

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES

Santé sous les Tropiques - 100 ans après LAVÉLAN (Prix Nobel, 1907).

Muséum d'histoire naturelle de Nantes, vendredi 26 septembre 2003.
Avec le parrainage de la Société de pathologie exotique.

Université de Nantes - Faculté de médecine.
Laboratoire de parasitologie et de pathologie exotique.
1 rue Gaston Veil - BP 53508 - 44000 Nantes cedex, France.
Tél. : 33 (0)2 40 41 28 42. Fax : 33(0)2 40 41 28 47.
E-mail : Parasitologie.Medecine@sante.univ-nantes.fr

Comité scientifique

Pr O. ARMSTRONG (Faculté de médecine Nantes)
Pr Y. BUISSON (Secrétaire général de la Société de pathologie exotique)
Dr A. CHIPPAUX (Ancien président de la SPE)
Dr J. Ch. ERNOULD (I.R.D.)
Dr R. LE BERRE (O.M.S.)
Dr P. LE PAPE (Faculté de pharmacie, Nantes)
Pr M. MARIOLET (Faculté de médecine, Nantes)
Pr Fr. RAFFI (Faculté de médecine, Nantes)
Pr P. SALIOU (Président de la SPE)

Allucutions de bienvenue

Pierre WATELET, Conservateur en chef du Muséum d'histoire naturelle de Nantes.

Pierre SALIOU, Président de la Société de pathologie exotique.

Conférences historiques

JAMOT, *cet inconnu* - Jean-Marie MILLELIRI, IMTSSA Marseille.

Hommage à Carlos F INLAY, médecin cubain - Yolanda WOOD - Ambassade de Cuba en France.

Communications scientifiques

Les programmes internationaux de lutte contre les helminthoses humaines - Michel BOUSSINESQ, IRD Paris.

Méningite due aux méningocoques en Afrique tropicale : épidémiologie et prévention - Pierre SALIOU, Société de pathologie exotique.

Urgences, formation continue: expérience vietnamienne et perspectives - Olivier ARMSTRONG, Faculté de médecine, Nantes.

Leptospiroses : un problème mondial de santé publique - Geneviève ANDRÉ-FONTAINE, Ecole nationale vétérinaire, Nantes.

Piroplasmidés et pir oplasmoses - Monique L'HOSTIS, ENV Nantes.

Development of vaccine candidates against dengue viruses. The Cuban experience - Ricardo Silva RODRIGUEZ, CIGB Cuba.

Nouvelles approches thérapeutiques des leishmanioses - Patrice LE PAPE, UPRES, Faculté de pharmacie, Nantes.

Synthèse de la journée

Michel MARIOLET, Faculté de médecine, Nantes.

François RESCHE, Président de l'Université de Nantes.

Programme culturel

Allocution prononcée par le Professeur Michel MARJOLET

« *Neptunus favet eunti* »

Nantes accueille la Société de pathologie exotique sous la Présidence d'honneur du Pr Claude VERMEIL, Professeur honoraire, premier titulaire de la chaire de parasitologie et de pathologie exotique de la Faculté de médecine de Nantes
« *ni tout à fait terrienne, ni tout à fait maritime : ni chair ni poisson, juste ce qu'il faut pour en faire une sirène...* » (Julien GRACQ - *La forme d'une ville*).

Histoire complexe de cette ville, port, porte du nouveau monde, entre Bretagne, Vendée et milieu ligérien. Capitale de toujours : duché de Bretagne, chef-lieu de la province française, puis du département de Loire-inférieure*, de la région des pays de la Loire ; capitale du commerce du sel, des toiles et des vins, des épices, du sucre, du café, du cacao, des bois exotiques et des jardins. Capitale des armateurs, des négociants, des négriers, port d'attache des baleiniers, des paquebots, des long-courriers, des trois-mâts et des vapeurs. Patrie de Jules VERNE et de CAMBRONNE, capitale des aventuriers. Histoire de constructions navales, de marins, de « *chirurgiens navis* »... Histoire cahotante d'une université ancienne (1460), rayée, puis renaissante, refondue (1962), où la médecine première établie est à la fois la fille aînée et l'aïeule d'un grand ensemble pluridisciplinaire, sans nom encore. Les médecins ont de tout temps exercé leur art à Nantes où ils ont toujours été parfaitement reconnus.

Histoire nouvelle de cette ancienne école de médecine devenue faculté (1956) regardant en vis-à-vis l'île Feydeau, ville de pierre sur pilotis, quartier des riches armateurs négriers, où les futurs médecins, en sillonnant le monde, suivent la trace de leurs illustres aînés. Ville de tolérance depuis la signature de l'Edit de Nantes (1598), « Venise de l'Ouest » attachée à l'ancien régime, mais première ville de France républicaine, ville rebelle de mai 1968.

Que de contrastes :

« *Peut-être avec Paris la seule ville de France où j'ai l'impression que peut m'arriver quelque chose qui en vaut la peine...* » (André BRETON - *Nadja*).

Merci à la Société de pathologie exotique pour le parrainage de cette journée nous permettant de faire le point sur des affections zoonotiques, problème de santé dans le monde, avec la collaboration de chercheurs d'origines différentes.

* Devenue Loire-Atlantique en 1963.

Précédant cette journée, le jeudi 25 septembre, une conférence sur les « chirurgiens navigans » et une exposition « Voyages des hommes de santé » vous sont proposées.

Nous remercions ceux et celles qui viendront nous rejoindre à cette occasion,

Bienvenue à Nantes, Naoned.

JAMOT, cet inconnu

Jean-Marie MILLELIRI

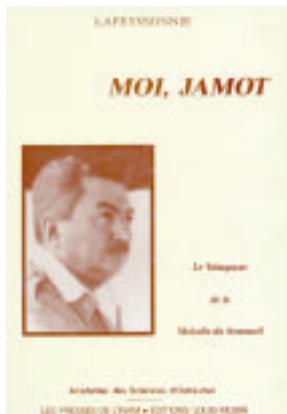
IMTSSA – Le Pharo – Allée du Médecin Colonel Jamot - BP 46 - 13998 Marseille Armées, France. – E-mail : imtssa.asmt@wanadoo.fr

Il peut paraître provocateur, devant un public de professionnels de la santé tropicale, de penser que JAMOT puisse être inconnu. Pourtant, tel est le titre de notre intervention, car l'œuvre et la personnalité de ce médecin connu comme « vainqueur de la maladie du sommeil » méritent sans doute quelques rappels.

« On peut ne pas connaître le nom de JAMOT » disait le médecin général LAPEYSSONNIE, qui mit ses pas dans ceux de son illustre ancien. Mais, ne pas connaître son œuvre est impensable pensait l'auteur de « Moi, JAMOT ». S'il n'y a sans doute en France pas plus de mille personnes qui savent qui était JAMOT, au Cameroun, les populations sont encore marquées par son souvenir. Ce souvenir a été perpétué par le livre de LAPEYSSONNIE (photo 1), mais aussi par les travaux de thèse des Drs BEBEY-EYIDI, GANDJI et GOMART (photo 2).

Photo 1.

LAPEYSSONNIE : « Moi JAMOT »
LAPEYSSONNIE : "Me, JAMOT"



Toutes ces recherches, comme l'inlassable travail de mémoire mené par le Comité JAMOT (association Loi 1901,

Photo 2*.



œuvre pour promouvoir le souvenir de M. JAMOT) nous permettent aujourd'hui de mieux connaître les travaux et surtout la personnalité de JAMOT. Cette quête de connaissance a été facilitée en 1999 par deux faits marquants : l'ouverture publique de son dossier militaire conservé au Service

historique de l'armée de terre de Vincennes (règle des 120 ans) et la découverte de ses archives personnelles recelant des documents et des photographies jusqu'alors inédites.

Cette présentation est donc l'occasion de rendre un hommage éclairé à ce médecin, à cet homme qui a marqué des générations d'Africains mais aussi de nombreux médecins engagés comme lui à lutter contre les maladies qui sévissent sur le continent noir. Il y a quelques années le récit du destin de JAMOT avait donné naissance au film de Gérard GUILLAUME : « La nuit africaine ».

Nous ferons donc un rappel chronologique des grandes étapes de la vie de JAMOT, centré sur ce qui fut son combat contre la maladie du sommeil, puis nous essayerons d'illustrer des facettes méconnues du personnage : JAMOT le Creusois, JAMOT l'Africain et l'homme JAMOT.

La jeunesse, les écoles

Léon, Clovis, Eugène JAMOT est donc né le 14 novembre 1879, à La Borie, dans la commune de St Sulpice les Champs. Son

père, Jean, agriculteur, possède quelques terres et tient une auberge. Sa mère, Eugénie, maîtresse femme et âpre au gain, espère que ce fils reprendra les terres familiales.

JAMOT est vite reconnu par son instituteur, Monsieur GLOMET, comme un sujet prometteur, et celui-ci pousse le jeune homme vers les études (photo 3). Après un cursus scolaire au lycée d'Aubusson (qui porte désormais son nom), JAMOT devient bachelier à Clermont-Ferrand. Il réussit brillamment sa licence de sciences à Poitiers et se dirige vers l'enseignement, comme le désire son père ; il est nommé en Algérie où il exerce dans les lycées de la ville blanche. Mais JAMOT, qui a rêvé d'être médecin, prend ses premières inscriptions à l'école de médecine d'Alger et, lorsqu'il est nommé professeur adjoint dans un lycée de Montpellier, il s'inscrit en deuxième année de médecine dans une des facultés les plus réputées.

A 29 ans, le 16 juin 1908, il obtient le grade de docteur en médecine pour sa thèse « Contribution à la méthode de Bier ».

Les premiers postes

Son doctorat en poche, JAMOT revient sur sa terre creusoise et ouvre un cabinet à Sardent, non loin du village qui l'a vu naître. Il est rapidement apprécié de ses patients, dont il parle le patois. Son désintéressement et sa générosité, ses qualités médicales en font un praticien reconnu.

Est-ce le premier contact en Algérie avec la terre africaine, est-ce un différend familial (sa mère s'est remariée à la mort de son père), est-ce la peur d'une vie « trop étroite » dans cette campagne creusoise, est-ce une mésentente avec son épouse Anna avec laquelle il s'est marié en 1904, est-ce peut-être aussi un conflit professionnel avec un confrère auquel il reproche une négligence médicale ? Toujours est-il, qu'apprenant l'ouverture d'un concours de recrutement de médecin pour les troupes coloniales, JAMOT s'y présente, le réussit et intègre en 1910 l'Ecole du service de santé des troupes coloniales, le Pharo, à Marseille, récemment créée en 1905 (photo 4). Il en sort 3^e d'une promotion de 14 élèves. Il est alors nommé en Afrique, au Tchad, comme médecin-chef du Bataillon du Ouaddaï. Dans cette campagne de pacification, il se fait remarquer pour ses qualités tant de médecin que de militaire. Il obtient ses premières citations. C'est durant cette campagne qu'il examine, probablement au sud du Tchad, ses premiers trypanosomés. Il profite de congés en France pour suivre le cours de l'Institut Pasteur à Paris. C'est là que sa rencontre avec ses maîtres pasteurien sera déterminante, notamment avec Félix MESNIL chez lequel il se perfectionne sur la trypanosomose.

La première guerre mondiale éclate alors qu'il a été nommé sous-directeur à l'Institut Pasteur de Brazzaville. Il rejoint alors la colonne franco-belge Sangha-Cameroun qui chasse les Allemands de Yaoundé.

La maladie du sommeil

Naissance de la doctrine

Nommé directeur de l'Institut Pasteur de Brazzaville à 37 ans, fort des connaissances acquises à l'Institut Pasteur à Paris

Photo 3.

JAMOT adolescent
JAMOT teenager



Photo 4*.



* Voir légende en fin d'article. Iconographie en taille réelle sur notre site : <http://www.pasteur.fr/socpatex>

et de son expérience en terre africaine, il forge sa réflexion sur les moyens de mieux lutter contre la maladie du sommeil. En 1917, naît la première équipe mobile qu'il mène en brousse, assurant en Oubangui-Chari un dépistage et un traitement de masse, sillonnant les villages avec deux ou trois infirmiers et quelques porteurs, allant au-devant des malades dont la plupart ne pourraient pas rejoindre un poste médical. En quelques mois, il dépiste plus de 5 000 sommeilleux et révèle une situation épidémique alarmante (photo 5).

Photo 5.

Cameroun, 1927 : la palpation ganglionnaire.
Cameroon, 1927: the ganglionic palpation



La campagne du Cameroun (1921 - 1931)

Dès lors, JAMOT s'attache à prospecter le Cameroun. Il parfait sa méthode, étoffe ses équipes en hommes, en matériels et en médicaments. Il fait appliquer dans un système codifié des plans d'intervention permettant de mettre en place une médecine de masse. Il a compris que, pour extirper le trypanosome des populations, il faut aller chercher le parasite là où il se trouve, c'est-à-dire au bout de la piste (photo 6).

Les sommeilleux, affaiblis, sont incapables de rejoindre les postes médicaux et meurent dans leurs villages. Il invente la médecine mobile en lui donnant des fondements immuables et pose les postulats qui lui survivront: examen systématique de toutes les populations, schéma standardisé de diagnostic et traitement immédiat.

Jusqu'en 1926, il va ainsi révéler la réalité de l'épidémie au Cameroun où certaines populations sont parasitées à plus de 30 %, notamment dans le foyer du Haut-Nyong qu'il prospecte en 1922 et 1923. En 1924 et 1925, il dépiste 2 000 malades dans le Nord-Cameroun. Mais c'est dans le Sud-Cameroun qu'il met en évidence le foyer le plus important: 115 000 sommeilleux (17 % de la population visitée).

Pourtant JAMOT est encore trop limité dans son action et il souhaite obtenir plus de moyens de lutte ainsi qu'une autonomie lui permettant de s'affranchir des limites administratives qui font souvent obstacle à ses programmes.

1926 : le tournant

L'année 1926 va constituer un tournant dans le combat que mène JAMOT. En avril, avec le soutien de MARCHAND, commissaire de la République au Cameroun, ainsi que celui de pasteuriens, il parvient, lors d'une commission scientifique qui se tient à Paris, à convaincre le ministre des colonies, MAGINOT, de l'ampleur du fléau au Cameroun. Des moyens vont lui être donnés et, en premier lieu, une autonomie d'intervention, avec la création en juillet de « la mission permanente de prophylaxie de la maladie du sommeil » dont il devient le chef. Ayos, qu'il a créé en 1925, devient alors le centre de décision et de coordination au Cameroun. C'est là que seront formés les médecins et les techniciens affectés à « la mission » (photo 7).

Photo 6*.



Photo 7*.



Les résultats : 1926-1930

Entre 1926 et 1930, avec les nouveaux moyens dont il dispose, JAMOT lance ses troupes comme un chef de guerre. Les équipes mobiles quadrillent les secteurs et traquent le trypanosome dans les coins les plus reculés du Cameroun. « Je réveillerai la race noire » disait JAMOT. Immuablement, les équipes arrivent dans les villages, les populations se rassemblent, un recensement médical est réalisé, puis les palpations ganglionnaires ont lieu, les villageois présentant des adénopathies suspectes sont ponctionnés et les microscopistes, sous la supervision de médecins, scrutent les champs sous l'objectif à la recherche des parasites (photo 8).

Des prélèvements sanguins sont réalisés si la ponction ganglionnaire est négative. Puis les patients atteints sont traités. Et l'équipe repart pour un nouveau village.

En 1930, 28 secteurs quadrillent le Cameroun.

« La mission » comprend 18 médecins (JAMOT inclus), près de 40 assistants sanitaires et 400 infirmiers; en 1922, il n'y avait que 3 médecins, 3 assistants et 40 infirmiers. JAMOT a gagné la première manche.

En cinq ans, les résultats sont spectaculaires. Les niveaux d'infection sont divisés par 5 à 10. JAMOT peut écrire en 1930: « la maladie du sommeil n'est plus au Cameroun un facteur important de mortalité, de dénatalité et de dépopulation ».

1931 : la reconnaissance

En 1931, lors de l'Exposition coloniale qui se tient à Vincennes (photo 9), l'œuvre de JAMOT et de ses équipes est saluée. Le

Photo 9*.



Président de la République, Alexandre MILLERAND, désigne JAMOT comme « bienfaiteur de l'humanité ». Son nom circule pour le Prix Nobel. JAMOT, qui expose au pavillon Cameroun-Togo des panneaux explicatifs sur le travail médical mené au Cameroun, trouve probablement dans cette manifestation l'occasion d'une « caisse de résonance » à la recherche de moyens supplémentaires pour poursuivre ses actions. Il donne des conférences, notamment devant LYAUTEY, commissaire général de l'Exposition. Il rencontre des journalistes (Pierre MILLE), des écrivains (René MARAN, Prix Goncourt 1921) et n'a en tête qu'un souhait : poursuivre son action en Afrique.

Un film, tourné au Cameroun par les époux CHAUMEL et FOUQUET sur des textes du Dr De MARQUEISSAC, est présenté durant l'Exposition. Ce film, qui montre des malades pris en charge dans les villages camerounais et dresse le bilan des années 1927-1928, a un grand effet sur le public. Ce film permet à JAMOT de conquérir les médias.

Disgrâce et derniers combats

Pourtant, alors que JAMOT s'embarque pour son retour au Cameroun (photo 10), il ne sait pas encore qu'il ne reverra plus ce pays. A Dakar, en novembre 1931, il apprend qu'il fait l'objet d'un blâme officiel et que son affectation au Cameroun est annulée.

Photo 10*.



Que s'est-il passé ?

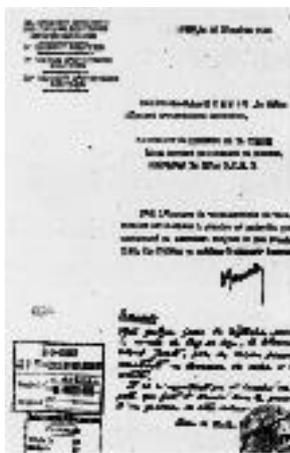
En 1927, le Dr MONIER, un jeune médecin affecté à Bafia, augmente de sa propre initiative les doses de tryparsamide délivrées aux malades. Les effets de ce surdosage se traduisent alors par la survenue de 600 accidents oculaires dont plus de 500 avec cécité définitive. Une enquête est ouverte, JAMOT est disculpé. Ayant rendu tous ses rapports sur ce sujet, JAMOT ne se rend pas à la réunion de la commission d'enquête, sur la demande de MARCHOUX, désireux de ne pas accabler davantage

ce jeune médecin. Blaise DIAGNE, sous-secrétaire d'Etat aux colonies, trouve qu'il s'agit là d'un acte d'insubordination et délivre à JAMOT ce blâme faisant entrer JAMOT en disgrâce. Après six mois d'attente à Dakar, JAMOT accepte néanmoins un poste en Afrique occidentale française. Sans les moyens dont il disposait au Cameroun, sans cette autonomie d'action qu'il avait eu tant de mal à obtenir, il lance des prospections nouvelles et montre que la situation de la maladie du sommeil est comparable en AOF à celle qu'il avait mise en évidence en AEF. Sa disgrâce est fructueuse, il fait venir des équipes du Cameroun, organise à Ouagadougou, avec le père-médecin GOARNISSON, une sorte d'Ayos. En trois ans, il délimite les foyers du Sénégal, du Soudan français (Mali), du Niger et de la Haute-Volta (Burkina Faso). Avec les prospections au Togo, ce sont près de 70 000 nouveaux malades qui apparaissent. Mais, son travail est désavoué lors de la conférence de Bobo-Dioulasso, en novembre 1934. L'administration lui refuse même la publication d'un article révélant la situation en AOF. En janvier 1935, il rend un dernier rapport, écrit à Thiès, au Sénégal. Il y présente l'état de ses découvertes en AOF et préconise des mesures exceptionnelles (qui seront reprises en novembre par l'Académie des sciences coloniales); c'est son testament scientifique.

Photo 11.

Lettre de JAMOT datée du 24 décembre 1935 et demandant sa mise à la retraite.

Letter of JAMOT dated 24 December 1935 claiming for his retirement.



colonial mal renseigné... c'est une perte pour la médecine coloniale ».

JAMOT retourne alors en Creuse où l'accueille son fils Jean, médecin lui aussi. Il reprend le cabinet médical de Sardent qu'il avait quitté 25 ans plus tôt (photo 12). Mais, à peine plus d'un an après son installation, il est victime d'un accident cérébral et décède le 24 avril.

Voilà donc ce que fut la vie de JAMOT. Au-delà de cette chronologie, il convient de maintenant s'attarder à ce que fut l'homme.

JAMOT, le Creusois

JAMOT est né et est resté Creusois, même loin de son pays, en terre d'Afrique. Il fait souvent référence dans ses courriers envoyés d'Afrique à sa terre creusoise, comparant quand il écrit

Photo 12*.



à un parent « tu te feras une idée de ce pays si tu l'imagines comme la terre du père Grampeix de La Borie ».

Il parle le patois et en émaille ses correspondances, comme cette lettre écrite à Abéché en 1912 où il dit: « L'année prochaine, nous mangerons des châtaignes, du jambon et puis de l'an - douille, du côté de St Sulpice. Cela me fait plaisir de le penser » (photo 13). Il revient deux fois au pays: la première fois après

Photo 13.

Extrait d'une lettre écrite en patois par JAMOT à Abéché (Tchad) en 1912 et adressée à ses amis à Massingour.

Extract of a letter written in patois by JAMOT in Abéché (Tchad) in 1912 and sent to his friends in Massingour.



sa thèse à Montpellier, puis à l'heure de la retraite. Enfin, preuve de la fierté de ses origines creusoises, le nom donné à ses enfants nés de sa liaison avec son épouse africaine: DESNAUTE, en référence à cette parcelle de terrain où il a joué étant jeune, Las Nautas.

L'âme creusoise de JAMOT se retrouve également dans l'esprit des maçons de la Creuse et dans leur âme de bâtisseur. Les plans qu'il dessine pour l'implantation d'Ayos, les croquis des projets de cases médicales lui rappellent sans doute aussi ses origines. Il ne manque d'ailleurs pas de faire appel à Camille GOUMY, un ami maçon resté au pays, pour la construction de ses projets africains (photo 14).

Photo 14*.



Élevé, sans doute en Creuse, dans le courant philosophique de la Libre pensée, JAMOT a utilisé cette liberté de parole qui s'accommode peu des règles de l'administration, surtout militaire. Sans renier cette éducation, il en a aussi payé le prix.

JAMOT, l'Africain

Mais JAMOT a aussi épousé l'Afrique. Il la découvre la première fois lorsqu'il est jeune et qu'un oncle, clerc de notaire à Pontarion, lui montre une carte datant de 1556 et dont il héritera à la mort du parent. Cette carte, JAMOT l'emmènera partout avec lui. L'Afrique, il la découvre aussi à écouter, à l'auberge familiale, les récits d'un colonial, le père CAILLAUD qui raconte ses campagnes. L'Afrique, il la découvre en Algérie et ce premier contact, cette première ambiance a sans doute également joué dans sa décision de devenir médecin militaire. Au Pharo, ses maîtres se nomment SIMOND, qui a mis en évidence le rôle de la puce du rat dans la transmission de la peste, KERANDEL qui a participé à la mission LENFANT et a décrit, en 1909, les premiers cas de maladie du sommeil en Oubangui. JAMOT apprend l'Afrique avant de la pratiquer (photo 15).

Photo 15*.



JAMOT épouse totalement l'Afrique au-delà de son engagement médical. Lors de son premier séjour au Tchad, il fait la connaissance d'une jeune Peuhl du Nord-Cameroun, Fatime BEN LABENE (photo 16). Il se marie selon la coutume et promet qu'il la fera venir près de lui lorsqu'il reviendra en Afrique. Il tient parole et Fatime lui donnera trois enfants: Louis, Antonin et Yvonne, dont il assumera l'éducation en France.

* Voir légende en fin d'article. Iconographie en taille réelle sur notre site: <http://www.pasteur.fr/socpatex>

Photo 16.

1905 : Fatime BEN LABENE, l'épouse de JAMOT.
1905: Fatime Ben Labene, JAMOT s' wife.



monter dans l'automobile pour lui éviter une marche pénible. Vingt-cinq ans d'Afrique auront marqué JAMOT. Du Tchad au Cameroun, de Ayoas à Ouagadougou, de Yaoundé (photo 18) à Cotonou (photo

Photo 18*.



19), il restera l'Africain. L'Afrique reste aussi au centre de la réflexion de JAMOT dans le combat qu'il va livrer contre la maladie du sommeil. De

Photo 19*.



l'examen au Tchad de ses premiers cas, de l'apprentissage biologique à l'Institut Pasteur à la naissance de sa doctrine, c'est aux populations africaines que pense JAMOT (photo 20). Lorsqu'il engage les forces qu'il a mobilisées, notamment durant les dix années importantes que furent celles de la période 1920-1930, c'est encore face à l'Afrique qu'il se sent redevable. La reconnaissance qui lui est faite lors de l'Exposition coloniale, il l'offre une nouvelle fois à l'Afrique cherchant pour elle des moyens nouveaux pour endiguer le fléau (photo 21). Et lorsque, éloigné du Cameroun, il est nommé en AOF, il reprend son travail parachevant sur les terres Lobi son œuvre médicale. L'Afrique, d'abord l'Afrique.

JAMOT, l'homme

Dès son plus jeune âge, JAMOT est reconnu comme un garçon plus meneur que suiveur.

Elève brillant, il n'en est pas moins chahuteur et prêt à entraîner ses camarades (photo 22). Au Cameroun, cette capacité à mener une équipe, jusqu'à 17 médecins autour de lui, marquera les esprits. Il ne traite pas les membres de son équipe en subordonnés mais en collaborateurs, faisant confiance à ces jeunes médecins fraîchement sortis des bancs de la Faculté (photo 23). Cette confiance lui vaudra malheureusement Bafia,

mais, au total, il n'en voudra même pas à MONIER.

Photo 22*.



JAMOT a exploré l'Afrique durant 25 ans. Une exploration scientifique, médicale et humaine.

En 1912 lors d'une marche entre Abéché et Am-Timam, il réalise des relevés géologiques d'une grande précision (photo 17). Il y a là un désir de comprendre totalement l'Afrique.

JAMOT s'ouvre à l'Afrique et à ses populations. Il apprend les dialectes locaux lui permettant de répondre à une villageoise qui arrête son véhicule sur le bord de la piste et de la faire

Photo 17.

Relevés géologiques réalisés en 1912 entre Abéché et Am-Timam.
Geological mapping carried out in 1912 between Abéché and Am-Timam.



Photo 20*.



Photo 21*.



Photo 23*.



Sa générosité s'exprime aussi dans l'accueil réservé à tous ses visiteurs, faisant table ouverte et entretenant en permanence deux cuisiniers à Ayoas (un pour les rôtis et un pour les sauces, dit-on), en fait, afin d'être certain que ses hôtes puissent être nourris quelle que soit l'heure de leur arrivée.

JAMOT était fidèle en amitié. Les correspondances aux anciens de la « mission » sont là pour en témoigner. Ces médecins de la mission avaient pour noms: MONTESTRUC, CHAMBON, DE MARQUEISSAC, LE ROUZIC, SANNER...

L'homme JAMOT est rigoureux et appliqué. Ses cahiers de cours du Pharo sont là pour en attester. Son écriture fine, rectiligne et lisible, montre l'application mise à prendre les notes de ses illustres professeurs (photo 24).

Cette application et cette rigueur, JAMOT les mettra en œuvre lorsqu'il devra réaliser sur le terrain la coordination de ses équipes lancées contre le trypanosome.

La persévérance de JAMOT portera ses fruits lorsqu'il aura à défendre ses projets, n'ayant pas peur de faire entendre sa voix tout en restant patient. Les illustrations les plus marquantes de ce trait de caractère se trouvent tant dans l'atteinte de son objectif de devenir médecin que dans la mise en place, en

1926, de la Mission permanente de prophylaxie (photo 25).

Photo 25*.



JAMOT fut un scientifique reconnu. Son parcours médical l'a conduit à côtoyer des personnalités des sciences de l'époque. Lui-même a été d'une remarquable activité. Il entretenait une correspondance avec Louise PEARCE, du Rockefeller Institute, qui mit au point en 1918 un nouveau médicament contre la maladie du sommeil: le tryparsamide.

Cette reconnaissance scientifique fut donnée à JAMOT de façon publique par l'attribution, en 1928, par l'Académie des sciences de son prix le plus important, le Prix Martin-Damourette (photo 26). Proposé pour le Nobel en 1931, JAMOT paya sans doute le prix des inimitiés qu'il s'était faites dans l'administration, et Bafia était passé par là.

Infatigable travailleur, JAMOT était également d'une grande honnêteté intellectuelle. Il lisait beaucoup et prenait les avis de ses collaborateurs lorsqu'il avait à prendre une décision. Mais face à l'administration, il était un homme seul, même si des appuis lui étaient acquis. Il a clamé assez rapidement que la pénétration coloniale avait été à l'origine de la propagation de la maladie du sommeil, qui jusqu'alors se développait en vase clos. Les grands travaux coloniaux, grands utilisateurs de main d'œuvre parasitée, ont contribué à étendre l'épidémie sur des territoires indemnes. Il s'est opposé à l'administration coloniale qui initialement – et pour des raisons de coût – ne voulait traiter les malades qu'avec l'atoxyl alors que le tryparsamide avait fait la preuve de son efficacité.

En réclamant une autonomie de moyens et de décisions, il a enlevé une certaine forme de pouvoirs à certains administrateurs locaux, qu'il fallait convaincre de la réalité de la maladie (photo 27) et qui lui en ont voulu de remettre en cause leur autorité.

La nomination en AEF du Gouverneur RESTE, qui ne croyait pas aux effets dévastateurs de la maladie du sommeil, confortera JAMOT dans sa décision de prendre sa retraite, certain désormais qu'il ne reverrait plus le Cameroun. Il a enfin, sans doute par le rayonnement de son travail, fait des jaloux, lesquels, dès qu'ils en ont trouvé l'occasion, le lui

ont voulu de remettre en cause leur autorité.

La nomination en AEF du Gouverneur RESTE, qui ne croyait pas aux effets dévastateurs de la maladie du sommeil, confortera JAMOT dans sa décision de prendre sa retraite, certain désormais qu'il ne reverrait plus le Cameroun.

Il a enfin, sans doute par le rayonnement de son travail, fait des jaloux, lesquels, dès qu'ils en ont trouvé l'occasion, le lui

Photo 24*.



Photo 26*.



Photo 27.

Cameroun 1927 : convaincre l'Administrateur au microscope.
Cameroon 1927: Persuading the Administrator to the microscope usefulness.



ont fait payer. Certains médecins comme ROUX, BOTREAU-ROUSSEL ou L'HERMINIER jouèrent même un rôle trouble. L'administration coloniale prenait ombrage de la notoriété de ce médecin et Blaise DIAGNE, par exemple, profitera du voyage en Indochine du ministre des colonies REYNAUD (qui avait totalement disculpé JAMOT pour l'affaire de Bafia et ne lui adressait finalement que des conseils de plus grande vigilance pour le futur) pour lui notifier son blâme.

En définitive, JAMOT n'a jamais été aussi heureux qu'au milieu des équipes médicales qu'il dirigeait (photo 28), qu'au milieu de ces milliers de villageois africains attendant la consultation de dépistage (photo 29).

Photo 28*.



La plaque apposée sur sa tombe par les anciens de la « mission » rappelle cette relation profonde qui unissait ces hommes engagés ensemble, en Afrique, dans ce même combat, écrivant sur la sépulture de leur « Patron », ainsi qu'ils l'appelaient : « *médecin-colonel JAMOT qui fut leur chef vénéré* ».

Photo 29.

Rassemblement de la population pour le dépistage, Ayos 1928.
Population gathered for the screening, Ayos 1928.



Conclusion

A l'heure où la maladie du sommeil retrouve les niveaux de prévalence connus par JAMOT dans les années 20 et que sa méthode est de nouveau d'actualité, nul doute que les populations qui attendent au bout de la piste portent en elles les mêmes espérances.

En cela, JAMOT a été en avance sur son temps. Comme beaucoup de visionnaires, il a été incompris de ses contemporains, pensant que ce simple médecin issu de la terre creusoise cherchait pour lui des honneurs, alors que son action était tournée vers ces populations africaines pour lesquelles il a tout donné.

Précurseur d'une médecine allant vers le malade, codifiant des règles dont les valeurs seront reprises avec la création en 1939, soit deux ans après sa mort, du SGAMS « Service général autonome de la maladie du sommeil en Afrique occidentale et au Togo », JAMOT a laissé un incomparable héritage moral et sanitaire aux jeunes nations africaines devenues indépendantes.

Puisse cet éclairage nouveau contribuer à ne pas oublier l'œuvre d'un homme simple et généreux, médecin au service de l'homme, et qui sans cesse a cherché à soulager ces populations. Ces populations africaines qui, au début du XXI^e, siècle sont toujours en danger.

Légende des photos

1. LAPEYSSONNIE L - Moi, JAMOT.
2. BEBEY-EYIDI M - La vie et l'oeuvre médico-sociale en Afrique inter-tropicale française d'Eugène JAMOT (1879-1937).
3. JAMOT adolescent.
4. JAMOT intègre le Pharo en 1910.
5. Cameroun, 1927 : la palpation ganglionnaire.
6. Cameroun, 1927 : la ponction ganglionnaire.
7. Cameroun, 1927 : le prélèvement sanguin.
8. Cameroun, 1927 : les microscopistes.
9. Affiche de l'Exposition coloniale de 1931 à Vincennes.
10. 1931 : JAMOT sur le pont du bateau qui le ramène au Cameroun.
11. Lettre de JAMOT datée du 24 décembre 1935 et demandant sa mise à la retraite.
12. JAMOT dans la Creuse, 1936.
13. Extrait d'une lettre écrite en patois par JAMOT à Abéché (Tchad) en 1912 et adressée à ses amis à Massigour.
14. Plan manuscrit de JAMOT, essai de reconstitution du camp d'Ayos, 1919.
15. Promotion l'Africaine, Marseille - Le Pharo, 1919 (coll. C. Chastel).
16. 1905 : Fatime BEN LABENE, l'épouse de JAMOT.
17. Relevés géologiques réalisés en 1912 entre Abéché et Am-Timam.
18. JAMOT à Yaoundé lors de la visite du Dr Lasnet, Yaoundé 1927.
19. JAMOT à Cotonou, 1932.
20. Trypanosomés à Ayos, 1927.
21. Cameroun 1927 : le centre de dépistage.
22. JAMOT et ses camarades de classe à Aubusson, 1893.
23. JAMOT et l'équipe médicale d'Ayos, 1928.
24. Extrait d'un des cahiers de cours du Pharo.
25. 1926 : la mission permanente de prophylaxie.
25. Attribution à JAMOT en 1928 du Prix Martin-Damourette.
27. Cameroun 1927 : convaincre l'Administrateur au microscope.
28. JAMOT et son équipe médicale : Ayos, 1928.
29. Rassemblement de la population pour le dépistage, Ayos 1928.

Bibliographie

1. BEBEY-EYIDI M - *La vie et l'oeuvre médico-sociale en Afrique inter-tropicale française d'Eugène JAMOT (1879-1937)*. Thèse Doctorat Médecine, Paris, 1950, 124p.
2. BERCHE P - JAMOT et le mythe de Sisyphe. *Rev Prat*, 2001, **51**, 1401-1404.
3. Comité JAMOT - *Mission JAMOT. St Sulpice les Champs*. 2002., 83p.
4. GANDJI JA - *Un fils du Limousin et du Cameroun: Eugène JAMOT, sa vie, son oeuvre et son héritage*. Thèse Doctorat Médecine, Limoges, 1988, 203p.
5. GOMART B - *Le Docteur JAMOT et la maladie du sommeil (1910-1937)*. Thèse d'Université d'histoire comparée des civilisations. Aix-en-Provence, 2 vol., 756p, 1995.
6. LAPEYSSONNIE L - *Moi, JAMOT*. Ed. Presses de l'Inam, 1987, 198p.
7. RÉGNIER C - JAMOT, la maladie du sommeil et l'administration coloniale. *Rev Prat*, 1997, **47**, 1523 - 1526.

Hommage à Carlos FINLAY, médecin cubain

Yolanda WOOD

Chargée des affaires culturelles, Ambassade de Cuba en France, 16 rue de Presles, 75015 Paris, France.

Film documentaire d'une durée de 30 minutes. C'est la synthèse par Patricio WOOD d'une série de huit épisodes d'une heure réalisée pour la télévision cubaine par Jesús CABRERA, sur un scénario de Enrique Núñez RODRIGUEZ. Musique originale de José Maria VITIER. Carlos FINLAY est magistralement interprété par l'acteur Salvador WOOD.

Commentaire du Comité de rédaction

Ce film retrace l'œuvre essentielle de Carlos Juan FINLAY (1833-1915), à laquelle il consacra une grande partie de sa vie :

* Voir légende en fin d'article. Iconographie en taille réelle sur notre site : <http://www.pasteur.fr/socpatex>

l'étude de la transmission de la fièvre jaune par le moustique *Culex fasciatus*, qui est en fait « notre » *Aedes aegypti*.

Le scénario, à peine romancé pour être mieux perçu par le grand public, a le mérite de montrer le cheminement de la pensée de C. FINLAY, l'obstination avec laquelle il poursuit ses travaux, en dépit de multiples difficultés techniques, mais surtout de l'incompréhension et de l'indifférence du monde scientifique, du manque de loyauté de la mission médicale américaine de W. REED qui ne reconnut que très tardivement l'antériorité de son hypothèse et la validité des recherches qu'il menait à La Havane depuis plusieurs décennies. Le film s'achève sur son triomphe final, entouré de sa femme, ses fils, ses amis.

Fin naturaliste, C. FINLAY s'intéressa très vite aux moustiques qui infestaient la ville. Son esprit d'observation et d'analogie qui l'incite à attribuer à un certain moustique un rôle actif de vecteur, concept nouveau pour l'époque, est très bien mis en valeur, de même que son désir d'apporter une preuve expérimentale à son hypothèse, ainsi que sa volonté d'y joindre une possibilité de prévention. De 1884 à 1900, il fit piquer une centaine de volontaires, recrutés parmi les soldats de la forteresse de La Havane et les religieux de l'ordre des Carmes déchaussés, par des moustiques préalablement nourris sur des malades atteints de fièvre jaune. Il obtint, dans une dizaine de cas, des états pathologiques qu'il considéra comme des fièvres jaunes immunisantes. Plus tard, quand le rôle du moustique dans la propagation de la fièvre jaune fut enfin reconnu, C. FINLAY se consacra à la destruction du moustique et aboutit au contrôle du fléau.

C. FINLAY alliait ainsi les qualités de chercheur à un esprit généreux, soucieux de la santé publique, qui nous fait tout naturellement penser à L. PASTEUR.

Résumés des communications scientifiques

Les programmes internationaux de lutte contre les helminthoses humaines

Michel BOUSSINESQ

I.R.D, Département sociétés et santé, Paris, France. E-mail: michel.boussinesq@wanadoo.fr

Depuis une dizaine d'années, de nombreux programmes, « alliances » et autres « initiatives », internationales ou nationales, visant à lutter contre diverses pathologies tropicales, ont été lancés. Ceux qui mobilisent le plus de ressources concernent, de manière évidemment justifiée, le VIH-sida, la tuberculose et le paludisme. *A contrario*, les programmes de lutte contre les helminthoses (filarioses, schistosomoses, nématodes intestinaux, etc.) apparaissent secondaires. Rien d'anormal à cela, sinon que le processus conduit progressivement à un désintérêt presque total des politiques, des scientifiques et des différents acteurs de terrain, vis-à-vis des helminthoses. La situation en France est à cet égard assez nette.

Cet état de fait est plutôt regrettable pour plusieurs raisons. Nous en citerons trois :

- L'impact des helminthoses sur les populations est sous-estimé. Certes, les méthodes d'évaluation du « poids » des maladies sont imparfaites et contestables mais, à titre indicatif, on peut noter que certains ont estimé qu'en 1990 les charges de morbidité dues au paludisme, à la tuberculose, aux nématodes intestinaux et aux schistosomoses étaient respectivement de 37,7 ; 46,5 ; 39,0 et 4,5 millions d'années de vie corrigée de l'incapacité (DALYs). Les helminthoses ne tuent pas brutalement mais elles retentissent sur le développement des personnes affectées et sont associées à une diminution de l'espérance de vie.

- Par ailleurs, ce poids s'exerce principalement sur des populations rurales. Il est évident que les pays en développement

vivent un processus d'urbanisation accéléré, mais cela ne doit pas être un prétexte pour négliger les populations rurales, qui représentent encore 62% de la population de ces pays (27% dans les pays développés). Ne pas lutter contre les helminthoses conduit à aggraver les inégalités entre les zones rurales et urbaines des pays en développement.

- Enfin, il est de plus en plus clair que les helminthes interagissent, par divers mécanismes immunologiques, avec d'autres agents pathogènes et que, par exemple, il est important, lorsqu'on traite un patient atteint par le VIH, de le débarrasser de ses parasites, notamment de ses nématodes intestinaux.

Heureusement, quelques groupes et réseaux, relativement réduits, restent résolument engagés dans la lutte contre les helminthoses. Notre exposé présentera les caractéristiques (objectifs, outils, méthodes, organisation) et les résultats de certains programmes en cours, notamment ceux du Programme africain de lutte contre l'onchocercose (*African Programme for Onchocerciasis Control*, APOC), du programme d'élimination de l'onchocercose en Amérique (*Onchocerciasis Elimination Program in the Americas*, OEPA), du programme global d'élimination de la filariose lymphatique (*Global Programme to eliminate lymphatic filariasis*, GPELF), du programme d'éradication du ver de Guinée, des projets du *Partnership for Child Development*, du partenariat FRESH (*Focusing Resources on Effective School Health*) et de la *Schistosomiasis Control initiative*.

Méningite due aux méningocoques en Afrique tropicale : épidémiologie et prévention

Pierre SALIOU

Société de pathologie exotique, Paris, France. E-mail : pierre.saliou@aventis.com

L'épidémiologie de la méningite cérébro-spinale due aux méningocoques (MCSm) en Afrique tropicale a été magistralement décrite par LAPEYSSONNIE en 1963 : épidémie due au séro-groupe A de *Neisseria meningitidis* sévissant cycliquement dans le Sahel (« ceinture de la méningite »), pendant la saison fraîche et sèche de décembre à mars (grandes épidémies tous les 8 à 10 ans touchant essentiellement les nourrissons, les enfants et les adolescents jusqu'à 20 ans). Le séro-groupe C a fait son apparition en Afrique sub-saharienne en 1975, ne donnant lieu qu'à de petites épidémies localisées.

Depuis le début des années 1990, quelques particularités épidémiologiques sont apparues : vagues épidémiques plus rapprochées (plus forte épidémie jamais enregistrée en 1996 : environ 200000 cas et 20000 décès), extension de la « ceinture de la méningite » qui s'élargit progressivement vers le sud. Un nouveau phénomène est survenu en 2001 : au cours d'une épidémie au Burkina Faso et au Niger, identification de souches de *N. meningitidis* du séro-groupe W135 dont le vaccin spécifique n'est pas disponible en quantité suffisante. En 2002, ce séro-groupe a été à l'origine d'une forte épidémie au Burkina (25317 cas officiels dont 2564 décès). Cette émergence du W135 a fait mettre en place une surveillance renforcée au cours de la saison 2002-2003 sous l'égide de l'OMS. Aucune épidémie extensive n'est survenue. Quelques foyers épidémiques ont été enregistrés avec prédominance du séro-groupe A, bien que des souches de W135 aient été isolées.

L'épidémie de 2002 au Burkina Faso n'aura-t-elle été qu'un feu de paille ou au contraire est-elle annonciatrice d'une substitution de séro-groupe ou d'une coexistence des groupes A et W135 ? Seule la poursuite de la surveillance épidémiologique renforcée permettra de répondre.

La disponibilité d'un vaccin polysidique combiné AC a permis de mettre au point, dès le début des années 1970, une stratégie

de lutte reposant sur le trépied surveillance épidémiologique, prophylaxie de la létalité en traitant précocement les cas et vaccination de circonstance réactive, le vaccin polysidique disponible ne pouvant être inclus dans le Programme élargi de vaccination (PEV). Malgré quelques succès, cette stratégie n'a pas permis de contrôler la MCSm en Afrique: difficulté de définir le seuil épidémique, insuffisance de la surveillance, doses de vaccin non disponibles, campagnes de vaccination souvent trop tardives.

A la fin des années 1990, une controverse est alors apparue: puisque la stratégie de vaccination réactive posait tant de problèmes, pourquoi ne pas envisager une stratégie de vaccination préventive des régions à risque par le vaccin AC? Mais cette controverse risque de s'éteindre devant l'émergence du séro groupe W135.

En attendant la mise à disposition d'un vaccin conjugué tétravalent ACYW135 pouvant être inclus dans le PEV, la solution passe peut-être par la vaccination réactive avec le vaccin polysidique bivalent AC ou avec un vaccin polysidique trivalent ACW135 en fonction du séro groupe à l'origine de l'épidémie.

Urgences, formation continue: expérience vietnamienne et perspectives

Olivier ARMSTRONG

Professeur d'anatomie, chirurgien des hôpitaux, Responsable des relations internationales, Faculté de médecine, 44035 Université de Nantes, France.

E-mail: Olivier.Armstrong@sante.univ-nantes.fr

L'enseignement des urgences, en tant que spécialité, n'est reconnue et enseignée en France que depuis un temps relativement bref. Et pourtant, cette spécialité transversale est capitale pour tous les médecins, surtout généralistes, qui sont souvent en première ligne. Actuellement tout le monde reconnaît son importance.

A partir d'une demande exprimée par les autorités universitaires vietnamiennes et correspondant vraiment à un besoin de santé publique, une opération concrète de formation à l'urgence a eu lieu au Vietnam, à Hanoï et Ho Chi Minh Ville, en 1997. Devant la satisfaction des autorités vietnamiennes et des médecins formés, le ministère français des affaires étrangères (MAE) a reconnu officiellement notre formation et a apporté son soutien institutionnel et financier indispensable. Cet enseignement, fait sur place, dans les deux villes précitées, comporte six modules répartis sur deux ans. Le programme reprend en fait celui des Capacités de médecine d'urgence des facultés françaises. Deux experts français, de différents centres, assurent à chaque fois l'enseignement dans leurs domaines d'expertise. Un responsable universitaire français coordonne cette formation où une évaluation a lieu chaque année. L'Université de Nantes reconnaît maintenant cette formation comme diplôme inter-universitaire (DIU): « Urgences médico-chirurgicales et médecine de catastrophes ». Depuis, l'engouement n'en n'a été que plus grand, avec inscription de nombreux médecins exerçant en milieux ruraux, moins favorisés, dans de nombreuses provinces.

Cette formation, qui présente un intérêt pour de nombreux pays, a reçu le Prix de poster aux XIV^e Journées universitaires francophones de pédagogie médicale de la CIDMEF, en avril 2001, à Ouagadougou (Burkina Faso). En Afrique du Sud, à Cape Town, un atelier sur l'urgence a été organisé en mars 2002, toujours avec l'appui du MAE. Des contacts sont en cours pour un tel enseignement dans cette ville et à Durban, bien sûr à la demande des autorités locales (appui des Villes de Nantes et Durban). Au Sénégal - Rufisque - les autorités

se sont montrées très intéressées et comptent intégrer cette formation dans le volet santé/secours aux personnes du partenariat (Pacte d'amitié et de coopération) avec la ville de Nantes.

Répondant à un réel besoin de santé publique, et en fonction des demandes des autorités universitaires et/ou sanitaires, cette formation peut être envisagée dans de nombreux pays, particulièrement du Sud.

Leptospiroses: un problème mondial de santé publique

Geneviève ANDRÉ-FONTAINE

Professeur de microbiologie - pathologie infectieuse, Ecole nationale vétérinaire de Nantes, 44307 - BP 40706, Nantes, France. E-mail: andre_fontaine@sun.vet-nantes.fr

Maladie étudiée simultanément en Europe et au Japon au début du XX^e siècle, la leptospirose reste une zoonose mondialement répartie, particulièrement active en zone tropicale, mais les désordres climatiques actuels lui confèrent une importance nouvelle.

Si, historiquement, deux espèces de leptospires ont été identifiées en fonction de leur pouvoir pathogène, *Leptospira interrogans* ou saprophyte *Leptospira biflexa*, ces deux phénotypes sont actuellement éclatés en plus de 11 génomospecies. Les deux espèces étaient chacune divisées, selon des critères sérologiques, en plus de 25 sérogroupes différents correspondant à des groupes de sérovars. La classification phénotypique est toujours utilisée pour le diagnostic sérologique par le test de microagglutination (MAT).

En effet, l'identification sérologique d'un sérovar ne permet rien de définir son appartenance à une génomospecies donnée. Cliniquement, la leptospirose se traduit par une hépatite et une glomérulophtie. La présence d'un ictère est un élément de suspicion majeur d'une évolution de leptospirose. Les leptospires sévissent sous forme aiguë dont 2 à 20 % sont létales en fonction de la précocité du diagnostic et donc du traitement. Mais l'atteinte hépatique peut évoluer en l'absence d'ictère dans de nombreux cas et par ailleurs les formes de méningite dite aseptique ne sont pas rares. L'évolution de syndromes respiratoires associés à des hémorragies pulmonaires voire des troubles cardiaques est de plus en plus fréquemment décrite, en particulier en zone tropicale.

Sur le plan épidémiologique, on sait que les réservoirs principaux de leptospires sont les rongeurs et surtout les rats. La leptospirose est particulièrement active en zones tropicales dans lesquelles température et surtout humidité sont des facteurs déterminants de la survie des leptospires dans les eaux douces contaminées par les urines des animaux porteurs. Cependant les désordres climatiques (ouragans, inondations etc.) modifient sensiblement le risque, même en zone tempérée. Dans ces zones, les évolutions de la faune sauvage liées, soit aux introductions, soit aux modifications de la gestion agricole peuvent influencer les conditions épidémiologiques. Le diagnostic expérimental usuel est sérologique. Son inconvénient majeur est son aspect tardif et sa lourdeur (en ce qui concerne le MAT). Des tests n'exigeant pas un équipement de laboratoire important sont mis au point pour les pays en développement. La PCR semble être un outil diagnostique intéressant, encore faut-il que les amorces choisies soient spécifiques. Sur le plan du traitement, les leptospires sont sensibles aux antibiotiques et on ne leur connaît pas de phénomène de résistance. Cependant, pour être efficace, ce traitement doit être précoce, avant les destructions tissulaires irrémédiables que peuvent induire les leptospires.

Les mesures de prévention sont essentiellement sanitaires, mais, en pays tropicaux, des préparations vaccinales sont

largement employées. En France, un vaccin spécifique d'*Icterohaemorrhagiae* est disponible; il est utilisé selon les recommandations émises par le Conseil supérieur d'hygiène publique de France. De nombreuses recherches sont en cours dans différents pays pour une amélioration de l'efficacité de ces vaccins tous actuellement composés de bactéries inactivées.

Piroplasmidés et piroplasmoses

Monique L'HOSTIS

Professeur de parasitologie, parasitologie générale, parasitologie des animaux d'élevage, faune sauvage. Ecole nationale vétérinaire de Nantes, 44307 - BP 40706, Nantes, France. E-mail: lhostis@vet-nantes.fr

Les genres *Babesia* et *Theileria* sont des protozoaires hétéroxènes (*Apicomplexa*, *Sporozoa*, *Piroplasmidae*) transmis par des tiques dures, les ixodidés. Ces parasites affectent de nombreux mammifères domestiques et sauvages, souvent de manière spécifique, mais certains sont agents de zoonose (*Babesia divergens* en Europe, *Babesia (Theileria) microti* en Amérique du nord). La répartition et la fréquence des tiques vectrices conditionnent la présence des babésioses et theilérioses dans le monde. Ces maladies sont importantes au plan médical, car les affections aiguës peuvent provoquer une mortalité importante, les formes chroniques sont quant à elles responsables de pertes économiques redoutables dans les troupeaux de ruminants des régions tropicales. Ces maladies représentent un frein au développement et à la qualité de l'élevage dans ces régions.

Biologie

Le cycle évolutif de ces parasites comprend trois étapes classiques dans le groupe *Apicomplexa*: mérogonie (multiplication asexuée chez le mammifère: hématies pour le genre *Babesia*; lymphocytes et hématies pour le genre *Theileria*), gamétogonie (reproduction sexuée chez la tique) et sporogonie (maturation chez la tique). L'évolution chez la tique est à l'origine de contamination de nombreux tissus et permet la pérennité relative des parasites dans la population de tiques, et donc dans le milieu, par transmission trans-ovarienne, voire trans-stasiale. Par ailleurs, le portage chronique des parasites par les mammifères renforce le maintien de l'infection dans un troupeau, et donc dans le biotope.

Pathologie

Les babésioses animales se caractérisent par une anémie hémolytique parasitaire primitive déterminant un ictère hémoglobinurique et par un état de choc, souvent accompagné de thromboses capillaires. Les theilérioses animales se caractérisent par une perturbation fonctionnelle des lymphocytes, une adénite fébrile généralisée et l'anémie, éventuellement par de l'hémoglobinurie. La babésiose humaine due à *Babesia divergens* se traduit par un syndrome fébrile et hémoglobinurique, le patient développe rapidement une insuffisance rénale et un œdème pulmonaire. Tous les cas de babésiose humaine européenne doivent être considérés comme des urgences médicales. Les sujets splénectomisés sont considérés « à risque ». Dans le cas des babésioses humaines nord-américaines, principalement dues à *Babesia microti*, la symptomatologie est variable, depuis une infection totalement asymptomatique, jusqu'à des formes rapidement mortelles.

Lutte

Le traitement des formes cliniques de babésioses s'effectue à l'aide de diamidines (imidocarbés); les naphtoquinones et tétracyclines sont utilisées dans la lutte contre les theilérioses. La prévention de ces maladies passe par une gestion des tiques vectrices permettant de maintenir un équilibre enzootique au sein du troupeau.

Bibliographie

1. CHARTIER C, ITARD J, MOREL PC & TRONCY PM - *Précis de parasitologie vétérinaire tropicale*. Editions TEC & DOC, 2000, Paris, France.
2. GORENFLOT A, CARCY B, MOUBRY K, PRÉCIGOUT E & SCHEITERS T - Les babésioses humaines. *Méd Mal Infect*, 1998, **28**, n° spécial 363-366.
3. LEFÈVRE PC, BLANCOU J & CHERMETTE R - *Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail, Europe et régions chaudes*. Editions TEC & DOC, 2003, Paris, France.
4. L'HOSTIS M - Aspects vétérinaires des maladies transmises par les tiques: exemple de la babésiose bovine à *Babesia divergens*. *Méd Mal Infect*, 1998, n° spécial 359-362.
5. L'HOSTIS M & CHAUVIN A - *Babesia divergens* in France: descriptive and analytical epidemiology. *Parassitologia*, 1999, **41** (Suppl.1) 59 - 62.
6. MEHLHORN H & WALLDORF V - *Life cycles*. In: "Parasitology in focus", Mehlhorn H. ed, pp 1-147. Springer Verlag, 1988, Berlin, Germany.
7. VERMEIL CI, MENUT J, MIEGEVILLE M, CRUZAT J, JULIENNE F et al. - Babésiose, paludisme infantile: la confusion existe-t-elle en Afrique? *Bull Soc Pathol Exot*, 1983, **76**, 797 - 804.

Development of vaccine candidates against dengue viruses. The Cuban experience

Ricardo SILVA RODRÍGUEZ

CIGB - Centro de ingeniería genética y biotecnología - Instituto de medicina tropical "Pedro Kouri", La Havane, Cuba. E-mail: ricardo.silva@cigb.edu.cu

Dengue viruses are positive-sense, single-strands RNA viruses belonging to the genus *Flavivirus*, *Flaviviridae* family. The four antigenically distinct serotypes of dengue virus (DEN-1, DEN-2, DEN-3 and DEN-4) cause an estimation of 100 millions infections, resulting in widespread dengue fever (DF), and at least 250 000 cases of dengue haemorrhagic fever (DHF) each year. Attempts to prevent DEN infections have focused on development of a vaccine, which would protect against all the four serotypes. Despite the considerable research towards the development of a safe, effective DEN vaccine candidate over the past 50 years, no approved product is presently available. The most advanced strategies in the world correspond to the live attenuated vaccine candidates. The Mahidol University in Thailand developed the four attenuated viral strains for each serotype exhibiting successfully results in preclinical and clinical assays. Nowadays, different human clinical trials are being conducted. Other approaches based on the same principle are also being studied, such as the use of the PDK 53 background (the DEN-2 attenuated strain from the Mahidol constructs) substituting the structural proteins from the rest of the serotypes. These constructs have elicited a proper humoral immune response in preclinical trials. The attenuation by molecular strategies is another approach conducted by NIH from Bethesda. Satisfactory attenuated and immunogenic vaccine candidates have been identified and are being evaluated as a tetravalent vaccine in rhesus monkeys. Finally, Acmbis from USA have constructed chimeric dengue vaccines by replacing the viral envelope prM and E genes of YF 17D (vaccine strain for yellow fever) with the corresponding genes of dengue wild types virus (serotypes 1-4). A clinical trial ChimeriVax tm-DEN'2 monovalent vaccine as a proof of concept was successfully completed in 2002.

Despite the good results in terms of immunogenicity of the viral vaccines candidates, a risk of viral interference as well as their safety would affect their future use in humans. As an alternative, the development of recombinant viral proteins for vaccine use has been assessed. The Hawaii biotechnology company has expressed the envelope protein from dengue in *Drosophila melanogaster* cell lines rendering high levels of the recombinant protein capable of inducing a proper humoral immune response in mice. In parallel, in Cuba, we have developed different constructs based on the P64k protein from *Neisseria meningitidis* as a protein carrier and a fragment of envelope protein from dengue virus. The four constructions have induced a proper immune response in mice and the

monovalent DEN-2 protein has induced protection in monkeys against the infection with the wild type virus.

Nouvelles approches thérapeutiques des leishmanioses

Patrice LE PAPE

Professeur, parasitologie et zoologie, UPRES 1155, Faculté de pharmacie, Nantes, France. E-mail : plepape@sante.univ-nantes.fr

Les leishmanioses sont des zoonoses dues à un protozoaire appartenant au genre *Leishmania*. Largement répandues dans le monde, ces parasitoses couvrent la zone intertropicale et les zones tempérées d'Afrique du Nord, d'Europe et d'Asie. La prévalence s'élève à 12 millions de cas et l'incidence annuelle des leishmanioses est estimée à 2 millions de cas, dont 50 à 70% sont représentés par la forme cutanée de la leishmaniose. Sur le pourtour méditerranéen, nous assistons à une augmentation constante de la leishmaniose viscérale en co-infection au cours du sida.

Les stratégies de contrôle reposant sur la lutte vectorielle ou la prophylaxie vaccinale n'ayant pas encore répondu de manière satisfaisante à ce problème de santé publique, la chimiothérapie semble s'imposer définitivement. Pourtant, le traitement des leishmanioses est dominé par la toxicité potentielle de la plupart des antileishmaniens actuels et par l'émergence de résistances secondaires aux sels pentavalents d'antimoine et aux diamines. L'ensemble de ces considérations rappelle la nécessité de nouvelles approches pharmacologiques ou galéniques efficaces permettant de trouver de nouvelles molécules ou de nouvelles formulations plus actives et/ou moins toxiques. Notre équipe s'est engagée dans la recherche de nouvelles cibles moléculaires (phospholipases A2, protéine kinase C, protéines associées au microtubule, etc.), l'évaluation de composés de synthèse ou d'origine naturelle ainsi que la mise au point d'un système d'encapsulation original. Ces travaux ont été présentés à la lumière des autres faits d'actualité concernant le contrôle des leishmanioses.

Bibliographie

1. ABDALA H *et al.* - *In vitro* and *in vivo* antileishmanial activity of 2-amino 4,6-dimethylpyridine derivatives against *Leishmania mexicana*. *Parasite*, 2002, **9**, 367 - 370.
2. ALVAREZ N *et al.* - Protein kinase C activity: participation in the infection process. *J Enzyme Inhib*, 2002, **17**, 443-447.
3. LE PAPE P *et al.* - Activity of N-lutidinylcarboxamides against *Leishmania donovani* and *L. braziliensis*. *Acta Parasitol*, 1999, **44**, 156 -159.
4. LE PAPE P *et al.* - A glycoprotein isolated from the sponge *Pachymatisma johnstonii* has anti-leishmanial activity. *Cell Biol Intern*, 2000, **24**, 51-56.
5. PATO C *et al.* - Plant lipid transfer proteins have potential applications in drug delivery. *Biochem Pharmacol*, 2001, **62**, 555-560.

Programme culturel

Exposition « Voyages des hommes de santé » du XVII^e siècle à l'aube du 3^e millénaire

Comité scientifique, responsable de l'exposition

Association patrimoine santé de Nantes :

M^{me} Catherine CUENCA, conservateur du patrimoine scientifique, responsable du programme sauvegarde du Patrimoine XX^e siècle - GIP Atlantech

Pr G. BESANCON, Président APSN, Professeur émérite, Faculté de médecine

Dr G. De MONDRAGON, Nantes

M^{me} M. J. ETOURNEAU, Maître de conférences, Faculté de pharmacie

Pr J. GUENEL, Professeur émérite, Faculté de médecine

M^{me} Cl. De LAGUERENNE, Maître de conférences, Faculté de pharmacie

Pr M. MARJOLET, Professeur, Faculté de médecine

M^{me} D. LE BLOIS, Maître de conférences, Faculté de pharmacie

M^{me} V. COIC, secrétaire de l'APSN

Réalisation des panneaux

M. Dominique LE FORESTIER, Service de photologie (DECAS) de l'Université de Nantes.

Avec le partenariat de: Société d'histoire de la médecine des hôpitaux de l'ouest, Société d'histoire de la pharmacie, Université de Nantes, Université permanente, CHU de Nantes, Anneaux de la mémoire, S.S.N.O.F. Musée de la marine à Paris, Musée de l'école de santé navale de Rochefort, Direction des musées de Nantes et Archives municipales, Bibliothèque municipale de Nantes, Musée départemental DOBREE, Ambassade de Cuba en France, EDF-GDF Service Nantes-Atlantique.

Proposée par l'association Patrimoine santé de Nantes (APSN), cette exposition en 26 panneaux rappelle que les hommes de la santé ont toujours été présents à Nantes :

- hommes qui se sont illustrés dans d'autres pays ;
- hommes qui sont venus apporter leurs connaissances ;
- hommes et femmes « au fil de l'eau », portraits de jeunes médecins nantais ouverts sur le monde, à l'image de leur cité et de leurs illustres prédécesseurs.

Cette exposition reprend en partie des thèmes évoqués lors de la commémoration du quatrième centenaire de l'Edit de Nantes et des manifestations organisées autour de « *Mémoire de migrations, tolérance et intolérance* ». Elle s'enrichit de l'évocation du passage, souvent méconnu, d'un Prix Nobel de médecine à Nantes ; de la contribution du médecin Carlos FINLAY dans la découverte de la transmission de la fièvre jaune encore présente à St Nazaire en 1908; de l'histoire des jeunes femmes et hommes de la deuxième moitié du dernier siècle parcourant le monde sur la trace de leurs illustres aînés.

Le jour de l'inauguration, jeudi 25 septembre 2003, **conférence prononcée** par le Pr Jean GUENEL, Professeur émérite de la Faculté de médecine de Nantes, Président de la Société d'histoire de la médecine des hôpitaux de l'ouest :

Les « *Chirurgiens Navigans à Nantes* »

Présentations de films sur des sujets de médecine tropicale réalisés dans le cadre de doctorats en médecine.

Présentation d'ouvrages : bibliothèque universitaire, section santé et laboratoire de parasitologie, Faculté de médecine (dont 450 thèses d'histoire de la médecine, 1929-2002, en ligne).

Parmi ceux-ci, citons « *Médecins nantais en Outre-mer, 1962-1985* » par Cl. VERMEIL, Edit. L'Harmattan, 2002.

Ce petit volume (142 pages), élégant, maniable, est le témoignage fort et émouvant d'un enseignant, chef d'école universitaire à Nantes ; sa carrière est fort bien résumée en quatrième page de couverture. Le Pr VERMEIL n'a pas la prétention d'être exhaustif, il veut rappeler l'œuvre individuelle, souvent originale, habituellement méconnue de quelques-uns de ses élèves qui ont eu le privilège et la charge de coopération médicale Outre-mer. Ce rappel, qui couvre la période 1962-1985, correspond à la direction de thèses de doctorat en médecine et d'un mémoire de fin d'études. Il concerne 48 jeunes volontaires dans le cadre de 22 pays différents. Le Pr. MARJOLET, successeur du Pr. VERMEIL à Nantes, continue cette action de mémoire.