

PARTIE V

Recherche. Formation. Réseaux scientifiques

Président : Pr G. PIGEON

15

Informations sur les maladies tropicales transmissibles : télémessageries, banques de données, réseaux actuels. Perspectives

M. LEBRAS, B.M. TRAORE

Institut de Médecine Tropicale. Université de Bordeaux II, France

Profil épidémiologique des maladies tropicales transmissibles

Ces infections, liées à la biologie d'un arthropode vecteur, d'un hôte intermédiaire, ou aux caractéristiques du milieu extérieur, peuvent être transmises par piqûre d'arthropode (paludisme, leishmanioses, trypanosomiase, filarioses, etc.); par contact cutané (schistosomiases, ankilostomiase, anguillulose). Certaines sont des anthroponoses virales, rares et graves, comme le Monkey pox, la fièvre de Lassa ou la fièvre hémorragique.

Le profil épidémiologique de ces affections est en perpétuelle évolution. Leurs variations peuvent être très rapides :

— certaines sont cycliques et dépendantes des saisons (paludisme de la saison des pluies);

— d'autres sont séculaires, difficilement prévisibles (nouvelle progression actuelle des leishmanioses dans les pays méditerranéens);

— d'autres encore sont accidentelles, et surviennent à la suite d'un bouleversement écologique (paludisme après cyclones : Haïti, Ile Maurice), de migrations brutales ou de concentrations humaines (choléra, fièvre typhoïde,...);

— d'autres enfin sont conjoncturelles, émergence des fièvres hémorragiques (fièvre de la vallée du Rift) à la suite de migrations de troupeaux au Soudan, au Sénégal, etc.

Les zones de transmission peuvent être provisoirement ou durablement modifiées :

— *provisoirement* : c'est le cas du paludisme des aéroports dans les zones tempérées, ou le cas exceptionnel de transmission de la mélioiïdose observé il y a une dizaine d'années;

— *durablement* : aménagements hydro-agricoles (paludisme, schistosomiases, filarioses...).

Ce sont les modifications propres à l'urbanisation, particulièrement rapide aujourd'hui, en Afrique notamment.

Banques de données. Réseaux actuels

La nécessité d'information permanente sur l'évolution de ces affections conduit à des actions sanitaires, mais aussi à la formation, à l'enseignement et à la recherche.

Cette information doit être largement accessible et diffusée dans les établissements universitaires à vocation médicale.

Elle ne concerne pas que les Etats du Sud, la prévention des maladies devant un candidat au voyage tropical, l'observation des maladies au retour constituent une activité importante des centres hospitaliers universitaires.

Le système de Télémessageries (Minitel) permet à un réseau de correspondants d'échanger des informations et d'alimenter une banque de données. Dans ce cadre s'est créée en France l'Association pour la Prévention des Maladies chez les Voyageurs (APMAVOY).

Cette banque de données sur les maladies tropicales est née de l'œuvre conjointe de quatre structures universitaires ou de recherche :

- l'Institut Santé et Développement de Paris (Pr Gentilini)
- l'Institut Pasteur de Lyon
- l'Institut de Médecine Tropicale de Marseille (Pr Pène)
- l'Institut de Médecine Tropicale de Bordeaux (Pr Le Bras).

Une entrée par pays ou par maladie permet d'avoir accès à une connaissance actualisée chaque semaine des zones de transmission des principales maladies tropicales.

Ces quatre banques, ainsi que 32 autres centres, échangent quotidiennement des informations sur la situation épidémiologique tropicale, permettant de tenir à jour une rubrique intitulée «Informations épidémiologiques récentes».

Les renseignements dont disposent les centres collaborateurs proviennent :

- de «l'observation» des maladies du retour,
- de bulletins de situation ou d'informations téléphonées ou télexées, venant de centres de recherches nationaux, régionaux, situés en zone tropicale.

Perspectives

Recherche et formation médicales en Afrique

Les années 1960 à 1980 ont été consacrées à la création des Facultés de Médecine; la décennie à venir doit être celle de la recherche. L'AUPELF doit œuvrer à éviter les deux causes «d'asphyxie» du médecin africain désireux de faire de la recherche :

- asphyxie par insuffisance de moyens techniques
- asphyxie par isolement scientifique, difficultés de communiquer avec les autres équipes francophones, difficultés de publications dans les revues spécialisées.

Extension des réseaux des banques de données

Le développement de la télématique devrait permettre à très court terme l'intégration dans le système des télémessageries de tous les correspondants intéressés : Guyane, Antilles, Canada, pays d'Afrique francophone.

La banque de données AUPELF-Université devrait s'étendre aux maladies transmissibles tropicales, pour une meilleure efficacité de nos actions médicales, préventives et curatives.

16

Un réseau francophone : santé en téléinformation

S. NORMAND

*Faculté de Médecine, Université de Montréal, CP6128,
succursale A, Montréal, P6 Canada H3C3J7*

Le traitement de l'information occupe une place prépondérante dans les activités du chercheur. Les progrès fulgurants enregistrés au cours de la dernière décennie dans le monde de l'informatique en général, et plus spécifiquement en informatique documentaire, ont fait naître une véritable industrie de l'information électronique. A la fois utilisateurs et producteurs d'information, les scientifiques de la communauté francophone sont désormais invités à utiliser de nouveaux outils de travail, à publier et à diffuser les résultats de leurs recherches sur des médias variés. Les produits issus de la haute technologie en informatique et en communication nous obligent de plus en plus à faire des choix. Les réseaux de télématique se multiplient; les micro-ordinateurs dits personnels se dotent maintenant de capacités de traitement et de stockage comparables voire supérieures aux mini-ordinateurs installés il y a à peine quelques années dans nos laboratoires.

Il m'apparaît important que les scientifiques de la communauté francophone et plus spécifiquement les personnes œuvrant dans le secteur santé fassent des efforts de concertation pour devenir des partenaires *actifs* dans l'industrie de l'information électronique plutôt que de rester simples consommateurs de matériels et de quincaillerie servant de façon aléatoire les besoins du chercheur et du public.

Quelles sont les voies à privilégier pour atteindre un tel objectif ? Je voudrais attirer ici votre attention sur deux secteurs particuliers négligés par les promoteurs et les fournisseurs de l'industrie de l'information électronique. Ces secteurs sont :

1. La création de bases de données pertinentes, utiles et accessibles.
2. La mise en place d'activités de formation pour utiliser correctement ces produits.

Les bases de données

Les bases de données constituent l'élément clé de l'industrie de l'information électronique. Dans nos milieux universitaires, les bases de données les plus connues sont sans doute celles composées de notices bibliographiques. Ainsi dans le secteur santé la célèbre base de données américaine Medline totalise des milliers de références relatives aux publications médicales indexées par la National Library of Medicine. L'exploitation de ces bases de données nécessitait jusqu'à tout récemment une infrastructure informatique d'envergure : ordinateurs de grande puissance, réseaux de télécommunications sophistiqués assurant un accès direct à l'échelle mondiale.

Ainsi les bases de données regroupent un ensemble d'information relatif à un domaine particulier. Elles sont créées par des *producteurs* et sont diffusées le plus souvent par l'intermédiaire d'un *serveur* à des individus ou groupes d'individus appelés *utilisateurs*.

Ce schéma traditionnel de l'informatique documentaire connaît présentement des modifications majeures dues notamment : à la popularité de l'ordinateur personnel; à l'introduction du disque optique numérique (CD-ROM); à la croissance des réseaux vidéotex.

L'ordinateur personnel aura sans doute acquis ses lettres de noblesse par les applications de traitement de texte, de chiffrier électronique, de gestionnaire de mini-bases de données, de graphisme assisté par ordinateur et de plus en plus d'outil de télécommunications. Quel chercheur ne saurait apprécier la polyvalence de cet instrument de travail qui aura facilité la revue de la littérature, la gestion de bases personnelles d'information et la préparation d'une communication illustrée par des graphiques de qualité ! Dans toutes ces applications, insistons sur le fait que l'ordinateur personnel permet l'accès direct à la multitude de bases de données disponibles à travers le monde. De plus les informations peuvent être captées par l'utilisateur de l'ordinateur personnel.

Cette pratique de la dérivation des données à partir de l'interrogation de bases localisées à distance était limitée par la capacité réduite de stockage caractérisant généralement les ordinateurs personnels. Or la venue du disque optique numérique connu sous le vocable américain de CD-ROM écarte de façon pratique ces limites. La capacité d'enregistrement de ce nouveau médium est de 600 millions de caractères soit l'équivalent de 220 000 pages de texte. L'encyclopédie américaine Grolier en 21 volumes (plus de 9 millions de mots) réside sur un disque optique numérique et est offert au coût de 199 \$ US. Les bases de Medline sont aussi mises en marché sur disque optique. Ce médium permet d'enregistrer texte, son et image, comme en témoigne le disque optique reproduisant le catalogue du célèbre musée d'Orsay de Paris.

Ordinateur personnel et disque optique numérique constituent donc des technologies nouvelles qui obligent les grands serveurs à diversifier leur gamme de produits et de services qui reposaient jusqu'à maintenant sur le principe de l'accès direct par télécommunication à des coûts relativement élevés se situant en moyenne autour de 80 à 100 \$ l'heure. L'accessibilité à de tels services étant tributaire en plus de la nécessaire disponibilité et polyvalence de réseaux de communication téléphoniques appropriés, nous comprenons que la diffusion d'information au sein de la communauté francophone internationale puisse ainsi s'avérer compliquée et fort coûteuse. Cependant la présence d'ordinateurs personnels dotés de lecteurs de disque optique numérique représente des coûts d'à peine quelques milliers de dollars par appareil et assure la diffusion des grandes bases de données dans un contexte de convivialité accrue pour les utilisateurs.

Il est aussi évident que cette même technologie favorisera de plus en plus la création de multiples bases de données à l'échelle individuelle. C'est précisément sur ce chapitre que

les scientifiques œuvrant dans le secteur santé doivent se concerter pour établir des normes communes destinées à faciliter les échanges d'information, à éviter les répétitions de bases de données. Pour conserver leurs clientèles, pour publiciser davantage leurs services, les grands serveurs commerciaux sollicitent de plus en plus les *producteurs* d'information pour diffuser leurs banques de données dans les réseaux traditionnels. En plus des grands serveurs, nous devons aussi nous situer par rapport aux réseaux vidéotex que plusieurs pays ont expérimentés au cours des dernières années. Ainsi en France, le Minitel connaît certains succès auprès du grand public. Dans la mesure où l'on dispose d'un réseau téléphonique adéquat, les systèmes de messageries électroniques peuvent s'avérer un outil de communication efficace. Nous devons cependant y voir aussi un moyen utilisé par les grands serveurs pour recycler ou rentabiliser l'infrastructure informatique autrefois nécessaire pour diffuser les bases de données.

Enfin, il est intéressant de noter qu'en marge des grands serveurs commerciaux du type Dialog aux Etats-Unis, Télésystème en France, IST-Informathèque au Québec, sont nés des serveurs à vocation spécifique provenant du secteur des bibliothèques et qui connaissent actuellement des succès significatifs. A titre d'exemple, je mentionnerai le SUNIST en France et la Centrale des Bibliothèques au Québec. Ces organismes francophones agissent en tant que producteurs et diffuseurs de bases de données. Ils partagent une logique de service public commune : proposer des tarifs d'abonnement à bon marché (se situant en moyenne entre 20 et 40 \$ l'heure)... étant donné que les coûts d'interrogation des réseaux commerciaux s'avèrent souvent très dissuasifs pour certaines catégories d'utilisateurs.

Créé en 1984 à l'initiative de la direction des bibliothèques, le SUNIST (Service Universitaire National pour l'Information Scientifique et Technique) a pour mission de favoriser la production de banques trop petites ou trop spécialisées pour intéresser un serveur commercial. En deux ans, il a regroupé une quarantaine de banques universitaires, depuis le catalogue collectif national des périodiques (336 000 références) jusqu'à de petites banques scientifiques très pointues. Autre exemple, on y trouve un répertoire national des laboratoires de recherche universitaires : adresses, noms des responsables, thèmes de recherche, etc. plus de 6 000 documents. La plupart de ces bases de données sont accessibles en mode vidéotex via le Minitel français.

La Centrale des bibliothèques est en Amérique du Nord le principal producteur-diffuseur de bases de données sur la documentation de langue française. Créée il y a plus de 20 ans dans le milieu de l'enseignement privé, la Centrale des bibliothèques est devenue en 1982 une entreprise privée à but non lucratif dont la mission générale s'exprime ainsi : «développer, exploiter et diffuser des bases de données bibliographiques destinées à répondre aux besoins des utilisateurs de la documentation, notamment dans les réseaux de l'enseignement et des bibliothèques publiques au Québec».

La Centrale des bibliothèques gère plus de 40 bases de données qui représentent pas moins de 900 000 références. La centrale traite notamment : tous les livres de langue française disponibles au Québec, les articles de 265 périodiques de langue française, les articles du journal *La Presse*, les documents audiovisuels de langue française et, depuis plus d'un an, un répertoire des logiciels disponibles au Québec pour tous genres d'applications et de systèmes informatiques. Ainsi la Centrale des bibliothèques offre ses services à des clientèles de plus en plus diversifiées par rapport au secteur de l'éducation : conseillers en informatique ou en administration, dirigeants de PME, utilisateurs dans les administrations publiques et privées, organismes gouvernementaux, associations et sociétés avec la gestion de bases de données spécialisées. Les bases de données de la Centrale des bibliothèques sont accessibles en accès direct par terminal ou par micro-ordinateur via les réseaux iNet et Datapac ou les serveurs IST Informathèque (Montréal), UTLAS (Toronto)

et SUNIST (France). La Centrale se distingue notamment par la très grande variabilité des supports offerts pour diffuser les références des bases qu'elles gèrent :

- publication d'imprimés et de périodiques,
- répertoires annuels,
- listes bibliographiques thématiques standard ou sur mesure,
- microfiches,
- fiches de catalogue,
- catalogues et index sur mesure pour des organismes variés,
- disquettes ou bandes magnétiques,
- disque laser (CD-ROM).

Ces descriptions témoignent de la présence de ressources dynamiques dans nos milieux francophones pour aider à l'implantation et à la diffusion de bases de données. Il serait souhaitable que les scientifiques francophones profitent de l'expertise acquise en ce domaine plutôt que de chercher à recréer de nouvelles infrastructures ou encore de s'isoler dans des projets à caractère trop individuel pour faciliter les échanges d'information.

Somme toute, dans le processus de gestion de bases de données, la polyvalence et la souplesse au niveau des supports de diffusion constituent des critères importants à considérer pour répondre aux besoins des chercheurs et pour s'adapter aux infrastructures des centres documentaires existants dans nos institutions.

Les activités de formation

Je voudrais en terminant souligner également la nécessité pour les utilisateurs de ces technologies de l'information de partager les expériences vécues pour acquérir les modes d'emploi de ces outils, pour exploiter correctement ces ressources. Les activités de formation dans ce secteur doivent aussi être systématisées. La contribution des pairs offre souvent des garanties de succès pour initier les nouveaux collègues, pour faire découvrir de nouvelles approches d'utilisation.

En conclusion, je souhaite que les scientifiques ici réunis désignent un groupe de travail chargé de normaliser l'utilisation des produits et services offerts par l'industrie de l'information électronique, afin d'optimiser la diffusion de l'information scientifique au sein du réseau francophone en respectant des critères de rentabilité.

17

Projet de terminologie du Conseil de recherches médicales du Canada

Allocution prononcée par Denis GAGNON

Vice-recteur à la recherche de l'Université Laval, lors des Journées Scientifiques de l'AUPELF tenues à Québec dans le cadre du sommet de la francophonie en septembre 1987.

A titre de représentant du Conseil de recherches médicales du Canada et au nom de son président, le docteur Pierre Bois, j'ai le plaisir de vous faire part du projet de terminologie que le Conseil a lancé il y a maintenant deux ans.

Conformément à la politique annoncée par le gouvernement du Canada au premier Sommet de la francophonie, et à l'intérêt qu'il porte au bilinguisme, et compte tenu de l'immense besoin d'une terminologie uniformisée en sciences de la santé, le Conseil de recherches médicales du Canada a inclus dans le premier plan quinquennal qu'il a présenté au gouvernement canadien, une demande de crédits pour lancer son projet de terminologie. Le cabinet fédéral a accepté la demande, et les fonds nécessaires ont été accordés au Conseil.

Mandat

Le double mandat confié au Conseil de recherches médicales par le gouvernement fédéral se résume de la façon suivante :

1. Promouvoir et supporter le développement d'une terminologie normalisée dans le domaine des sciences de la santé.
2. Promouvoir la diffusion et une plus grande utilisation d'une terminologie normalisée des sciences de la santé, au Canada et ailleurs.

Structure organisationnelle

A la demande du président du Conseil, j'ai accepté la responsabilité de prendre charge du projet et d'en assurer le démarrage. Nous avons opté pour une structure organisationnelle très souple à deux niveaux :

Le comité directeur

Le comité directeur du projet a été constitué de représentants des milieux universitaires œuvrant dans le domaine des sciences de la santé, de représentants du Conseil de recherches médicales du Canada et du Bureau des traductions du Secrétariat d'Etat et, finalement, de spécialistes de la terminologie.

Le comité directeur devait :

- guider le Conseil de recherches médicales dans l'élaboration de son projet;
- déterminer les besoins du Canada dans le domaine de la terminologie des sciences de la santé;
- déterminer les priorités et, par voie de conséquence, les secteurs qui seraient retenus.

Les groupes de travail

Les groupes de travail formés de spécialistes des sciences de la santé et de terminologues devaient, sous la responsabilité du comité directeur :

- préparer le matériel dans leur domaine de compétence;
- déterminer, à partir de toutes les sources disponibles, les termes devant partie de l'étude;
- produire les listes provisoires.

Les clientèles visées

L'objectif du projet étant de permettre au plus grand nombre possible de Canadiens d'obtenir un outil facilitant leur compréhension d'un même terme ou d'une même expression en langue anglaise et en langue française, nous avons cherché à préparer des cahiers de terminologie pouvant satisfaire les besoins des universitaires, des chercheurs, des praticiens et des étudiants qui sont appelés à utiliser une terminologie spécialisée dans le domaine des sciences de la santé.

Les secteurs prioritaires

La sémiologie médicale

Il s'agit d'un secteur présentant un intérêt particulier au Canada, puisqu'un très grand nombre d'utilisateurs peuvent se retrouver en situation où ils auront besoin d'utiliser un terme normalisé dans la langue seconde.

Il s'agit d'un secteur pour lequel la terminologie est relativement stable et qui se prête donc facilement à une étude de ce genre.

Il s'agit d'un domaine qui a fait l'objet de plusieurs expériences de traduction dans un nombre d'universités canadiennes, mais généralement sans le concours de terminologues, et sans le cadre rigoureux d'une véritable approche terminologique.

Le génie génétique

Il s'agit d'un domaine dont l'évolution est extrêmement rapide et pour lequel la terminologie se développe surtout en langue anglaise.

Il s'agit d'un domaine pour lequel les efforts de traduction sont généralement limités à un nombre restreint d'usagers, d'où l'utilisation abondante d'anglicismes.

Il s'agit d'un domaine pour lequel la traduction *non normalisée* entraîne l'utilisation d'un grand nombre de termes différents pour traduire une même notion, un même terme, rendant ainsi la langue parlée et écrite beaucoup moins précise.

Un troisième secteur, l'épidémiologie, a retenu notre attention. Par une modeste contribution, le Conseil de recherches médicales du Canada a permis de réaliser une partie du travail amorcé par un groupe d'experts de plusieurs pays. Toutefois, le document préparé n'a pas encore fait l'objet d'une étude par des terminologues et n'est pas retenu dans le cadre du projet de terminologie du Conseil.

Deux autres secteurs, la sémiologie du système neurolocomoteur et le génie enzymatique, sont actuellement à l'étude par nos groupes de travail.

Que faut-il conclure de cette première expérience ?

Deux textes provisoires, les cahiers du CRM, ont été préparés.

L'expérience a confirmé le besoin et l'urgence de normaliser.

Nos groupes de travail ont rencontré une multitude de problèmes dans la normalisation de termes et expressions supposément établis et acceptés.

La normalisation des termes utilisés dans un domaine en évolution rapide comme le génie génétique, comporte des difficultés majeures qui rendent difficile sinon impossible la préparation d'un texte final.

Nos travaux ont démontré qu'il est essentiel d'adjoindre des terminologues aux spécialistes des sciences de la santé, puisque ces derniers sont souvent arrêtés par des difficultés d'interprétation. Plusieurs traductions et définitions ont dû faire l'objet d'une contre-expertise par différents spécialistes.

Cette première expérience du Conseil de recherches médicales du Canada aura permis de mettre en circulation les deux premiers *Cahiers de terminologie du CRM* dans le domaine des sciences de la santé, présentant aux utilisateurs des milliers de termes normalisés qui se sont ajoutés à la banque du Bureau de Traduction du Secrétariat d'Etat du Canada.

18

Rapport du groupe Santé

Kouka BEMBA

OCEAC, BP 288, Yaoundé, Cameroun

Les Journées Scientifiques de l'AUPELF, organisées à l'Université Laval du Québec, du 31 août au 1^{er} septembre 1987, ont été consacrées aux maladies tropicales transmissibles et à l'aménagement des plantes vivrières tropicales.

Les travaux se sont déroulés sous forme d'ateliers pour l'Agronomie et en séance pour le groupe Santé.

Les travaux ont débuté par un historique des progrès français en maladies tropicales transmissibles avec la découverte de la quinine par Pelletier et Casenton (1820), de l'hémostozoaire du paludisme par Laveran (1880), du rôle du pou dans la transmission du typhus exanthématique par Nicolle (1909)...

Le paludisme dans plusieurs éco-systèmes a fait l'objet de la première séance.

Le point de la lutte antipaludique en Haïti est fait. La situation du paludisme s'est *notamment détériorée ces quinze dernières années* en raison des difficultés rencontrées dans l'application des mesures de lutte antipaludiques de manière opportune, régulière et efficace. *Plasmodium falciparum* reste la seule espèce plasmodiale présente dans le pays; il demeure sensible aux médicaments antipaludiques, notamment les amino-4-quinoléines largement utilisées. *Anopheles albimanus*, le seul vecteur responsable de la transmission, est résistant au DDT, mais sensible au fénitrothion, insecticide organophosphoré utilisé actuellement dans la lutte antivectorielle. Le paludisme, prédominant en zone rurale principalement au niveau des plaines et des vallées fertiles des régions côtières, a fait son apparition dans les zones sub-urbaines où il s'étend rapidement en raison de la forte immigration observée depuis quelques années.

Dans le Sahel malien, on rencontre deux zones éco-climatiques : une zone périodiquement inondée et une zone exondée. Le paludisme est méso-endémique et *P. falciparum* est prévalent (85 à 90%) suivi de *P. malariae* (0,12-15%).

A. gambiae ss (forme Mopti) est l'espèce vectrice principale en zone inondée (Diré) alors qu'*A. arabiensis* est vectrice en zone exondée (Gomma). *A. funestus* est présente aussi en zone du Sahel.

Il existe deux pics de transmission en zone de Sahel Malien : en saison des pluies (première pluie) et en saison de retrait des eaux d'inondation.

La résistance existe en Guyane. Bien que mal quantifiée, il a paru important actuellement de porter les études sur des mesures destinées à contrer l'extension de ce phénomène. Elles s'orientent sur les possibilités d'alléger les pressions médicamenteuses en s'interrogeant sur l'opportunité du traitement de tous sujets présentant une parasitémie positive. Elles s'orientent également sur l'utilisation de gamétocytocides. On pense que la primaquine qui, trop rapidement, a été décriée, devrait, avec d'autres molécules, faire l'objet d'études actualisées.

L'étude *in vivo* de la résistance de *P. falciparum* à la chloroquine en Guyane a permis de démontrer l'insuffisance de l'interprétation de ce test en tenant compte uniquement de la parasitémie. L'étude conclut au couplage des fluctuations de la parasitémie à la chloroquinémie et à la desthylchloroquinémie dosées par les techniques de chromatographie liquide à haute performance.

Le paludisme demeure au Viet-nam un problème de Santé Publique. Si, au Nord, on rencontre une seule espèce de vecteur, au Sud, on en dénombre au moins 8.

Les études en cours s'orientent vers la recherche fondamentale (types d'anophèles), la lutte antivectorielle (par l'usage de moustiquaires imprégnées et l'hygiène du milieu), le traitement des accès pernicieux, l'administration et la gestion de la lutte.

La lutte antivectorielle a été décrite dans «Tendances et Perspectives Actuelles». L'arrivée du DDT en 1942 fut une véritable révolution, ce qui encouragea l'OMS à prendre la tête d'une campagne mondiale d'éradication du paludisme en 1955. Les résultats peuvent être appréciés sous deux angles à savoir que ce programme fut un succès, dans la mesure où la maladie a pratiquement disparu ou a été réduite à un niveau très bas dans une grande partie de son aire de répartition, mais aussi un échec vis-à-vis de son objectif, car l'éradication n'a pas été atteinte, deux causes majeures pouvant être mises en cause, le manque de participation des populations et les erreurs techniques (éradication conçue le plus souvent comme une simple élimination de la maladie, les anophèles restant présents, aptes à relancer la transmission).

Si jusqu'en 1975, les opérations de lutte antivectorielle étaient exécutées par des programmes verticaux, depuis la décision historique de tendre vers la Santé Pour Tous par les Soins de Santé Primaires, une véritable décentralisation des opérations au niveau périphérique s'impose ainsi que la participation des communautés.

Cette évolution de la stratégie a stimulé la recherche de techniques simples, applicables au niveau périphérique par du personnel peu spécialisé (moustiquaires imprégnées, pièges à glossines, lutte anti-larvaire...).

La lutte antivectorielle n'est pas un luxe mais une nécessité pour la Santé Publique. Elle est le complément et non le concurrent de l'action thérapeutique. Malheureusement, malgré l'apparition de méthodes de lutte performantes, elle se porte mal :

- manque d'intérêt des gouvernements
- absence de structures adaptées à l'exécution
- problèmes techniques liés au développement des résistances
- insuffisance des budgets et des moyens matériels, pensant que la participation des communautés allait permettre de développer des actions efficaces, peu onéreuses sinon gratuites
- insuffisance de personnels qualifiés à tous les niveaux

Deux exemples de lutte antivectorielle ont été présentés :

1. *Le premier en Martinique* : une lutte anti-aedes basée sur :

Rapport du groupe santé

- la surveillance entomologique, la lutte chimique et l'assainissement du milieu,
- la surveillance sérologique,
- l'éducation pour la santé.

2. *Le second au Cameroun*, concerne le contrôle du foyer de *Schistosoma mansoni* de Nkolmebanga, lutte orientée dans 3 directions :

- dépistage et traitement des maladies à l'oxamniquine (après 16 mois de traitement, 5 malades seulement sur 190 sont encore parasités),
- prospection malacologique et épandage de molluscicide (Baylucid) avec régression de 96,6% des populations de *Biomphalaria* dans les points d'eau traités,
- éducation sanitaire et information des populations qui ont abouti à la vulgarisation des latrines et à une meilleure utilisation de l'eau.

En matière de perspectives vaccinales dans la *bilharziose*, le fractionnement d'un homogénat de vers adultes a permis en 1985 d'identifier une fraction antigénique de *Schistosoma mansoni*, contenant deux polypeptides, capables d'induire la production d'anticorps de classe IgG2a, et un niveau de protection contre l'infection parasitaire de l'ordre de $70 \pm 10\%$, après expérience de vaccination sur rongeurs.

L'étude de la *trypanosomiase africaine* nous a permis de nous rendre compte que de nombreux points noirs subsistent sur cette affection, notamment sa physiopathologie. Des espoirs néanmoins : la mise au point d'une méthode de diagnostic facile et sensible, l'arrivée d'un médicament efficace, non toxique et son administration par voie orale.

La stratégie de la lutte contre la *dracunculose* a été précisée et devrait reposer, non pas sur le forage de puits, activité qui ne résoud que le problème de l'eau potable, sur les insecticides, à cause du coût du produit, de sa maniabilité et de sa non efficacité dans les mares à eau courante, sur la chimiothérapie, à moins que l'ivermectine apporte quelque espoir, mais l'éducation pour la santé s'appuyant sur la prophylaxie, d'abord individuelle par ébullition de l'eau, ou son traitement par produits chimiques ou par Filtre-canari sable-gravier, avec Filtre-tamis utilisant un morceau de tissu synthétique tel celui mis au point au centre Muraz, puis prophylaxie collective empêchant les malades de contaminer les mares, donc les cyclopidés qui ne sont que des vecteurs passifs.

L'étude de l'épidémiologie des *leishmanioses* en Tunisie met en évidence deux formes :

- la viscérale ou kala-azar, qui sévit dans le Nord, est une forme infantile qui évolue selon un mode sporadique, le réservoir étant constitué principalement par le chien;
- les cutanées qui existent sous 3 formes clinico-épidémiologiques :
 - la leishmaniose cutanée sporadique du Nord
 - la leishmaniose cutanée zoonotique dans le Centre et le Sud-Ouest
 - la leishmaniose cutanée anthroponotique, endémique du Sud-Est.

Le programme antillais de contrôle de la *drépanocytose* a été présenté. Il vise à améliorer la qualité de vie du drépanocytaire et comporte :

- un dépistage à la naissance des homozygotes
- une prise en charge des enfants pour prévenir les événements pathologiques (désinfection, déparasitage, vaccination)
- un dépistage de couple à risque et un conseil génétique
- un diagnostic prénatal.

Les principaux travaux de l'Institut Frappier en matière de développement de vaccins par le recours aux biotechnologies dans les affections telles que la coqueluche, la poliomyélite, la rage, l'infection à cryptomégalovirus ont été présentés. On insiste surtout sur les technologies de culture cellulaire à haute performance ou à tubes multiples et microporteurs. Il est reconnu d'accorder une importance particulière et une haute priorité aux travaux de recherches axés sur la mise au point de vaccins nouveaux ou améliorés et surtout aux technologies de culture cellulaire permettant d'accroître le rendement des programmes de production de vaccins viraux.

Nous vivons actuellement la VII^e pandémie cholérique. Celle-ci est sous la dépendance de 2 facteurs essentiels : le vibriion et l'homme. L'homme véhicule le vibriion par ses déplacements (chameau, pandémie du kérosène).

La prévention par vaccination contre le *choléra* doit tenir compte de la physiopathologie de la maladie et interrompre cette physiopathologie; donc empêcher la fixation du vibriion sur les cellules du duodénum, ce qui évitera la multiplication du germe, la production de toxine et empêchera la maladie. C'est le but du nouveau vaccin... facteur d'attachement du vibriion. Ce facteur d'attachement absorbé par la bouche sature les sites naturels de fixation de la cellule duodénale, va provoquer après un passage au niveau des plaques de Peyer, des anticorps vibriocides qui reviennent au niveau du duodénum avec la bile.

Les écueils du Programme Elargi de Vaccination sont passés en revue. Il s'agit :

- d'écueils logistiques, *difficultés d'accès*,
- d'écueils culturels,
- d'écueils financiers.

Il s'avère donc nécessaire d'intensifier la recherche opérationnelle pour simplifier les stratégies de vaccination pour les rendre plus efficaces au meilleur coût. Les réseaux de l'AUPELF pourraient relever le défi sur le thème de la vaccinologie.

L'infection périnatale par le *virus de l'hépatite B* occupe encore une place privilégiée dans l'épidémiologie de cette infection. D'abord, elle est responsable du maintien de la moitié du réservoir du virus, responsable donc de l'infection chronique chez 5% des populations du Sud-Est Asiatique et de l'Afrique Sub-Saharienne. Ensuite, l'infection périnatale avec sa conséquence habituelle, l'acquisition d'un état de porteur chronique, met l'individu infecté à haut risque (25%) de développer éventuellement une maladie hépatique sévère, une cirrhose ou carcinome hépatique primaire. Des études sur l'épidémiologie de l'infection chez la femme enceinte à Montréal ont entraîné les constatations suivantes : faible prévalence (0,34%), dont environ 70% chez des femmes originaires de pays endémiques. Les effets d'immunoprophylaxie combinée chez les enfants nés de mère infectée se sont soldés par une efficacité de 85% dans la prévention de l'infection périnatale et par une réponse immunitaire adéquate chez plus de 90% des enfants. Cependant, le coût élevé d'un tel programme (\$ 8 000 par enfant protégé) ne permet pas son transfert dans les pays à haute endémicité sans une réduction importante des coûts des produits biologiques utilisés dans un tel programme.

Les recherches très activement poursuivies tant sur le terrain que dans les hôpitaux et laboratoires ont permis de très importants progrès dans notre connaissance des *fièvres hémorragiques africaines* (Lassa, Ebola, Marburg) dans les domaines suivants :

- leur répartition géographique des virus responsables et leurs modalités épidémiologiques,

- leurs modes de transmission et les moyens de protection qui permettent d'éviter efficacement les contaminations,
- leur pathogénie et leur thérapeutique, en particulier avec les nouvelles substances antivirales,
- le développement de vaccins.

Les résultats des 19 enquêtes de séroprévalence du *virus immunodéficientaire humain 1*, réalisées de 1985 à 1987, dans les 6 Etats de l'OCEAC, sur un total de 7 450 personnes sélectionnées de façon aléatoire, ont démontré que :

- les zones urbaines sont plus touchées que les zones rurales (06 à 3,8% en ELISA, de 0 à 0,7% en Western Blot en zone rurale; 0,3 et 6,8% en ELISA, 0 à 4,6% en Western Blot en zone urbaine);
- les deux sexes sont également concernés;
- les plus de 15 ans sont beaucoup plus atteints que les moins de 15 ans;
- malgré la pudeur qui est encore de rigueur dans ces régions pour ce qui est des habitudes sexuelles, on peut affirmer que le vagabondage sexuel est un facteur de risque indubitable et que la voie sexuelle représente le mode majeur de dissémination du virus;
- l'étude de l'incidence présente un grand intérêt pour la surveillance du phénomène infectieux (Bangui, en Western Blot, $2,1 \pm 1,4$ en 1985, $4,04 \pm 1,5$ en 1986).

Il est unanimement reconnu que la coopération Nord-Sud dans *la recherche et la lutte contre le SIDA* passe par la création d'un réseau pour :

- Mobiliser les équipes universitaires médicales, quelle que soit leur spécialité, mais aussi les chercheurs universitaires non médecins pouvant participer à l'élaboration d'une campagne francophone d'information sur le SIDA.
- Aider à la mise en place du dépistage des donneurs dangereux en Banque du Sang.
- Organiser la formation en français des médecins pour la prise en charge des malades.
- Assurer, par un bulletin, le maintien à niveau des connaissances.

Le Congo fait partie des pays du Continent Africain les plus touchés par l'infection à VIH. Une politique de lutte contre le SIDA est mise en œuvre depuis décembre 1985 (quelques mois après la description des premiers cas) date de la connaissance scientifique de diagnostic et de lutte contre l'infection à VIH. Cette politique est fondée sur une stratégie pragmatique et dynamique qui inclut simultanément trois axes :

- Dépistage des anticorps anti-VIH dans les banques du sang,
- Diagnostic et prise en charge des malades,
- Formation du personnel médical et paramédical et information de la population.

Les premiers cas de SIDA ont été décrits au Zaïre en 1983. Depuis, de nombreux cas ont été diagnostiqués. De janvier à juin 1987, 396 cas (220 hommes et 176 femmes) ont été enregistrés et notifiés à l'OMS.

Les malades atteints de SIDA sont uniquement hétérosexuels. Il y a autant d'hommes que de femmes. Il y a aussi des enfants de quelques jours à 14 ans. L'amaigrissement, la fièvre, la diarrhée sont les symptômes majeurs et fréquents. Les affections opportunistes les plus fréquentes sont la candidose buccale, le prurigo, la toux chronique, la tuberculose ou la pneumocystose. Le sarcome de Kaposi et la méningite à cryptocoque ne sont pas fréquents. Le mode de transmission est hétérosexuel dans 80% des cas. La séroprévalence dans la population générale varie de 3 à 8%. Elle est de 27% chez les prostituées, de 1% chez les enfants bien portants et de 13% chez les enfants malades. L'impact chez les malades hospitalisés est important, 25% dans un service de médecine hommes et 42% chez les femmes malades hospitalisées (NB : il s'agit de séroprévalence). Chez les femmes enceintes, 5 à

6% sont séropositives dont 27% peuvent transmettre l'infection à l'enfant. A la Banque du Sang, 9% des donneurs sont séropositifs. Dans le milieu rural, la séoprévalence est de 0,8%.

La lutte contre le SIDA s'articule autour de la recherche, de l'information, de l'éducation, de la surveillance et de la prise en charge des malades et des séropositifs.

C'est en 1978 que le premier cas de SIDA, en Amérique du Nord, fut rapporté, et ce fut à Montréal. La province du Québec a notifié à ce jour 400 cas. Cette affection est l'apanage de l'homme de 30 à 398 ans.

∴

En guise de conclusion, le groupe Santé a identifié 4 grands secteurs vers lesquels il est urgent de tisser des réseaux efficaces :

- paludisme avec son corollaire, la résistance,
- SIDA,
- documentation,
- lutte antivectorielle.

Photocomposition et impression
IMPRIMERIE LOUIS-JEAN
BP 87 — 05002 GAP
Tél. : 92.51.35.23
Dépôt légal : 273 — Avril 1989
Imprimé en France

Universités francophones est la collection de l'Université des Réseaux d'Expression Française (UREF). Cette dernière, qui fonctionne au sein de l'AUPELF comme une Université sans murs, a été choisie par le Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement des pays ayant en commun l'usage du français comme l'opérateur privilégié du Sommet en matière d'enseignement supérieur et de recherche.

Cette collection de manuels universitaires et d'ouvrages de référence s'adresse à tous les étudiants francophones. Elle est appelée à constituer une bibliothèque universitaire en langue française dont les ouvrages sont proposés à des prix modérés.



U R E F

AUPELF



John Libbey
EUROTEXT
LONDON · PARIS