédologie	3
Laboratoire	2
Botanique	2
Entomo. Méd.	1
Phytopathologie	1
Géophysique	1
Génétique	1
Sociologie	1

DISCUSSION sur les affections bactériennes variées qui nous ont été rapportées.

- Les quelques salmonelloses signalées semblent être des formes mineures. Nous n'avons pas de renseignements sur le bacille en cause.
- Un cas de shigellose est rapporté, ce qui peut sembler trop peu. Beaucoup on du être qualifiées de diarrhées infectieuses.
- Les deux cas de tuberculose notés ne semblent pas graves. Ils posent cependant le problème de la qualité de la vaccination et de son contrôle.
- Un seul cas signalé de maladie vénérienne, ce qui est peut-être sous-estimé ...
- La fréquence des diarrhées infectieuses mérite une attention particulière :

D'une façon générale, elles sont plus gênantes que graves, sur ce terrain, et leur diagnostic étiologique est rarement précis.

Les agents pathogènes sont le plus souvent des salmonelles, ou des shigelles, particulièrement fréquentes en milieu tropical. Ces affections sont, comme l'amibiase, largement liées au péril fécal.

De manifestations parfois bruyantes, elles peuvent guérir spontanément.

Citons la diarrhée du voyageur, due à des colibacilles.

Dans notre enquête, les diarrhées infectieuses sont assez nombreuses, et probablement sous-estimées.

Sous ce vocable, les agents de l'ORSTOM placent sans doute un ensemble de troubles digestifs à type de diarrhée, mal caractérisés, dont il est assez difficile de se faire une idée précise.

On en trouve surtout en Afrique tropicale. Leur évolution semble constamment favorable.

Notons qu'aucun cas de maladie de Hansen n'est signalé.

LES RICKETTSIOSES

13 cas de "typhus de brousse"

4 cas de fièvre boutonneuse

dont 1 compliqué d'hémorragie méningée responsable d'hémiplégie.

2 cas de fièvre Q

3 cas de rickettsiose indéterminée.

Répartition géographique

Afrique de l'Ouest	11	Côte d'Ivoire	7
		Haute-Volta	3
		Sénégal	1
Afrique Centrale	6	Cameroun	3
		Congo	1
		Gabon	1
		Tchad	1
Afrique indéterminée	2		
France	1		

Discipline

Entomologie Médicale	7	(2 T. B. / 4 Bout. / 1 Q (= 5 individus)
Pédologie	6	(3 T. B. / 3 indéterm.)
Géographie	2	(T. B.)
Océanographie	2	(T. B.)
Hydrologie	2	(T. B.)(1 Q.)
Géophysique	1	(T. B.)
Entomologie agricole	1	(T. B.)

On distingue 4 groupes de rickettsioses :

- les rickettsioses cosmopolites
- les fièvres boutonneuses
- les rickettsioses asiatiques
- la fièvre Q

- Parmi les rickettsioses cosmopolites, le typhus exanthématique est le plus célèbre. L'agent pathogène, Rickettsia prowazeki est transmis par le pou du corps. La maladie associe un syndrome infectieux, un érythème et un typhos. C'était jadis une affection très redoutée, épidémique, dont le pronostic a été transformé par les antibiotiques. Il n'en subsiste que quelques foyers en Afrique de l'Est.

- Le typhus murin est proche du typhus exanthématique, mais moins grave. On l'appelle aussi "typhus de Brousse", et c'est probablement cette forme dont 13 cas sont rapportés.

En fait ce diagnostic est sujet à caution. En effet, l'agent pathogène est très difficile à mettre en évidence, et la sérologie est très incertaine. Sans doute sont également concernées quelques arboviroses.

- La fièvre boutonneuse regroupe plusieurs affections, toutes transmises par les tiques. Elles sont le plus souvent bénignes. Cependant nous relevons un cas d'accident hémorragique responsable d'hémiplégie.

Les 4 cas dénombrés dans notre enquête touchent des entomologistes médicaux.

- Enfin deux cas de fièvre Q sont signalés.

Toutes les rickettsioses qui nous ont été rapportés, sont localisées en Afrique.

2.2.3. Affections virales

ARBOVIROSE

- Les arboviroses sont par définition des affections virales transmises par des arthropodes. Leur gravité est variable selon le virus en cause.

- La fièvre jaune est une affection sévère, qui bénéficie d'une vaccination efficace et obligatoire pour les pays d'endémie. Elle est totalement absente de notre enquête.

- La dengue est une arbovirose répandue en Extrême-Orient. Mais les syndromes "Dengue-like" sont retrouvés dans toute la zone intertropicale.

C'est une affection le plus souvent bénigne caractérisée par un syndrome grippal où dominant les manifestations douloureuses.

Sa gravité tient à la possibilité de complications hémorragiques. C'est cette forme grave que nous avons inclu dans la "liste".

Phyto-pathologie	2 cas	(Denques)
Administration	2 cas	(I Denque, I indéterminé)
Botanique - Agronomie	}	I cas chacun (Denques)
Archéologie - Pédologie		
Ethnologie - Linguistique		
Marin		
Démographie - Economie	I cas chacun	(indéterminé)

DISCUSSION

- Dans notre enquête, le Syndrome "Dengue-like" représente 75 % des Arboviroses recensées (18/24) et touche de nombreuses disciplines (14 en tout).
- La répartition géographique est vaste, la maladie sévissant dans toutes les régions tropicales. Remarquons toutefois qu'un cinquième des cas est retrouvé dans les îles du Pacifique où les Arboviroses sont l'une des pathologies les plus fréquentes.
- D'autres virus sont également retrouvés. Ils appartiennent aux groupes A et B. Notons d'ailleurs que les entomologistes apportent des précisions sur les espèces responsables ; ce qui rentre dans le cadre de leur discipline.
- Au total, aucune complication grave, hémorragique ou encéphalitique n'est rapportée.

AUTRES MALADIES A VIRUS

<u>HEPATITE VIRALE</u>		36 CAS	Aucune complication grave	
<u>Pays</u>	Afrique de l'Ouest	19 cas	Côte d'Ivoire	9
		(52 %)	Sénégal	5
			Togo-Bénin	3
			Mali	1
			Haute-Volta	1

Afrique Centrale	9 cas (25 %)	Gabon	2
		Cameroun	2
		R.C.A.	2
		Conqo	I
		Niqr	I
		Tchad	I
Afrique du Nord	5 cas	Tunisie	
Madagascar	I cas		
Guyane	I cas		
<u>Disciplines</u>			
	PEDOLOGIE		6
	HYDROLOGIE		5
	ADMINISTRATION		4
	GEOLOGIE		3
	SOCIOLOGIE		3
	AGRONOMIE		2
	NEMATOLOGIE		2
	NUTRITION		2
	OCEANOGRAPHIE		2
	CLIMATOLOGIE		I
	BOTANIQUE		I
	ENTOMOLOGIE MEDICALE		I
	GENETIQUE		I
	GEOGRAPHIE		I
	HYDRO-BIOLOGIE		I

DISCUSSION

l'Hépatite virale est une maladie cosmopolite, qui ne faisait donc pas directement partie de l'enquête.

- Elle est cependant fréquemment rapportée. 7 % de la population totale nous signale l'avoir contracté.
- Mais là non plus, nous n'avons aucun élément permettant de juger la valeur du diagnostic.

- Les disciplines concernées sont nombreuses, sans nette prédominance chez aucune.
- De même, la répartition géographique semble homogène.
- Aucune complication n'est signalée, en dehors de quelques troubles mal caractérisés, d'interprétation difficile, mais jamais graves.
- Enfin, parmi les affections virales, cosmopolites, citons :
 I cas de poliomyélite (vaccination ?...) ayant entraîné un affaiblissement de la jambe gauche.
 I syndrome de Guillain-Barré.

2.2.4. Les MYCOSES

- | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|
| - 2 Candidoses | Côte d'Ivoire
Togo | Géophysique
Démographie |
| - 1 Aspergillose
(sans complication) | Togo | Hydrologie |
| - 2 Pityriasis versicolor | | |
| - 2 Dermatophytoses | | |
| - 10 Mycoses cutanées de nature indéterminées | | |

En conclusion :

- Aucune mycose grave n'est notée.
- Quant aux mycoses superficielles sans gravité, et si courantes, leur nombre est probablement sous-estimé. En effet, beaucoup d'agents pensent qu'elles disparaîtront au retour en France...

Citons enfin :

- Mycoses furanculeuses : 3 cas rapportés
 - Morsure de serpent : 2 cas rapportés
- | |
|----------------|
| Cameroun |
| Guyane |
| Hydrologie |
| Administration |

Cet accident est une cause d'angoisse permanente en pays tropicaux.

2.2.5. Affections non tropicales diverses

Manifestations allergiques :

- Asthme : 4 cas (tous en Côte d'Ivoire)

touchant I Entomologie médicale

I Agronomie

I Botanique

I Géologie

- Manifestation cutanée

(eczema, réactions urticariennes...)

3 cas (Côte d'Ivoire et Madagascar)

touchant I Pédologie

I Océanographie

I Administration

Cardiopathie hypertensive :

I cas signalé

Infections urinaires (non étiquetées) :

3 cas signalés

Crises de colique néphrétique

5 cas

Kératocône

I cas

Pathologie rachidienne

par trouble de la statique vertébrale d'origine mécanique :

13 cas rapportés.

Insistons sur cet aspect du risque tropical lié aux fréquents déplacements dans des véhicules tout terrain, sur de mauvaises pistes.

Cette pathologie touche les chercheurs et techniciens effectuant de nombreuses missions en brousse :

Les hydrologues
 Les pédologues
 Les entomologistes médicaux
 Les botanistes
 Les géologues etc...

- Il ne s'agit pas là d'une affection engageant le pronostic vital. Néanmoins, elle grève l'avenir de ces sujets d'un préjudice parfois lourd. Il est malheureusement difficile d'imaginer une autre prophylaxie que l'amélioration du réseau routier, ou celle des véhicules.
- Au moins, le problème doit-il être reconnu en tant que lié à certaines conditions de travail.

2.2.6. Les problèmes psychologiques

Dans le cadre de cette enquête médical, il nous semble important de mentionner les problèmes d'ordre psychologique.

- Ils sont bien sûr délicats à discerner sur un simple questionnaire, mais ils semblent souvent être latents, parfois même nettement exprimés.
- Les causes en sont complexes. L'expatriation, l'éloignement, l'isolement, le manque d'information, sont des facteurs de mauvaise adaptation psychologiques auquel s'ajoute un rythme de vie profondément différent du rythme européen.
- De plus, le contexte pathologique lié à l'environnement tropical, impose des contraintes d'hygiène, de prophylaxie exigeantes souvent difficiles à réaliser quotidiennement et qui ne sont pas toujours efficace.
- Ultérieurement, se pose le problème de la réadaptation à la vie métropolitaine.

- Tous ces éléments concourent à favoriser une certaine anxiété, des états phobiques, voire dépressifs.

2.3. DISCUSSION DES RESULTATS

2.3.1. Les limites du questionnaire

Le questionnaire tel qu'il est libellé, se donnait pour but de nous renseigner uniquement sur les affections tropicales ayant atteint le personnel engagé par l'ORSTOM.

- Ainsi, les informations que nous avons recueillies ne nous permettent pas de juger de la pathologie non tropicale.
- Or, certaines affections cosmopolites ont une fréquence et une gravité plus grande en milieu tropical (hépatite virale...). Malgré cette limite, les résultats concernant ces affections non tropicales sont intéressants.
- Ils nous donnent une valeur indicative et précisent le souci des agents séjournant Outre-Mer vis-à-vis de certaines affections (pathologie vertébrale...).

2.3.2. Les limites de l'effectif

530 réponses nous sont parvenues sur les 1210 agents de l'ORSTOM concernés, soit 44 %.

Sur l'effectif total, les résultats pourraient être sensiblement différents.

- Le tirage est à priori totalement aléatoire, ce qui est un bon élément statistique car il est essentiel d'éviter toute sélection dans la valeur de l'information.

2.3.3. Les imprécisions

Nous manquons de précisions sur :

◀ L'ancienneté et la durée de séjours en pays tropicaux, ce qui ne nous permet pas d'établir le rapport entre la densité pathologique et la durée d'exposition.

◀ Les différentes affectations : certains agents semblent avoir séjourné dans des pays très différents, sur un laps de temps plus ou moins long.

- A ce propos, soulignons l'incertitude qu'il y a souvent à attribuer une contamination à un pays donné : cette incertitude tient à divers facteurs : durée d'incubation des maladies, oubli d'un épisode initial, changement d'affectation etc...

◀ L'absence de renseignements de la part de ceux qui se considèrent comme indemne d'affection tropicale.

2.3.4. Les inexactitudes

Dans l'ensemble, les agents rapportent les affections qui les ont le plus souvent marqué :

Les données que nous avons recueillies sont souvent sujet à caution, de par la valeur relative des diagnostics avancés.

Ainsi, la comparaison entre les réponses à l'enquête et l'étude du dossier hospitalier de certains agents ayant été traité en France, révèle certaines imprécisions, (voire inexactitudes).

2.3.5. Les doléances spontanées

Il nous a paru intéressant de rapporter les revendications exprimées à l'occasion de cette enquête.

- Certaines concernent les aspects médicaux, regrettant le caractère restrictif de l'enquête.

Ainsi :

- . La santé de la famille est de loin le souci principal (I2 cas)
- . Avec la pathologie rachidienne (I3 cas)

- D'autres évoquent des préoccupations médico-sociales :
 - . L'admission de certaines maladies tropicales au titre des "maladies professionnelles" (M.P.) (4 cas).
 - . L'absence de dépistage systématique et le souhait d'un bilan de santé complet au retour en France, à la charge de l'ORSTOM.
 - . La retraite à 60 ans pour certains techniciens se jugeant exposés.
 - . Le coût des traitements.
 - . Le problème des pensions.
 - . Les troubles dus à l'imprégnation chloroquiniques.
 - . Les cures thermales.

2.4. CONCLUSION

Malgré toutes ces restrictions, qui obliquent à interpréter les résultats avec prudence, l'enquête permet de dégager certaines lignes de force :

- La majeure partie de l'effectif expatrié travaille en Afrique tropicale francophone.
- Les disciplines les plus touchées par les affections tropicales correspondent dans l'ensemble à celles que nous avons estimé, a priori "fortement exposées"
 - l'hydrologie
 - la pédologie
 - l'entomologie médicale
 auxquels se joignent :
 - l'hydrobiologie
 - la botanique

Ainsi, l'analyse des résultats permet de distinguer deux groupes de maladies :

- D'une part, celles qui atteignent l'ensemble des disciplines, sans différence significative :

Le Paludisme
 L'Amibiase non compliquée
 Les Némabodoses intestinales
 Les Diarrhées infectieuses
 L'Hépatite virale

Ces affections paraissent donc liées au contexte tropical en général. Hormi l'Hépatite virale, elles peuvent être dans une large mesure prévenues :

- . par la chimioprophylaxie (pour le Paludisme)
- . par l'hygiène
- . par le dépistage systématique

Dans tous les cas, l'information des agents sur cette prévention est d'un intérêt évident.

- D'autre part, les affections survenant dans des conditions de travail particulières et touchant les disciplines à "haut risque" :

Les Filarioses
 Les Bilharzioses
 L'Amibiase compliquée
 Les Leishmanioses
 La Trypanosomiase
 Les Arboviroses (en Océanie)

Il s'agit là de véritables maladies professionnelles, dont les séquelles peuvent être graves, le traitement difficile et la prévention aléatoire.

Ce sont ces affections qui devraient pouvoir donner droit à réparation.

3. LA SURVEILLANCE MEDICALE

3.I. LES BILANS DE SANTE

3.I.I. Les textes

- Les conditions générales d'aptitude physique au service Outre-Mer dans la fonction publique sont précisées dans l'arrêté 85 publié au Journal Officiel du 13 juillet 1959.

- Cet arrêté entre dans le cadre de l'adaptation du statut général des fonctionnaires (loi du 19 octobre 1946) aux agents travaillant Outre-Mer (décret du 27 octobre 1950).

- Au chapitre I de l'arrêté 85, deux catégories de fonctionnaires sont distinguées :

- . Les agents actifs
- . Les agents sédentaires

En effet, "l'admission aux emplois des cadres sédentaires est compatible avec certaines lésions ou infirmités, sous réserve qu'elles n'entraînent pas une diminution de la résistance organique générale". Les maladies, infirmités, lésions, déficiences, mutilations, sont considérées aux termes de la présente instruction :

1. Suivant qu'elles entraînent l'inaptitude complète au Service Outre-Mer.

2. Suivant qu'elles entraînent l'inaptitude à des services actifs, mais sont compatibles avec des services sédentaires.

3. Suivant que leur nature et leur degré permettent néanmoins l'admission à certains emplois des cadres actifs.

- Le chapitre II précise les conditions d'aptitude au Service Outre-Mer :

"Nul ne peut être admis à servir Outre-Mer (...)

1. S'il ne remplit les conditions d'aptitude physique exigées pour l'exercice de la fonction à laquelle il est candidat et s'il n'est apte à servir dans les régions intertropicales.

2. S'il n'est reconnu indemne de toute affection tuberculeuse, cancéreuse, mentale ou lépreuse".

En conséquence, le texte précise que :

I. Le candidat doit subir une visite d'aptitude générale passée :

. soit par le médecin consultant au Ministère de la Coopération (ancien Ministère de la France Outre-Mer) s'il habite la région parisienne.

. soit par un médecin de place d'un hôpital militaire de sa région, s'il habite la province.

2. Un certificat doit être délivré par un médecin physiologique agréé, constatant qu'il est indemne de toute affection tuberculeuse.

- Au chapitre III sont exposées dans les détails les modalités de l'examen d'aptitude, auxquelles doit se conformer le médecin examinateur.

- Au chapitre IV figure la liste des "maladies, infirmités, mutilations, vices de conformations dans leurs rapports avec l'aptitude Outre-Mer".

La décision finale d'aptitude revient à un Conseil supérieur de santé auprès du Ministère de la Coopération.

3.I.2. Dans la réalité

- Le candidat à un poste Outre-Mer subit :

- . Une visite d'aptitude
- . Une visite de départ, qui doit avoir lieu dans les trois mois précédants.

En fait, les deux visites sont le plus souvent confondues.

- Les modalités de cet examen sont largement précisées dans l'arrêté 85. Mais celui-ci est très ancien, et n'est utilisé qu'à titre indicatif.

- Le médecin examinateur procède à :

- . un interrogatoire précisant les antécédents personnels et familiaux du sujet.
- . puis à un examen clinique.

- Les seuls examens complémentaires obligatoires sont :

- . Une radio pulmonaire de dépistage systématique de la tuberculéuse.
- . Un examen d'urines recherchant une protéinurie et une glycosurie.

- Si le sujet est jugé apte, le médecin examinateur envoie un procès-verbal au comité médical du Ministère de la Coopération. Celui-ci est constitué de quatre membres qui jugent sur pièce et décident de l'aptitude définitive.

- Dans la pratique :

L'avis du médecin examinateur est, en règle, entériné. Un certificat d'aptitude est alors transmis à l'organisme employeur (en l'occurrence l'ORSTOM) avec l'enveloppe scellée, contenant les détails de l'examen médical.

- Au cas où le médecin examinateur note une anomalie, il adresse le patient à un spécialiste, autant que possible connaissant le milieu tropical.

L'avis du spécialiste est aussi entériné de façon quasi systématique.

- Cependant, ces règles sont coutumières et ne sont pas précisées dans les textes.

Au-delà de cet examen initial d'aptitude, les autres visites obligatoires concernent les agents rentrant en congé en Métropole. Elles doivent avoir lieu moins de trois mois avant le départ mais les modalités de l'examen sont identiques.

Enfin, avant son retour en congé, le personnel Outre-Mer doit subir une "visite de fin de séjour".

3.2. PREVENTION

Un certain nombre de vaccinations sont faites en principe systématiquement :

- Les vaccinations obligatoires liées aux situations sanitaires locales :

- . Variole
- . Fièvre jaune pour l'Afrique
- . Choléra éventuellement.

- Les vaccinations contre le tétanos et la poliomyélite.

3.3. INFORMATION

Lors de la visite d'aptitude, le médecin examinateur dispense

quelques conseils de prophylaxie et d'hygiène, et donne une brochure, éditée par le Ministère de la Coopération, intitulée :

"Conseils pour les coopérants et leur famille" "hygiène-prophylaxie"

Cette brochure traite de :

- la vaccination des adultes.
- la prophylaxie des maladies infectieuses et parasitaires (paludisme, bilharziose, filariose, maladies parasitaires intestinales, trypanosomiasés, hépatite virale, choléra, typhoïde, tuberculose, lèpre, maladies vénériennes).
- la protection contre les morsures (serpents, araignées, chiens singes...).
- l'hygiène alimentaire.
- l'hygiène vestimentaire.
- l'hygiène corporelle.
- la santé des enfants.
- la pharmacie individuelle.
- les soins médicaux.

3.4. REMARQUES

3.4.1. Le rythme des examens

L'examen initial est obligatoire, et effectivement pratiqué. Les visites ultérieures sont à priori pratiquées avec une fréquence satisfaisante.

3.4.2. Les modalités de l'examen

Elles sont précisées par un arrêté vieux de 27 ans, qui ne correspond plus exactement aux réalités actuelles. En dehors de la recherche systématique de la tuberculose, les examens

complémentaires sont très limités :

- Certes, des examens sophistiqués peuvent paraître superflus lors de l'examen initial, qui s'adresse à des sujets jeunes, en bon état général, et n'ayant pas encore séjourné dans les pays tropicaux.

- Et le dépistage de la tuberculose ne doit pas être négligée, même à l'heure actuelle.

- Cependant, ce modèle d'examen reste le même lors des (hypothétiques) visites des agents revenant ou retournant Outre-Mer. Il serait alors nécessaire, même chez des sujets en bonne santé, de rechercher systématiquement des affections tropicales.

3.4.3. Les "visites de fin de séjour"

Elles ont en principe lieu dans le pays tropical d'affectation, avant le retour en France. Elles semblent plutôt symboliques, et sont même quasi inexistantes hors des pays francophones.

3.4.4. Les visites obligatoires en Métropole.

Comme nous l'avons déjà souligné, les visites sont identiques dans leur déroulement, à l'examen d'aptitude.

Ainsi, aucun examen complémentaire permettant de déceler une affection tropicale n'est pratiqué, en dehors de signes d'appel patents conduisant le médecin à les demander.

Il est donc impossible de mettre en évidence ces affections à un stade infra-clinique.

3.4.5. Les vaccinations

Les vaccinations légales, en rapport avec l'état sanitaire du pays d'affectation, sont correctement effectuées.

Par contre, les autres vaccinations (antipoliomyélites, antitétaniques) sont souvent incomplètes.

En effet, elles sont commencées généralement dans les semaines précédant le départ, à charge pour le sujet de les terminer sur place. Aucun contrôle n'est donc possible.

Par ailleurs, le BCG et la vaccination TAB ne sont pas prévues.

3.4.6. La famille

Seuls les agents sont soumis à une visite médicale. La famille échappe à tout contrôle.

3.4.7. L'information

La brochure traitant de l'hygiène et de la prophylaxie est bien faite. Mais le risque tropical étant souvent mal perçu lors du départ, elle semble n'être lue que très rapidement, et souvent oubliée. De plus, sa conception étant récente, beaucoup d'agents de l'ORSTOM n'en ont jamais eu connaissance.

3.4.8. Au total

Il apparaît que les agents travaillant Outre-Mer sont soumis à un examen initial identique à celui de leurs collègues

métropolitains. Le but principal de cet examen est donc le dépistage de la tuberculose, du diabète, de l'hypertension artérielle.

Mais surtout, aucune surveillance en rapport avec le risque tropicale n'est véritablement réalisée. Or, le risque de contracter une affection grave est manifestement supérieur. De plus, il est nécessaire de bien séparer le cas d'un premier départ de celui d'une réaffectation.

Un certain nombre de dispositions spécifiques devrait être facilement applicable pour améliorer la surveillance du personnel travaillant Outre-Mer.

4. ASPECT LEGISLATIF

Les travailleurs de l'ORSTOM sont amenés à exercer leur profession dans des régions où sévissent un certain nombre d'affection parasitaires à l'état endémique.

Le personnel est donc exposé, de façon constante, quoique inégale, aux maladies tropicales.

L'enquête a montré que certaines de ces maladies constituent pour toute une catégorie de chercheurs et de techniciens, un véritable risque professionnel.

Nous nous proposons de les étudier en nous référant à la récente thèse de GARCON (1977) sur la "Réparation des affections parasitaires tropicales d'origine professionnelle".

4.1. LES MODALITES DE PRISE EN CHARGE

Il existe trois modalités de prise en charge d'une affection contractée à l'occasion du travail.

1. Au titre des maladies professionnelles (M.P.)
2. Au titre des accidents du travail.
3. Au titre des assurances sociales, en tant que maladies ordinaires, si elle ne satisfait pas aux conditions des deux premiers cas.

En effet, les deux premières modalités prévoient une réparation au titre de la législation professionnelle. Celle-ci vise à procurer au travailleur victime d'une maladie professionnelle ou d'un accident de travail, une réparation aussi proche que possible de la réparation intégrale du dommage :

Elle prévoit :

- la gratuité totale des soins, des frais d'appareillage et de rééducation, sans avance des frais.
- des indemnités journalières plus avantageuses qu'en assurance maladie, payées du jour de la déclaration à la date de guérison ou de consolidation.
- un taux d'incapacité partielle permanent (I.P.P.) calculé d'après un barème indicatif d'invalidité.

Il est donc beaucoup plus avantageux pour le travailleur d'obtenir l'indemnisation de sa maladie au titre de la législation professionnelle.

Mais toute affection contractée au cours du travail ne constitue pas pour autant une "maladie professionnelle".

4.I.I. La réparation au titre des maladies professionnelles

Les différentes législations ont cherché à garantir la "présomption d'origine professionnelle" par des critères soit médicaux soit administratifs.

A. Les 3 systèmes principaux :

AI - Le système de liste, limitatif, fondé sur la la présomption légale.

Ces affections sont inscrites sous la forme de tableaux, où sont précisés :

- la nature et les symptômes de la maladie.
- les agents et travaux susceptibles de les provoquer.
- la durée minimum d'exposition au risque.
- le délai maximum admissible pour la prise en charge après cessation de l'exposition au risque.

Ce système présente des avantages :

- la clarté et la facilité d'application.
- la dispense pour le travailleur de prouver l'origine professionnelle de sa maladie.
- la stimulation de l'employeur à mettre en oeuvre des moyens de prévention efficace.

Mais l'inconvénient majeur est la trop grande rigidité de la liste, qui exclue des maladies dont l'origine professionnelle est pourtant des plus probable. Cette liste est donc en retard, par définition, sur la réalité en la matière.

A2 - Dans le système de couverture globale, le caractère professionnel d'une maladie est laissée à l'appréciation d'un médecin expert ou d'une commission spécialisée qui se prononce sur chaque cas individuel.

Les inconvénients de la liste disparaissent, mais aussi certains avantages. Ainsi, ce système ne permet pas "la présomption favorable" au travailleur. De plus, la maladie professionnelle n'est pas ici clairement définie, et l'employeur n'est plus incité à améliorer la prévention.

A3 - Le troisième système est mixte :

Il associe à la liste, la possibilité d'indemniser, au titre des maladies professionnelles, des affections hors liste, mais

dont le caractère professionnelle est reconnu par expertise.

Ce système, préconisé par la Commission des Communautés Européennes, cumule les avantages des deux précédents, sans en avoir les inconvénients,

Cependant, il entraîne une "tendance à l'immobilisme des listes réglementaires qui peut aboutir à la longue à la perte du bénéfice pour le travailleur de la présomption d'origine" (GARCON loc.cit p.II7).

B. Le système français.

La législation française, en matière de maladie professionnelle, repose sur le principe fondamental de la "présomption d'origine" (article L.496 du code de la sécurité sociale). Il s'agit donc du système de liste ; mais pour permettre l'extension et la révision des tableaux, certaines dispositions sont obligatoires. L'une d'entre elles nous intéresse particulièrement : il est prévu que tout docteur en médecine doit déclarer tout symptôme et toute maladie non compris dans cette liste, mais qui présente à son avis un caractère professionnel (article L.500 du code de la sécurité sociale).

Aussi, à partir de déclarations médicales, de nouveaux risques professionnels peuvent être signalés, permettant d'élaborer et de mettre au point les tableaux correspondants.

Il serait souhaitable que cet article soit mieux appliqué qu'il ne l'a été jusqu'ici. En effet, à l'heure actuelle, les seules maladies parasitaires professionnelles donnant lieu à réparation sont :

- l'ankylostomose contractée au cours de travaux souterrains effectués à des températures supérieures ou égales à 20 degrés centigrades.

- les dermatophyties d'origine animale contractés par les travailleurs des abattoirs, tueries particulières, chambres d'équarissage, ménageries, laboratoires où sont utilisés des animaux d'expérience.

- l'amibiase due à Entamoeba histolytica, contractée dans les laboratoires de bactériologie ou de parasitologie.

Il apparaît donc que les maladies parasitaires tropicales ne peuvent jamais être indemnisées au titre des maladies professionnelles.

Le seul recours, compte tenu de la rigidité des tableaux, est de les assimiler à des "accidents de travail".

Cependant, cette assimilation pose un gros problème, car par définition, l'accident de travail s'oppose à la maladie professionnelle.

4.1.2. La réparation au titre des accidents de travail.

Un accident de travail est un fait dont la matérialité et la relation de cause à effet avec le travail peuvent être aisément prouvées.

A l'opposé de l'accident de travail, la maladie professionnelle apparaît comme "le résultat, non de l'action violente et soudaine d'une cause extérieure, survenue par le fait ou à l'occasion du travail, mais d'une action insensible, répétée, diluée dans le temps" (GARCON, loc.cit. p.127).

Si aujourd'hui, la notion d'accident de travail n'a plus de limite vraiment rigide, elle nécessite cependant toujours, et obligatoirement la preuve que la lésion s'est produite par le fait et à l'occasion du travail.

Dans ces conditions, les maladies parasitaires contractées au cours d'une mission professionnelle apparaissent difficilement assimilables à des accidents de travail.

Certes, la jurisprudence a fait de grands efforts pour admettre des demandes paraissant tout à fait justifiées, mais elle demeure malgré tout en-déçà des besoins réels.

En effet, une affection contractée à l'occasion du travail et qui ne figure pas sur la liste des maladies professionnelles, ne peut être réparée qu'au titre des accidents du travail, et seulement si elle a son origine dans un traumatisme.

On distingue ainsi :

- Les "maladies traumatiques" assimilées aux accidents de travail.
- Les maladies professionnelles proprement dites.
- Les maladies à caractère professionnel non inscrites au tableau, et non reconnues comme accident de travail.

Certaines parasitoses, comme le paludisme ou la trypanosomiase, peuvent être considérées comme des accidents de travail, puisqu'elles sont liées à l'action traumatisante d'un insecte. Par contre, d'autres affections parasitaires, telle l'amibiase, ne peuvent bénéficier d'aucune réparation.

4.2. LE SYSTEME D'INDEMNISATION A L'ORSTOM

L'ensemble des remarques précédentes concernait l'indemnisation dans le régime général de la sécurité sociale.

L'ORSTOM est un établissement public qui emploie :

- Des fonctionnaires, qui sont tous chercheurs.
- Des contractuels, qui comprennent :
 - . Un certain nombre de chercheurs
 - . Tous les techniciens.
 - . Une partie du personnel administratif.

Les fonctionnaires sont affiliés à un régime spécial de retraite, et bénéficient d'un régime dit "particulier" de sécurité sociale.

Par contre, les contractuels relèvent du régime général.

Nous avons rapporté en annexe, un "abrégé des dispositions concernant les congés de maladie des personnels de l'ORSTOM" que nous devons à l'obligeance de Monsieur CHEVALIER, Chef du Service Personnel de l'Office.

On peut y noter des différences importantes entre les contractuels et les fonctionnaires, en faveur de ces derniers, se rapportant :

1. Aux congés de maladies ordinaires.
2. Aux congés de "longues maladies" et de "graves maladies".
3. Aux "maladies de longue durée".
4. Aux "maladies professionnelles".

En ce qui concerne les "maladies professionnelles", les fonctionnaires peuvent prétendre à une allocation temporaire d'invalidité cumulée avec leur traitement. (article 23bis de l'ordonnance du 4 février 1959 relative au Statut Général de la Fonction Publique).

Cependant, cette allocation n'est attribuée en matière de maladie professionnelle qu'aux agents maintenus en activité qui justifient d'une invalidité permanente résultant de l'une des affections énumérées dans les tableaux visés à l'article L496 du Code de la Sécurité Sociale (Décret du 6 octobre 1960).

Il s'ensuit que les fonctionnaires ne peuvent prétendre à aucune indemnisation en ce qui concerne les maladies parasitaires contractées au cours de missions Outre-Mer.

Ainsi, le problème de l'indemnisation posé au Régime Général, n'est pas résolu dans la Fonction Publique.

Mais d'autres régimes, dit "spéciaux", confrontés au problème des maladies tropicales contractées en service, ont tenté d'apporter des améliorations.

4.3. L'INDEMNISATION DANS D'AUTRES REGIMES SPECIAUX

4.3.I. La Compagnie Air France

La Compagnie Air France a été autorisée à assumer directement la charge de la réparation des accidents de travail et des maladies professionnelles contractées par un agent.

Cette charge est cependant limitée aux prestations et indemnités de l'incapacité temporaire, à l'exclusion des autres.

Ainsi, l'agent qui, à l'occasion d'un éloignement ou d'un déplacement, a contracté en service une maladie que le Service médical central déclare imputable à l'insalubrité du lieu d'affectation ou de déplacement, a droit à un congé avec solde jusqu'à guérison ou consolidation, à la condition d'avoir appliqué les mesures prophylactiques qui lui ont été prescrites par la Compagnie et de se soumettre à la surveillance médicale prescrite" (article 58 du Statut Général de la Compagnie).

Trois aspects sont intéressants à souligner :

1. L'indemnisation est plus large que dans le régime général.
2. Il est tenu compte de "l'insalubrité du lieu d'affectation"
3. A la réparation s'associe la prévention obligatoire.

Ainsi, les agents expatriés pour de longs séjours :

- reçoivent des conseils médicaux avant le départ.
- sont contrôlés médicalement une fois par an, et plus souvent si nécessaire, par différents médecins correspondants d'Air France dans le monde.

De plus, la compagnie a édité de nombreuses brochures illustrées comportant des "conseils aux expatriés en pays chauds".

Beaucoup d'aspects de ce régime spécial à Air France seraient à retenir.

4.3.2. La Marine Marchande

Dans la marine marchande, la législation particulière s'appuie sur des règles très anciennes. Il existe une véritable présomption d'origine en faveur du marin. Il n'y a pas de liste officielle des maladies professionnelles. Les maladies parasitaires, entre autre, sont reconnues sans difficulté et indemnisées comme maladies professionnelles.

4.3.3. Les militaires de carrière

Le régime de la sécurité sociale militaire ne comporte pas non plus de liste pré-établie des maladies professionnelles. Cependant, l'intéressé doit apporter la preuve que l'affection parasitaire dont il est atteint a été contractée en service.

Compte tenu des conditions de travail du personnel de l'ORSTOM, il n'y a donc aucune raison pour que ces dispositions ne leur soient pas aussi accordées puisqu'elles correspondent à un même état de fait.

4.4. L'INDEMNISATION DANS LES PAYS EUROPEENS

Plusieurs pays européens (Belgique, Danemark, Suisse) admettent, au titre des maladies professionnelles, de nombreuses affections tropicales. Celles-ci ont été inscrites sur les différentes listes de maladies professionnelles sans aucune condition limitant le choix aux prestations telle que la durée d'exposition au risque ou le délai de prise en charge.

La Commission des Communautés Européennes a préconisé un système mixte associant au système de la liste qui comprend les maladies parasitaires tropicales, le droit à réparation au titre de la législation sur les maladies professionnelles "lorsque la preuve sera suffisamment établie par le travailleur intéressé qu'il a contracté, en raison de son travail, une maladie qui ne figure pas dans la liste nationale".

Cependant, dans ce cas, le travailleur doit faire la preuve de l'origine professionnelle de sa maladie.

Par ailleurs, presque toutes les parasitoses figurent sur la liste préconisée par la Commission ; il ne peut en résulter que des difficultés d'application.

4.5. CONCLUSION

Actuellement, un travailleur de l'ORSTOM, qu'il soit fonctionnaire ou contractuel, ne peut jamais être indemnisé au titre des maladies professionnelles, pour une affection parasitaire contractée Outre-Mer.

Seule l'interprétation de la notion d'"accident" permet l'indemnisation au titre des accidents de travail. Mais ceci ne peut s'appliquer qu'aux parasitoses contractées à la suite de la piqûre d'un insecte, alors assimilée à un traumatisme. Mais, de toute façon, le malade ne bénéficie pas de la présomption d'origine.

Certains régimes spéciaux (Air France, la Marine Marchande, les militaires de carrière) confrontés aux mêmes problèmes, ont apporté des solutions qu'il devrait être possible de prendre pour exemple.

5. PROPOSITIONS

5.I. SUR LE PLAN LEGISLATIF

5.I.I. Fonctionnaires et contractuels,

- Le texte figurant en annexe met bien en évidence la différence existant, au sein de l'ORSTOM, entre le statut des fonctionnaires et les droits sociaux auxquels les contractuels peuvent prétendre.

- Or, sur le terrain, l'exposition est comparable, et la nature des missions ne tient naturellement pas compte de cette distinction.

- Il serait donc souhaitable de parvenir à une certaine égalisation des droits, face à un même "risque".

- En particulier, il devrait être possible de fixer un statut précis du contractuel, qui actuellement demeure flou, chaque cas étant étudié individuellement. Le régime général de la Sécurité Sociale dont ils dépendent, ne les couvre dans les pays étrangers que pour des missions qualifiées de "temporaire".

En dehors de ces cas, le personnel est obligé de cotiser à une mutuelle. Pour palier cette difficulté, l'ORSTOM pourrait se "substituer" à la Sécurité Sociale dès lors que ses agents seraient expatriés, selon un mode à déterminer.

Enfin, la vie Outre-Mer pouvait être assimilée à un "travail pénible", compte tenu du fait que le sujet y encourt un "risque" permanent de contamination auquel n'est pas confronté la majorité des autres travailleurs demeurant en France.

Ceci aboutirait en particulier à un abaissement de l'âge de la retraite au moins au niveau de celui des fonctionnaires.

5.I.2. La législation sur les maladies professionnelles

Une nouvelle notion devrait être prise en considération en vue d'une amélioration de la législation sur les maladies professionnelles. Celle du "risque" encouru par le travailleur, non seulement du fait de son activité professionnelle, mais aussi de l'environnement particulier où elle s'exerce.

Cette notion apparait clairement, à la lecture des résultats de l'enquête. En effet, il existe bien une concordance entre les disciplines jugées, a priori, exposées et celles parmi lesquelles la plus forte densité pathologique est retrouvée. Comme nous l'avons déjà souligné, il est manifeste que le sujet qui travaille dans une région d'endémie parasitaire encourt un "risque" permanent de contamination.

La fréquence des affections tropicales constatées à un endroit donné devrait donc permettre d'accorder la présomption d'origine professionnelle.

Par ailleurs, les maladies parasitaires sont actuellement bien connues, en ce qui concerne leur mode de contamination et leur répartition géographique. Les critères d'imputabilité pourraient ainsi reposer sur des notions épidémiologiques, compte tenu du déplacement du personnel en service dans des régions d'endémie parasitaire.

Dans la thèse sur la "Répartition des affections parasitaires tropicales d'origine professionnelle" (GARCON, 1977), deux types de mesures sont proposées :

A. l'élargissement du tableau actuel des maladies professionnelles, aux parasitoses les plus souvent en cause, en précisant :

- . la définition de l'affection.
- . le diagnostic biologique (obligatoire).
- . le délai de prise en charge
- . la désignation des travaux susceptibles de les provoquer.

Cette mesure concernerait :

- Le Paludisme
- L'Amibiase
- la Trypanosomiase africaine
- les Filarioses

qui répondent bien aux critères énoncés.

B. Une "disposition complémentaire" prévoirait l'indemnisation au titre des maladies professionnelles pour les affections dont le risque serait prouvé et les arguments en faveur d'une relation de cause à effet apportés.

Ces affections feraient également l'objet d'une liste, susceptible d'être au besoin, étendue en fonction des déclarations médicales signalant l'existence de nouveaux risques professionnels.

5.2. SUR LE PLAN MEDICAL

5.2.I. Les bilans de santé

- Les visites médicales devraient être pratiquées par des médecins appartenant à un service spécialisé.
- Elles devraient être obligatoires, l'agent ne pouvant retourner Outre-Mer qu'à la condition de s'y être soumis.
- Le rythme des bilans, au-delà de l'examen d'aptitude, devrait être annuel, et de toute façon pratiqué systématiquement lors de tout retour en France.
- Deux types de bilans devraient être distingués :

A. Le bilan d'aptitude, visant à rechercher une tarre contraindiquant le séjour Outre-Mer.

A ce titre, la visite médicale actuellement en vigueur rébond à cette préoccupation. Elle comprend, outre l'interrogation et l'examen clinique, certains examens complémentaires :

- . Radio pulmonaire de dépistage de la tuberculose.
- . Recherche d'une Glycosurie et d'une Protéinurie.

On pourrait y ajouter sans difficulté :

- . Un hémogramme et
- . Une vitesse de sédimentation.
- . Une recherche de l'allergie tuberculinique.

B. Le bilan de surveillance des sujets expatriés, cherchant à mettre en évidence une éventuelle affection tropicale.

Chaque examen devrait comprendre :

I. Un interrogatoire portant sur

- . L'âge
- . Les antécédents personnels
- . Les antécédents familiaux
- . Le lieu d'affectation
- . Les conditions de vie Outre-Mer
- . La discipline pratiquée et le type des missions effectuées etc...

2. Un examen clinique

3. Des examens complémentaires minimum, comprenant systématiquement :

- . L'hémogramme complet
- . La vitesse de sédimentation
- . L'urémie, la glycémie
- . La recherche de glycosurie, d'hématurie et de protéinurie par bandelette réactive.
- . Un examen de selles.

4. D'autres examens pourraient être demandés, même en l'absence de symptomatologie, en fonction de l'exposition de l'agent aux endémies tropicales.

En particulier :

- . Une (ou plusieurs) goutte épaisse
- . Une leuco concentration, recherchant des microfilaires sanguinicoles
- . Une biopsie cutanée exsangue systématique en cas d'exposition patente à l'onchocercose.
- . Des sérodiagnostic recherchant les bilharzioses, filarioses, paludismes etc...

- Au cours de l'examen, les vaccinations devraient être contrôlées, et au besoin complétées.

Certaines devraient être systématiquement pratiquées avant le départ (lors de la visite d'aptitude):

► Les vaccinations obligatoires, en rapport avec le pays d'affectation :(anti-Amarile

anti-Variolique

anti-Cholérique actuellement).

► Les vaccinations anti-Tétanique et anti-Poliomyélitique.

► Le BCG

► Le TAB

- De plus, insistons sur le fait que la famille de l'agent, étant également soumise au risque tropical, devrait passer les visites selon les mêmes modalités.

5.2.2. L'information

L'information est un élément essentiel de la prévention et devra s'efforcer de sensibiliser le personnel, souvent mal conscient du risque tropical.

Elle pourrait être dispensée sous forme de cours obligatoires, faisant partie de l'enseignement spécialisé des élèves de l'ORSTOM.

Il pourrait s'agir de cours audio-visuels, concernant :

- Le pays d'affectation
- Les grandes endémies
- La prophylaxie des maladies infectieuses et parasitaires
- L'hygiène alimentaire
vestimentaire et
corporelle
- Les problèmes particuliers aux enfants
- Les petits soins et la pharmacie individuelle
- Les gestes à faire, et à ne pas faire
- Les possibilités médicales locales
- La couverture sociale prévue par la loi

Cet enseignement serait complété par :

1. La distribution d'une brochure sur le modèle de celle éditée par le Ministère de la Coopération, ou des Compagnies Air France ou U.T.A.

2. Des rencontres avec des agents ayant déjà séjourné Outre-Mer, et avec des Africains.

Enfin, ces conseils devraient être rappelés et précisés en fonction des cas particuliers, lors des visites de surveillance.

5.2.3. La Prophylaxie

Nous avons déjà souligné l'importance des vaccinations. Il reste à envisager la chimioprophylaxie des affections parasitaires.

Contre le Paludisme :

. Dans la très grande majorité des cas, la chloroquine reste le meilleur anti-paludique.

. La dose classique recommandée est de 1 comprimé par jour, 6 jours sur 7, pour l'adulte.

. Chez l'enfant, on peut utiliser le sirop de chloroquine :
1 cuillère à café tous les 2 jours, avant l'âge de 1 an,
1 à 3 cuillérées à café par jour, au-delà et selon l'âge.

- Les quelques atteintes oculaires rencontrées soulèvent le problème de l'imprégnation chloroquinique :

Ce risque pouvait être diminué par la réduction des doses de moitié, soit 1 comprimé tous les 2 jours. Cette attitude pouvait être nuancée en fonction du climat et de la saison :

. Dose habituelle pendant et juste après la saison des pluies,

. Demi-dose en saison sèche, pendant laquelle la "transmission active" du paludisme est moindre.

- De toute façon, un tel protocole ne semble justifié qu'après 1 ou 2 ans de séjour Outre-Mer, avec prophylaxie classique. L'initiative de la réduction des doses ne devrait être prise que par le médecin examinateur, lors de visites de surveillance.

Rappelons, enfin, que cette chimioprophylaxie ne constitue qu'un traitement préventif des accès cliniques, mais n'empêche pas l'impaludation.

. elle doit être prolongée au moins 2 mois après le départ de la zone d'endémie.

Dans les régions où existent des souches de P. falciparum résistantes à la chloroquine, le problème est plus difficile.

Actuellement, la meilleure solution semble être de pratiquer une chimioprophylaxie par la chloroquine, en étant averti du risque de résistance, et d'utiliser le Fansidar* ou la quinine, lors d'un accès éventuel.

Contre les Filarioses :

Il est possible de préconiser, en cas d'exposition évidente, une chimiothérapie préventive par la Notésine* (1/2 comprimé 2 fois par semaine) pendant la durée de l'exposition.

Cette attitude peut être justifiée en ce qui concerne la Loase et la Filariose lymphatique. Son efficacité est hypothétique vis à vis de l'Onchocercose, et nulle pour la Dracunculose.

Contre la Trypanosomiase :

Il semble difficile, voire dangereux d'imposer une prophylaxie par la Lomidine*.

La meilleure attitude consiste :

- . à circonscrire et signaler les foyers
- . à pratiquer des recherches directes et sérologiques systématiques chez les agents exposés, au retour des missions.

Au total :

D'autres propositions seraient sans doute possibles.

Mais ces mesures ont l'avantage d'être à la fois indispensables et réalisables à brève échéance.

6. CONCLUSION

- L'enquête avait pour objet de déterminer le poids des affections tropicales contractées en service par les travailleurs de l'Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer (ORSTOM).
- Dans ce but, un questionnaire a été adressé à chaque agent, leur demandant des précisions sur les éventuelles affections tropicales contractées pendant leurs séjours.
- Le personnel de l'Office est actuellement composé de chercheurs (585) techniciens (463) et agents administratifs (162), transplantés pour des séjours répétés de 10 à 30 mois dans le milieu tropical.
- L'essentiel de l'effectif expatrié travaille en Afrique Noire (32 %) mais un nombre croissant d'agents séjournent en Amérique Latine (12 %) en Asie (1 %) et dans les Iles du Pacifique, de l'Océan Indien et aux Antilles (7 %). Enfin, 40 % des agents résident en France pour des travaux de synthèse, de recyclage ou de formation.

La mouvance des différents personnels de l'ORSTOM rend difficile la précision du lieu éventuel de contamination.

Sur les 1210 agents concernés par l'enquête,

- . 530 (43,8 %) ont répondu
- . 167 (31,5 %) ont déclaré au moins une affection tropicale.

- Afin de mieux préciser l'importance de la pathologie tropicale dans cet échantillon, nous avons, dans un premier temps, défini arbitrairement une "liste" d'affections tropicales caractérisées en outre par:

- . le risque vital ou de séquelles
- . le côté aléatoire du traitement
- . la difficulté de la prévention.

Sur les 167 agents ayant déclaré une affection tropicale,

- . 115 (68,8 %) ont déclaré au moins une des affections de notre "liste"
- . 23 (13,7 %) en ont déclaré deux ou plus.

- En ce qui concerne la fonction, le risque de contracter une affection de cette "liste" n'est pas significativement différent entre les chercheurs (25,1 %, effectif 374) et les techniciens (32,6 %, effectif 156).
- Par contre, la probabilité d'en contracter deux ou plus est supérieure chez les techniciens (10,2 %) à celle notée chez les chercheurs (1,9 %).

Ce fait est particulièrement net en hydrologie où 10 techniciens sur 35 sont pluri affectés.

- En fonction de la profession, nous avons distingué, à priori, "3 degrés d'exposition" :

- . Fortement exposées.
- . Moyennement exposées.
- . Faiblement exposées.

Chaque discipline a été classée à l'intérieur de ces catégories.

- L'analyse des résultats a montré que la fréquence des maladies tropicales est, logiquement, plus importante dans les disciplines considérées comme "fortement exposées". Nous avons ainsi constaté que : (4)

- . 59 % des hydrologues sont atteints d'au moins une affection de notre "liste".
- . 46 % des pédologues.
- . 44 % des hydrobiologistes.
- . 31 % des entomologistes médicaux.
- . 30 % des botanistes.

- L'étude de chaque maladie a permis de préciser un certain nombre de données concernant l'impact des affections de "la liste" et des autres maladies :

I. Les affections de la "liste" :

Le PALUDISME est de loin l'affection la plus fréquente, puisque 210 agents (39,6 %) en sont atteints, ce qui semble prouver que la prophylaxie est incorrectement suivie. Mais ces données doivent être nuancées par le fait qu'en milieu tropical, une fièvre est vite considérée comme un accès palustre. L'affection semble bien "répartie" parmi les différentes disciplines. 4 cas de "troubles oculaires" posent le problème de l'imprégnation chloroquinique.

L'AMIBIASE est aussi très répandue (91 cas soit 17 % des réponses). Comme le paludisme, elle est peut-être surestimée, toute diarrhée étant vite prise pour atteinte amibienne. Elle touche l'ensemble des professions, mais les 9 cas de séquelles coliques sont retrouvés parmi les disciplines "fortement exposées".

Les FILARIOSES (79 cas soit 14,9 %). ^{de} Quelque soit leur espèce, elles touchent surtout le personnel "fortement exposé". En particulier, l'onchocercose (23 cas) atteint les agents engagés dans les campagnes de lutte contre cette endémie. 3 cas d'atteinte oculaires sont signalés.

La BILHARZIOSE, tant intestinale (21 cas) qu'urinaire (12 cas) affecte, comme on pouvait s'y attendre, les hydrologues (30 % en sont atteints) et les hydrobiologistes (25 %), ainsi que les professions "fortement exposées". 2 cas d'intervention chirurgicale sur l'abre urinaire sont rapportées.

Sur les 8 cas LEISHMANIOSE cutanée, 5 sont retrouvés en Guyane. Dans ce pays, elles constituent un risque permanent pour les chercheurs et techniciens travaillant en forêt.

Un cas de TRYPANOSOMIASE africaine a concerné un entomologiste médical travaillant au programme de lutte contre la maladie du sommeil, en Afrique de l'Ouest. Devant la reviviscence actuelle des foyers historiques,

on peut s'attendre à observer d'autres cas de trypanosomiase si des précautions ne sont pas prises et l'information développée.

2. Les affections hors liste :

- Malgré leur fréquence (24 cas) aucune ARBOVIROSE ne s'est compliquée de manifestation hémorragique. Dans ce cas, nous ne la laissons pas dans notre "liste".

- Par contre, un cas d'hémorragie méningé, due à une RICKETTSIOSE, chez un entomologiste médical travaillant sur les tiques, a nécessité un rapatriement sanitaire et justifié l'inaptitude temporaire au service Outre-Mer.

Les NEMATODOSES INTESTINALES, quelque soit leur espèce, elles sont très répandues (47 cas). Elles sont retrouvées dans presque toutes les disciplines, mais n'ont pas paru poser de problèmes importants sur ce terrain.

- Enfin, parmi les autres affections rapportées, trois méritent une attention particulière :

1. L'HEPATITE VIRALE : cette affection n'est pas spécifiquement tropicale, mais elle est rapportée 36 fois, sans distinction de discipline.

Elle n'a donné lieu à aucune complication grave, mais sa fréquence en fait l'une des principales cause de morbidité.

2. Les DIARRHES INFECTIEUSES (18 cas). Ces manifestations, qui ne sont peut-être pas toujours rapportées, ni bien distinguées des diarrhées amibiennes, soulignent l'importance de l'hygiène dans les pays tropicaux.

3. Les ATTEINTES VERTEBPALES d'origine mécanique (tassement, hernie discale...) sont souvent signalées avec insistance (13 cas). Elles n'engagent pas le pronostic vital mais peuvent gréver l'avenir fonctionnel des agents dont les déplacements se font en véhicules tout terrain.

Au total, les résultats ont permi de tirer deux conclusions essentielles :

1) Plusieurs affections atteignent sans discrimination toutes les disciplines ; elles peuvent être prévenues, dans une certaine mesure, par l'hygiène ou la prophylaxie régulière :

Il s'agit :

- du paludisme, de l'amibiase, pour les affections de notre "liste".
- des nématodoses intestinales, des diarrhées infectieuses, pour les autres.

Nous insistons sur le fait qu'une information correcte sur la prévention devrait permettre d'en limiter la fréquence.

2) D'autres maladies paraissent plus difficiles à éviter, du fait des conditions de travail.

Il s'agit en particulier :

- des leishmanioses en forêt ouvanaise.
- de l'onchocercose dans le bassin des Volta.
- des bilharzioses dans les régions à eaux stagnantes.
- de la trypanosomiase africaine, en forêt.

Ainsi, ces affections peuvent être assimilées à de véritables maladies professionnelles ; difficilement évitables par la prévention classique, elles devraient pouvoir donner lieu à réparation.

- L'étude des conditions de surveillance médicale du personnel travaillant Outre-Mer ne nous a pas semblé toujours bien adaptée aux circonstances

particulières auxquelles les agents de l'office avaient à faire face.

- En outre, leur couverture sociale, qu'ils soient fonctionnaires ou contractuels, tient peu compte, le plus souvent, des problèmes médicaux posés par le travail en milieu tropical. En particulier, la liste limitative des maladies professionnelles dans la législation française adaptée à la métropole, ne prévoit aucune affection parasitaire autre que l'ankylostomose contractée dans les mines et l'amibiase, dans les laboratoires de parasitologie.
- Les nombreuses et historiques relations de la France avec les pays en voie de développement devraient inciter le législateur à se pencher sur ce problème.

Au total :

Une amélioration de la législation devrait être possible, et se baser sur la notion de "risque" auquel le travailleur est exposé, non seulement du fait de son activité professionnelle, mais encore de l'environnement particulier où celle-ci s'exerce.

Le problème pourrait être résolu par:

1. Un tableau de style traditionnel pour les parasitoses les plus fréquentes, et définies par des critères cliniques et biologiques bien précis.

Il s'agirait :

- du paludisme
- de l'amibiase
- de la trypanosomiase africaine
- des filarioses

2. Une disposition complémentaire pour les autres parasitoses ; le principe d'indemnisation au titre des maladies professionnelles devrait être admis si l'exposition au risque est prouvée et si les arguments sont apportés en faveur d'une relation de cause à effet.

- En outre, la surveillance médicale pourrait être reconsidérée :

L'amélioration devrait porter sur le rythme et surtout sur les modalités de l'examen, orientées vers le dépistage systématique des affections tropicales, en particulier par les examens biologiques.

Ces mesures devraient être couplées à une information rationnelle, précise et obligatoire. Elle permettra de sensibiliser les agents au risque tropical et de les convaincre de l'importance des mesures préventives.

Enfin, la famille du personnel expatrié devrait être davantage concernée par toutes ces mesures, l'exposition au risque tropical étant comparable.

De telles dispositions devraient permettre de limiter la fréquence et l'importance des affections tropicales parmi cette population particulièrement exposée. Elles devraient aussi permettre une indemnisation des maladies contractées du fait des circonstances dans lesquelles travaille le personnel affecté Outre-Mer.

ABREGE DES DISPOSITIONS CONCERNANT
LES CONGES DE MALADIE DES PERSONNELS DE L'O. R. S. T. O. M.

=====

Nous remercions vivement Monsieur CHEVALIER, Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel, de l'aide qu'il nous a apporté en acceptant de rédiger ce texte.

I°) Maladies ordinaires

I-I- généralités

- Le fonctionnaire (titulaire ou stagiaire) en activité a droit à des congés de maladie dont la durée totale peut atteindre un an au cours d'une période de douze mois consécutifs en cas de maladie dûment constatée mettant l'intéressé dans l'impossibilité d'exercer ses fonctions :

à plein traitement pendant 3 mois

à demi traitement pendant 9 mois

Il conserve ses droits à la totalité des suppléments pour charges de famille.

- Les agents non titulaires (contractuels, temporaires, vacataires) ont droit sous les mêmes conditions à des congés :

de 2 mois après 6 mois de services	1 mois à plein traitement 1 mois à demi traitement
------------------------------------	---

de 4 mois après 3 ans de services	2 mois à plein traitement 2 mois à demi traitement
-----------------------------------	---

de 6 mois après 5 ans de services	3 mois à plein traitement 3 mois à demi traitement
-----------------------------------	---

I-2- règles applicables aux fonctionnaires

- La prolongation de congé de maladie du fonctionnaire au delà de la première période de six mois consécutifs est soumise à l'avis du comité médical du Ministère.

I-2-I- disponibilité

- à l'expiration de la dernière période de congé le fonctionnaire ne peut reprendre son service qu'après l'avis du comité médical. S'il est temporairement inapte, il est mis en disponibilité d'office. La durée de cette disponibilité ne peut excéder un an. Elle est renouvelable deux fois pour une durée égale.

Touffefois, à l'expiration de la 3e année, si le comité médical estime que le fonctionnaire peut reprendre ses fonctions avant l'expiration

d'une nouvelle année la disponibilité peut faire l'objet d'un troisième renouvellement,

Pendant la période de disponibilité le fonctionnaire cesse d'être rémunéré et perd ses droits à l'avancement et à la retraite. Il peut cependant au cours des 2 premières années percevoir les indemnités journalières de la Sécurité Sociale égales à la moitié du traitement de base et de l'indemnité de résidence dans la limite de la moitié du salaire plafond servant de base au calcul des cotisations de la Sécurité Sociale (2235 Francs par mois au 1er 1979) ces indemnités sont portées aux 2/3 du salaire plafond lorsque le fonctionnaire a 3 enfants à charge. Le supplément familial de traitement et les prestations familiales s'ajoutent à ce montant.

Pendant la 3e année et éventuellement la 4e année de disponibilité, le fonctionnaire perçoit de l'Administration une allocation temporaire d'invalidité, si le taux de l'invalidité est d'au moins 66 %.

I-2-3- invalidité permanente

I-2-3-I-

Si le fonctionnaire est reconnu définitivement inapte à reprendre ses fonctions, à quelque moment que ce soit il est mis à la retraite d'office. L'inaptitude est constatée par la commission de réforme.

La pension de retraite est calculée à raison de 2 % du traitement de base par annuité liquidable.

Si le fonctionnaire a moins de 25 années de service, le montant de la pension ne peut être inférieur à 50% du traitement de base si le taux de l'invalidité est d'au moins 60 %.

La pension peut être assortie d'une majoration si le fonctionnaire a l'obligation d'avoir recours à l'assistance d'une tierce personne.

I-2-3-2-

Lorsque l'incapacité permanente provient de maladies ou de blessures contractées en service ou en accomplissant un acte de dévouement, le fonctionnaire a droit à une rente viagère d'invalidité cumulable avec la pension rémunérant les services. Le montant de cette rente est fixé à la fraction du traitement de base égale au pourcentage d'invalidité. La fraction du traitement de base disposant le triple du traitement de l'indice brut I43 n'est comptée que pour un tiers.

Lorsque le fonctionnaire est mis à la retraite à la suite d'un attentat ou d'un acte de dévouement dans l'intérêt public ou après avoir exposé ses jours pour sauver la vie d'une personne le total de la pension et de la rente est de 80 % du traitement de base si le taux d'invalidité est d'au moins 60 %.

I-2-3-3-

En aucun cas le montant total de la pension et de la rente ne peut excéder le montant du traitement de base, exception faite pour la majoration pour tierce personne.

I-3-3- Maladies et blessures contractées en service

Lorsque la maladie ou les blessures ont été contractées ou aggravées en service, ou en accomplissant un acte de dévouement ou en exposant ses jours pour sauver la vie d'une personne, ou dans l'exercice des fonctions, le fonctionnaire conserve l'intégralité de son traitement jusqu'à ce qu'il reprenne son service ou jusqu'à sa mise à la retraite qui est prononcée d'office s'il est dans l'incapacité permanente d'exercer ses fonctions.

I-4- Agents non titulaires

I-4-I

Les agents non titulaires qui sont dans l'incapacité de reprendre leurs fonctions à l'expiration du congé de maladie sont mis en congé.

Ils sont licenciés s'ils ont passé 3 ans dans cette position.

Durant le congé ils ne perçoivent pas de traitement et n'acquièrent pas d'ancienneté de service.

I-4-2-

Les agents non titulaires bénéficient pendant la maladie des prestations en espèces de la Sécurité Sociale égales à la moitié de leur rémunération dans la limite de 50 % du salaire plafond servant de base de calcul des cotisations. Ces prestations sont portées aux 2/3 de ce plafond lorsque l'assuré a 3 enfants à charge ou lorsque l'arrêt de travail est supérieur à 1 mois.

Ces indemnités sont déduites de la rémunération versée par l'Administration pendant le congé de maladie (cf -I-I-).

I-4-3-

Lorsque le droit aux indemnités journalières de la Sécurité Sociale est épuisé l'agent non titulaire perçoit une pension d'invalidité du régime général de la Sécurité Sociale.

La pension est de 30 % du salaire annuel moyen soumis à cotisation des dix meilleures années d'assurance si l'invalidité est au 1er groupe, de 50 % si l'invalidité est au 2e ou 3e groupe, c'est-à-dire à 30 ou 50 % du salaire plafond.

2°) Longue maladie et grave maladie

La notion de longue maladie concerne les fonctionnaires, celle de grave maladie les agents non titulaires.

2-I- Longue maladie

2-I-I

Peuvent ouvrir droit à un congé de longue maladie les affections suivantes :

- 1) Hémopathies (hémophilie, notamment) ;
- 2) Sarcoïdose ;
- 3) Hypertension artérielle ;
- 4) Bronchites asthmatiformes et emphysèmes ;
- 5) Lèpre (pour les fonctionnaires métropolitains) ;
- 6) Maladies cardiaques et vasculaires :
 - Angine de poitrine ;
 - Infarctus du myocarde ;
 - Pontage aorto-coronarien ;
 - Remplacement valvulaire prothétique ;
 - Maladies arthéromateuses évoluées ;
 - Valvulopathie décompensée ;
 - Artérite des membres inférieurs ;
 - Accident vasculaire cérébral méningé ou cérébro-méningé ;
 - Troubles du rythme avec stimulateur ;
- 7) Maladies neurologiques :
 - Sclérose en plaques ;
 - Syndromes extra-pyramidaux (Parkinson notamment) ;
 - Paraplégies ;
 - Hémiplégies ;
- 8) Maladies musculaires ou neuro-musculaires :
 - Polynévrites ;
 - Amyotrophies spinales progressives ;
 - Myopathies ;
 - Myasthénies ;
- 9) Encéphalopathies ;
- 10) Néphropathies ;
- 11) Rhumatismes chroniques, inflammatoires ou dégénératifs :
 - Spondylarthrite ankylosante ;
 - Polyarthrite rhumatoïde ;
 - Arthroses ;
- 12) Périartérite noueuse ;
- 13) Lupus érythémateux disséminé.

2-I-2- durée et modalités d'octroi

Durée 3 ans :

- 1 an à plein traitement
- 2 ans à demi traitement

Le fonctionnaire qui a obtenu un congé de longue maladie ne peut bénéficier d'un autre de cette nature s'il n'a pas repris l'exercice de ses fonctions pendant 1 an. S'il est déjà en congé de maladie ordinaire, la demande de congé de maladie doit être faite avant qu'il soit mis en disponibilité.

La demande accompagnée d'un certificat du médecin traitant est adressée au Directeur Général qui transmet le dossier au comité médical.

2-I-2-

A l'expiration du congé de longue maladie le fonctionnaire est réintégré s'il est reconnu apte, dans le cas contraire il est mis en disponibilité ou s'il est définitivement inapte admis à la retraite (supra I-2-3-).

2-2- Grave maladie

2-2-I

L'agent non titulaire en activité d'une manière continue et comptant au moins cinq ans de services peut bénéficier d'un congé de grave maladie s'il est atteint d'une des affections énumérées en 2-I-I auxquelles s'ajoutent la tuberculose, la poliomyélite, les affections cancéreuses et les maladies mentales.

2-2-2- durée et modalités d'octroi

Durée : 3 ans :

6 mois à plein traitement
30 mois à demi traitement

L'agent est soumis à l'examen d'un spécialiste agréé et la décision est prise après avis du comité médical.

Le congé est accordé par période de 3 à 6 mois s'il y a reprise de travail, de nouveaux droits à congé de grave maladie sont ouverts pour une autre affection dès lors que la reprise a été d'au moins un an.

3°) Maladies de longue durée.

Les dispositions suivantes ne concernent que les fonctionnaires.

3-I- ouvrent droit à un congé de longue durée :

La tuberculose, les maladies mentales, les affections cancéreuses, la poliomyélite et pour les fonctionnaires des cadres d'Outre-Mer la lèpre.

3-2- durée et modalités d'octroi

Durée 5 ans :

3 ans à plein traitement
2 ans à demi traitement

Si la maladie a été contractée dans l'exercice des fonctions les durées sont portées à :

5 ans à plein traitement
3 ans à demi traitement

Les formalités sont sensiblement les mêmes que pour les congés de longue maladie.

4°) Maladies professionnelles

4-I-I-

Le fonctionnaire qui a été atteint d'une invalidité résultant d'un accident de service ayant entraîné une incapacité permanente d'au moins 10 % ou d'une maladie professionnelle peut prétendre à une allocation temporaire d'invalidité cumulable avec son traitement. Le montant en est fixé à la fraction de traitement brut afférent à l'indice brut I43 correspondant au pourcentage d'invalidité.

La relation de cause à effet entre l'accident et le service doit être précise et certaine, sans que subsiste aucun doute possible sur l'origine de l'invalidité. Le fonctionnaire doit en fournir la preuve. Cette preuve s'administre par les rapports des supérieurs hiérarchiques, des témoignages et des rapports médicaux. Si l'accident est survenu en dehors des locaux administratifs, il doit faire l'objet d'un procès verbal.

4-I-2-

Les maladies d'origine professionnelle ouvrant droit à l'allocation sont uniquement celles qui sont reconnues par le code de la Sécurité Sociale.

Il ne peut s'agir que d'une maladie inscrite aux tableaux des maladies professionnelles annexées au décret du 31 décembre 1946 et l'activité du fonctionnaire doit l'avoir exposé effectivement à l'action de produits nocifs définis par ces tableaux ou avoir exécuté certains travaux. La mise en jeu de cette disposition est extrêmement rare.

En revanche le conseil de réforme peut reconnaître un lien de cause à effet entre l'invalidité et l'exercice de la profession en milieu tropical.

4-2-2- non titulaires

4-2-I-

Pour les contractuels l'invalidité provenant d'un accident de service est indemnisée par la Sécurité Sociale s'ils sont en service en France métropolitaine dans un département d'Outre-Mer et dans un pays étranger au sens traditionnel par le régime local de réparation des accidents du travail s'ils sont en service en Afrique Central ou dans un Territoire Outre-Mer.

- De plus l'Office a souscrit pour les contractuels une police d'assurance "individuelle accident" dont les capitaux sont triplés s'ils sont en service hors de France métropolitaine.

La procédure de constatation de l'imputabilité au service de l'accident est la même que pour un fonctionnaire. Une déclaration doit être faite à la Caisse de Sécurité Sociale ou de la Caisse locale sur des formulaires spéciaux.

4-2-2- Maladies professionnelles

Ce sont celles reconnues par le Code de Sécurité Sociale.

La reconnaissance des affections tropicales comme "maladies professionnelles" pose un problème délicat qui n'est pas réglé et fait l'objet d'études.

BIBLIOGRAPHIE

- 1) - ALLARD (A.), LAFONTAINE (E.) et PERIN (M.), 1970-
Ceux qui partent pour les régions tropicales ou en reviennent - Concours med.,
92. (50) : 9303-9312.
- 2) - CAHILL (KM) 1964 - Adventure for prospective travellers in the tropics.
New York Med., 64 425-429- I Feb, 1964.
- 3) - CAPRON(A.), VERNE(A.), 1975 - Les maladies parasitaires professionnelles -
Feuille de médecine du travail - path, prof, 7, 1975.
- 4) - CERVONI (J.), 1975 - Pathologie des missionnaires au retour des tropiques -
Thèse de Doctorat en Médecine PARIS 1975.
- 5) - DANIS (M.), 1977 - Les chimioprophylaxies - Gazette Med. de France - 84, (25):
2709-2713.
- 6) - DUPEYROUX (J.J.), 1975 - Droit de la Sécurité Sociale - Précis Dalloz -
6e ed - 317.
- 7) - FERNEX (M.), GÜLLER (R.) et RABER (J.), 1971 - Le malade ayant séjourné sous
les tropiques - Schweiz Rundschau Med. (Praxis), 60, (51) : 1712-1717-
21 Dec. 1971.
- 8) - FUCHS (S.), 1972 - Réparation des maladies professionnelles - Encyclopédie
de Médecine, d'Hygiène et de Sécurité du travail - B.I.T. 1972-2. 1422-1424.
- 9) - GARCON (C.), 1977 - La réparation des affections parasitaires tropicales
d'origine professionnelle. Thèse de Doctorat en Pharmacie - Paris 1977.
- 10) - GENTILINI (M.), 1972 - Conseils aux voyageurs partant pour les tropiques -
Concours Med., 94, (24) : 4677-4681 - 10 Juin 1972.
- II - GENTILINI (M.), DUFLO (B.), 1977 - Médecine tropicale - Flammarion ed.,
(2e édition) - Paris.
- 12) - GERNEZ-RIEUX (C.) et GERVOIX (M.), 1976 - Eléments de médecine préventive,
santé publique et hygiène - Flammarion ed., (4e édition) - Paris.

- I3) - LAFONTAINE (E.) et LAVERNE (J.), 1964 - Les maladies exotiques dépistées par les médecins d'Air France - Bull. soc. Path. exot., 57, (4) : 901-902.
- I4) - MARTRON (P.), 1972 - Sur la primauté de la médecine préventive - Sem. Hosp. 48e an., 405.
- I5) - MORETTI (G.), 1973 - Diagnostiquer les maladies d'un "autre monde" ou pathologie tropicale en médecine interne - Concours med., 95, (43) : 6313-6320 27 oct. 1973.
- I6) - Pathologie tropicale et échanges internationaux au XXXIXe Congrès Français de Médecine (Marseille) - Med. prat., 4, (552) : 95-109 - mai 1974.
- I7) - PAYET (M.), 1975 - Rôle du laboratoire dans le dépistage de maladies tropicales Son intérêt dans la surveillance du personnel navigant - Rev. de Med. Aéronautique et Spaciale, 53. 20-22.
- I8) - PAYET (M.) et SANKALE (M.), 1968 - Epidémiologie et prophylaxie des endémies dominantes en Afrique Noire - Massou ed. - Paris.