

III. DE LA CONNAISSANCE A LA SCIENCE, UNE APPROCHE STRUCTURELLE

A. Le temps des pionniers (1876-1906) ¹

"Ne vois-tu pas aussi que la nouveauté du climat et des eaux éprouve tous ceux qui, loin de leur patrie et de leur demeure, s'en vont à l'étranger".

Lucrèce (95 – 53 av. J.C.)
De la nature des choses

1. Du climat au microbe

"Africa bloedt uit al zijn poriën. Mogen zij die belang stellen in het wetenschappelijk onderzoek, aansluiten bij het project van de koning der Belgen [Leopold II] om Afrika systematisch te verkennen" écrivait en 1878 le lieutenant Verney Lovett Cameron, Royal Navy, à son retour de la première traversée de l' Afrique d' est en ouest, de Bagamoyo à Benguela 1873-1875.²

En 1876, la Conférence Géographique Internationale de Bruxelles, réunie à l'invitation du Roi Léopold II, décide de créer l' Association Internationale Africaine, en confie la présidence à Léopold II, avec pour buts , outre la cartographie, la lutte contre l'esclavage et la pacification intertribale , la fondation de postes pour la recherche scientifique et pour l'assistance sanitaire aux chercheurs et aux explorateurs.

La recherche scientifique tropicale belge commence donc ici par l'établissement d'inventaires descriptifs, avec priorité aux problèmes de santé des Européens en Afrique centrale.

L' hydre aux mille griffes

Morbidité et mortalité sont alors les obstacles majeurs, *" l'hydre aux mille griffes "*, auxquels sont confrontés les premiers Européens.³ Les symptômes sont multiples, dominés par les fièvres et les diarrhées. Ainsi au Congo, de 1878 à 1888, sur 48 membres de la Baptist Missionary Society, 24 moururent et 13 durent être rapatriés pour raisons de santé. Au Nigéria, l'explorateur Richard Burton, parlant du " palais" où résidait le gouvernement du Nigéria, l'appelle *" une morgue en planches et en tôle ondulée, abritant une fois par an le cadavre d'un gouverneur "*.

Les mystères du climat

L'origine de ces maladies exotiques est mystérieuse. Le climat en est rendu responsable, tel que l'illustre une conférence de Reuter en 1878 sur « L'acclimatation des Belges dans l'Afrique Centrale ». ⁴ Parmi les conseils de Reuter figurent : *” user de tout avec une grande sobriété ; s'abstenir le plus possible de vin, de liqueur, d'eau,... ; se bien couvrir la tête pour se garantir du soleil : c'est l'action directe des rayons solaires qui donne les premières atteintes de la fièvre africaine [qui frappe] beaucoup d'Européens ; se préserver de l'humidité par tous les moyens ; passer la nuit de préférence sur les hauteurs [...] loin du miasme paludéen et des moustiques, deux inconvénients des lieux bas et humides ”*. Le parasite responsable du paludisme et sa transmission par le moustique seront découverts – respectivement - par Laveran en 1880 et par Ross en 1897.

En fait sont développées ici des notions de bon sens, à but préventif, notions qui seront à la base de ce que l'on appellera ensuite l'hygiène tropicale, jusqu'à ce que cette dernière évolue à son tour et devienne la santé publique.

Un autre exemple du concept climatologique prévalent est celui de l'épidémie de maladie du sommeil qui ravagea la mission de Berghe-Sainte-Marie et son centre scolaire dans les années 1890, jusqu'à en provoquer la fermeture en 1900 alors qu'il restait 250 enfants en vie sur une population totale de 1134. ⁵ Lorsque Jean Emile Van Campenhout, alors en poste au Laboratoire de Léopoldville, vient examiner la situation en 1899, 184 enfants (40%) étaient morts de la maladie du sommeil sur une population de 461 l'année précédente. Van Campenhout lui-même put diagnostiquer 82 malades du sommeil. Van Campenhout s'interroge sur l'origine de l'épidémie. Il observe que la mission, établie en face de Kwamouth sur un promontoire au confluent du Congo et de la Kwa, est située sur un sol de terre noire, meuble et humide. Par contre, à Kwamouth sur l'autre berge, le sol est argileux, très compact, peu perméable, et la localité est dépourvue de maladie du sommeil. Van Campenhout émet donc l'hypothèse de l'origine tellurique de la maladie du sommeil. ⁶ En 1903, Bruce, Nabarro & Greig démontreront le rôle vecteur de la mouche tsétsé. Celle-ci ayant besoin de terre meuble et humide pour y incuber ses pupes, l'hypothèse tellurique de Van Campenhout à Berghe-Sainte-Marie trouve là son explication.

Carl Mense, médecin allemand directeur des services médicaux du Stanley Pool et de Léopoldville de 1885 à 1887, dans son rapport magistral de 1888 met en doute la relation climat-maladie et estime la situation beaucoup plus complexe. ⁷ *” De tout temps les saisons et les influences météorologiques ont été considérées comme exerçant un effet considérable sur les maladies fébriles. Mais pourquoi les savants arrivent-ils, dans leurs appréciations, à des conclusions si opposées ? Parce qu'ils ne tiennent pas compte d'un grand nombre de considérations difficiles à déterminer, qui rendent souvent inexplicables la relation existant entre les états météorologiques et l'état sanitaire ”*.

En 1911 encore on peut lire couramment, constate Dryepondt que *” les travaux agricoles [dans les pays chauds] sont dangereux surtout pour le blanc qui s'y livrerait, parce que les miasmes se dégagent en abondance du sol fraîchement remué”*. ⁸ Et Dryepondt de fulminer : *” Le travail du sol ne dégage pas de miasmes, il ne donne pas naissance aux anophèles et aux stégomyes. Les miasmes ? Un mot !*

Quelque chose d'inconnu qui jadis donnait ' les fièvres ' . Aujourd'hui les miasmes sont devenus les microbes. Le climat peut rendre le travail dangereux, mais ce ne peuvent être les miasmes ” .

Trois clés pour la boîte de Pandore

Entre 1880 et 1900, trois clés vont permettre d'ouvrir la boîte de Pandore et d'entamer l'étude des maladies tropicales qu'elle contient.

La première clé de la connaissances des affections fébriles est offerte au monde médical et scientifique par Louis Pasteur en 1880 lorsqu'il présente sa théorie des microbes sources de maladies. La même année Robert Koch met au point des milieux de culture pour bactéries. S'ensuit un développement considérables de nos connaissances des maladies infectieuses. La bactériologie est née, qui se développe rapidement en une discipline plus vaste – la microbiologie – par la découverte d'autres catégories de micro-organismes pathogènes : les virus (virologie), les champignons (mycologie).

Une deuxième clé de la connaissance est découverte par Laveran, aussi en 1880, alors qu'il examinait au microscope le sang frais d'un paludéen à l'hôpital militaire de Constantine, en Algérie. Laveran observe ” *on the edges of a pigmented spherical body, filiform elements which move with great vivacity, displacing the neighboring red blood cells* ” .⁹ Laveran peut alors décrire l'agent du paludisme comme étant un protozoaire parasite, le *Plasmodium*, découverte qui lui vaudra le Prix Nobel de médecine en 1907. Mais depuis 1900 Laveran se consacre à l'étude des trypanosomes et des trypanosomiasis. La protozoologie parasitaire fait ainsi ses débuts. Il fallut attendre Ross en 1897 pour reconnaître le développement du *Plasmodium* dans le moustique *Anopheles*, ouvrant ainsi la porte à la découverte des maladies transmises par insecte vecteur. Ross, lui, ne dut attendre que jusqu'en 1902 pour se voir décerner le Prix Nobel de Médecine (il fut le premier Britannique à l'obtenir). La parasitologie pouvait à son tour prendre son essor : protozoologie, entomologie, helminthologie ou science des vers.

La troisième clé de la connaissance est fournie par la chimie allemande, florissante sous l'impulsion d'Ehrlich pendant la période 1880-1900. Laveran avait réussi à découvrir le *Plasmodium* par examen microscopique à frais, en l'absence de colorants. La bactériologie avait comme colorant le bleu de méthylène en solution aqueuse. Celle-ci faisait éclater les parois des protozoaires parasites, jusqu'à ce qu'en 1901-1902 Leishman, Wright et Giemsa introduisent la fixation au méthanol et la stabilisation par le même méthanol des colorants éosine + bleu de méthylène élaborés précédemment .¹⁰

La recherche en médecine tropicale est désormais armée pour développer ses connaissances des maladies infectieuses, armée tant au niveau des concepts qu'au niveau des moyens – modestes - que sont les fixateurs, les colorants et le microscope.

2. Les fondateurs

Que sont devenus entretemps les projets scientifiques et médicaux priorités en 1876 par l'Association Internationale Africaine (AIA) ? L'heure est surtout celle des expéditions exploratoires de l'immense espace esquissé par Stanley de 1874 à 1877. En 1877 a lieu la première expédition de l'AIA par Crespel et Cambier avec Arnold Maes, docteur en sciences naturelles. Celui-ci, mort peu après son arrivée, est remplacé par le médecin Pierre Dutrieux. En 1878 le tout nouveau Comité d'Etudes du Haut-Congo (CHEC) recrute les docteurs Jean-Baptiste Allard et Théodore Van den Heuvel. Allard fonde et dirige (1882-1885) le "sanitarium" de Boma, première station sanitaire du Congo. Van den Heuvel fait de même à Léopoldville dont il crée et dirige l'hôpital.

Henri De Marbaix

En 1892, Léopold II engage à sa propre initiative, pour le Congo, le premier médecin à vocation académique, c'est-à-dire se formant à la recherche et à l'enseignement : le Dr Henri De Marbaix, originaire de la Campine anversoise et assistant du professeur Charles Denys, titulaire de la chaire de Bactériologie à l'Université de Louvain.¹¹ A peine diplômé (1892), le jeune médecin va se former à l'étranger pendant deux ans : un semestre en chimie physiologique à Strasbourg, un semestre à l'Institut Pasteur de Paris, un séjour en Italie pour des études malariologiques. La mission confiée à De Marbaix au Congo est double : la création et la direction d'un Laboratoire Médical et d'un Institut Vaccinogène (anti-variologique) à Boma. Après Vivi, Boma fut la capitale de l'Etat Indépendant du Congo de 1886 à 1899, année où la capitale fut transférée à Léopoldville suite à la mise en service (1898) du chemin de fer Matadi-Léopoldville. Le Laboratoire Médical de Boma est donc le premier laboratoire de recherche au Congo. Il sera déplacé à Léopoldville en 1899 lorsque Léo devient la capitale de l'Etat.¹²

Arrivé à Boma en juillet 1894, De Marbaix s'installe dans les locaux construits spécialement pour son laboratoire. Il assume aussi la direction de l'Hôpital des Noirs, comme le feront ses successeurs à Boma et à Léopoldville. Il entame avec succès la production de vaccin anti-variologique. Cette vaccination devient obligatoire pour tous les travailleurs publics et privés, par ordonnance du 12 décembre 1894. Mais en janvier 1896, De Marbaix doit être rapatrié, débilité semble-t-il par la malaria. Il meurt d'une pneumonie à Meerhout à l'âge de 29 ans sans avoir pu rédiger ses observations. Dubois en 1950 ne retrouvera de lui que quelques lettres adressées au Congo à ses parents, où De Marbaix affirmait en janvier 1895 que " *C'est peut-être la meilleure façon de passer son existence à la poursuite de la chimère scientifique, moins trompeuse que toute autre, et, quand le travail réussit, on doit ressentir une satisfaction à nulle autre pareille* ". Il faudra attendre 1899 et Van Campenhout pour que sa succession au Congo soit assurée.

La Société belge d'Etudes coloniales

C'est en 1894 qu'est pris un tournant décisif pour la recherche biomédicale tropicale belge : la fondation de la Société belge d'Etudes coloniales présidée par l'aide de camp du Roi le lieutenant – général baron Albert-Ernest Donny.

La Société procède immédiatement à la mise sur pied d'une Commission pour l'étude des maladies congolaises, président Donny, secrétaire le Dr Dryepondt, dont sont membres les professeurs Denys (Université de Louvain), Firket (Université de Liège), Van Ermenghem (Université de Gand), Destrée, Héger et Jacques (Université de Bruxelles) et, parmi quelques autres le Dr Jean-Emile Van Campenhout. Celui-ci était au Congo depuis 1890 et il avait participé avec Dryepondt aux expéditions Van Kerkhoven de 1890 et 1891.

La Société choisit Van Campenhout pour " *créer et diriger les recherches au Laboratoire Médical de Léopoldville* ". Celui-ci prend son poste en 1899 mais en 1900 il doit à son tour être rapatrié pour raisons de santé. Il sera remplacé comme directeur par le jeune médecin Alphonse Broden, assistant de Denys comme De Marbaix. En 1906, Broden engagera au Laboratoire de Léopoldville un autre assistant de Denys, le Dr Jérôme Rodhain, alors en fonction dans le Haut-Congo. Rodhain restera en poste au Congo jusqu'en 1925.

En 1911, Broden est sur le point d'être lui aussi rapatrié sanitaire pour cause de tuberculose.¹³ Il voit arriver dans son groupe de Léopoldville le jeune médecin Albert Dubois, qui l'évacuera lui-même jusqu' à Matadi pour prendre le bateau vers la Belgique . Dubois restera en poste au Congo jusqu'en 1917 et de 1920 à 1922.

Nous voyons ainsi se former au Congo pendant de nombreuses années quatre générations de directeurs de la future Ecole puis Institut de Médecine Tropicale, directeurs couvrant la période de 1906 à 1958 : Van Campenhout, Broden, Rodhain, Dubois. Cette expérience tropicale irremplaçable fut et reste la base de l'Institut, et la garantie de sa continuité par monts et par vaux.

Deux personnalités académiques se détachent du paysage de la médecine tropicale belge à ses débuts. Ces personnalités – qui pourtant ne mirent jamais le pied en Afrique – ont exercé une influence déterminante sur la création de l'Ecole de Médecine Tropicale belge.

Joseph Denys

Joseph Denys, né à Ruysselede en 1857, fut à son époque un des professeurs les plus réputés de la Faculté de Médecine de Louvain. Sous son impulsion, la bactériologie y naquit en 1885 par l'introduction des éléments de bactériologie dans le cours d'anatomie pathologique dont il avait la charge. Par ses recherches personnelles et celles de ses nombreux élèves, il fit de son laboratoire un des premiers centres scientifiques de l'Europe dès le début de l'ère bactériologique. De Marbaix, Broden, Rodhain, plus tard Van Hoof et Van den Branden furent ses assistants avant de partir au Congo. A l'éméritat de Denys en 1920, sa succession fut assurée par Richard Bruynoghe.¹⁴ Bruynoghe lui-même eut pour assistant Jean-Baptiste Jadin avant le départ de celui-ci pour le Congo, d'où Jadin revint en 1956 pour prendre la succession de Rodhain comme professeur de protozoologie à l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers.

Charles Firket

Charles Firket, né à Liège en 1852, fut chargé de l'enseignement de l'anatomie pathologique en 1886 à l'Université de Liège. En 1889, il crée en outre un cours de bactériologie médicale. Il s'intéresse au rôle des germes pathogènes dans l'étiologie des maladies. En 1884, il élucide la question de l'anémie des mineurs de fond en constatant lors d'autopsies la présence de nombreux vers parasites – l'ankylostome – dans leur intestin.¹⁵

A partir de 1894, Firket s'intéresse aux maladies tropicales. A l'occasion de l'Exposition Universelle d'Anvers, sur le conseil du déjà célèbre tropicaliste anglais Patrick Manson, Firket examine au microscope le sang des Congolais amenés à cette exposition et les trouve parasités à 55% par des microfilaires.¹⁶ Et Firket de conclure sa minutieuse publication : *” Nous avons désiré seulement [par cette publication] attirer l'attention sur quelques-uns des problèmes de la pathologie exotique, dont l'étude s'impose de plus en plus aux médecins belges ”*.

Passant aux actes, Firket fonde en 1896 à l'Université de Liège la première chaire de Pathologie des Pays Chauds . En 1903 à l'Université de Gand, Paul Van Durme créera un Cours des Maladies des Pays Chauds.¹⁷ Membre de l'Académie de Médecine dont il fut président, Firket voit son influence grandir avec son expérience. Il paraît vraisemblable qu'il fut consulté par Léopold II à la lecture du rapport de la mission Dutton-Todd 1903-1905, et que son avis fut déterminant pour la décision de créer une Ecole belge de Médecine Tropicale.¹⁸

Dès l'inauguration de l'Ecole en 1906, Firket est chargé de l'enseignement de la Pathologie Tropicale, enseignement qu'il poursuivra jusqu'en 1925 au retour en Belgique de Rodhain qui lui succédera. Il est intéressant de noter que le petit-fils de Firket, le professeur Henri Firket, fut le représentant de la Faculté de Médecine de Liège au Conseil d'Administration de l'Institut d'Anvers dans les années 1970-1980.

1897, le point des connaissances

En 1897 se tient à Bruxelles un congrès national d'hygiène et de climatologie, sous les auspices de la Société Royale de Médecine Publique et de Topographie Médicale de Belgique. En préparation à ce congrès, la Société avait nommé en son sein en 1895 une Commission chargée d'élaborer un rapport sur la climatologie et l'hygiène du Congo. Dans cette commission se retrouvent les médecins Charles Firket, président, Gustave Dryepondt, secrétaire, Alexandre Bourguignon, le médecin vétérinaire Eugène Meuleman, le géologue Jules Cornet et le météorologiste Albert Lancaster.

Désirant se renseigner directement sur la situation sanitaire des diverses stations occupées au Congo par les Européens, la commission rédige un questionnaire, qui est adressé à tous les chefs de poste, missionnaires et agents commerciaux établis sur le territoire de l'Etat Indépendant. Ce questionnaire, exhaustif, demande entre autres la fréquence de 26 maladies *” chez les Européens et chez les indigènes ”*. Parmi ces maladies figurent 6 affections parasitaires dont la maladie du sommeil.

Les résultats du rapport publié en 1898 par Bourguignon et ses collègues sont impressionnants.¹⁹ Ils représentent une véritable somme des connaissances de l'époque : 647 pages, dont 460 sont consacrées aux aspects médicaux, y compris l'inventaire en 400 pages des conditions prévalant dans chaque poste, station et mission. Chez les Européens, le paludisme domine la pathologie. Il en va de même chez les Congolais où la maladie du sommeil n'est encore signalée qu'épisodiquement selon les lieux.

Le rapport conclut à la nécessité de mener une prophylaxie active et raisonnée par l'hygiène. Il souligne l'insuffisance de nos connaissances sur la pathologie des pays chauds. Il constate que cette insuffisance est particulièrement critique chez les jeunes médecins arrivant au Congo.

3. Les découvreurs

Deux figurent se détachent, qui présideront à la naissance de l'Ecole de Médecine Tropicale de Bruxelles et qui en assureront rapidement la réputation scientifique internationale : Van Campenhout et Broden.

Jean-Emile Van Campenhout

En 1899, la Société belge d'Etudes coloniales et son président le général Donny décident d'organiser " *le premier laboratoire de recherches au cœur de l'Afrique à Léopoldville* " (Boma et De Marbaix sont apparemment oubliés) avec deux objectifs spécifiques d'étude : la fièvre bilieuse hémoglobinurique et la maladie du sommeil. Ils en chargent Jean-Emile Van Campenhout.

Van Campenhout avait déjà une grande expérience tropicale acquise au cours de deux termes de service au Congo. Il avait participé à l'expédition Van Kerkhove 1890-1893 dans l'Uélé, dans des conditions rudimentaires . Van Campenhout avait effectué un second terme (1884-1897) dans le Haut-Uélé comme directeur de l'hôpital de Nouvelle-Anvers, bien équipé. Mais il doit consacrer la majeure partie de son temps à diriger la station, faute de chef de poste, et à y mener les opérations de police.

Son troisième séjour (Léopoldville, mai 1899-novembre 1900) a cette fois un but purement scientifique : le laboratoire, la recherche. Van Campenhout s'y prépare par un séjour à Rome chez le malariologue Bignami, puis au Seamen's Hospital de Greenwich, précurseur de l'Ecole de Médecine Tropicale de Londres en cours de création. Arrivé au Congo, les contretemps s'accumulent. Les bâtiments du Laboratoire de Léo, dégradés par un terrain marécageux, sont à reconstruire. Van Campenhout doit s'installer temporairement dans les anciens locaux de Boma. Le jeune docteur en sciences Reding qui devait l'assister est rapatrié malade à peine arrivé. Des troubles éclatent dans la population locale : c'est Van Campenhout, médecin militaire comme la plupart des ses confrères, qui doit prendre le commandement de la garde civile européenne. Le bilan scientifique de Van Campenhout pendant ce terme court et agité n'en est que plus étonnant.

Van Campenhout rationalise le traitement de la malaria : il préconise la quinine comme prévention et montre que son emploi thérapeutique entraîne le risque de crise hémoglobinurique.

Il décrit le premier foyer congolais de filariose à *bancrofti* à Boma, avec une prévalence de 17%. Il faudra attendre 50 ans et Wanson pour revenir sur la question.

Van Campenhout observe la coïncidence entre les oedèmes éphémères de Calabar et la présence de microfilaries *loa* dans le sang. Il émet l'hypothèse – correcte – d'une relation de cause à effet.²⁰

Enfin, lors de son enquête sur l'épidémie de maladie du sommeil à Berghe-Sainte-Marie dont il a déjà été question, si Van Campenhout passe à côté du trypanosome et du rôle de la mouche tsétsé, il pose le premier critère objectif de diagnostic de la maladie . ” *Le système lymphatique mérite une attention toute spéciale .Toujours les ganglions du cou sont plus ou moins douloureux et augmentent de volume. Ce volume varie de la grandeur d'une fève à celle d'une grosse noisette. Quelques fois on ne trouve qu'un ou deux ganglions engorgés ; d'autres fois il en existe un gros chapelet situé soit d'un seul, soit des deux côtés du cou et visibles même à distance*” .²¹

En conclusion, Van Campenhout fut le pionnier de la médecine pratique et scientifique au Congo.²² Il a peu écrit mais il a beaucoup agi, selon Dubois .²³ Van Campenhout a-t-il peu écrit ? Sa bibliographie compte 5 publications se rapportant à son séjour de 18 mois au Laboratoire de Léopoldville, soit un quart du total de ses publications .

Alphonse Broden

Elève-assistant de Denys à l'Université de Louvain, Alphonse Broden étudie et publie l'histogenèse du granulome tuberculeux, maladie dont il devait souffrir et mourir.

Ce premier travail lui permet d'être lauréat au concours des bourses de voyage. Fin 1899, il part faire un stage de 4 mois à Berlin chez l'infectiologue Pflügge, un autre de 3 mois à Rome à l'Institut de Marchiafava chez le malariologue Bignami qui venait de réussir – avec Grassi et Bastianelli – la première transmission expérimentale de la malaria à l'homme. Entretemps la Société belge d'Etudes Coloniales avait accepté la candidature de Broden à la direction du Laboratoire Médical de Léopoldville, dont Van Campenhout souhaitait se décharger.

Broden arrive donc à Léopoldville en août 1900. Il allait y passer 10 ans, en trois termes, à la direction du Laboratoire Médical. A l'arrivée de Broden, deux affections continuent à dominer la pathologie congolaise : l'hémoglobinurie malarienne et la maladie du sommeil, alors en pleine extension le long des cours d'eau et autres voies de communication.

De 1900 à 1905, Broden observe personnellement 39 cas d'hémoglobinurie. Il consacre à leur étude un long mémoire de 70 pages où il établit les règles de la thérapeutique rationnelle de l'affection. Il confirme les conclusions précédentes de Van Campenhout : l'abstention de la quinine en cas d'hématurie, et l'importance de

l'emploi prophylactique de la quinine comme le meilleur moyen de prévention de la malaria et de ses complications.²⁴

Mais les trypanosomiasés absorbent bientôt toute l'activité de Broden. Il effectue deux missions à l'intérieur du Congo, à Stanleyville (Kisangani) et au Kasaï. Il y étudie la maladie du sommeil dans des conditions précaires. Il se rend compte du rôle que les missionnaires pourraient jouer dans la lutte contre la trypanosomiase.

Curieusement, pas plus que Van Campenhout, Broden ne reconnaît pas le trypanosome dans le sang de ses patients, ce jusqu'à ce que Dutton à Liverpool décrive *Trypanosoma gambiense* en 1902.²⁵

Ensuite les recherches de Broden s'accélérent. Il confirme que la maladie du sommeil n'est pas seulement une maladie des Congolais – comme on le pensait jusqu'alors – mais qu'elle peut aussi atteindre les Européens. Broden est le premier à réunir une série de 10 cas européens, dont l'observation lui permet d'établir la symptomatologie du début de l'infection .

Broden recherche les trypanosomes aussi chez les animaux, du bétail à la grenouille. En 1903, il découvre et nomme le *Trypanosoma congolense*, responsable d'une des plus redoutables épizooties des animaux domestiques en Afrique intertropicale. Il reconnaît dans le sang des bovidés un deuxième trypanosome que, par prudence scientifique, il s'abstient de nommer d'emblée : c'est le *T. vivax* qui sera décrit en 1905 par Ziemann et en 1906 par Laveran.

Rentré en congé en Europe en 1906, Broden rédige son rapport de mission (196 pages) à l'intention de la Société d'Etudes Coloniales. Il rend compte à la Société de la difficulté énorme d'être médecin et chercheur isolé en Afrique. La Société lui adjoint alors son ami et compagnon de laboratoire de Louvain Jérôme Rodhain, qui était déjà en poste dans le Haut-Congo.

Dès le retour de Broden à Léo en 1907, la cadence des travaux sortant de son laboratoire s'accélère rapidement grâce à la collaboration de Rodhain et au partage des charges cliniques, l'un à l'Hôpital des Européens, l'autre à l'Hôpital des Noirs. Sur la période 1900-1911, Broden sortira 42 publications au Congo : 17 en cinq ans (1901-1906) pendant son premier séjour, et 25 avec Rodhain en quatre ans (1907-1911).

C'est toute une série de travaux qui sortent de presse, essentiellement sur la maladie du sommeil. Rationalisation du traitement de la maladie par l'atoxyl, arsénical trivalent dont l'activité trypanocide venait d'être découverte par Thomas à Liverpool. Introduction audacieuse de l'emploi de l'émétique (sel d'antimoine) par voie intraveineuse ; ce traitement n'eut pas les effets radicaux escomptés sur la trypanosomiase, mais il se révéla parfaitement efficace, et peu toxique, sur deux autres parasitoses majeures et cosmopolites, la leishmaniose et la bilharziose. Essais cliniques de nombreuses autres molécules et formulations proposées par la chimie et la pharmacie : le Laboratoire Médical de Léopoldville devient un centre de référence international pour ces essais cliniques, de par la rigueur et la compétence du tandem Broden-Rodhain, aussi par l'abondance des sommeilleux qui étaient à leur disposition.

Broden et Rodhain procèdent à l'étude systématique du liquide céphalo-rachidien. Ils établissent l'importance primordiale du liquide lombaire (cellules, albumine, trypanosomes,...) pour déterminer le stade de la maladie, le degré des lésions cérébrales, et les résultats des thérapeutiques. Leur protocole sera appliqué internationalement par tous ceux qui luttent contre la maladie du sommeil.

Fin 1910, Rhodain quitte Léopoldville pour conduire une mission médicale au Katanga : la maladie du sommeil risquait-elle de s'y étendre et de compromettre les activités de l'Union Minière du Haut-Katanga ?

Broden reçoit alors à Léo l'assistance de deux jeunes médecins : Albert Dubois et René Mouchet. En juillet 1911, de graves crises d'hémoptisie conduisent Broden au bord de la tombe. Il est rapatrié d'urgence, accompagné par Dubois jusqu'à Matadi. La santé de Broden lui interdira désormais de remettre le pied en Afrique.

Intelligence claire, grand esprit de méthode, Broden acquit rapidement une réputation internationale, non seulement par la qualité et la quantité de ses travaux, mais aussi par leur publication dans des périodiques étrangers, en général allemands et français. Cette réputation rejaillit durablement sur ses collaborateurs, sur le Laboratoire Médical de Léopoldville, et ultérieurement sur l'Ecole de Médecine Tropicale de Bruxelles.

La Société belge de Médecine tropicale, ses *Annales* et ses Prix

En 1920, Broden fonde la Société belge de Médecine tropicale et ses *Annales*, avec pour siège l'Ecole de Médecine Tropicale au Parc Duden à Forest. Dans la vision de Broden, les circonstances l'exigent. L'organisation médicale au Congo se développe énergiquement après avoir été entravée d'abord par les difficultés socio-économiques du début de la colonisation, puis par la première guerre mondiale 1914-1918. Broden attribue à la Société un double but, scientifique et moral. Le but scientifique est l'étude suivie des maladies exotiques qui frappent le Congo, et des mesures sanitaires empêchant leur extension. Entre la Société en Belgique et les médecins vétérinaires et naturalistes au Congo doivent s'établir des relations suivies, un échange constant d'observations. Quant au but moral, il est de seconder ceux de nos praticiens qui ne poursuivent pas au Congo une carrière scientifique, mais qui n'en ont pas moins l'occasion de faire des observations du plus haut intérêt. Ces observations ne trouvent guère leur place dans les revues coloniales de l'étranger. *" Par la publication des Annales de la Société "* insiste Broden *" nous avons l'espoir de pouvoir combler cette lacune. Nous donnerons de cette façon à notre corps médical congolais une cohésion, une assurance qui lui ont fait défaut jusqu'à présent. La médecine coloniale belge a trop souvent été ignorée : il faut qu'elle s'affirme, qu'elle montre à l'étranger ce qui a été réalisé au Congo. C'est pour prouver la vitalité de la médecine coloniale belge que la Société a été fondée, que les Annales seront publiées."* Dès la fondation de la Société, son Secrétaire en est le directeur de l'Ecole puis de l'Institut de Médecine Tropicale. Il est le moteur et la garantie de continuité de la Société. Le secrétariat de la Société et surtout la publication de ses *Annales* sont assurés par les bibliothécaires de l'Institut.

L'année de sa fondation, la Société compte déjà 70 membres, répartis en de nombreuses catégories : membres titulaires, correspondants, correspondants étrangers, membres d'honneur et membres protecteurs ; ces derniers sont au nombre de 14, dont le Ministre des Colonies et les grandes sociétés coloniales. A son apogée au début des années 1960, le nombre de membres atteint 508. Il est encore de 558 membres en 1985 lors des 65 ans de la Société. A l'heure actuelle, la Société compte environ 160 membres.

A partir de 1920, les réunions de la Société se tiennent mensuellement. Pendant les premières années, le lieu de réunion est une salle à l'étage du Café de l'Horloge, Porte de Namur à Bruxelles. Ce Café était le lieu de rendez-vous de tous les coloniaux de sortie à Bruxelles pendant leur congé en métropole, jusqu'après 1960. La proximité du Ministère des Colonies n'était pas le seul avantage du Café de l'Horloge, le quartier de la Porte de Namur offrant d'autres intérêts. Le remplacement du Café par la tour qui abrita longtemps les bureaux de la coopération belge, et le développement du quartier

de Matongé témoignent donc d'une belle continuité. Ultérieurement, la Fondation Universitaire offre à la Société l'hospitalité de ses locaux de la rue d'Egmont.

La réputation internationale de la Société est maintenue en bonne partie par la réputation de ses Secrétaires. Cette réputation se reflète dans la composition de ses membres dont la moitié sont des membres étrangers. Les relations avec les Sociétés-sœurs ne sont pas négligées. A partir de 1934, des échanges formels sont établis avec nos collègues de la Nederlandse Vereniging voor Tropische Geneeskunde. Des réunions hollando-belges sont organisées annuellement et alternativement dans chaque pays jusque dans les années 1980. En 1962, ces réunions communes s'étendent à la Société française de Pathologie Exotique. En 1971, une réunion conjointe est tenue à Londres à l'invitation de la Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.

Après 1960, les réunions de la Société s'espacent, deviennent progressivement trimestrielles et tendent à se tenir alternativement à Bruxelles et à l'Institut d'Anvers. A partir des années 1980, les rangs des membres s'éclaircissent, les présences aux réunions se font rares. Le Secrétaire de l'époque tente de renouveler l'intérêt des réunions en en faisant des réunions à thème, en favorisant leur caractère interuniversitaire et en ouvrant ces réunions aux étudiants de l'Institut. Depuis 1995, la Société est en hibernation, dans l'attente de se voir reformulée en fonction des besoins de l'époque. Comme le soulignait déjà en 1985 Paul Gigase, alors Président de la Société : " *La distanciation entre la vie de la Société et les priorités des pays en voie de développement devient un écueil sérieux pour l'avenir de la Société. Il faut passer de la médecine tropicale classique avec ses parasites et ses vecteurs au concept plus global de l'exercice de la médecine dans les pays en voie de développement* ". Paradoxalement, la Société reste présente au niveau international dans la Fédération européenne des Sociétés de Médecine tropicale qu'elle a contribué à fonder en 1995.

Les Annales

Les *Annales* de la Société ont été un outil puissant de son rayonnement, comme le voulait Broden. De 1920 à 1995 75 volumes annuels ont été publiés sans discontinuité. Les publications sont essentiellement en langue française. Les Colloques annuels organisés par l'Institut depuis 1959 sont publiés *in extenso* par les *Annales*, généralement comme suppléments. Parmi les suppléments, il faut relever le toujours très utile " Index général 1920 – 1969 " compilé par le bibliothécaire de l'Institut Gilbert Roelants. Deux livres jubilaires sont édités, l'un en 1947 dédié à Rodhain à son départ à la retraite, l'autre en 1963 en l'honneur du 75^e anniversaire de Dubois. A partir de 1961, les *Annales* publient aussi les communications des Sociétés belges de Parasitologie (fondée par Alex Fain) et de Mycologie (fondée par Raymond Vanbreuseghem). En 1995, le Secrétaire de la Société prend la décision cruciale de transformer les *Annales* en un périodique européen de langue anglaise, *Tropical Medicine and International Health*, par fusion des *Annales* avec *Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *Tropical and Geographical Medicine* (incorporant les *Acta Leidensia*) et *Tropical Medicine and Parasitology*. Cinq Sociétés et Instituts européens en composent le comité éditorial, la publication étant assurée par Blackwell. Dix ans après, l'opération s'avère être un succès.

Les Prix

La Société au cours de son existence a attribué plusieurs prix scientifiques honorant la mémoire de ses fondateurs et couronnant un travail de recherche publié dans les *Annales*. Le premier prix fut le *Prix Jacqué – Van Campenhout* attribué en 1932 à Hissette et en 1933 à Van Hoof & Henrard. Ce prix avait été fondé par Rodhain à l'aide de dons faits à l'Institut pour la Société par des sociétés minières coloniales. En 1931, selon le vœu de Broden, sa sœur et héritière lègue à l'Institut une somme importante avec trois objectifs : la bibliothèque, un Prix scientifique, et un appui aux laboratoires de recherche. Le *Prix Broden*, biennal, est créé en conséquence. Il sera attribué 13 fois de 1934 à 1954. Son montant, de 3.000 frs au départ, sera porté à 10.000 frs en 1955. En 1956, au décès de Rodhain, la Société décide de rebaptiser le prix *Prix Broden – Rodhain*. En 1972, la Société décide d'attribuer le prix par périodes de quatre ans, alternativement à un travail expérimental puis à un travail clinique ou épidémiologique. Le Prix Broden-Rodhain sera attribué 20 fois de 1956 à 1995, pour un montant de 40.000 frs. L'arrêt de la publication des *Annales* en 1996 entraîne la suspension du Prix, en attente de reformulation. Celle-ci a lieu en décembre 2002. Le prix est re-nommé *Prix Broden*, désormais il est fait appel à candidatures, et le jury est constitué par le Conseil Académique de l'Institut, avec l'aide de son bibliothécaire.

Sources

- Broden A., 1920, Société Belge de Médecine Tropicale, Exposé des Motifs et Règlement, Archives de la Société, 5 pp
- Anonyme, 1934, Prix Broden et Prix J. Rodhain, Annales de la Société belge de Médecine tropicale, 14, 1
- Roelants G., 1970, Index général 1920 – 1969, Annales de la Société belge de Médecine tropicale, supplément , 236 pp
- Dubois A., 1971, La Société Belge de Médecine Tropicale a 50 ans, Annales de la Société belge de Médecine tropicale, 51, 381-388
- Roelants G., 1973, The Belgian Society of Tropical Medicine, Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 77, 103-105
- Gigase P. L., 1985, Une Société de Médecine Tropicale, pourquoi ?, Annales de la Société belge de Médecine tropicale, 65,115-116

Jérôme Rodhain

Jérôme Rodhain fréquente assidûment le laboratoire de bactériologie de Denys dont il est premier assistant de 1899 à 1903^{26, 27, 28}. Il y publie ses trois premiers travaux scientifiques. A la suite de De Marbaix et de Broden, Rodhain choisit de partir au service de l'Etat Indépendant du Congo, qui lui offrait un champ d'investigation quasi inconnu. Fin 1903, Rodhain s'embarque pour le Congo.²⁹ Il est d'abord affecté au camp militaire de Yumbi dans le Moyen-Congo, où il trouve une existence plutôt routinière. Heureusement, il est rapidement désigné pour le district de l'Ubangui, district reculé et encore sauvage. Rodhain y prend son poste en ayant pu obtenir un instrument appréciable de progrès pour l'époque : un microscope. Entre ses mains, cet instrument se révèle de grande valeur. Ses rapports contiennent les premières données sur les trypanosomiasés humaine et animale de la région. Non seulement Rodhain étudie la maladie scientifiquement, mais il préconise toute une série de mesures pour protéger les populations contre le vecteur de la maladie du sommeil, la mouche tsétsé, en particulier le déboisement le long des rives des cours d'eau, dans les villages et dans les camps. Ce fut là la première expérience du genre en Afrique.

Il n'est donc pas étonnant qu'au vu de ses rapports, Rodhain ait été proposé à Broden comme collaborateur par la Société d'Etudes Coloniales. En congé en Belgique après 5 ans de service continu au Congo, Rodhain repart avec Broden pour Léopoldville le 3 janvier 1907. Il y prendra la direction de l'Hôpital des Noirs et du lazaret des trypanosés, à côté de Broden qui dirige le Laboratoire Médical. Leurs recherches en collaboration étroite de 1907 à 1910 seront particulièrement fructueuses, comme nous l'avons vu plus haut. Lorsqu'en 1908 la souveraineté du Congo passe à la Belgique, la réputation du tandem Broden-Rodhain est déjà bien établie au niveau international.

Bien qu'orienté préférentiellement vers la recherche, Rodhain déploie au Congo une énergie considérable comme médecin, hygiéniste et enseignant. Il donne toute son attention médicale aussi bien aux Congolais qu'aux Européens. L'expansion de la maladie du sommeil lui fait mettre en place les premiers éléments de prophylaxie : surveillance des voyageurs et des équipages des bateaux du fleuve, débroussaillage des rives, formations des missionnaires et des infirmiers congolais. Il ne négligea aucune des grandes endémies tropicales : lutte contre le pian, la syphilis, la tuberculose et la malaria. Passionné par les animaux non seulement comme chasseur de gros gibier mais aussi comme naturaliste et parasitologue, les descriptions et découvertes de Rodhain vont des porocéphales (*Armillifer*) aux diptères (Oestrides, Glossines, Mouches) et aux tiques, et à leurs

protozoaires et filaires parasites en tous genres. Il n'y a quasi pas de maladies ou de parasites observés au Congo qui n'aient fait l'objet des études de Rodhain. Il en est résulté plus de trois cents publications scientifiques.

Comme le disait R.N. Gordon, professeur d'entomologie et de parasitologie, lorsque fut décerné à Rodhain en 1949 la Mary Kingsley Medal de l'Ecole de Médecine Tropicale de Liverpool, "*Talking of Professor Jérôme Rodhain is rather like talking of the whole of parasitological tropical medicine. The results of his labours have established his reknown as a scientist of the first order. He has done much of the fundamental work on the malaria parasite, and has expanded our knowledge of many diseases, including sleeping sickness, kala-azar, tick fever, and certain worm infections. He is equally interested in, and equally well known for, work on animal diseases. Among the diseases of exotic creatures he has studied are thoses of snakes, and the current knowledge of malarial infections of monkeys and apes in Africa is largely based on his early work. Rodhain combines enthousiasm and remarkable energy with a charming personality and a great capacity for friendliness, which all who know him well feel like a warm current.*"³⁰

Caractère complémentaire de celui de Broden, Rodhain évitait les discussions stériles et les querelles de personnes. Ses avis sages et prudents en ont fait par la suite un arbitre fort écouté par les autorités médicales et administratives. Il n'est pas anodin de mentionner qu'à la reprise du Congo par le Gouvernement belge, Rodhain accompagna le premier Ministre des Colonies Jules Renkin dans son voyage à travers le Congo en 1909. Ce voyage se termina à Léopoldville où venait d'arriver le Prince héritier Albert après sa propre visite au Congo. Leurs entretiens sur place et avec Broden ont certainement préparé l'avenir de l'Ecole et de l'Institut de Médecine Tropicale.

4. La recherche, une dimension internationale

Dès le début de l'Etat Indépendant du Congo (EIC), l'incubation de l'Ecole de Médecine Tropicale de Bruxelles (EMT) et de son staff se situe dans un contexte international, à trois niveaux. D'une part, les initiatives de Léopold II conduisant à la création de l'EIC recherchent un consensus européen (Conférence de Bruxelles, 1876 ; Conférence de Berlin, 1884-1885). Dans cette logique, les cadres de l'EIC et en particulier le cadre médical sont ouverts à un recrutement international, qui se poursuivra après la reprise du Congo par la Belgique (1908). Nombreux sont les médecins étrangers qui cotoient les médecins belges, principalement italiens, scandinaves et britanniques. A titre exemplatif, la première promotion (1906) de l'Ecole de Bruxelles compte 6 étudiants, dont 5 Italiens et 1 Belge, Jérôme Rodhain. Au Congo même, pour la période 1910-1918, l'ensemble du corps médical concerne 112 personnes, dont 40 Italiens et 57 Belges.³¹ D'autre part, les futurs directeurs des Laboratoires Médicaux de Boma et de Léopoldville et de l'Ecole de Bruxelles entament leur carrière scientifique par des stages spécialisés à l'étranger : De Marbaix à Strasbourg, Paris et Rome, Van Campenhout à Rome et à Londres, Broden à Berlin et à Rome encore. Enfin, il faut mettre en exergue le rôle central qu'a joué l'Ecole de Médecine Tropicale de Liverpool dans la création de l'Ecole de Bruxelles, et les relations scientifiques privilégiées qui s'ensuivirent sans discontinuité jusqu'à nos jours. Il nous paraît utile de rappeler ici les tenants et les aboutissants de cette relation.

L'Ecole de Médecine Tropicale de Liverpool

Liverpool était avec Londres le port le plus important par où transitaient les produits des colonies britanniques. A Liverpool, Alfred Lewis Jones, armateur de la firme Elder, Dempster & Co, était une figure éminente de la Chambre de Commerce. Léopold II chargea Jones d'organiser par Matadi et Anvers le transport des marchandises exportées du Congo. Mais l'exploration puis l'exploitation des ressources coloniales étaient mises en péril par la mortalité et la morbidité qui frappaient les Européens et les populations locales. En 1898 en Grande-Bretagne Joseph Chamberlain, alors Secrétaire d'Etat aux Colonies, adresse une circulaire aux autorités médicales et coloniales : *" My attention is directed to the importance of scientific inquiry into the causes of malaria, and of special education in tropical medicine. It is clearly advisable that a special Training School in Tropical Medicine should be established [...] with special facilities for clinical study [...] to throw light on the diseases which are most prevalent in tropical countries, and to indicate the methods likely to be most successful in preventing or curing such diseases "*.³² Le résultat de cette circulaire est la création immédiate (1899) de l'Ecole de Médecine Tropicale de Londres et, à l'initiative privée de Jones et avec son financement, de l'Ecole de Liverpool dont Jones est élu président .

A son retour, Todd publie en mars 1906 avec feu son collègue Dutton les rapports de l'expédition au Congo, en particulier la distribution et l'expansion alarmante de la maladie du sommeil.³³ En avril 1906, Todd fait une conférence à la Chambre de Commerce de Liverpool sur *"The Danger of the Spread of Sleeping Sickness throughout Africa and the Necessary Measures for its Prevention"* : *" L'expansion épidémique de la maladie du sommeil au Congo fait de cet Etat un centre d'infection entièrement nouveau au Coeur de l'Afrique. La mouche tsétsé qui transmet la maladie est répandue dans une région allant des latitudes 28° S. à 15° N. Une fois infectée, jamais aucune personne n'a guéri. Pourtant rien n'a été fait par le Gouvernement Colonial pour protéger les indigènes en Afrique Centrale Britannique. Les mesures recommandées [par Dutton et Todd] pour combattre la maladie au Congo devraient être généralisées "*.³⁴ A la suite de cette conférence, la Chambre de Commerce adopte à l'unanimité la résolution *" that the attention of the Secretary of State for the Colonies be directed to the alarming spread of sleeping sickness [...] and that steps should at once be taken, in conjunction with the other African Powers, to investigate and as far as possible arrest the progress of the disease "*.

En août 1906, Todd et une importante délégation de l'Ecole de Liverpool sont reçus en audience par Léopold II. Todd est accompagné de 6 collègues de Liverpool : le Président Sir Alfred Jones, le Doyen Sir Rubert Boyce, le professeur de médecine tropicale Sir Ronald Ross et son adjoint J.W.W. Stephens, le professeur d'entomologie R. Newstead et son adjoint A.M. Evans, et le Secrétaire du Comité de l' Ecole de Liverpool A.H. Milne. Les sujets abordés par cette digne assemblée concernent principalement la maladie du sommeil et la formation en médecine tropicale. Il est permis de penser que l'urgence médicale décrite par Todd au Congo et l'expérience témoignée de vive voix par le staff de Liverpool hâtèrent la décision d'ouvrir dès octobre de la même année le premier cours de l'Ecole de Médecine Tropicale de Bruxelles, tout en mettant sur pied une Commission chargée de définir les modalités du fonctionnement de cette Ecole.³⁵

Les relations privilégiées entre les Ecoles de Liverpool et de Bruxelles puis avec l'Institut d'Anvers se poursuivront jusqu'à nos jours. En particulier, la plus haute distinction scientifique de l'Ecole de Liverpool, la Mary Kingsley Medal, fut attribuée à Broden en 1920, à Rodhain en 1949, et à l'Institut Prince Léopold lui-même en 1964. Ce dernier fait est exceptionnel et n'est partagé par l'Institut d'Anvers qu'avec l'Institut Oswaldo Cruz (1919) à Rio de Janeiro. Pour l'Institut d'Anvers, le président du Conseil d'Administration R. De Clercq et le directeur de l'Institut P.G. Janssens reçurent la médaille au nom de l'Institut à l'occasion de la visite à Anvers d'une forte délégation de Liverpool.

John Lancelot Todd

A Liverpool, en avril 1906, Todd est nommé directeur de la recherche tropicale dont les laboratoires avaient été établis en 1904 à Crafton Lodge à Runcorn pour héberger les spécimens biologiques abondants récoltés par les expéditions de la Liverpool School, en particulier par l'expédition du Congo.³⁶ C'est à Runcorn que Thomas, l'année précédente, avait découvert par expérimentation animale le premier trypanocide opérationnel, l'atoxyl, dérivé arsénical.³⁷ Celui-ci fut ensuite testé extensivement par Broden et Rodhain chez les trypanosés congolais.

Trypanosomes et trypanocides conduisirent à une aventure scientifique et internationale plus large. Comme le constate Todd en 1920 dans une lettre à Macphail, professeur d'histoire de la médecine à Montréal, Ehrlich avait perçu la valeur du trypanosome comme un grand parasite facile à observer.³⁸ A partir de l'atoxyl il synthétisa de nombreux dérivés arsénicaux et les testa sur trypanosomes jusqu'à ce qu'il trouve un produit trypanocide, le salvarsan, dans le dérivé 606. Les nombreuses analogies cliniques entre la trypanosomiase et la syphilis incitèrent à rechercher un protozoaire parasite dans la syphilis : ce fut en fait un spirochète, le tréponème. Quand il fut établi que le salvarsan détruisait le spirochète de la syphilis, il n'y eut qu'un pas à faire pour utiliser le salvarsan contre les autres maladies à spirochètes : pian, fièvre ondulante, etc. Et Todd de conclure : "*The whole series of events, the discovery of trypanosomes in sleeping sickness, the employment of atoxyl, the discovery of Treponema and of "606" furnishes an excellent instance of the inter-dependance of knowledge and of the unexpected sequence which may follow the establishment of a new fact in any department of medicine*".

Des recherches internationales

La somme des connaissances belges en médecine tropicale s'enrichit grâce à la collaboration de nombreux médecins étrangers. Ainsi Firket en 1909 présente à l'Académie de Médecine de Belgique les études épidémiologiques menées au Congo sur la mouche tsétsé par les médecins britanniques Pearson et Neave, et par le médecin indien Shafi.³⁹

Donny en 1910, en tant que président de la Commission pour l'étude des maladies congolaises, se félicite de l'intérêt que portent aux communications du Laboratoire de Léopoldville de nombreux savants étrangers.⁴⁰

En 1923 se tient en Angola le premier congrès de médecine tropicale d'Afrique occidentale, en 8 jours et 13 séances. La représentation belge est forte de 6 personnes : Rodhain, Van Hoof, Walravens, Lejeune, Schwetz et Vanderyst. Tous les six se voient confier la responsabilité soit de la présidence, soit du secrétariat d'une des séances scientifiques, témoignage de l'estime internationale dont bénéficient les chercheurs belges.^{41, 42}

Enfin, en 1933, lors de la séance académique inaugurale de l'Institut, le directeur Rodhain remercie les délégués des institutions étrangères d'être venus nombreux rehausser l'éclat de cette solennité : Public Health Service de Washington ; Universités de Harvard, de Lille, de Cambridge et de Londres ; Instituts Pasteurs de Paris et de Dakar ; Laboratoires de Recherches de la Wellcome et d'Elberfeld ; Académie des Sciences Coloniales de Paris ; Instituts de Hambourg, d'Amsterdam, de Rotterdam, de Leiden, de Modène et de Lisbonne. La présence de ces délégations montrent l'étendue de la réputation internationale acquise par l'Ecole de Médecine Tropicale de Bruxelles, réputation et collaborations dont hérite l'Institut d'Anvers et qui n'iront qu'en amplifiant par la suite.⁴³ Comme le conclut Rodhain : *” Sans laboratoires de recherches, notre école de médecine tropicale aurait cessé d'exister [et] son enseignement [serait] un enseignement mort ”.*

B. Le temps de la lutte contre les maladies 1906 – 1960

” Since going to Africa, I have often regretted my imperfect acquaintance with scientific methods of research, for I have felt that this disability relegated me, in a country full of natural wonders, to a position of mere uninstructed observer ”.

H.L. Duff⁴⁴

1. La politique scientifique au temps colonial

Notre propos est de suivre la naissance et le développement d'une politique de la recherche scientifique à l'Ecole de Bruxelles d'abord, à l'Institut d'Anvers ensuite pendant la période coloniale. De 1906 à 1912, les activités de recherches à l'Ecole de Bruxelles sont réduites au minimum vu l'exiguïté des locaux disponibles dans l'ancien observatoire Place Quételet au nord de Bruxelles, vu aussi l'éloignement des patients hospitalisés à la Villa Sanatorium, dite aussi Villa Coloniale, de Watermael au sud de la capitale. En 1912, le Château Duden et ses dépendances sont mises à la disposition de l'Ecole. Cela permet d'installer deux laboratoires – celui du directeur et celui des professeurs – une animalerie et une bibliothèque. Mais les travaux d'aménagement sont interrompus par la première guerre mondiale et ne s'achèvent qu'en 1919. Cette année-là, l'Ecole acquiert à proximité du Parc Duden une maison particulière qui est transformée en clinique, la Clinique Léopold II. Mais à partir de 1920, la santé du directeur Broden entrave son activité jusqu'à son décès au Château Duden en 1929. En pleine crise économique, il faudra attendre 1933 et le déménagement de l'Ecole à Anvers pour pouvoir enfin disposer des locaux et des ressources humaines permettant le développement d'une réelle politique scientifique.

Viennent ensuite les années noires de la seconde guerre mondiale. Au total, de 1906 à 1960, l'Ecole et l'Institut n'auront vécu que 20 à 30 années où les conditions nécessaires à la recherche étaient rassemblées. On peut donc s'étonner – et admirer – que tant ait été réalisé par si peu, sans guère de moyens jusqu'à 1933.

A l'Ecole de Bruxelles

A l'inauguration de l'Ecole le 15 octobre 1906, Charles Liebrechts, Secrétaire général du Département de l'Intérieur de l'Etat Indépendant du Congo, déclare avec enthousiasme : *" La variole, la malaria, etc., ont été victorieusement enrayées. Mais un nouveau fléau s'est abattu sur l'Afrique : j'ai nommé la maladie du sommeil. Une lutte sans merci a été entamée.[...] Mais rien n'est fait tant qu'il reste quelque chose à faire. [...] Eclairé par les conseils des futurs professeurs, le Gouvernement a doté l'Ecole d'un outillage aussi irréprochable au point de vue scientifique qu'au point de vue pratique". S'ensuit la visite générale des locaux : "chaque élève possède sa table de travail pourvue de tous les instruments scientifiques nécessaires, et l'installation est combinée de telle manière qu'aucun étudiant ne gênera son voisin. Les travaux pratiques et les cliniques ont lieu à la Villa Coloniale de Watermael. Au Congo, les médecins continueront à correspondre avec leurs professeurs et leur feront part de leurs observations ainsi que des résultats qu'ils auront acquis "*.⁴⁵ En fait, ces locaux ne couvraient qu'une surface de 45 m² dont Broden se plaint amèrement en 1911-1912 dans sa lettre au Ministre pour obtenir l'accès au Château Duden.⁴⁶

En 1910 a lieu la remise à l'Etat belge de l'Ecole et des laboratoires de l'Etat Indépendant du Congo. A cette occasion, le Général Donny, au nom de la Commission pour l'études des maladies congolaises, souligne *" qu'il ne faut pas exiger qu'un établissement de cette nature se signale régulièrement par une découverte retentissante. Ce qu'on doit surtout en attendre, ce sont des observations conduites avec persistance, méthode et précision. C'est encore de soumettre au contrôle d'une expérience continue et prudente les théories et les méthodes nouvelles, parfois déduites de trop rares observations "*. Voilà qui esquisse avec bon sens les contours de ce que sera la politique scientifique de l'Ecole de Bruxelles et de l'Institut d'Anvers à ses débuts. Mais Donny va plus loin dans sa vision du bénéfice des recherches tropicales pour la Belgique elle-même : *" Mais ce n'est pas seulement pour les colonies que l'étude des maladies tropicales présente un haut intérêt. L'heure viendra où les conclusions pratiques de cette étude rendront de grands services au sein même de nos contrées. L'afflux de voyageurs et de marchandises provenant des pays tropicaux augmente sans cesse, en même temps que se réduit la durée des traversées. Ces circonstances [...] favoriseront de plus en plus l'arrivée en Europe de germes pathogènes en incubation. On doit donc s'attendre à voir certaines affections africaines éclore au milieu de nos populations. Il importe que nos médecins les connaissent, non seulement pour les traiter, mais aussi pour en arrêter la propagation éventuelle "*.⁴⁷ Prophétique, un siècle plus tard !

A l'Institut d'Anvers

En 1930-1931, alors qu'avancent à grands pas les bâtiments à Anvers, Rodhain reprend et développe l'argumentation de Broden dans une première note " *au sujet de l'organisation de l'Ecole de Médecine Tropicale ' Institut Prince Léopold ' (sic) "* .

⁴⁸ L'élargissement de l'ancienne Ecole a un triple but : (i) maintenir en l'élargissant l'enseignement en médecine tropicale ; (ii) développer les travaux de recherche à l'Ecole même ; (iii) étendre l'action de l'Institut aux recherches en Afrique, et éventuellement d'autres contrées tropicales.

Pour ce faire, poursuit Rodhain, il faut quatre laboratoires de recherche :

- (i) un laboratoire de protozoologie : la grande importance des protozoaires en pathologie tant humaine qu'animale sous les tropiques dispense de justifier longuement la nécessité de ce laboratoire ;
- (ii) un laboratoire d'helminthologie : ce laboratoire pourrait paraître superflu, si du moins on s'en tenait aux parasites humains et animaux, mais son domaine s'étend aussi à l'agriculture, et c'est peut-être ici qu'il est, sinon le plus important, du moins le plus intéressant ;
- (iii) un laboratoire d'entomologie : c'est le complément indispensable à toute recherche originale, il sera même utile au laboratoire de bactériologie car certains virus sont transmis par les insectes ;
- (iv) enfin, un laboratoire de bactériologie : à vrai dire, il n'existe pas de bactériologie tropicale, ni non plus une mycologie particulière aux pays chauds ; mais c'est que, sous les tropiques, certaines maladies bactériennes des plus importantes trouvent des facteurs propices à leur développement, que la multiplicité des ectoparasites qui les disséminent vient encore singulièrement favoriser. Suivant l'exemple de Londres et de Hambourg, Rodhain propose donc d'organiser un laboratoire de bactériologie et d'immunologie, y compris la mycologie.

Et Rodhain de poursuivre : " *Quel développement donner à ces laboratoires ? Ces laboratoires doivent procurer du matériel pour l'enseignement et poursuivre des recherches originales. Chaque laboratoire devra être desservi par un directeur, un adjoint, aidés par au moins un préparateur. Il devra de plus comprendre une table pour un chercheur volontaire. Il va de soi que ce développement ne pourra être réalisé d'emblée mais progressivement, l'enseignement devant être assuré en tout premier lieu, et compte tenu des possibilités budgétaires "* .

" *Le personnel des laboratoires constituera-t-il à lui seul et exclusivement le corps professoral ? "* se demande Rodhain. " *Ce serait compromettre leur productivité scientifique, et rendre particulièrement difficile l'envoi de missions en Afrique "* . Et Rodhain propose de confier une partie de l'enseignement à des personnalités externes à l'Institut.

Pour affiner cette première note de politique scientifique, Rodhain prévoit d'aller visiter les écoles de Londres, Liverpool, Amsterdam et Paris.

Extension de l'activité en Afrique

Rodhain termine l'exposé de son projet par une page vibrante en faveur de l'extension des activités de l'Institut en Afrique. Il rappelle qu'au début de son séjour au Congo avec Broden, ils avaient dû travailler " *sans aucun guide, mûs par [leur] seul instinct dans un champ de récolte très vaste où la moisson [était] relativement facile . Mais les aspects nouveaux devenaient plus complexes, leur étude nécessitait des connaissances nouvelles [...] auxquelles [leurs] cours séjours en Europe ne permettaient pas de s'initier. L'Institut doit devenir le conseiller, le guide de ceux qui travaillent dans les laboratoires d'Afrique.[...] L'Institut doit personnellement y participer, ses membres doivent pouvoir être envoyés au Congo pour l'étude de l'une ou l'autre question* ". Et Rodhain d'envisager la possibilité d'un échange organisé entre chercheurs d'Afrique et ceux de l'Institut. Il va jusqu'à rêver – selon les possibilités budgétaires – que l'Institut assume la charge d'un des laboratoires africains, à l'instar de l'Institut Pasteur de Paris.

Le moins que l'on puisse dire, c'est que ce projet de Rodhain fit long feu. ⁴⁹ De 1931 à 1940, il y a de nombreux échanges de lettres et réunions de travail entre l'Institut et le Ministère des Colonies. Les laboratoires de la Colonie sont eux-mêmes en pleine réorganisation. En 1934, le médecin en chef du Congo Lucien Van Hoof remet à Rodhain le programme de recherches élaborés pour les laboratoires de la Colonie. Réunions et notes se poursuivent sans résultats. La deuxième guerre mondiale suspend ces échanges. Encore en 1943, un document de 14 pages est soumis par Rodhain aux commentaires et à la signature des six professeurs de l'Institut. ⁵⁰ Rodhain y attire l'attention de ses collègues sur les dispositions prises en Grande-Bretagne par le Medical Research Council, qui a instauré des junior fellowships tenable for three years with a view to careers in research work in tropical medicine mainly in the tropics (Medical Research Council 1935-1936).

Il faudra attendre 1958 pour voir se concrétiser ces projets, d'une part par la prise en charge par l'Institut de l'hôpital et de la zone de Kasongo, au Maniema – projet qui deviendra après 1960 un projet de recherche en santé publique– et d'autre part par la création en 1954 de l'Université Lovanium à Léopoldville où, à partir de 1958, l'Institut enverra chaque année un professeur visiteur pour enseigner la médecine tropicale.

La guerre 1940-1945

Les moyens de travail et de déplacements étant fort réduits par les circonstances, la période de la guerre fut pour l'Institut le temps des bilans et de la réflexion.

Un bilan

Rodhain passe en revue l'activité scientifique des laboratoires de l'Institut au cours de la première décennie 1933-1943 de son existence. ⁵¹ Trois laboratoires de recherche sont en fonction : Protozoologie (Rodhain), Bactériologie (Dubois) et Parasitologie générale (Louis van den Berghe). En protozoologie, de nombreuses espèces ont été découvertes grâce à une collaboration étroite, dès 1933, avec le Zoo d'Anvers : *Plasmodium* du gibbon, piroplasma de l'éléphant, trypanosomes,

coccidies et filaires des grands et petits singes, amibe mortelle chez les reptiles, malaria expérimentale des singes anthropoïdes. L'étude des moustiques dans la ville d'Anvers permet de réduire l'infestation urbaine. Celle menée dans les polders identifie le biotype *atroparvus* d' *Anopheles maculipennis* responsable de la malaria autochtone à *Plasmodium vivax* (fièvre des polders). Un service est créé pour l'élevage de ce moustique en insectarium et pour l'impaludation thérapeutique des malades syphilitiques au stade nerveux. Le laboratoire de Bactériologie s'est concentré sur la lèpre, le pian, l'éléphantiasis (dû à une filaire) et les essais chimiothérapeutiques. Dubois put faire établir à Pawa par la Croix Rouge Congolaise le premier laboratoire léprologique du Congo, où il se rend régulièrement en mission. Au laboratoire de Parasitologie, van den Berghe accumule voyages et missions : Katanga, Rhodésie, Egypte, Etats-Unis et Canal de Panama, Parc Albert (Congo) et Parc de la Kagera (Rwanda). En Belgique, van den Berghe s'attache essentiellement d'une part à dépouiller les récoltes parasitologiques de ses voyages, d'autre part à étudier le virus de la fièvre jaune : expérimentation animale, production locale du vaccin et, avec l'ingénieur chimiste Ressler, mise au point d'un appareillage permettant la dessiccation rapide, à l'état de congélation, de souches bactériennes et virales viables (lyophilisation). Cet appareillage fut le point de départ des collections de souches de l'Institut, y compris les souches de champignons et levures pathogènes (mycothèque).

Au total, conclut Rodhain, la production scientifique de l'Institut a été de 239 publications originales et 39 revues et mises au point générales, grâce à un matériel d'étude considérable fourni notamment par le Zoo et par les hôpitaux d'Anvers, et par les services médicaux du Congo. Tous ces concours ont contribué aux succès scientifiques de l'Institut. Maintenus coordonnés, ils seront un garant sûr de l'avenir.

Une réflexion prospective

En 1943 toujours, à la demande du corps professoral de l'Institut, Rodhain rassemble en un document qui se veut consensuel les modifications qu'il serait désirable d'apporter à l'organisation de l'Institut.⁵² En ce qui concerne la recherche, Rodhain propose la création de sept chaires-laboratoires supplémentaires pour répondre à l'évolution de la science, soit au total dix disciplines : outre les laboratoires déjà existants de Protozoologie, de Bactériologie et d'Helminthologie (ex-Parasitologie générale), s'y ajouteraient Entomologie, Hématologie, Virologie, Mycologie, Hygiène, Pathologie humaine (dont le personnel devrait comprendre un professeur ordinaire, un professeur extraordinaire, un anatomo-pathologiste curateur du musée de l'Institut, un biochimiste et un attaché au laboratoire de la Clinique), et Pathologie vétérinaire (dont le responsable pourrait être chargé de l'inspection vétérinaire au Jardin Zoologique d'Anvers).

Rodhain déplore l'absence de jeunes chercheurs universitaires et propose la création de postes d'assistants.

En Afrique, deux intentions sont développées : d'une part, ouvrir une section de recherches médicales qui serait localisée au Laboratoire de Léopoldville sous la direction de notre section de Pathologie humaine, d'autre part créer une station biologique de l'Institut au Congo. Ces deux initiatives seraient soutenues par l'attribution de bourses d'études congolaises à de jeunes chercheurs, et par le

développement des voyages d'études des professeurs. Ceux-ci sont encouragés à diversifier leurs missions vers d'autres pays africains et d'autres continents tropicaux. Rodhain termine sa note en constatant que déjà l'Institut est à l'étroit dans ses locaux, et qu'il serait possible d'y remédier par la construction d'un étage de laboratoires au dessus de la bibliothèque.

En gros, ce plan ambitieux mettra trente ans à être réalisé, sous différents avatars et au delà de l'Indépendance du Congo (1960), sous l'impulsion particulièrement dynamique du directeur de Janssens.

L'après-guerre

De 1946 à 1956, peu de changements marquants s'observent à l'Institut. Il n'y a pas trace apparente d'une politique institutionnelle de recherche. Chaque chef de laboratoire est seul maître à bord, sans assistant universitaire, avec l'aide de l'un ou l'autre technicien de laboratoire, de stagiaires à court terme (quelques semaines ou quelques mois), voire même de bénévoles. Les laboratoires sont encore désignés par le nom du chef de laboratoire plutôt que par celui de leur discipline. Ceci n'est sans doute pas propre à l'Institut, mais plutôt typique de l'époque en général.

Dans l'après-guerre, les besoins de l'Institut en ressources humaines s'accroissent, en parallèle avec l'accélération du développement des sciences. Mais un concept nouveau commence à s'y faire jour : celui du travail en équipe. Dubois lui-même le constate. ⁵³ " *Le temps du chercheur isolé qui examinait au microscope quelque produit humain ou animal est passé, comme est passée l'époque de l'ancienne protozoologie ou bactériologie descriptive. [La recherche] s'oriente de plus en plus vers des données plus profondes : biochimie, etc. Un seul homme n'est plus à même de posséder toutes ces disciplines. Le travail en équipe s'impose. Il assure au surplus la stimulation intellectuelle qui manque au chercheur isolé* ". Entre le dire et le faire – et surtout le faire accepter – ici encore il faudra à l'Institut plusieurs générations de chercheurs et leur mise sous pression par les directeurs successifs, au fur et mesure – d'ailleurs - du développement des ressources financières.

En 1945, l'Institut compte quatre laboratoires : Protozoologie ou " laboratoire du directeur " (Rodhain), Pathologie tropicale (Dubois, s'occupant essentiellement de la lèpre), Parasitologie (van den Berghe) et Bactériologie. Ce dernier laboratoire est confié à un nouveau venu particulièrement dynamique, Paul Brutsaert, qui avait créé le laboratoire de bactériologie du Katanga avant de diriger l'Institut de Médecine Tropicale Princesse Astrid à Léopoldville jusqu'en 1943. Brutsaert réorganise de fond en comble les activités bactériologiques, crée le service diagnostique et développe les recherches épidémiologiques sur les mycobactéries et les salmonelles. Le Conseil d'Administration lui attribue à titre exceptionnel un assistant. Brutsaert décèdera prématurément en 1958. La chaire et le laboratoire de Bactériologie seront alors confiés en 1959-1960 à Stefaan Pattyn. Celui-ci maintiendra les acquis de Brutsaert, ajoutera à ceux-ci un laboratoire de virologie tropicale, et concentrera ses recherches initiales sur les mycobactéries, en particulier celles de la lèpre et de la tuberculose.

L'Institut connaît d'autres disparitions de personnalités marquantes. En 1948-1949 décède inopinément Lucien Van Hoof, ex-médecin en chef du Congo et expert de la

trypanosomiase, qui gérait depuis deux ans la protozoologie en l'absence de Rodhain, émérite et en mission au Congo. van den Berghe (Parasitologie) est nommé directeur de l'IRSAC (Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale) et part prendre son poste au Congo. Par contre, le laboratoire de Zoologie Médicale est créé et confié à l'entomologiste Wanson, célèbre pour avoir éradiqué les simuliées vectrices de filariose qui infestaient Léopoldville, qui lui aussi décèdera prématurément en 1954. Est également érigé le laboratoire de Mycologie, sous le double patronage de l'Institut et de l'IRSAC et sous la direction de Raymond Vanbreuseghem, qui lui donnera sa réputation internationale. En 1951 est créé le Laboratoire des Leptospiroses confié à J. Van Riel, spécialiste en la matière et hygiéniste de renom.

En 1947, un film documentaire d'une vingtaine de minutes est consacré à l'Institut et – pour moitié - aux recherches qui y sont menées : " *L'art de guérir sous les Tropiques* ".⁵⁴ Cet effort de vulgarisation scientifique – et de propagande coloniale – est intéressant à constater rétrospectivement. Sa conclusion mérite d'être relevée, au risque de l'auto-satisfaction : " *La médecine exercée au Congo est l'application des recherches et des méthodes mises au point à Anvers* ".⁵⁵

Une illustration en sont les essais chimiothérapeutiques. Lorsque les autorités médicales du Congo signalent à l'industrie pharmaceutique belge l'intérêt de l'antimoine comme alternative parasiticide à l'arsenic chez les sommeilleux arsénorésistants, 24 dérivés organiques sont synthétisés en Belgique puis testés expérimentalement et cliniquement à l'Institut avant d'être évalués à grande échelle au Congo.⁵⁶

De l'IRSAC à Kasongo

La guerre avait retenu en Belgique nombre d'anciens étudiants de l'Institut avec une bonne expérience du Congo. Ils en profitent pour faire ensemble une évaluation des connaissances et des lacunes outre-mer.⁵⁷ Le groupe de base est constitué par le personnel académique de l'Institut. Ce groupe de réflexion est étendu aux membres des facultés universitaires et des institutions scientifiques intéressées aux divers domaines des régions tropicales. Le lieu de rencontre est déplacé d'Anvers à Bruxelles à la Fondation Universitaire rue d'Egmont.

Le groupe identifie un nombre considérables de domaines non ou sous-explorés, allant de l'anthropologie à la géophysique en passant par la zoologie médicale. Il apparaît fondamental que les recherches se fassent sur place dans le contexte africain. Un autre aspect fondamental est de disposer d'un personnel compétent, dégagé des travaux de routine et capable de travailler en équipe interdisciplinaire. Il est remarquable que les avis et conclusions de ce groupe informel de réflexion se soient matérialisés sans délais par la création en 1947 de l'Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale, l'IRSAC.

Dubois, qui prévoyait une issue favorable, recherche avec soin un emplacement pour cette institution dès sa première mission au Congo après-guerre. La décision finale est Lwiro, dans le fossé tectonique occidental du Graben central, près du Lac Kivu. Le premier directeur de l'IRSAC est issu du corps professoral de l'Institut, Louis van den Berghe, titulaire à Anvers de la chaire de parasitologie générale. Lwiro et

quatre centres affiliés furent complétés en 1956, quatre ans avant que l'indépendance du Congo vienne compromettre l'avenir de l'IRSAC.

L'autonomie de l'IRSAC avait laissé sur sa faim son promoteur, l'Institut .⁵⁷ Finalement, celui-ci se voit confier en 1958 la direction d'un centre médical important à Kasongo, là même où Dutton était mort de fièvre récurrente un demi-siècle plus tôt. Situé en zone équatoriale à proximité du Lualaba, Kasongo est exposé à tous les risques tropicaux majeurs de la parasitologie et de la bactériologie. La prospection entomologique et écologique, menée par Pierre Benoît, du Musée de l'Afrique Centrale de Tervuren, se montre riche de promesses. L'Institut pouvait donc développer valablement à Kasongo le centre africain de recherches biomédicales dont il rêvait. Mais suite aux événements de 1960, les activités de Kasongo furent réorientées vers la recherche opérationnelle en soins de santé primaires .

Le cinquantenaire 1906-1956

A la veille du cinquantenaire de l'Institut, celui-ci avait donc connu un certain développement depuis la fin de la guerre. Il comptait six laboratoires de recherche : Protozoologie (où Jean-Baptiste Jadin venait d'être nommé alors que Rodhain était décédé peu avant), Zoologie Médicale (où Alex Fain venait de succéder à feu Wanson), Anatomie Pathologique (Dubois), Leptospiroses (Van Riel), Mycologie (Vanbreuseghem) et Bactériologie (Brutsaert). Ainsi se mettait progressivement en place une nouvelle génération de chefs de laboratoire, la dernière génération de l'Institut ayant acquis son expérience tropicale à l'époque coloniale.

Lors de la séance académique célébrant les cinquante ans de l'Ecole et ses vingt-cinq ans à Anvers, le directeur Dubois fait – timidement, il était alors à un an de l'éméritat – le point de la recherche et celui de ses besoins à l'Institut : *” Par sa section de recherches, l'Institut a touché avec plus ou moins de succès à divers champs de la médecine tropicale. Le problème plus spécial de l'avenir de la recherche est surtout humain et de caractère budgétaire. Faute de collaborateurs stables, nos chefs de service ne disposent pas du loisir nécessaire à la recherche, absorbés qu'ils sont par leurs autres tâches d'enseignement et de routine. Les missions à l'étranger sont de ce fait aussi difficiles à organiser malgré l'existence d'un budget ad hoc . Bref, un perfectionnement de nos possibilités scientifiques devrait se baser sur un doublement de notre personnel scientifique full-time qui actuellement ne dépasse du reste pas cinq unités ”*.⁵⁸

2. Expéditions et missions scientifiques au Congo

Les missions scientifiques outre-mer constituent le second volet de la recherche scientifique. Au début de la période coloniale, il n'y avait sur place guère de laboratoires ni de personnel spécialisé. L'envoi de chercheurs en mission était la seule possibilité d'investigation. Par la suite, ces missions étaient – et restent aujourd'hui – une nécessité pour toute question d'étiologie et d'épidémiologie lorsque surgissent de nouveaux foyers de maladie .^{59, 60}

On peut distinguer *grosso modo* deux périodes. D'abord la période des expéditions proprement dites, constituées par une équipe multidisciplinaire importante en nombre

et en matériel, s'avançant en territoire inconnu avec un objectif exploratoire. Ce, jusqu'environ 1914 avec Rodhain en Uélé . Ensuite, la période des missions, celles-ci menées par un ou plusieurs spécialistes avec un objectif épidémiologique spécifique. Cette période est toujours d'actualité.

Du Bourg de Bozas et Brumpt

L'expédition française de du Bourg de Bozas et Brumpt (1901-1903) est la première expédition réellement scientifique à parcourir le Congo, depuis le Haut-Congo à travers l'Uélé et sur le fleuve Congo jusqu'à Matadi. Du Bourg meurt de malaria à mi-chemin. Emile Brumpt, un des maîtres de la parasitologie française, prend la direction de l'expédition. Ses résultats originaux concernent la maladie du sommeil, la filariose à *Onchocerca*, et le stade tertiaire du pian. Brumpt soupçonne avec clairvoyance le rôle vecteur de la mouche tsétsé dans la transmission de la maladie du sommeil.

Dutton, Todd, Christy et Heiberg

Vient ensuite l'expédition historique de la Liverpool School menée par Dutton et Todd de 1903 à 1905, dont il a déjà été question plus haut. L'expédition est mise sur pied à l'invitation de Léopold II au vu des rapports inquiétants sur l'extension rapide mais mal définie de la maladie du sommeil au Congo .^{61, 62, 63} L'Etat du Congo offre les frais de voyage et de logement ainsi qu'un salaire mensuel. Dutton avait décrit en 1902 le *Trypanosoma gambiense* chez l'homme en Gambie. Todd, Canadien diplômé de McGill, avait accompagné Dutton en Gambie. Christy venait de servir comme membre de la Royal Society's Sleeping Sickness Commission to Uganda. Face à l'abondance du matériel et des souches récoltées par l'expédition, l'Ecole de Liverpool avait ouvert un laboratoire à la campagne à Runcorn, Crofton Lodge. Todd avait payé de sa poche le salaire du chef de ce laboratoire, J. Wolferstan Thomas. Les dettes de l'expédition seront finalement épongées par le gouvernement du Congo et par des dons conséquents de Léopold II à Liverpool.

L'expédition quitte Southampton sur le S.S. « Albertville » en septembre 1903 avec 162 coffres de matériel. A son débarquement au Congo, elle se voit adjoindre comme guide Inge Valdemar Heiberg, médecin norvégien employé par le Congo et lui-même ancien étudiant de Liverpool et qui deviendra en 1911 le premier médecin en chef du Congo. L'expédition distribue en octobre un questionnaire détaillé sur l'état de la maladie du sommeil à tous les agents de l'Etat et aux missionnaires. A Boma, l'expédition se rend à la mission baptiste de Wathen où une flambée de maladie du sommeil vient d'être signalée. A Léopoldville en novembre, Dutton et Todd travaillent pendant sept mois à l'Hôpital des Noirs avec la collaboration de Broden. C'est de là qu'ils envoient à Liverpool plusieurs Congolais atteints de la maladie du sommeil pour observation et traitement. Autorisation leur en a été donnée parce qu'il y avait plus espoir de les guérir sur place. Ces cas seront repris dans la publication de Thomas sur l'atoxyl en 1905. Un résumé des résultats acquis à Léopoldville par l'expédition montre que beaucoup de personnes apparemment en bonne santé sont déjà porteuses de trypanosomes dans le sang. Dutton et Todd établissent ainsi les différents stades cliniques de la maladie comme appartenant à une seule entité.

En mars 1904, Christy étant rentré en Angleterre, l'expédition se remet en marche vers l'intérieur du Congo, en passant par le Maniéma, en route vers les Stanley Falls, pour arriver à Kasongo fin novembre 1904 après avoir traversé de nombreux territoires dépeuplés par la maladie du sommeil tandis que d'autres en paraissaient indemnes. Dès leur arrivée dans la région de Kasongo, Dutton et Todd s'intéressent à une fièvre qui semble être transmise par une tique, l'ornithodore, vivant dans les habitations. La cause de cette fièvre sera leur dernière découverte : le spirochète *Borrelia duttoni* de la fièvre récurrente à tiques. Dutton, infecté mais aussi surmené, en mourra en février 1905. En mars, Todd toujours accompagné de Heiberg prépare son retour. Todd arrive à Liverpool en septembre 1905. Il y travaille d'arrache-pied pour rédiger les rapports de l'expédition. Il en résultera douze publications, de 1905 à 1907, toutes avec Dutton inclus comme co-auteur.

Neave et Pearson

En 1907 et 1908, des missions de prospection sont menées au Katanga par les médecins Sheffield Neave et Arthur Pearson pour délimiter les zones endémiques de la maladie du sommeil, les comparer aux zones de distribution des glossines *G. palpalis* et *G. morsitans*, et ainsi évaluer les risques d'extension de la trypanosomiase humaine. Ces études permirent de ne pas attribuer à *G. morsitans* un rôle actif dans la transmission de la maladie du sommeil, alors que le craignait le service sanitaire de l'Union Minière.⁶⁴

Rodhain, Pons, Van den Branden et Bequaert

La dernière expédition au vrai sens du terme est menée de 1910 à 1912 au Maniéma et dans le Bas-Katanga par Rodhain, accompagné de Pons, Van den Branden et l'entomologiste Bequaert, eux-même recrutés par le professeur Denys. L'objectif principal en est à nouveau les trypanosomiasés et les glossines, et leur risque de propagation vers le Haut-Katanga et les pays voisins. L'expédition confirme que *T. gambiense* n'est pas transmis par *G. morsitans* dans la nature, fait capital et rassurant au vu de l'abondance de cette glossine aux abords des régions minières du Katanga. Par ailleurs, l'expédition démontre que la fièvre récurrente à tiques – celle qui avait tué Dutton – peut être traitée avec succès par le dérivé arsénical « 606 » d'Ehrlich, le salvarsan.

Missions

La couverture sanitaire du Congo se développe et se structure à partir de la reprise du Congo par la Belgique. Des missions spécifiques d'un problème particulier sont alors organisées par les services gouvernementaux, parfois aussi par une université étrangère ou par une instance internationale.

Ainsi, par exemple, Rodhain en 1913-1914 est chargé d'étudier la distribution de la maladie du sommeil et des filarioses dans l'Uélé. Schwetz de 1912 à 1918 est posté au Haut-Katanga pour y établir un inventaire précis de la répartition des glossines et

des trypanosomiasés. De 1918 à 1923, Schwetz est envoyé au Kwango avec le même objectif et pour y organiser la lutte contre l'endémie.

Le Rockefeller Institute envoie Miss Louise Pearce accompagnée de W H Brown au Laboratoire de Léopoldville de 1920 à 1923 pour y expérimenter – avec succès – un nouveau médicament trypanocide, la tryparsamide, avec la collaboration sur place de van den Branden et de Van Hoof. De son côté, l'Allemand Kleine, qui avait mis en évidence en 1909 le cycle évolutif des trypanosomes dans la glossine, vient tester en 1921-1923 l'activité du Bayer 205 – la suramine - dans le traitement des trypanosomiasés. La drogue se montre active sur les trypanosomes sanguicoles et elle a un certain effet prophylactique.

La Harvard Medical School met sur pied en 1926-1927 une mission médicale dirigée par R P Strong et chargée d'étudier au Congo les différents aspects de la médecine tropicale africaine. Strong reviendra au Congo en 1934 pour étudier avec notre compatriote Hissette le foyer d'onchocercose que celui-ci avait découvert au Sankuru, foyer qui se caractérisait par la fréquence des manifestations oculaires (river blindness).

La Société des Nations demande en 1926-1927 une enquête sur la maladie du sommeil. La mission s'adjoint Van Hoof pour prospecter la vallée de la Semliki et l'Uélé.

La liste est longue et se poursuit jusqu'à nos jours. Son relevé ne présente aucun intérêt, si ce n'est dans le cadre de l'étude d'une maladie particulière ou d'un foyer spécifique.

L'Institut d'Anvers lui aussi, bien sûr, envoie ses membres en mission au Congo : Dubois pour la lèpre et l'onchocercose en 1934, 1938 et 1945 ; van den Berghe pour la bilharziose en 1936 ; Vincke en 1940 pour le paludisme, etc... L'illustration contemporaine de cette expertise de l'Institut est par excellence la première épidémie de fièvre hémorragique à virus Ebola à Yangambi en 1976 (*cf* chap. 4 B).

3. Les résultats : une évaluation

En près de 50 ans (1906-1957), avec seulement quatre directeurs et une demi-douzaine de professeurs, l'Ecole et l'Institut de Médecine Tropicale ont su se développer en un centre de référence reconnu internationalement, à travers deux guerres mondiales et deux déménagements.

Directement comme indirectement, notre Maison a joué un rôle déterminant dans le développement, l'application et l'évaluation des programmes de lutte contre les grandes endémies tropicales.

Plusieurs facteurs structurels ont joué en faveur de l'institution. Le premier facteur a été la mise à la disposition de la Belgique d'un terrain expérimental et d'une responsabilité considérables, le Congo, grand comme 80 fois la Belgique ou 18 fois la France. Un deuxième facteur est le statut privé, donc autonome, de l'institution dont le conseil d'administration représente les différents acteurs de la vie scientifique, politique et économique du pays. Un troisième facteur est la nomination

à vie du directeur, ce qui assure à l'institution une garantie de continuité, pour le meilleur comme peut-être pour le pire, mais le meilleur l'a toujours emporté grâce à la qualité des directeurs que s'est choisis l'institution.

Dès le départ, Broden et Rodhain, comme leurs successeurs, ont commencé par accumuler une vaste expérience tropicale, polyvalente et multidisciplinaire. Leurs recherches sur le terrain les ont conduits inévitablement à passer de l'observation à l'intervention, de la recherche à la lutte et la prévention. A leur retour en métropole, leur expertise a trouvé dans l'enseignement un puissant levier d'amplification, vu l'obligation faite à tout médecin partant pour la Colonie de suivre les cours de l'Ecole et de l'Institut. La seconde obligation faite à ces mêmes médecins de revenir à l'Institut pour présenter leurs observations et résultats sous forme de mémoire (" l'examen B ", *cfr* chap. 2), s'ils voulaient pouvoir postuler une promotion, n'a fait que renforcer le rôle de guide et de conseiller du staff de l'Institut. En parallèle, le Ministère des Colonies comme les autorités sanitaires du Congo pouvaient et savaient se référer à l'Institut lorsque surgissait un problème de santé nouveau, ou lorsqu'un programme de lutte ou de prévention était en cours d'élaboration. Les archives de l'Institut sont éloquentes à ce sujet : lettres, notes et circulaires tant de l'Etat Indépendant du Congo que du Ministère des Colonies portent les commentaires manuscrits de nos premiers directeurs. L'expérience tropicale des membres de l'Institut est toujours restée à jour, soit par leurs propres voyages d'étude au Congo, soit par leurs missions d'expertise sollicitées par les autorités coloniales et internationales. Leur réputation scientifique garantissait la valeur de leur expertise.

Comme déjà Donny en 1910⁶⁵, on peut admirer que *" tant ait été fait par si peu avec des moyens aussi réduits "*. On peut affirmer quarante ans plus tard que, directement ou indirectement *" la médecine exercée au Congo est l'application des recherches et des méthodes mises au point par [l'Ecole et l'Institut belges de médecine tropicale] "*.⁶⁶

L'institution allait-elle survivre à la Colonie ? Allait-elle être capable de transposer son expertise en dehors du Congo, vers d'autres pays, d'autres continents ? Ce sera le challenge de l'Institut tout au long de son second cinquantenaire.

C. Le temps d'une politique institutionnelle de recherche (1960-1980)

" Les difficultés ne sont pas faites pour abattre, mais pour être abattues. "

Pol Gérard
Administrateur de l'Institut 1931-1962⁶⁷

Le 31 décembre 1957, alors que la fin de l'ère coloniale belge n'était pas encore à l'ordre du jour, le directeur Dubois passe le flambeau à P.G. Janssens. Comme l'avenir allait le montrer, l'Institut avait avec Janssens à sa tête the right man at the right place at the right time, juste avant la mise en question de l'existence même de l'Institut en 1960.

Janssens, après une longue expérience clinique de terrain et de laboratoire à Kilo Moto, était particulièrement bien préparé à sa nouvelle responsabilité, et en particulier à la promotion de la recherche scientifique à l'Institut dans un contexte non plus focalisé sur le Congo mais devenu international et intercontinental. En 1955-1956, Janssens avait été chargé d'une longue mission qui le conduisit à travers les Etats-Unis et l'Amérique Latine pour revenir ensuite par le Congo et au Katanga. Cette mission était effectuée à la demande de l'Union Minière du Haut-Katanga et – pour l'Amérique Latine - avec le soutien de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).⁶⁸ Janssens séjourna dans la plupart des laboratoires nord-américains renommés pour leurs recherches en microbiologie, en parasitologie et en pathologie infectieuse, avec l'accent sur les rickettsioses et les fièvres d'origine indéterminée : Walter Reed Army Institute of Research, National Institutes of Health, Boston, Yale, Sloan Ketteridge et Rockefeller, Chapel Hill, Communicable Diseases Center, Tulane, Galveston, Rocky Mountains Laboratory, Seattle et Californie. La suite de la mission, sous égide de l'OMS, concernait l'étude des maladies tropicales spécifiquement américaines. Elle mena Janssens au Mexique, au Guatemala, au Costa-Rica, à Panama, en Colombie, au Vénézuéla, à Trinidad et au Brésil. Janssens en revint avec une moisson de contacts personnels et de renseignements scientifiques et techniques de pointe.

1. Politique scientifique et décolonisation

Dès la première année du directorat de Janssens (1958), tout se met à bouger à l'Institut, comme le reflète le rapport annuel dont la présentation et le contenu sont sensiblement améliorés.⁶⁹ Le Conseil d'Administration et son Bureau tiennent cette année 1958 huit réunions pour établir un plan de réorganisation interne et décider d'une série de mesures importantes. Le Conseil crée en son sein un comité scientifique, avec pour objet de donner son avis sur le programme des recherches, de proposer de nouveaux sujets d'étude et de créer de nouveaux départements de recherche (*cfr* chap. I).

Une chaire de Médecine Vétérinaire est fondée et confiée à Jozef Mortelmans (*cfr* chap. IV C). Deux laboratoires sont créés : l'un, de Sérologie, dirigé par Janssens ; l'autre de Neuropathologie sous Ludo Van Bogaert en association avec l'Institut Bunge. Trois assistants à plein temps – deux médecins et un licencié en sciences – sont engagés en Bactériologie, en Protozoologie et en Sérologie. Deux autres assistants les rejoindront l'année suivante en Bactériologie et en Paludologie. Les services de l'Institut outre-mer sont structurés à Kasongo et à Kibombo au Maniéma en tant que – respectivement – les cliniques « John Everett Dutton » et « Alphonse Broden ». Une base de recherches y est établie pour les mycobactéries et pour la trypanosomiase. Le professeur émérite Dubois est chargé, comme professeur visiteur, des cours de bactériologie et de parasitologie à l'Université Lovanium de Léopoldville, prélude à la fondation du Laboratoire de Parasitologie de l'Institut à la Faculté de Médecine de Kinshasa quelques années plus tard.

Au laboratoire de Biologie Clinique, sous l'impulsion de Janssens, l'ingénieur chimiste Marc van Sande introduit une toute nouvelle méthode de recherche, la micro-électrophorèse des protéines en gel d'agar, inventée par Wieme à Gand. Appliquée aux fluides biologiques, y compris l'hémolymphe des insectes vecteurs,

cette approche novatrice, précurseur de l'analyse iso-enzymatique, se révèle particulièrement fructueuse, elle ouvre la porte à la chimio-taxonomie et elle culmine par la première publication de haut niveau international issue de l'Institut, rédigée en anglais et publiée dans « Science ». ⁷⁰ Elle sera suivie en 1963 d'une autre publication de même niveau, cette fois dans « Nature ». ⁷¹

L'Institut va de l'avant et crée en 1959 un département de paludologie taillé sur mesure pour Ignace Vincke, le découvreur de la malaria des rongeurs et du *Plasmodium berghei* au Katanga. Ce département répondait aussi au souhait de l'OMS de voir l'Institut former des experts de langue française pour les recherches et le contrôle des grandes endémies. La même année, le personnel scientifique instaure un « Club scientifique » où les résultats des recherches peuvent être régulièrement discutés dans un esprit interdisciplinaire. Enfin, cette même année 1959, l'Institut organise en décembre un Colloque International sur les Mycobactéries et les Mycobactérioses. ⁷² Devant le succès « surprenant » (*sic*) de cette initiative, l'Institut prend la résolution d'organiser chaque année un colloque international consacré à l'un des domaines d'expertise de l'Institut, colloque organisé à tour de rôle par l'un des laboratoires de l'Institut. Cette tradition s'est maintenue sans discontinuité jusqu'à présent, grâce à sa qualité scientifique, grâce aussi à la chaleur de l'accueil anversoise apprécié des invités. Deux de ces colloques ont été organisés outre-mer, l'un en Bolivie en 1984 et consacré à la trypanosomiase américaine, l'autre tout récemment en 2005 au Bénin au sujet de la tuberculose et de l'ulcère à mycobactéries dit ulcère de Buruli.

La nouvelle politique scientifique de l'Institut en matière de staff implique un gros effort financier. Il ne peut être entrepris que grâce à la réorganisation administrative et comptable réussie par le nouveau Secrétaire de l'Institut Albert Graré. De plus, des subsides de recherche sont accordés à plusieurs projets individuels par le Fond de la Recherche Scientifique Médicale et par le Fond National de la Recherche Scientifique, ce qui est aussi une première pour l'Institut.

Mais l'avenir de l'Institut et son financement deviennent incertains avec l'approche de l'indépendance du Congo. En 1959, le Conseil d'Administration lance un appel au Conseil National de la Politique Scientifique pour que l'Institut soit considéré comme une institution belge de recherche scientifique, et que par là l'Institut puisse bénéficier des subsides d'Etat correspondants. Le Conseil National conclut à l'impérative obligation de la Belgique à sauvegarder le potentiel scientifique de l'Institut, mais sans y joindre les garanties financières correspondantes. ⁷³

En 1960, face aux incertitudes qu'entraîne la disparition annoncée du Ministère des Colonies, le Conseil d'Administration décide de maintenir à tout prix l'activité scientifique, d'élargir son domaine à l'ensemble des pays tropicaux, et de couvrir au besoin le déficit budgétaire par un prélèvement sur le patrimoine. ⁷⁴ A Anvers, l'Institut compte maintenant dix laboratoires et cinq assistants universitaires à plein temps. Par contre en Afrique, les projets à Kasongo sont brutalement interrompus, en particulier le projet de recherche des virus transmis par moustiques, la mise sur pied d'un service pour le contrôle de la malaria, et la construction d'un grand laboratoire pour l'étude des mycobactéries.

2. Restructuration de la recherche scientifique, 1963

En janvier 1963, Janssens fait le point des quatre années précédentes, début de son directorat et années de turbulences marquée par l'angoisse de voir l'existence de l'Institut mise en question. Les obstacles administratifs ont pu être franchis ou contournés, la situation financière inextricable a été éclaircie. Janssens soumet au Conseil d'Administration un programme de restructuration de la recherche scientifique à l'Institut.⁷⁵

La recherche et son corollaire le recrutement de personnel scientifique sont désormais l'objectif numéro un de l'Institut, l'enseignement venant désormais à la deuxième place. Or, les activités actuelles de recherche, constate Janssens, sont restées celles qui passionnaient les membres de l'Institut depuis sa fondation : des inventaires descriptifs. L'évolution rapide de la biologie, en particulier en immunologie et en génétique, se répercute actuellement sur la microbiologie et la parasitologie. Une attitude conservatrice face à ces changements serait un signe de sénilité de l'Institut.

S'il est indispensable que l'homme de science dispose de sa liberté de pensée et d'action, poursuit Janssens, il ne peut aborder à son gré les problèmes les plus disparates de la façon la plus désordonnée. Trop de chercheurs s'évertuent à découvrir à la manière de l'ivrogne qui cherche sa clé perdue dans la lumière du réverbère, car c'est le seul endroit où il voit clair. Il faut à l'Institut une programmation de la recherche à l'échelle institutionnelle. Le glas a sonné pour le chercheur isolé.

Il faut entourer les chefs de département de chercheurs plus nombreux et de disciplines variées. Chaque département devrait établir son propre programme de travail pour une période définie, de l'ordre de cinq ans. Cette programmation doit être susceptible de s'adapter selon les besoins et les résultats, et même pouvoir être arrêtée et remplacée par un programme plus adéquat. Sur de telles bases il serait possible de prévoir les besoins en personnel, en matériel et en dépenses récurrentes, en lieu et place du système budgétaire actuel qui impose des improvisations continuelles des dépenses irréfléchies et un grand désordre dans la gestion, en continuation d'un système périmé.

Cet épineux problème est malaisé à résoudre car il va à l'encontre des opinions se réclamant des règles du passé. La seule solution possible, martèle Janssens, est la mise sur pied d'un Comité Scientifique mixte, comprenant à la fois des membres du Conseil d'Administration et des membres du Collège des Professeurs. Mais cette suggestion n'a pas été retenue jusqu'à présent par crainte de dirigisme scientifique.

Janssens se penche alors sur le problème du recrutement du personnel scientifique. Il analyse les difficultés de l'Institut en ce domaine : marché intellectuel dominé par les Universités, manque d'attraits à offrir tels que concours universitaires et bourses de voyage, non habilitation de l'Institut à la préparation de thèses de doctorat. Le principe d'un assistant universitaire par professeur full-time a été admis par le Conseil. L'Institut en est actuellement réduit à tenter sa chance par petites annonces et rencontres occasionnelles, en espérant qu'à la longue une sélection convenable se dégagera. Une difficulté supplémentaire est que les candidats assistants n'ont pas le bagage scientifique et technique adaptés aux besoins propres de l'Institut : Janssens estime à deux ans le temps de formation nécessaire avant que ces

assistants ne deviennent productifs, et ce alors qu'ils doivent encore acquérir une expérience réelle sur le terrain.

Quant au financement de ces cadres scientifiques, les bourses prévues au budget de la Colonie ont disparu avec elle. Ces bourses n'ont d'ailleurs jamais été accessibles pour la formation d'assistants à Anvers, le Ministère considérant comme saugrenu et inadmissible que cette formation n'ait pas lieu dans les laboratoires d'Afrique. Une autre filière permettait la formation d'experts juniors mais une décision gouvernementale vient de supprimer cette possibilité. Un espoir se fait jour par la création de l'Office belge de Coopération au Développement, mais rien n'est encore assuré. Janssens demande donc au Conseil d'Administration les moyens financiers indispensables, soit par la mise à disposition de mandats de chercheur, soit par prélèvement sur le patrimoine.

3. 1958-1968, une décennie de développement scientifique

Sur les dix premières années du directorat de Janssens, de 1958 à 1968, le développement du cadre scientifique et technique de l'Institut suit une croissance exponentielle malgré le financement institutionnel aléatoire (*cf*r chap. I B). De petite entreprise familiale, l'Institut passe à la dimension d'une institution. Les assistants universitaires, au nombre de trois en 1958, se retrouvent à quinze à partir de 1967. L'assistantat n'est plus réservé à des médecins : six licenciés et deux docteurs en sciences en font partie. Un plan de carrière est développé à l'instar du système universitaire, avec promotions aux rangs de premier assistant et de chef de travaux.. Le personnel technique des laboratoires passe de 10 à 26 unités. Le personnel technique et ouvrier des services centraux passe de cinq à 17 salariés regroupés en un ensemble appelé services généraux, au service des laboratoires et de l'institution.. A ces services généraux sont adjoints successivement un service de photographie et un service d'imprimerie. La bibliothèque et l'animalerie, pré-existants, se voient eux aussi développés et organisés.

Le nombre de laboratoires de recherche passe à douze. En 1964 est créé le laboratoire d'Histopathologie sous la direction de Paul Gigase. En 1968, une nouvelle unité est fondée par le Dr Ronnefeldt : l'Education Sanitaire, précurseur de la future Unité de Santé Publique confiée à Mercenier et Van Balen (*cf*r chap. IV D). Outre-mer, l'Institut inaugure en 1966 son Laboratoire de Parasitologie à la Faculté de Médecine de Lovanium à Kimuenza, Kinshasa, laboratoire d'abord dirigé par le médecin vétérinaire Paul van Wetteren puis par le médecin Marc Wéry. Le Rapport Annuel de l'Institut est refondu sous une présentation nouvelle, plus claire et plus concise.

Axes de recherche

Les grands axes de recherche de l'Institut se dégagent : trypanosomiasés africaines, malarias des rongeurs et mycobactéries, sujets abordés conjointement par plusieurs laboratoires. D'autres sujets de pointe sont propres à un seul laboratoire : dermatophytes et mycoses profondes (Mycologie), acariens parasites (Zoologie Médicale), anomalies hématologiques génétiques (Hématologie). Le Laboratoire de Parasitologie à Kinshasa – financé en grande partie par la Coopération belge, ainsi

que Kasongo – expérimente sur le terrain les techniques développées à Anvers, en met d'autres au point, mène les essais de trypanocides, vérifie les résistances médicamenteuses, et réactive les études sur la biologie et l'épidémiologie des mouches tsé-tsé. Le courant d'échanges entre Anvers et Kinshasa est fructueux. Janssens souhaite qu'à l'avenir Kinshasa puisse rénover les programmes de lutte par la recherche sur le paludisme, la trypanosomiase, la schistosomiase et la tuberculose. Cette année 1969 se termine par une grande première pour l'Institut : la visite du ministre de la Politique Scientifique Théo Lefèvre, avec pour objet non seulement la recherche institutionnelle mais aussi ses rapports avec les autres instituts européens et avec les organismes internationaux.

Expansion des locaux

En 1969, l'Institut résout une nouvelle crise de développement par l'acquisition de nouveaux locaux : rachat des bâtiments loués à la Province, construction d'une nouvelle aile en bordure de la Sint-Rochusstraat, acquisition d'un bâtiment dans la Kronenburgstraat pour le Laboratoire de Sérologie et la future Unité de Santé Publique. L'extension urgente de la surface utile de la bibliothèque est mise à l'agenda.

Oui, mais ...

Mais Janssens continue à cravacher : manque de financement pour l'équipement matériel et pour l'engagement de personnel, manque de coordination et de programmation de la part des chefs de service. Sur ce dernier point, comme à son habitude Janssens ne mâche pas ses mots : *" En évitant une fâcheuse tendance à la duplication de programmes de recherches similaires dans plusieurs laboratoires, les intéressés seraient mieux inspirés qu'en s'attachant à poursuivre indépendamment des buts identiques, cela même dans des disciplines différentes de l'objet du service dont ils ont la charge. La nécessité d'une programmation rationnelle est conciliable avec le respect de la liberté académique, elle garantit en outre une utilisation optimale des ressources disponibles "*.⁷⁶ Les 'intéressés' ne bronchèrent pas, il fallut attendre leur limite d'âge pour lever l'obstacle et commencer à remédier à ce qui était une vieille tradition coloniale.

4. Participation et expansion, un bilan

Le personnel scientifique s'accroît encore de quatre membres, trois assistants et un biologiste responsable d'une unité d'écologie et de statistiques, Francis Hébrant, pour atteindre un total de 22 assistants. Ceux-ci font une démarche collective auprès du directeur pour faire état de l'isolement individuel auquel les contraint la majorité des chefs de leurs laboratoires respectifs, et pour demander d'être représentés dans les organes de décision de l'Institut, au moins à titre informatif. Cette démarche est rapidement suivie d'effets. Le Conseil d'Administration en 1971 marque son accord sur la présence d'un observateur du personnel scientifique aux réunions du Conseil. L'année suivante, le Collège des Professeurs se laisse convaincre de faire de même.

L'Institut s'ouvre aussi à la collaboration inter-universitaire. En 1971, un programme de recherche fondamentale collective est établi entre les chercheurs de l'Institut, de l'Institut Bunge et des Universités de Louvain et de Bruxelles. L'objet du programme est la biologie cellulaires et les interactions hôte-parasite des trypanosomes. Ce programme conduira à une collaboration intense pendant plus de trente ans entre les laboratoires de Sérologie et de Protozoologie de l'Institut et le Département de Biologie Moléculaire de l'Université de Bruxelles. Les résultats de cette collaboration se verront couronnés en 1984 par le Prix Dubois de l'Académie royale de Médecine de Belgique, attribué à Maurice Steinert, et Etienne Pays pour l'ULB avec Nestor Van Meirvenne et Dominique Le Ray pour l'Institut.

En 1973, le Conseil d'Administration approuve l'instauration d'une année sabbatique pour permettre au personnel académique et scientifique de se ressourcer par une formation scientifique spécialisée à l'étranger.

En 1975, après les Ph D préparés et soutenus en Grande-Bretagne par M. Wéry et J. Bafort, quatre assistants de l'Institut soutiennent avec succès leur thèse de doctorat en sciences aux Universités de Gand, de Louvain, d'Utrecht et de Lille.

L'Institut déploie et diversifie également ses activités de recherche et de formation en Afrique et en Amérique Latine. En Afrique, une assistante de Bactériologie, Françoise Portaels, est envoyée au laboratoire de Parasitologie de Kinshasa pour ses travaux de thèse de doctorat sur les mycobactéries. Un assistant entomologiste, Pierre Elsen, est posté à Bouaké en Côte d'Ivoire pour son doctorat dans le cadre du Programme de Contrôle de l'Onchocercose patronné par l'OMS. A la demande du Gouvernement camerounais, l'Institut gère le projet « Ayos », plus tard transféré à Maroua, avec pour but la formation d'infirmiers brevetés. En Amérique Latine, un assistant d'Immunopathologie, Eric Van Marck, est envoyé en formation en schistosomiase à Bahia au Brésil chez le professeur Zilton Andrade. Un accord est conclu avec l'Institut National de Recherche Scientifique de Cuba pour un programme de recherche sur les verminoses du bétail, avec la présence sur place du médecin vétérinaire Jef Brandt. En Bolivie, le Gouvernement bolivien demande à la Belgique de les aider à créer un Centre National de Médecine Tropicale (CENETROP) à Santa Cruz de la Sierra. La Coopération belge en charge l'Institut. Celui-ci accueille en formation à Anvers de 1976 à 1980 tous les futurs chefs de laboratoire et leurs techniciens, tandis que sur place le médecin épidémiologiste Aimé De Muynck est conseiller du directeur Benjamin Ribeira. C'est un exemple et une première en coopération : tous les cadres sont des nationaux, à l'exception du coopérant belge.

Le directorat de Janssens se termine en 1976 sur un solde scientifique considérable : 15 laboratoires de recherche, 22 assistants universitaires préparant ou ayant présenté un doctorat .

Il reste bien sûr des problèmes. Certains d'entre eux sont d'ailleurs liés à la croissance de l'Institut. Les activités de recherche risquent l'asphyxie : le budget disponible pour la recherche ne représente que 10 à 13 pour cents du budget institutionnel, celui-ci servant essentiellement à couvrir les frais de personnel et le déficit chronique de la Clinique Léopold II. La bibliothèque manque cruellement de place et de personnel, sa situation en est restée là où elle en était vingt ans auparavant, alors qu'il y a afflux de scientifiques et d'étudiants. La recherche elle-

même reste morcelée et duplicative, faute de coordination et d'évolution des mentalités des chefs de service. Un Conseil de Direction a pourtant été créé pour tenter de résoudre ce problème. Le principe du regroupement des unités de recherche en quelques départements a été accepté mais il reste sans suite, dans l'attente du nouveau directeur.⁷⁷

Janssens laisse un dernier message : il devient urgent que l'Institut forme maintenant des hommes de sciences du Tiers Monde, mais leur accueil, leur encadrement et la perception de leurs besoins spécifiques par les chefs de service de l'Institut laissent encore beaucoup à désirer.

D. Le temps d'une recherche en équipe et en partenariat (1980-2004)

Fluctuat nec mergitur

(devise de la Ville de Paris)

1. Départementalisation des laboratoires de recherche

Les premières années (1976-1982) du directorat de Luc Eyckmans se passent à l'écoute des réalités internes et dans la réflexion sur le rôle et la structure de l'Institut dans une perspective européenne.

Suite à l'explosion des activités de l'Institut, un nouveau règlement organique est établi en 1982 pour actualiser les voies et les moyens de la mission propre à l'Institut. Pour la première fois dans l'histoire de l'Institut, il est explicitement dit que les activités cliniques sont sur le même pied que les activités de recherche et d'enseignement. Chacune de ces trois activités se voit affectée de son propre organe de gestion, dont le Bureau Scientifique pour la coordination de la recherche. Tous les laboratoires sont représentés dans ce Bureau.

Les débuts du Bureau Scientifique sont hésitants, suite à la crainte des scientifiques qu'il y ait ingérence dans leurs projets de recherche personnels. Finalement le Bureau se charge de la programmation des demandes de financements aux sources externes, par sélection des projets de recherche basée sur la qualité scientifique.

Outre les fonds traditionnels nationaux, une source majeure nouvelle apparaît en 1983-1984 avec le Programme " *Science and Technology for Development (EU - STD)* " de la Commission Européenne. Les projets soumis à STD doivent comprendre au minimum deux partenaires européens et deux partenaires du Tiers Monde. L'Institut s'y positionne en force d'emblée, fort de son réseau pré-existant de collaborations en Europe et outre-mer.

Le Bureau Scientifique gère aussi les problématiques internes d'intérêt général, comme par exemple l'élaboration d'une politique d'informatisation. Des solutions souples adaptées à chaque cas sont préférées à la centralisation par un grand ordinateur lourd.

Lignes directrices

La réflexion institutionnelle aboutit en 1982-1983 à un document de la Direction " *Lignes directrices de la direction de l'Institut* ". Ce document vise à combiner savoir-faire et faire-savoir, selon trois axes. En ce qui concerne la recherche, la coopération intra- et inter-institutionnelle est vivement encouragée. La Clinique Léopold II est considérée désormais comme faisant partie intégrante de l'Institut, notamment dans le domaine des recherches cliniques sur VIH/SIDA et autres maladies à transmission sexuelle. Une troisième ligne directrice souligne la nécessité de donner à nos activités une certaine publicité dans les médias.

Entretiens les jeunes cadres de l'Institut réussissent à obtenir des fonds externes supplémentaires auprès de nombreuses sources de financement. Ces fonds triplent de volume en quelques années. Ce développement crée de nouveaux goulots d'étranglement au niveau des services centraux, surchargés : comptabilité dont les réserves financières sont englouties par le préfinancement des projets outre-mer, services des achats et de leur expédition outre-mer, services techniques chargés de reconverter les locaux en fonction des nouveaux programmes de recherche.

Dans les années suivantes, il faut relever deux initiatives scientifiques à porter au crédit du directeur. La première est d'imposer l'exigence d'un doctorat en sciences comme condition préalable à toute nomination dans le corps académique, alors qu'auparavant celle-ci pouvait être accordée à l'ancienneté ou sur base d'une liste de publications quelconques. La seconde initiative est la réforme de l'ancien Laboratoire de Zoologie Médicale suite au départ en retraite de son chef le professeur Alex Fain. Cette réforme revint à poser la question de la place de l'entomologie à l'Institut. Après expertise internationale, le Laboratoire d'Entomologie fut créé, auquel fut adjoint un insectarium pour glossines et pour triatomés en plus des élevages de moustiques pré-existants.

Départementalisation

L'année 1985-1986 est une année-charnière pour l'Institut, aux dires mêmes d'Eyckmans. L'Institut voit partir deux de ses grands gestionnaires : décès du Président du Conseil d'Administration Richard Declerck, remplacé par le Gouverneur de la Province d'Anvers Kinsbergen ; départ en retraite du Secrétaire de l'Institut Albert Graré, remplacé par Marc Van Boven. Cette même année, le directeur propose une gestion plus ouverte, basée sur la délégation et le jugement par les pairs. Pour répondre à cet objectif, une nouvelle structure – la structure départementale – est proposée. Elle regroupe les laboratoires en quatre départements. Les moyens financiers attribués précédemment aux laboratoires sur des bases « historiques » sont mis à la disposition des départements, qui les discutent au niveau d'un conseil de département. Celui-ci peut opérer des glissements internes de financements selon les besoins.

Ces propositions furent reçues par le personnel-cadre avec curiosité, incrédulité et parfois inquiétude et hostilité. Après beaucoup d'agitation, cette départementalisation fut acceptée pour une période expérimentale de deux ans. Quatre départements sont institués : Santé Publique, Santé et Production Animale, Microbiologie et Parasitologie. Chaque département compte trois des anciennes unités ou

laboratoires et 5 à 7 cadres scientifiques, soit au total 25 universitaires sur le cadre. Un département de Recherche Clinique viendra s'y ajouter trois ans plus tard. L'ensemble se voit chapeauté par un Conseil Inter-départemental, qui reprend de nombreuses fonctions du Conseil de Direction, en particulier l'encouragement à la coopération tant interne qu'externe et l'identification des priorités.

Pendant près de trois ans, cette réforme provoque de multiples réunions de groupes de travail et d'interminables discussions en petits groupes informels. Vient s'y ajouter comme élément perturbant pour les scientifiques l'introduction d'un overhead, qui prévoit le prélèvement par l'Institut d'un pourcentage sur les fonds externes obtenus par les laboratoires. Cette tradition anglo-saxonne, inconnue à l'Institut, fait crier au hold-up des scientifiques par l'administration. Il leur est expliqué que cet overhead est indispensable pour financer le renforcement des services centraux – services dont se plaignent les scientifiques- débordés par l'accroissement continu des projets de recherche sur fonds externes, et par l'augmentation conjointe du personnel engagé pour une durée limitée sur ces fonds externes.

En 1989 la Direction se voit obligée de lancer un avertissement aux différents Conseils : paralysie et chaos menacent les activités de recherche, il est temps de conclure. Une évaluation interne permet de constater que la formule départementale favorise la collaboration au sein des grandes disciplines et assure l'obtention d'un consensus sur les grands problèmes de l'Institut. Un calme relatif se rétablit dans les laboratoires. Il est décidé de poursuivre l'expérience de la structure départementale . Le principe de celle-ci ne sera plus remis en question.

Deux éléments matériels viennent par ailleurs à l'appui de la départementalisation. En 1987-1988 le déménagement des lits d'hospitalisation de la Clinique Léopold II à l'Hôpital Universitaire d'Anvers libère des espaces importants dans le bâtiment central de l'Institut. Cela permet d'y rapatrier les Unités de Santé Publique et de Nutrition, isolées jusque là dans un bâtiment annexe à distance de l'Institut. Goutte d'huile dans les rouages, un financement important de la Loterie Nationale, de l'ordre de 250.000 euros, est attribué en 1990 à l'Institut pour des investissements en matériel scientifique lourd. Ce financement, joint au produit de l'overhead, permet l'informatisation de l'administration centrale, mais aussi la rénovation d'infrastructures communes aux laboratoires : chaîne de lavage-stérilisation-milieux de culture et animalerie.

Premier audit scientifique

1991-1992 est à nouveau une année cruciale pour l'Institut, avec l'entrée en vigueur de ses statuts révisés.⁷⁸

L'innovation la plus marquante est la constitution d'un Conseil d'Avis Scientifique, composé exclusivement de personnalités n'appartenant pas à l'Institut : représentants de toutes les Universités belges, représentants d'organismes internationaux et scientifiques cooptés pour leur réputation éminente.

Les structures départementales font à nouveau l'objet d'un brain storming, à l'initiative du Conseil Académique. La structure en quatre départements se voit confirmée. Les départements sont rebaptisés : Community Health, Infection et

Immunité, Médecine Vétérinaire, Parasitologie. Les services médicaux sont groupés cette fois en un service interdépartemental. Chaque département est doté d'un conseil de département dirigé par un président. Celui-ci est élu par le département pour un mandat de deux ans. Les présidents de département constituent le Comité de Direction autour du directeur et du secrétaire. Ce Comité se réunit en principe chaque lundi et il donne à la Direction son avis sur les questions institutionnelles qui lui sont soumises. C'est ce Comité qui envoie désormais l'un de ses membres représenter les cadres de l'Institut au Conseil d'Administration. Après une courte période de rodage, le Comité de Direction fonctionne parfaitement. Les conseils de département, eux, fonctionnent de manière variable selon le département, mais l'information et la concertation sont devenues effectives au sein des nouvelles structures.

Le Comité de Direction en 1992-1993 entame la préparation du premier audit externe des activités scientifiques de l'Institut par le nouveau Conseil d'Avis Scientifique prévu par les nouveaux statuts. Le Comité constate que les projets de recherche sur le terrain outremer prennent de plus en plus d'extension, ce peut-être au détriment de la recherche en laboratoire. Le Comité de Direction lance donc une évaluation interne des activités scientifiques des départements, unité par unité.

Cette année 1992 voit le budget de l'Institut atteindre le montant record de 620 millions de francs (15 millions d'euros). Les fonds externes de recherche représentent 34% du budget et leur contribution se rapproche progressivement du montant de l'allocation du Ministère (45% du budget).

En 1993-1994, le Comité d'Avis Scientifique est mis en place pour une période de quatre ans, sous la présidence du Pr H. Van den Berghe, Vice-Recteur de la K.U. Leuven. Son programme de visite de l'Institut est mis en chantier, en vue d'une première réunion en avril 1995. Simultanément le directeur Luc Eyckmans annonce son départ en retraite pour le mois de juin 1995, après 19 ans de directorat. Sur appel public et après dépôt de nombreuses candidatures, son successeur le Pr Bruno Gryseels est rapidement élu par le Conseil Académique et le Conseil d'Administration. L'Institut, démocratisé et structuré, est prêt pour de nouvelles aventures. D'emblée Gryseels ne laisse planer aucun doute là dessus : en avant toute pour des réformes et des ressourcements fondamentaux.⁷⁹

De la main de velours au gant de fer

De 1996 à 2004 l'Institut, ses structures et son cadre scientifique sont mis en état d'ébullition permanente par le directeur avec l'aval du Conseil d'Administration. En particulier ont lieu deux audits scientifiques (1997 et 2001), leur préparation par évaluation interne et la traduction pragmatique de leurs conclusions par la Direction. D'autres audits concernent l'enseignement et la gestion institutionnelle, il en est fait état par ailleurs (*cf*r chaps 1 et 2). Au sortir de cette période, l'Institut aura été démonté et passé au crible de la cave au grenier, les pièces usagées remplacées par des pièces neuves, les laboratoires rénovés, les départements regroupés. La méthode paye : croissance importante, notamment en ce qui concerne les budgets de recherche, le personnel y affecté, la production scientifique qui en résulte et la compétitivité de l'Institut dans tous les domaines.

Le premier audit scientifique de 1995 a un but essentiellement exploratoire. La Commission d'Avis Scientifique (CAS), composée de 16 membres sans lien avec l'Institut, reconnaît le profil spécifique de l'Institut et ses qualités uniques en Belgique : médecine et santé dans le tiers-monde, disciplines allant de la sociologie à la biologie moléculaire, multiplicité des cultures et des langages, un vaste réseau de collaborations outremer et en Europe. La Commission constate que la définition de la mission de l'Institut doit être actualisée, et que souvent les laboratoires de recherche n'ont ni stratégie ni objectifs de recherche bien définis. Les départements qui regroupent ces laboratoires manquent de cohérence et doivent absolument faire l'objet d'un audit en profondeur.

Mission statement

Accordingly the mission statement of the Institute is defined in 1996. Among its core tasks, research has to focus on biomedical, clinical and operational aspects of tropical diseases and their control, and on the management of health care in developing countries. A master plan is enforced by the director, with two external objectives. First, to negotiate a framework agreement with the Belgian Cooperation, in which all research and training projects carried out by the Institute for the Cooperation will be gathered and developed into a 5-year programme. Second, to conclude with each of the Flemish Universities agreements for exchange, collaboration and, access to the University Ph D programmes for the junior scientists at the Institute.

Au niveau interne à l'Institut, l'absence de collaboration et de cohérence scientifiques dans les départements et les laboratoires est à nouveau diagnostiquée, ainsi que leur dispersion physique dans les bâtiments. Les bases sont jetées par la Direction pour rationaliser le nombre de cadres scientifiques – en cours d'inflation – ainsi que le nombre de personnels techniques qui leur est affecté, des inégalités " historiques " étant obviees. Le vieillissement des cadres et l'urgence de les rajeunir en développant le nombre de jeunes assistants doctorants sont également soulignés par la Direction.

Deuxième audit des départements

Dès l'année suivante 1997, les objectifs externes du master plan directorial sont atteints : accord-cadre avec la Coopération, accords de collaboration avec les Universités Flamandes. L'accord-cadre avec la Coopération comprend quatre volets : formation et échange d'étudiants et d'experts, renforcement institutionnel de nos partenaires d'outremer, projets de recherche sur le terrain avec impact sur la santé locale, policy research in which scientific results and operational experiences will be translated into recommendations for the Belgian and international development policies.

Quant à l'audit externe des départements, il dure plusieurs mois de fin 1996 au début de 1997, sur base des évaluations internes et des plans scientifiques élaborés par les départements à l'aide d'indicateurs quantifiables. Les avis du CAS sont traduits par la direction de l'Institut en propositions de synthèse, en classant les unités de recherche sur une échelle d' « excellent » à « faible » selon la qualité et la

pertinence. Ces propositions du directeur sont ensuite discutées en profondeur au Comité de Direction et au Conseil Académique, avant d'être soumises à l'accord du CAS et finalement à l'approbation du Conseil d'Administration.

The evaluation from the SAC shows that 80% of the scientists at the Institute produce « good » to « excellent » research in terms of international standards, despite difficult working conditions in the field and heavy duties in teaching and services. In general it is obvious that the Institute developed too many scattered activities. Accordingly several reforms are implemented. First, “good” and “excellent” research units will receive full institutional support, “reasonable” units will receive a second chance to improve with limited support, “weak” units will be disbanded. Secondly, institutional core resources and personnel will be redistributed according to the same classification over a 3-year period. Thirdly, biomedical research will concentrate on six selected diseases (AIDS/STD, tuberculosis, sleeping sickness, leishmaniasis, theileriosis and zoonoses) from the standpoints of molecular epidemiology, host-parasite relationships, and epidemiological and clinical determinants. Public health research will keep focusing on access to health care at district level and, on integration of disease control in regular health services.

Eighteen months later, by the end of 1998, the number of tenure academic staff has dropped from 29 in 1994 to 17, “ facilitated by a natural, though somewhat accelerated change of generation ”⁸⁰, the latter statement being quite a nice example of continental understatement. The other way round, over the same period the number of research assistants on core funding raises from 8 to 23. They are redistributed among the consolidated units according to the scientific audit. For the Director the reform process is getting its own momentum. Moreover the internal reform and dynamics appear to respond, and even to anticipate on the external evolution of the Flemish academic world and of the Belgian Cooperation.

En 1999, les réformes prévues se poursuivent et aboutissent. L'Institut est reconnu légalement par la Communauté Flamande comme “ *Institution of Public Utility for post-graduate Education, Research and Service* ”, legally entitled to deliver advanced training and degrees. Dans les départements, le cadre scientifique financé par l'allocation d'Etat est redéfini sur la base de 4 postes académiques par département. Le projet d'une unité d'épidémiologie interdépartementale est abandonné et remplacé par l'attribution d'un poste d'épidémiologiste à chaque département. Les congés sabbatiques sont réactivés et cinq professeurs en bénéficient pour aller se ressourcer sur le terrain dans des projets en Asie et en Afrique. Sept nouveaux membres du cadre scientifique sont nommés, en compensation des départs de l'année précédente. Un réseau de biologie moléculaire – le réseau « Génôme » - se forme spontanément à l'initiative de trois départements : Parasitologie, Microbiologie et Santé Animale, qui mettent en commun locaux, appareils et personnel. On assiste même à une renaissance des séminaires interdépartementaux. Entretemps, la rénovation de locaux destinés au regroupement des unités de plusieurs départements débute comme prévu, ce qui force une partie de ces unités à déménager dans des conteneurs pour la durée des travaux.

Troisième audit des départements

Une nouvelle quinquennale approche : 2001-2005, avec la préparation d'un nouveau master plan de la Direction et d'un nouvel audit scientifique des départements. En ce qui concerne la recherche, le nouveau master plan place la barre très haut : les lignes de recherche des unités et des départements devront démontrer qu'elles se positionnent – ou ont le potentiel de se positionner - au top international, c'est-à-dire dans les 20% les meilleurs. Ces lignes de recherche devront se concentrer davantage thématiquement, pour plus de compétitivité. A côté des approches thématiques ou « verticales », devront être développées des lignes de recherches transdisciplinaires ou « horizontales ». Les réseaux de collaboration qui se sont créés spontanément entre départements recevront un soutien institutionnel supplémentaire. Ces différents aspects seront pris en compte lors de l'audit scientifique.

De mai à août 2001 a lieu le troisième audit scientifique, plus approfondi encore que le précédent et joint à une évaluation de l'enseignement et des services, afin de répondre aux exigences de qualité des quatre Ministères (*cf* chap. 1) qui financent désormais l'Institut. For support and validation of the audit, a quantitative analysis was applied on weighted bibliometric productivity and impact indicators. The latter were compared to the institutional input expressed in terms of full-time personnel devoted to research. The Scientific Advisory Committee (SAC) noted significant progresses as compared to its findings of 1996 when a large part of the research at the Institute was primarily service-providing. The SAC ranked each research unit on an internationally competitive scale in its specific field of research, according to criteria of relevance, quality and output. Of the 15 units, 4 ranked at the top 20% worldwide and 6 just under, *i.e.* 60% of the scientists. Virtually all of the other 40% attained the international average. The SAC concluded that the Institute as an academic institution was not yet as excellent as it could and should be, at least in some of its research fields where the Institute may have to make critical choices.

En conséquence les départements révisent leurs plans stratégiques et leurs plans d'action sur la base des recommandations du SAC. Le Département de Parasitologie entreprend une réorganisation structurelle favorisée par un changement de génération et un regroupement physique de ses unités : les unités de Protozoologie et de Sérologie deviendront respectivement Parasitologie Moléculaire et Diagnostic du Parasite. Le Département de Microbiologie suit ses orientations sans changement de cap (*cf* chap. 4 B). Le Département de Santé Animale, transféré dans un bâtiment rénové, combine deux unités thématiques « verticales » - protozoologie et helminthologie – avec deux unités « horizontales » : biologie et épidémiologie (*cf* chap. 4 C). Le Département des Sciences Cliniques, surchargé par les services médicaux à la Clinique, sera renforcé en personnel universitaire et élaborera un programme de recherches cliniques sur le terrain. Au Département de Santé Publique, la recherche sera désormais menée au sein de groupes de travail spécifiques constitués à partir des unités existantes, sur quatre grands axes : accessibilité et qualité des soins de santé, lutte intégrée contre les maladies, et politiques de santé (*cf* chap. 4 D).

2. Compétitivité, collaboration internationale et expansion intercontinentale

Les prémisses de l'expansion scientifique de l'Institut se sont dessinées sous les directorats de Janssens et d'Eyckmans. L'exemple le plus frappant et le mieux connu du public est fourni par le département de Microbiologie dans le domaine de la virologie. L'historique détaillé en est donné par ailleurs (*cf*r chap. 4 B). L'enchaînement des faits et les concours de circonstances montrent ici tout l'intérêt de notre métier. En bref, les recherches virologiques du département se concentrent dans les années 1970 sur les fièvres hémorragiques, dues en particulier au virus Hantaan, cosmopolite et découvert en Belgique chez les rongeurs par nos virologues. Survient en 1976 au Congo la première épidémie de fièvre hémorragique à virus Ebola, qui mobilise immédiatement nos microbiologistes et nos cliniciens. Ceux-ci établissent à cette occasion une collaboration étroite avec leurs collègues nord-américains des National Institutes of Health et des Communicable Disease Centers. Entretemps, le département avait développé une solide expertise en maladies à transmission sexuelle (MTS). Aussi, lorsque la Clinique de l'Institut diagnostique les premiers cas de SIDA hétérosexuels en 1982-1983, le tandem belgo-américain se reconstitue spontanément, avec les succès que l'on sait.

Des développements similaires en termes de compétitivité et de collaborations en réseaux internationaux et intercontinentaux ont été vécus par les autres départements de l'Institut (*cf*r chap. 4 B, C et D). Nous n'en présentons ici que quelques jalons vécus dans le département de Parasitologie.

En 1975 le laboratoire de Sérologie élucide le phénomène de la variation antigénique chez le trypanosome africain. Cette découverte mène d'une part à une collaboration étroite avec les départements de biologie moléculaire des Universités Libres de Bruxelles francophone et néerlandophone, et d'autre part à la mise au point en 1978 d'un test diagnostique de la trypanosomiase africaine – le test d'agglutination directe sur carte, le CATT. Le test CATT deviendra – et reste – le test de référence pour le dépistage de la maladie du sommeil, avec l'appui de l'OMS / TDR. Une firme pharmaceutique se chargera de sa production pendant quelques années. L'Institut devra alors en reprendre la production, qui concerne actuellement près de trois millions de tests par an. D'autre part les recherches sur la variation antigénique et sur son contrôle génétique menées par Anvers et Bruxelles vaudront au trypanosome de succéder à la bactérie *Escherichia coli* comme modèle de génétique moléculaire, et à leurs auteurs – N. Van Meirvenne, E. Magnus, T. Vervoort & D. Le Ray à Anvers; M. Steinert & E. Pays à Bruxelles – d'acquérir une réputation internationale couronnée à deux reprises par les Académies néerlandophone – en 1982 – et francophone – en 1984 – de Médecine de Belgique. Ces recherches furent à la base de la création en 1981 d'un élevage de mouches tsé-tsé à Anvers pour l'étude de la transmission cyclique du trypanosome. Nos collègues de Bruxelles nous initièrent à la biologie moléculaire et à son transfert dans le département de parasitologie de l'Institut.

Un autre exemple du développement intercontinental de l'Institut est la fondation en 1974 en Bolivie, à la demande du gouvernement bolivien, d'un centre national de médecine tropicale (CENETROP) à Santa Cruz de la Sierra. Une fois les membres du staff du CENETROP formés à Anvers, le département de parasitologie de l'Institut est chargé de leur suivi scientifique à Santa Cruz à partir de 1981. Les missions conjointes menées dans les vallées andines et dans la forêt amazonienne identifient

deux problèmes de santé majeurs et négligés : la maladie de Chagas – ou trypanosomiase américaine – et la leishmaniose. Anvers apprend de nos collègues boliviens à connaître ces deux maladies et leurs déterminants, le staff du CENETROP apprend d'Anvers à développer des projets de recherche pertinents. La collaboration parallèle avec le département de santé publique de l'Institut permet d'aborder ces recherches non seulement sous les angles biologique et épidémiologique, mais aussi en termes de services de santé pour et par les populations à risque. Aussi, lorsque le soutien de la Coopération belge au CENETROP se termine en 1984, le relais est immédiatement assuré par des projets conjoints compétitifs financés par la Commission Européenne et par l'OMS/TDR. La collaboration belgo-bolivienne s'étend rapidement dans les années 1980 à d'autres pays andins, principalement le Pérou et l'Écuador, mais aussi avec la plupart des pays latino-américains et de nombreux pays européens dans les années 1990 par la mise sur pied de réseaux « Chagas » et « Leishmaniose », soutenus respectivement par la Pan American Health Organisation et par la Commission Européenne. Les projets « Leishmaniose » du département de parasitologie s'étendront ensuite progressivement à l'Afrique – Afrique du Nord, Soudan, etc – et à partir de 2000 à l'Asie (Népal, etc).

1981 est aussi le point de départ de deux des lignes de recherche actuelles de l'Institut - le paludisme humain et la schistosomiase – avec le positionnement à Bujumbura au Burundi de deux jeunes doctorants, M. Coosemans et B. Gryseels.

En 1994, avec le bibliothécaire de l'Institut G. Roelants, Eyckmans suscite la création d'un périodique européen de médecine tropicale en langue anglaise – « Tropical Medicine and International Health » - résultant de la fusion, sous l'éditeur Blackwell, de quatre revues nationales, dont les Annales de la Société belge de Médecine tropicale.

L'Institut centre de référence

Toujours dans les années 1980-1990, plusieurs laboratoires de l'Institut sont nommés centres internationaux de référence ou centres collaborateurs de l'OMS : Santé Publique pour les systèmes de santé, Virologie pour les fièvres hémorragiques, Microbiologie pour le SIDA, Sérologie pour la maladie du sommeil. De nouveaux réseaux de l'Union Européenne se mettent en place à l'initiative de, ou avec la collaboration de l'Institut : réseau latino-américain sur les triatomes vecteurs de la trypanosomiase américaine ; réseau de santé publique avec des partenaires africains, asiatiques et latino-américains ; réseau pour l'étude de nouveaux médicaments anti-paludiques, avec des partenaires belges, allemands, hollandais, congolais et thaïlandais sous la coordination d'Anvers.

Structuration et optimisation

A la fin du directorat d'Eyckmans (1995), l'Institut paraît avoir fait le plein en termes de projets de recherche compétitifs financés de l'extérieur comme en terme de réseaux de collaboration. Sous l'impulsion de son successeur, un réajustement des structures et des modes de gestion va permettre de créer une nouvelle enveloppe,

plus efficace encore, plus large financièrement, plus étoffée et rajeunie au niveau des cadres scientifiques.

Sustainable capacity strengthening in developing countries...

Un premier développement décisif en ce sens est la signature en 1997 d'un accord-cadre entre l'Institut et le Secrétariat d'Etat à la Coopération au Développement. Jusqu'alors, la collaboration entre l'Institut et la Coopération belge portait bien sûr sur un grand nombre de projets de recherche, mais chacun de ceux-ci faisait l'objet d'une convention individuelle et de modalités de gestion différentes. Le but de l'accord-cadre a donc été de rassembler ces projets dans une seule enveloppe au niveau tant du contenu que de l'administration et du budget. Sont couverts par l'accord-cadre 1998-2002, outre les programmes de formation, les projets de recherche sur le terrain initiés par l'Institut, ses collaborations avec des institutions d'outremer destinées à renforcer celles-ci, et des projets visant à identifier les politiques de santé les plus pertinentes. Dès le départ, 13 pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique Latine sont concernés par cet accord, pour un budget annuel de 2,5 millions €. L'expérience s'étant avérée positive tant pour la Coopération belge que pour l'Institut, l'enveloppe de l'accord-cadre s'est progressivement étoffée, et l'accord quinquennal a été reconduit pour la période 2003-2007. Au stade actuel, l'Institut supporte et renforce 18 institutions scientifiques d'outremer et 4 Services de Santé nationaux, répartis selon 55% en Afrique, 30% en Amérique Latine et 15% en Asie du Sud-Est. Le budget 2004 atteint 6,8 millions € auquel la Coopération belge ajoute 1,5 million € pour un AIDS Impulse Programme, soit au total un quart du budget global actuel de l'Institut.

... and much more

Outre cet accord-cadre, l'Institut gère en 2004 plus de 200 projets de recherche, obtenus en majorité sur une base compétitive, financés principalement par l'Union Européenne ainsi que par des organismes internationaux (WHO, UNAIDS, WHO / TDR), des organisations non gouvernementales (telles que Médecins Sans Frontières, the Damian Foundation, Save the Children, MEMISA, tec.) et des organismes nationaux (tels que les Centers for Disease Control, USA et le Wellcome Trust, UK).

Un projet clinique important, où l'Institut joue un rôle fondateur, a vu le jour en 2004 : l'European and Developing Countries Clinical Trials Partnership, l'EDCTP. Il groupe 14 pays de l'Union Européenne (EU) et la Norvège d'une part, et les pays africains d'autre part. Its aims is to develop sustainable capacity to conduct clinical trials of drugs and vaccines in sub-Saharan Africa against AIDS, malaria and tuberculosis. The total budget is 400 millions € for 5 years, half from the member States, half in cash from EU. The Institute is the Belgian representative and holds the vice-chairpersonship. The Flemish Ministry of Science and Technology, acknowledging the strong research performance of the Institute and its rôle in EDCTP, has awarded a grant of 750,000 € for 3 years to help the Institute establish an interdepartmental Clinical and Intervention Trial Unit (CITU).

Reference center

As a consequence of the quality of its research, the Institute hosts currently (2004) a dozen of national and international reference centres, f.i. the National Reference Centres for diagnosis and treatment of tropical and infectious diseases, for treatment and care of HIV / AIDS patients, for trichinosis, for prevention of HIV / AIDS in Africans in Flanders, for clinical trials for AIDS, malaria and tuberculosis, and for Mycobacteria; WHO collaborating Centres for HIV/ AIDS Diagnosis and Laboratory Support, and for Diagnosis and Surveillance of *Mycobacterium ulcerans* Infection; Supranational Tuberculosis Reference Laboratory; International Production Unit and Reference Laboratory for Human African Trypanosomiasis.

To the top 20?

For the Institute to be scientifically in the top twenty worldwide was an ambitious objective of director Gryseels in his master plan 2001-2005. At least it looked ambitious, even presumptuous. But it was not. The Institute was already in the top 20 world wide and above all Flemish universities in 1999 before undergoing its second scientific audit. This performance became apparent in 2003 only, as evidenced by a European Union bibliometric survey conducted by the Centre for Science and Technology Studies at Leiden, Netherlands.⁸¹ As can be seen from the table hereafter, the Institute ranks among the top 15 of all universities and institutes in Europe according to normalised field impact (citation score). The Institute is the only small (autonomous) institute in Europe achieving a normalised field citation score significantly above world average.

For more insight into the Institute scientific publication output and impact, the reader can refer to Roelants, Schoonbaert & Demedts 's paper in the present book (II, E).

TABLE : The 23 (out of 245) European academic institutions in Europe with a “field-normalised citation score” significantly above world average

	Institution	Country	Field Normalised Citation Score
1	University Cambridge	UK	1.55
2	University Oxford	UK	1.48
3	Technical University of Munich	GE	1.40
4	Eindhoven Technology University	NL	1.40
5	University Edinburgh	UK	1.35
6	University Freiburg	GE	1.34
7	University Karlsruhe	GE	1.34
8	University Twente	NL	1.34
9	Erasmus University Rotterdam	NL	1.32
10	University Heidelberg	GE	1.32
11	Université de Strasbourg 1	FR	1.32
12	Université Catholique de Louvain	BE	1.30
13	University London	UK	1.29
14	University Helsinki	FI	1.29
15	Institute of Tropical Medicine Antwerp	BE	1.28
16	Leiden University	NL	1.25
17	University Amsterdam	NL	1.25
18	Technical University Denmark	DK	1.24
19	University Stuttgart	GE	1.24
20	Delft University of Technology	NL	1.24
21	Karolinska Institute	SW	1.22
22	Free University Amsterdam	NL	1.22
23	University of Antwerp	BE	1.20

(*) The field-normalised citation score represents the aggregate number of times a publication is cited (a score for quality and impact), corrected for factors inherent to the scientific field and against an international average. A score equal to or higher than 1.20 is significantly higher than the world average

(**) The study compared in total 245 institutions which were among the national top-10 (small countries) or top-20 (large countries). This list is a digest including only the academic (teaching and research) institutes.

Sources:
 -Third European Report on Science and Technology Indicators, 2003 www.cordis.lu/indicators/third_report.htm
 -Institute for Scientific Information (ISI) www.isinet.com
 -Centre for Science and Technology studies (CWTS), Leiden : www.cwts.nl

3. Masse critique des ressources scientifiques

A la fin des années 1980, l'Institut comptait un cadre de 25 scientifiques répartis en 12 unités de recherche et 4 départements. En 1995, sur un total de 257 personnels, soit à peu près le même nombre de personnels que 20 ans plus tôt, les ressources scientifiques se montaient à 25 scientifiques seniors aussi appelés « personnel académique autonome », 10 scientifiques juniors ou « assistants » financés par le subside d'Etat et obligatoirement doctorants ou doctorés, et 59 scientifiques dits « extraordinaires » parce que vraisemblablement payés par des fonds externes.

En 2000, l'Institut compte 270 personnels, dont 41% sont porteurs d'un diplôme universitaire, 9% sont senior scientists, 6% sont post-doctorants et 22 sont assistants doctorants.

Quatre ans plus tard en 2004, l'Institut compte 44% d'universitaires, 8% de senior scientists, 9% de post-docs et 19% d'assistants. Le nombre de scientifiques doctorants à l'Institut s'élève à 79, dont une bonne partie vient de pays en voie de développement pour un doctorat « sandwich », une partie de leur recherche étant menée dans leur pays d'origine, l'autre partie à l'Institut. Cette année 2004, 9 doctorants de l'Institut, et parmi eux 3 doctorants d'outremer, ont soutenu leur thèse dans diverses universités belges et européennes.

Ressources financières

En 1980, sur un budget total de 4,5 millions € du ministère de l'Education, l'Institut n'attribuait que 200 mille € aux activités scientifiques des laboratoires, 88% du subside d'Etat étant consacrés aux salaires du personnel. Ce fut un fier combat, de la part des jeunes scientifiques de l'époque, que de pouvoir faire financer des projets compétitifs par les fonds de recherche belges, face aux projets soumis par les universités. Néanmoins les contrats externes de recherche décrochés par l'Institut au début des années 1980 se montent à 450 mille €.

Ce montant de fonds externes allait triplé sur les quelques dix années suivantes 1980-1989. En 1992-1995 la progression se maintient. Sur un budget total – cette fois tous fonds réunis – de 15,4 millions €, la part des fonds externes atteint 34% du budget (environ 5 millions €) contre 45% à l'allocation d'Etat (environ 7 millions €).

Sur les dix années suivantes, tous les indicateurs restent au vert. En 2004, le budget total de l'Institut a doublé depuis 1995 et s'élève à 32 millions €. L'apport des projets de recherche a augmenté de 137% sur la même période décennale et représente 38% du budget global soit environ 12 millions €.

En guise de conclusion

L'Institut comme la Ville de Paris “ *fluctuat nec mergitur* ”, il surmonte les tempêtes secoué mais sans couler. En attendant la prochaine crise de croissance, ou le prochain directeur. Rendez-vous dans cent ans.

Notes

1. Two books and a review describe *in extenso* the features of biomedical research in the Congo:
 - (i) Janssens P.G., Kivits M., Vuylsteke J., editors, Health in Central Africa since 1885 : past, present and future, 1997, Brussels, King Baudouin Foundation, 2 vols, 1885 pp.
 - (ii) Cornet R. J., Bwana Muganga (Hommes en blanc en Afrique noire), 1971, Académie Royale des Sciences d'Outre-Mer, Bruxelles, N.S., 41-1, 335 pp
 - (iii) Vellut J. L., La médecine européenne dans l'Etat Indépendant du Congo (1885-1908), 1992, *in* Janssens P. G., Kivits M. & Vuylsteke J., Médecine et Hygiène en Afrique Centrale de 1885 à nos jours, Fondation Roi Baudouin, Bruxelles,61-81
2. Courant 1999, 55-57
3. Cornet 1971, 44
4. Reuter 1878,1-16
5. Janssens & Burke 1992, 1399-1535
6. Van Campenhout & Dryepondt 1901, 1-164
7. Mense 1888, 1-48
8. Dryepondt 1911, 93-128
9. Charmot 2004, 2
10. Encyclopedia 2005, 1
11. Dubois 1950 a, 138-140
12. In 1937 the Leopoldville Medical Laboratory becomes the Princess Astrid Institute of Tropical Medicine
13. Dubois 1963, 370-384
14. Bruynoghe 1942, 220-224
15. Bruynoghe 1946, 376-377
16. Firket 1895, 669-685
17. Thomas 1960, 60-61
18. Firket 1905
19. Bourguignon *et al.* 898, 1-647
20. Rodhain 1956, 19-21
21. Van Campenhout & Dryepondt 1901, 1-164
22. Rodhain 1956, 19-21
23. Dubois 1968, 167-171
24. Broden 1906, 1-196
25. In 1902 in Liverpool Dutton describes as *Trypanosoma gambiense* the motile little worm-like organisms observed in 1901 by Forde in the Gambia in the blood of a european sailor having relapsing fever apparently caused by malaria. In 1903, it is in the cerebro-spinal fluid of a young Ugandese that Castellani discovers a similar trypanosome. In 1903 too Bruce, Nabarro and Greig demonstrate the vectorial role of the tsetse fly.
26. Dubois 1959, 37-48
27. Dubois 1970, 631-635
28. Cornet 1971, 160-166
29. AAMT 58.20.45-73, archives Rodhain Jérôme 1905-1929, *in* Van Schuylenbergh P, La mémoire des Belges en Afrique centrale, 1997, Inventaire des Archives Historiques, Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, 8, 80
30. AITM 1.4.1.5, Gordon R N, Orations delivered on the occasion of the presentations of the Mary Kingsley Medal on Tuesday, November 22nd, 1949, The Liverpool School of Tropical Medicine, p 12
31. Vellut 1992, 61-81
32. Liverpool School of Tropical Medicine 1920, 4
33. Dutton & Todd 1906, 23-38
34. Todd 1906, 943
35. AITM 1.4.1.3 , Ministère de l'Agriculture et Ministère des Sciences et des Arts, Enseignement colonial, Commission d'Etudes de l'organisation d'un Institut ou Ecole de médecine et d'hygiène exotiques à établir à Anvers, circular letter and questionnaire dated 1906
36. Liverpool School of Tropical Medicine 1920, 31
37. Thomas & Breinl 1905, 1-97

38. Todd J L, Letter to Sir Andrew Macphail, Montréal, dated December 3, 1920, AITM copy of archive TM/14/ToJ 7.bb (probably the Todd's archives now at the Wellcome Medical Historical Library, London)
39. Firket 1909, 83-87
40. Donny 1910, 211-216
41. Walravens 1923, 181-207
42. Revista Medica de Angola, Primeiro Congresso 1923, 1925, 4, 9-10
43. AITM, Annual Report 1933-1934, 13
44. De Wildeman 1909, 9
45. Anonymous 1906, 573
46. AITM, Annex 6, Fond Dubois 1.10 and 1.11
47. Donny 1910, 211-216
48. AITM 1.4.1.7.1, Rodhain J, Première note au sujet de l'organisation de l'Ecole de Médecine Tropicale « Institut Prince Léopold », 1930-1931
49. Laboratories in Africa : AITM 1.4.1 ; AITM Annual reports 1933-1940 ; AITM meeting reports of the board of governors 1933-1940
50. AITM 1.4.1.7.6, Organisation de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, 1943, 14 pp
51. AITM, Annual Report 1943-1944, 17-33
52. AITM 1.4.1.7.6, Organisation de l'Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold, 1943, 14 pp
53. Dubois 1950 b, 93
54. Schirrer 1947, 653-655
55. AAMT, film Phoebus 1947/ITG
56. Darmstadter 1946, 72-74
57. Janssens 1992, 200-201
58. AITM, Annual Report 1955-1956, Speech of the Director A Dubois, 44-58
59. Dubois 1950 b, 82-148
60. Janssens 1992, 198
61. Liverpool School of Tropical Medicine 1920, 29-32
62. Lechat 1964, 493-512
63. Smith 1978, 305-322
64. Firket 1909, 83-87
65. Donny 1910, 211-216
66. AAMT, film Phoebus 1947 / ITG
67. AITM, Annual Report 1961-1962, In memoriam Pol Gérard, 1-3
68. AITM, Annual Report 1955-1956, Report on the P G Janssens's mission, 20-26
69. AITM, Annual Report 1957-1958, 14-31
70. van Sande & Karcher 1960, 1103-1104
71. van Sande, Van Ros & Druet 1963, 603-604
72. AITM, Annual Report 1958-1959, 27
73. AITM, Annual Report 1959-1960, 17, 30, 43
74. AITM, Annual Report 1960-1961, 16-20
75. AITM, Proceedings of the Board of Trustees, 19 January 1963, item 2, Restructuration of scientific research, 12 pp
76. AITM, Annual Report 1967-1968, Report by the Director, 16-17
77. AITM, Annual Report 1974-1975, Report by the Director, 14-17
78. AITM, Annual Report 1993-1994, Report by the Director, 7
79. AITM, Annual Report 1995, Report by the Director, 8
81. AITM, Annual Report 1998, Report by the Director, 11
82. European Commission 2003, 286-318