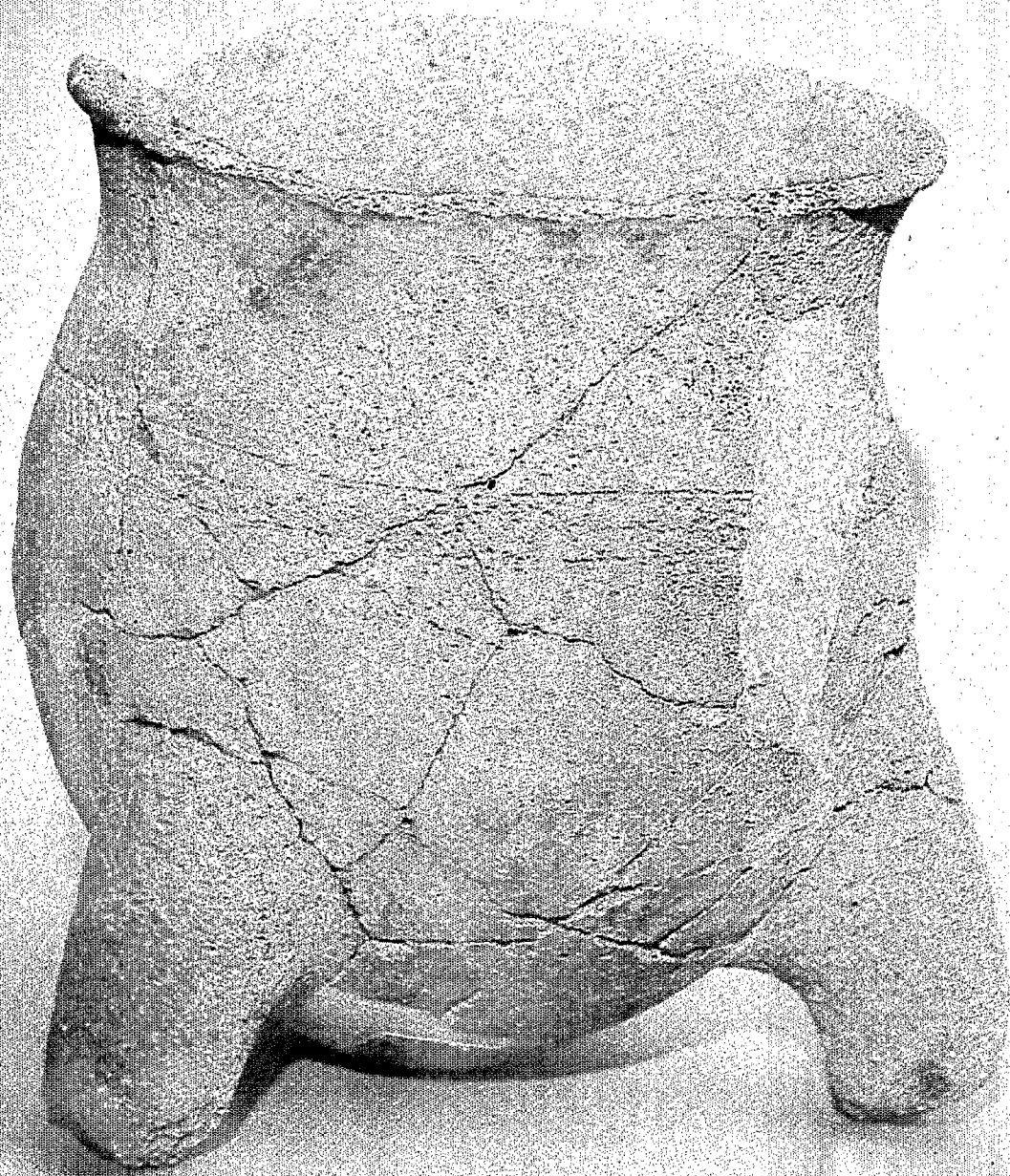


ORSTOM

actualités

INSTITUT FRANÇAIS
DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT
EN COOPÉRATION



Fonds Documentaire

Cote : Bx 26418

et Bx 26420

"ARCHÉOLOGIES" A L'ORSTOM

P. 4 - Protection contre le paludisme aujourd'hui

P. 6 - POPCAM, première base de données bibliographiques informatisée au Cameroun

P. 7 - Archéologies à l'ORSTOM

P. 9 - Archéologie en Guyane française

P. 13 - Recherches archéologiques dans les basses Andes septentrionales du Pérou

P. 16 - L'ORSTOM à l'Institut Bolivien de Biologie d'Altitude

P. 17 - "AUBLET" : la banque de données de l'herbier du centre ORSTOM de Cayenne

P. 18 - Salons du livre : Paris et Dakar

P. 19 - Publications des Éditions de l'ORSTOM - Informations

P. 20 - Parution du livre "Santé et Médecine" - Co-édition La Découverte/INSERM/ORSTOM

Photo de couverture : Poterie de l'Age du Fer, Mongossi, Cameroun du Nord. Programme Alain Marliac. Photo : Annick Aing.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Philippe TENNESON

RÉDACTRICE EN CHEF : Catherine LEDUC-LEBALLEUR
ORSTOM 213, rue La Fayette
75010 PARIS - Tél. 48.03.77.77
ISSN 0758 833 X - Commission paritaire N° 1864 ADEP

CONCEPTION RÉALISATION
Copyright LOG'IMAGES
46.63.69.01

MAQUETTES
© B. BARROMES, P. PYTKOWICZ

PHOTOCOPOSITION
S.M. Tél. 47.35.05.52

IMPRIMERIE
Offset Arcueil 46.64.01.02

"RECHERCHE MOLÉCULES DÉSESPÉRÉMENT" LES SUBSTANCES NATURELLES AU CENTRE ORSTOM DE NOUMÉA

L'étude des substances naturelles a plusieurs finalités, outre son intérêt purement académique :

- pharmaceutique : il s'agit de rechercher des substances actives dont le squelette moléculaire sera à la base de nouveaux médicaments.

- chimiotaxonomique : la comparaison entre les constituants chimiques de différentes espèces ou genres sert de critère à la taxonomie.

- alimentaire ou cosmétologique : les polysaccharides étudiés sont inactifs mais ont des propriétés organoleptiques telles qu'ils sont utilisés comme gélifiant ou épaississant dans les glaces, les soupes, les crèmes, les parfums et autres...

- toxicologique : l'agent chimique responsable d'une maladie est recherché.

Parfois, ces différentes finalités s'interconnectent ou se succèdent. Par exemple, une nouvelle toxine sera utilisée, à faible concentration, comme médicament ; une substance inactive servira comme excipient en pharmacologie et toutes les substances (actives ou inactives) pourront apporter une aide dans la détermination des organismes.

Au centre ORSTOM de Nouméa, ces différents domaines de recherche sont représentés, à travers le programme sur les substances marines d'intérêt biologique isolées des invertébrés pour les deux premiers, à travers l'inventaire des ressources en algues à phycocolloïdes pour le troisième et à travers la recherche des mycotoxines produites par *Fusarium moni-*

forme infestant le maïs cultivé en Calédonie pour le dernier.

LES SUBSTANCES MARINES

C'est en 1985 que l'ORSTOM et le CNRS ont lancé le programme SMIB (Substances Marines d'intérêt Biologique) ; il bénéficie des résultats d'un programme précédent, réalisé conjointement par ces deux organismes en association avec Rhône Poulenc : le SNOM (Substances Naturelles d'Origine Marine) et il reprend les tests biologiques préalablement mis au point au Centre de Nouméa.

SMIB prévoit l'étude des potentialités biologiques et plus particulièrement pharmacologiques des organismes marins. La Nouvelle-Calédonie a été choisie en raison de son vaste lagon qui renferme une grande diversité d'espèces d'invertébrés.

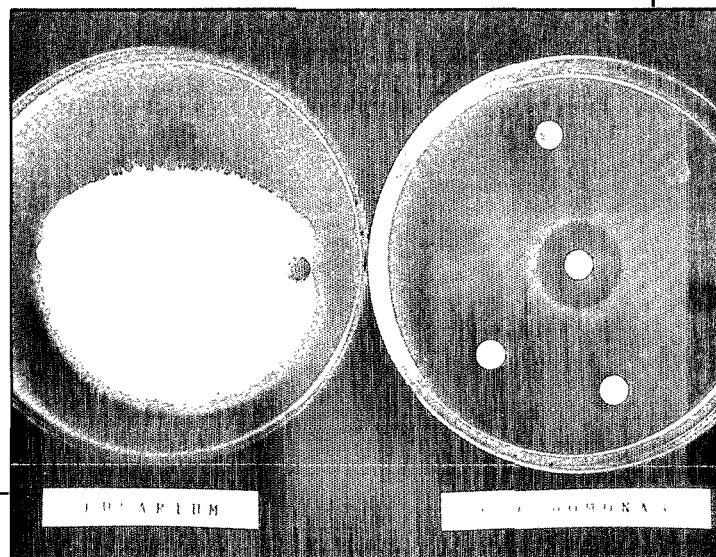
Les organismes sont récoltés soit en plongée autonome, soit par dragage profond (de 200 à 600 mètres). Ils sont ensuite broyés et lyophilisés, et la

poudre est soumise à extraction par trois solvants différents : l'eau, l'alcool et le chlorure de méthylène.

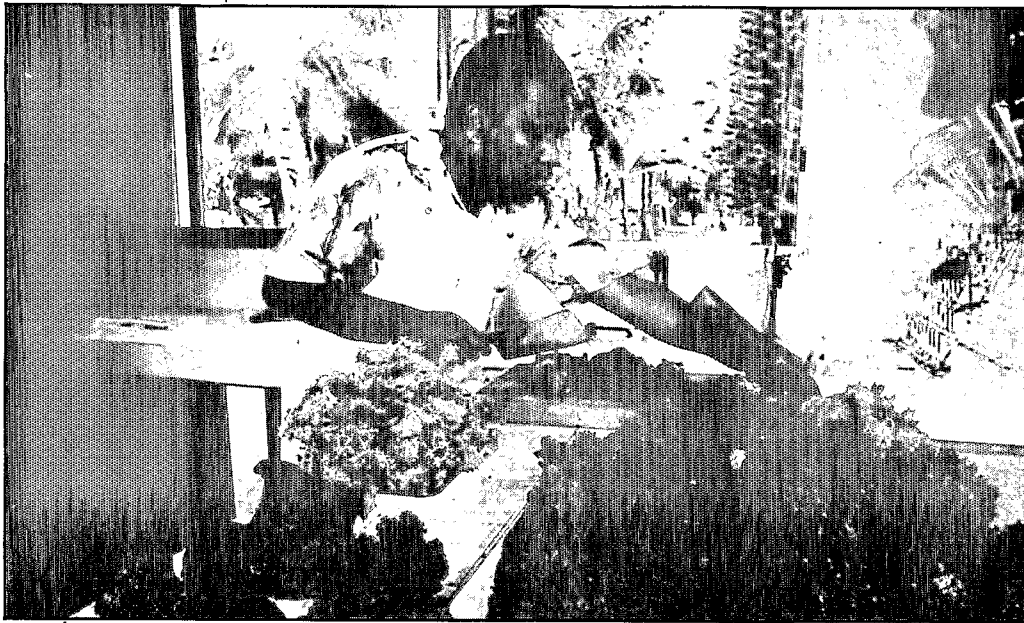
Les trois extraits ainsi obtenus subissent un criblage des activités cytotoxiques, antifongiques, antibactériens, herbicides, acaricides ainsi qu'une estimation de la toxicité sur poissons et crustacés. Un test sur muscles lisses de cobayes est en cours de mise au point et une recherche plus spécifique d'inhibiteurs ou d'activateurs enzymatiques et hormonaux de nature peptidique débute actuellement.

Ces tests permettent un suivi de l'activité biologique au cours de la purification des extraits et de la recherche du principe actif.

Autour du SMIB s'est constitué un réseau de collaborations scientifiques avec de multiples laboratoires français ou étrangers, publics ou privés (voir encadré) ; il apporte son concours aussi bien dans le domaine chimique (purification, analyse structurale et synthèse des principes actifs) que pharmacologi-



Tests antifongiques (sur *Fusarium*) et antibactériens (sur *Pseudomonas*).



L'"usine" - Antoine Holué prépare les organismes marins frais pour le broyage préalable à l'extraction chimique.
Photo : Ph. PLAILLY / ORSTOM-CNRS.

que (tests biologiques complémentaires, toxicologie etc.). L'étude d'un produit peut se conduire sur le seul plan chimique, avec un but chimiotaxonomique, ou dans les deux domaines en parallèle avec une finalité pharmacologique.

Cette recherche de nouveaux médicaments est aléatoire et très longue. On considère, en effet, qu'il faut une dizaine d'années entre la récolte de l'organisme et la mise sur le marché d'un de ses constituants ou dérivés comme médicament, et l'étude peut être interrompue à tout moment pour cause de trop forte toxicité, d'effets secondaires indésirables ou bien de synthèse de la molécule trop difficile et trop onéreuse.

Pour notre part, nous fondons beaucoup d'espoir sur une molécule extraite d'une éponge, récoltée il y a 7 ou 8 ans durant le programme SNOM. Et qui, si elle tient ses promesses, devrait devenir un nouveau chef de file dans le traitement des tumeurs cancéreuses.

LES POLYSACCHARIDES DES ALGUES ROUGES

Lors de missions de prospection ou de récolte réalisées pour le programme SMIB, une étude

des potentialités du territoire de Nouvelle-Calédonie en algues productrices de phycocolloïdes a été conduite en parallèle. Il s'agissait, pour nous, d'évaluer ce potentiel, avec l'objectif d'inciter l'implantation d'une unité de production de ces produits à haute valeur ajoutée.

Plus d'une trentaine d'algues ont été sélectionnées et soumises à extraction pour isoler leur contenu en polysaccharides. Une demi-douzaine d'extraits ont été envoyés à nos partenaires industriels et universitaires pour tester leur propriété gélifiante ou épaississante et déterminer avec plus de précision leur structure de type agar ou carraghénane.

LES MYCOTOXINES FUSARIENNES

Dans le domaine toxicologique, à travers le programme sur la fusariose du maïs et les mycotoxines fusariennes en Nouvelle-Calédonie qui dépend de l'UR : "Relations hôte-parasite" du département Milieux et Activité Agricole, nous recherchons les substances responsables de la leucoencéphalomalacie équine (LEM), maladie caractérisée par la nécrose de la substance blanche du cerveau. Cette maladie, peu connue en métropole mais très courante dans cer-

tains pays comme les Etats-Unis (en 1978, plusieurs centaines de chevaux en furent victimes), le Brésil, l'Afrique du Sud... est apparue en 1982 sur le territoire de Nouvelle-Calédonie.

Après avoir identifié les souches toxiques de *Fusarium moniliforme* et vérifié la toxicité de l'extrait aqueux de l'une d'entre elles par sondage naso-œsophagien chez le cheval, l'effort a porté sur la recherche d'un test biologique simple, rapide, et, si possible, corrélé à la LEM, pour permettre de suivre la toxicité lors du fractionnement chimique.

L'alimentation par sondage œsophagien chez le rat de 20 jours est le test utilisé en routine bien qu'il soit peu rapide et très consommateur d'extrait. Il a permis l'isolement d'une mycotoxine qui est en cours d'analyse structurale. Il est nécessaire maintenant d'en purifier une quantité importante pour vérifier son implication dans la maladie, établir exactement son degré de toxicité et éventuellement, mettre au point des techniques de détoxification des céréales contaminées.

D. LAURENT
Département Santé
UR : Substances
naturelles d'intérêt
biologique

Partenaires "invertébrés marins"

- Collaborations internes : programme "lagon", laboratoire d'entomologie agricole, laboratoire de phytopathologie. Centre ORSTOM de Nouméa.
- CNRS. Nouméa et Gif sur Yvette
- INSERM. Lille, Montpellier, Paris, Villefranche sur Mer
- Institut Pasteur. Paris
- Muséum National d'Histoire Naturelle (laboratoire de biologie des invertébrés marins et de malacologie).
- Université : Angers, Marseille, Montpellier, Nantes, Paris XI, Perpignan et Reims.
- Rhône Poulenc Santé et Agrochimie
- Laboratoire Debat. Garches
- Universités de Naples et Trente (Italie)
- James Cook University de Townsville (Australie)

Partenaires "algues"

- Collaboration interne : programme "lagon". Centre ORSTOM de Nouméa.
- Université de Perpignan - SATIA (Sanofi). Carentan.

Partenaires "*Fusarium*"

- Universités de Paris VI, Paris XI
- I.E.M.V.T. Nouméa
- Service Vétérinaire et du contrôle de la qualité des produits agroalimentaires. Nouméa
- Institut Pasteur. Nouméa

Culture de *Fusarium moniliforme* sur grains de maïs.



Photo : F. KOHLER.

PROTECTION CONTRE LE PALUDISME AUJOURD'HUI

Le cas des résidents non immuns

Les personnes originaires de régions sans paludisme ne présentent aucune immunité vis-à-vis de cette affection et constituent des groupes à haut risque lorsqu'elles pénètrent dans des zones où sévit une transmission du parasite (cf. ORSTOM ACTUALITÉS N° 20). Sont concernés par cette menace non seulement les sujets venant des "pays du Nord" mais les ressortissants des pays tropicaux en provenance de régions sans paludisme comme les hauts plateaux andins ou africains, certaines villes. De plus les habitants des zones endémiques qui font de longs séjours dans les contrées où la maladie est absente comme l'Europe, perdent leur immunité et sont à nouveau exposés lors de leur retour. Tous ces sujets doivent donc prendre des mesures préventives sous peine de présenter des accès graves, éventuellement mortels, en l'absence de traitement rapide. Ceci ne signifie en rien que les populations originaires et vivant en zone d'endémie ne souffrent pas du paludisme ; les jeunes enfants sont notamment très exposés pendant qu'ils construisent leur immunité. Ils doivent donc bénéficier de mesures de protection (Charmot *et al*, 1988) mais celles-ci s'inscrivent en général dans les actions nationales de santé publique. Néanmoins les mesures de protection individuelles, notamment contre les vecteurs, ne peuvent que leur être recommandées.

Jusqu'ici cette protection a été assurée par des médicaments : la quinine avant la deuxième guerre mondiale et dans les trente dernières années, les amino-4-quinoléine, chloroquine (Nivaquine®) et amodiaquine (Flavoquine®). La protection contre les insectes piqueurs à l'aide de moustiquaires, de répulsifs ou d'insecticides répondait plus à un besoin de confort qu'à un souci prophylactique. Le développement de polyrésistances des parasites du paludisme est en train de modifier une situation bien établie. Certes les amino-4-quinoléines assurent encore une protection très efficace dans la majeure partie de l'Afrique de l'Ouest mais au Bénin, en Afrique Centrale et de l'Est, en Asie du Sud-Est et en Amérique Latine on a déjà détecté de très nombreux cas de résistance. Celle-ci s'étend géographiquement et s'adresse à un spectre de plus en plus large de produits. Ces faits

nouveaux vont exiger un changement d'attitude des sujets non immuns pour assurer leur protection. En effet, si la chloroquine (Nivaquine®) est un produit peu toxique qui peut être absorbé pendant de longues périodes il n'en est pas de même des produits de substitution (Fansidar® et Lariam®) dont les effets secondaires interdisent l'emploi prolongé et qui doivent être réservés pour les traitements curatifs.

PAS DE SÉCURITÉ ABSOLUE

Face à ce constat, il devient plus que jamais nécessaire d'insister sur la protection contre les vecteurs qui constitue actuellement la seule attitude préventive pendant une longue période dans les zones de chloroquino-résistance. Les moyens de protection sont nombreux ; aucun, employé seul, n'apporte de sécurité absolue mais ils permettent ensemble de réduire les risques d'infec-

tion dans la quasi totalité des situations. Ce risque peut même être supprimé pour la plupart de ceux qui séjournent surtout dans les zones à faible risque d'impaludation. De plus, les mesures préconisées réduisent aussi la nuisance due aux moustiques et protègent contre les nombreuses autres maladies qu'ils transmettent.

Il est peut-être utile de faire quelques rappels avant de passer en revue les moyens permettant de réduire les contacts entre l'homme et les vecteurs de paludisme :

- à l'exception des très rares contaminations transfusionnelles, l'infection palustre est toujours occasionnée par la piqûre d'un moustique infecté du genre *Anopheles* (lui-même s'étant auparavant infecté sur un homme impaludé, cf. ORSTOM Actualités n° 20, janvier-février 1988) ;
- les *Anopheles* ne piquent que la nuit, pendant toute la nuit et avec un maximum d'agressivité vers la mi-nuit ;
- une seule piqûre infectante suffit pour déclencher, quelques jours plus tard, un accès palustre éventuellement mortel chez un sujet non immun, non protégé ;
- la transmission du paludisme est quantitativement très variable et dépend des conditions écologiques et géographiques locales. Par exemple en Afrique inter-tropicale un homme ne prenant aucune mesure préventive contre les piqûres de moustique reçoit, dans un village de forêt d'Afrique Centrale, trois piqûres infectées par nuit pendant toute l'année, dans une ville d'Afrique, une piqûre infectée par an. Il y a aussi de vastes régions sans paludisme en régions

tropicales, notamment dans les villes en Amérique du Sud et en Asie sauf en Inde où la maladie est souvent urbaine. Devant l'hétérogénéité des situations il est donc conseillé de s'informer.

Les moyens de protection individuelle contre les piqûres d'anophèles peuvent se diviser en deux catégories :

1) Les protections efficaces :

- l'amélioration de l'habitat avec la pose de grillage moustiquaire aux fenêtres et aux portes, qui doit être très soigneusement entretenu ;
- les plaquettes insecticides chauffées par une résistance électrique. Elles sont utilisables partout où l'électricité est disponible et efficace une dizaine d'heures, soit la durée de la nuit ; elles libèrent des insecticides non toxiques, les bioalléthriniques qui se subliment à 120° ;
- les tortillons fumigènes ; sans courant d'air ils se consomment en six à huit heures en libérant les mêmes insecticides, leur usage est recommandé en extérieur mais ils s'y consomment plus vite ;
- les bombes insecticides ; elles servent à s'assurer de la destruction des moustiques dans une pièce close, mais ne protègent pas toute la nuit ;
- les répulsifs ; ils ont une durée active de quelques heures, toujours inférieure à six heures, et constituent une protection d'appoint appréciable à la tombée du soir avant d'aller se coucher ;
- la moustiquaire de lit. On peut considérablement améliorer ses performances grâce à une imprégnation d'insecticide tel que la deltaméthrine à 25 mg de matière active par m² de



... ET CONTRE
LES CROCODILES,
VOUS AVEZ QUI ?



tissu ou la perméthrine à 200 mg/m² ; sa durée d'activité est d'au moins un an ; on peut utiliser les concentrés de K-Othrine® ou de Décis® ; la moustiquaire imprégnée constitue actuellement une des meilleures protections. On peut imprégner soi-même sa moustiquaire en la trempant dans une dilution de K-Othrine® ou de Décis® dans 250 à 500 ml d'eau suivant la taille de la moustiquaire qui varie de 10 à 20 m² ; on laisse sécher à l'ombre pendant 24 heures. Tout contact de l'insecticide, même dilué, avec la peau ou les muqueuses doit être évité pendant la manipulation ; par contre aucune précaution n'est à prendre une fois que la moustiquaire a séché.

2) Les protections en fait inefficaces :

- la climatisation ;
- la moustiquaire trouée ou mal fermée ;
- les appareils émettant des sons ou ultrasons censés faire fuir les moustiques femelles ;
- la vitamine B1 per os, à forte dose, dont l'élimination dans la sueur aurait un effet répulsif.

La protection contre les piqûres d'anophèles demande l'emploi simultané ou successif de plusieurs méthodes. Employées avec motivation, application et assiduité elles procurent

une protection antipaludique excellente en particulier en zone urbaine.

CONSEILS PRATIQUES

La protection médicalementeuse contre le paludisme pose un problème délicat du fait de l'apparition et de l'extension des souches de parasites résistantes aux médicaments usuels. L'attitude sera différente selon la durée du séjour en zone impaludée et sa localisation géographique. Dans les zones de paludisme à *P. falciparum* le choix du médicament dépend avant tout de l'existence ou non de chimio-résistances dans le pays de séjour, notion qui doit être constamment actualisée et sur laquelle on peut obtenir des renseignements soit sur place, soit auprès de l'Institut de médecine et d'épidémiologie africaine, Hôpital Claude Bernard (Paris) ou A.P. Voyages à l'hôpital Pitié-Salpêtrière qui répond par téléphone (45.85.90.21).

En cas de séjour de courte durée, moins de 2 mois, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF), a donné les recommandations suivantes en matière de prévention :

- 1 - zone de résistance absente : chloroquine (Nivaquine®) 100 mg chaque jour (1,5 mg/kg) ;
- 2 - zone de résistance rare

ou modérée : chloroquine 100 mg/j (1,5 mg/kg) ou proguanil (Paludrine®), 200 mg/j (3 mg/kg). Les anglosaxons recommandent l'utilisation conjointe de ces deux produits ;

3 - zone de résistance fréquente et multiple : méfloquine (Lariam®) 250 mg/semaine (4 mg/kg).

La méfloquine (Lariam®) est contre-indiquée, par prudence, chez la femme enceinte et chez l'enfant de moins de 15 kg, on la remplacera par le proguanil associé de préférence à la chloroquine.

En cas de séjour de longue durée, la prise prolongée d'un médicament pose problème et doit être discutée avec un médecin. Seuls le proguanil et la chloroquine sont suffisamment bien tolérés pour être pris régulièrement pendant plusieurs années. Les cas de rétinopathies à la chloroquine sont rares mais le risque existe à partir d'une prise cumulée de l'ordre de 100 g de dose totale (soit trois ans de prophylaxie pour un adulte).

En cas de chloroquinorésistance, il n'existe pas de recommandations du CSHPF. En accord avec l'Organisation Mondiale de la Santé, nous ne recommandons pas dans ce cas de chimio-prophylaxie systématique, mais plutôt le traitement présomptif de tout accès. L'attitude la plus sage est de consulter d'urgence un médecin en cas de fièvre. Si cela est impossible, il ne faudra pas hésiter à avoir recours à un auto-traitement dont on se sera fait préalablement expliquer en détail le protocole. La méfloquine est certainement un des médicaments les plus efficaces, les plus simples d'utilisation et les mieux tolérés. Le Fansidar® est certes encore très efficace et simple d'utilisation mais plus dangereux. La quinine est le médicament encore le plus efficace, surtout associée à une

cycline, dont l'utilisation par voie orale, peu connue en France, est largement sous employée peut-être en raison de sa durée d'action très courte et qui nécessite de nombreuses prises quotidiennes. En cas de vomissements, il faudra avoir recours à la quinine par voie intra-musculaire.

En l'absence de chloroquinorésistance, la prophylaxie par la chloroquine à la dose de 100 mg reste indiquée. Elle est bien tolérée par les femmes enceintes et les enfants de moins de 2 ans, en l'absence bien sûr de contre-indication particulière.

En conclusion, la généralisation des résistances du parasite marque un terme à la panacée de la protection médicamenteuse contre le paludisme et en particulier par la chloroquine. Certains organismes ont déjà modifié la protection de leur personnel expatrié. C'est ainsi que Swissair recommande à ses employés naviguants de cesser toute prophylaxie dans beaucoup de pays et de garder par devers eux un traitement curatif de Lariam®, pour un auto-traitement en cas d'accès dans des régions où il n'y a pas de structure médicale. Les agents en poste outre-mer, pour des séjours de longue durée, doivent se préoccuper en priorité, de protection anti-moustiques, qui est à ce jour la meilleure prophylaxie. Néanmoins on ne peut assurer que la protection sera totale et en cas de suspicion d'accès palustre il faut s'adresser à un praticien ou procéder soi-même à une automédication curative "en poche" si aucune structure sanitaire fiable n'est accessible.

Vincent ROBERT,
Alain RICHARD
et Jean MOUCHET,
Entomologistes médicaux
et médecin parasitologue
Orstom

Bibliographie
Charmot G., Mouchet J. et Coulaud J.-P. - Prévention du Paludisme
Revue du Praticien, 38, 1988 : 1180-1185.

POPCAM, PREMIÈRE BASE DE DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES INFORMATISÉE AU CAMEROUN

Les bases et banques de données connaissent une expansion considérable dans le monde et sont un des outils clés dans la maîtrise de la connaissance. L'écrasante majorité d'entre elles est localisée dans les pays développés, accroissant le fossé technologique entre ces pays et le reste du monde, ainsi que la dépendance des pays en développement.

Au Cameroun, cette lacune a été ressentie au niveau de la recherche en sciences sociales et plus particulièrement de la recherche démographique.

Cela a conduit à la constitution de la base de données POPCAM consacrée exclusivement au Cameroun, et destinée à regrouper toutes les références bibliographiques du domaine de la démographie. En outre, un certain nombre de disciplines complémentaires à la démographie figurent dans POPCAM, telles que l'histoire, la géographie, l'anthropologie, la sociologie, la linguistique, l'économie, le droit, la psychologie, l'entomologie médicale et la médecine. Les références concernant ces dernières disciplines sont sélectives et cela d'autant plus qu'on s'écarte du thème central de la base.

Par rapport aux autres bases internationales actuellement consultables en ligne, l'originalité principale de POPCAM est la priorité qui a été donnée à une exhaustivité poussée concernant le thème central.

La contre-partie réside dans le fait que si la plupart des bases localisent directement le document lui-même, cela n'a été possible jusqu'à présent que, pour environ la moitié des documents de POPCAM.

POPCAM comporte plus de 3 000 références en mai 1988. Elles sont partiellement commentées et réparties en 11 chapitres et 99 sous-chapitres ou thèmes. La base possède 31 champs différents, qui peu-

POPCAM est une base de données bibliographiques informatisée sur les études de population au Cameroun. Sa mise sur pied a été rendue possible par une coopération tripartite, tant en personnel qu'en matériel, entre l'Institut des Sciences Humaines (Cameroun), le Futurs Group (États-Unis) et l'ORSTOM (France). POPCAM fonctionne ainsi au Centre de Recherches Économiques et Démographiques (CRED) à Yaoundé depuis 1984 sur un micro-ordinateur IBM 23. L'ORSTOM en a assuré une nouvelle saisie sur du matériel compatible IBM-PC avec le logiciel *Texto** en mars 1987. Elle est actuellement implantée ou en cours d'implantation dans huit organismes situés au Cameroun et en France, qui ont aussi vocation à son actualisation dans le cadre d'un réseau d'échange d'informations.

* Logiciel de recherches documentaires mis au point par la Sté CHEMDATA à Lyon.

vent tous être interrogés séquentiellement. Cependant, 19 champs ont été "inversés" dans 16 index et 12 d'entre eux sont interrogeables en "mode inverse" (c'est-à-dire via l'index associé), offrant ainsi une rapidité de réponse quasi-instantanée. Les champs interrogés le plus couramment sont le champ des descripteurs (au nombre d'environ 450 actuellement), celui des auteurs individuels (2 053), celui des auteurs collectifs (239) et celui des lieux géographiques (437).

L'utilisation de *Texto* assure une compatibilité logicielle entre les détenteurs de POPCAM d'une part et leurs principaux interlocuteurs intérieurs et extérieurs d'autre part (MESRES au Cameroun, ORSTOM, CIRAD et Ministère de la Coopération en France), permettant notamment le transfert de fichiers bibliographiques.

Un tel système offre des services essentiels à la Recherche, pour l'élaboration d'une politique scientifique. Il évite notamment les redondances dans les opérations de recherche, des travaux constamment répétitifs au niveau des recherches bibliographiques et il facilite l'analyse des résultats. Il est également très utile à l'ensemble de la planification (Unité de Planification de la Population, divers ministères techni-

ques), à l'enseignement (Institut de Formation et de Recherche Démographiques, Université...), voire au secteur privé (recherche de diverses sources de données démographiques pour les études de marché...).

Dans l'avenir immédiat, une information doit être donnée à l'ensemble des utilisateurs potentiels et des liaisons sont à établir avec le réseau POPIN-Africa mis en place par les Nations-Unies (Commission Économique pour l'Afrique à Addis-Abeba).

La base POPCAM représente donc une expérience originale, qui pourra être étendue à d'autres pays pour les mêmes disciplines (approche "verticale"). Cela constitue sans doute aussi le meilleur moyen d'obtenir ultérieurement une certaine exhaustivité sur un thème donné (approche "horizontale"). D'autres disciplines pourraient être également intéressées, à l'intérieur même de l'ORSTOM ou à l'extérieur. La mise en œuvre de la télématique (réseaux CAMPAC et TRANSPAC) optimisera le fonctionnement et l'évolution du système.

Patrick GUBRY
Démographe
ORSTOM (1)

(1) CEPED, Centre français sur la Population et le Développement
15, rue de l'École de Médecine
75270, PARIS cedex 06.
Tél. : (1) 46.33.99.41.