

# **HISTORIQUE DE LA RECHERCHE SUR LE CANCER A LAUSANNE**

**Souvenirs professionnels  
rassemblés par Henri Isliker**



**LAUSANNE, OCTOBRE 2006**



Bâtiment ( Rue du Bugnon ) occupé par le CACR de 1960 à 1964 et de 1964 à 1976 par l'ISREC , ainsi que par d'autres instituts.



Bâtiment ( Epalinges ) occupé par l'ISREC dès 1976 qui héberge

- 1 - L' Institut Suisse de Recherches Expérimentales sur le Cancer.
- 2 - L' Institut de Biochimie.
- 3 - L' Institut Ludwig.
- 4 - Le centre de formation d'immunologie de l' OMS.
- 5- Laboratoires cantonaux
- 6 - Ferme "La Source" Restaurant et Salles de conférences du site.

# HISTORIQUE DE LA RECHERCHE SUR LE CANCER A LAUSANNE

## Souvenirs professionnels rassemblés par Henri Isliker

<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>A. Les quatre instituts du centre de recherches d'Epalinges</b>	<b>4</b>
1. Création de l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer (ISREC)	
2. Création d'un Institut de biochimie à l'Université de Lausanne (IB)	14
3. Création du « Ludwig Institute for Cancer Research » (LICR)	17
4. Le Centre de l'OMS de recherches et de formation en immunologie (OMS)	25
Souvenirs de quelques missions en Afrique, en Amérique latine et en Asie	31
<b>B. Commissions internationales et nationales en relation avec le Centre d'Epalinges</b>	<b>45</b>
1. Centre international de recherches sur le cancer (CIRC)	45
2. Union internationale contre le cancer (UICC)	46
3. World Laboratory	47
4. L'Institut de la vie	48
Ludwig : Scientific advisory committee (SAC) ; voir sous A.3.	
OMS : Scientific advisory group experts (SAGE) ; voir sous A.4	
5. Fonds national de la recherche scientifique (FNRS)	49
6. Académie suisse des sciences médicales (ASSM)	49
7. La Fondation Max Cloëtta	49
8. La Fondation Charles Veillon	49
9. La Fondation A. et R. Leenaards	49
10. Cinquante ans de collaboration avec l'industrie pharmaceutique	50
La Fondation Roche	
La Fondation Nestlé	
<b>C. Rencontres</b>	<b>62</b>
1. Wilhelm Bernhard	62
2. Hubert Bloch	63
3. Alexandre de Muralt	66
4. Albert Renold : une amitié bostonienne	70
5. Rencontres de quelques scientifiques aux Etats-Unis	76
<b>Epilogue</b>	<b>82</b>

## Introduction

Ces mémoires n'ont pas la prétention de couvrir d'une manière exhaustive l'établissement d'un centre d'excellence sur la recherche anticancéreuse à Lausanne. Ils décrivent la période d'une soixantaine d'années, de 1924 à 1964 (Centre anticancéreux romand, CACR) et de 1964 à 1989 (Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer, ISREC), date à laquelle je me suis retiré de mes fonctions de coordinateur de l'ISREC avec l'Institut de biochimie (IB) et l'Institut Ludwig de recherches sur le cancer (LICR).

Les souvenirs évoqués ne sont pas destinés aux personnes qui désirent être informées sur les recherches anticancéreuses les plus récentes : ces mécanismes se sont avérés d'une telle complexité, que leur description est devenue peu compréhensible pour un laïque. Le lecteur intéressé particulièrement aux aspects scientifiques peut se référer aux rapports annuels des instituts. L'historique de la recherche sur le cancer est devenu pour moi indissociable des personnalités que je décris.

Dès le début de mes recherches à Berne, j'ai été fasciné par l'immunochimie (voir chapitre A.2). Un séjour de cinq ans chez E.J. Cohn, à Boston (Harvard Medical School) et chez J. Enders au Children's Hospital de la même école, a accru encore mon enthousiasme pour cette discipline. Quelques centaines de publications dans ce domaine m'ont valu un appel à Berne par MM. A. de Muralt et H. Aebi, et plus tard à Lausanne. Je suivais avec fascination les travaux des deux pionniers de l'immunochimie : l'Anglais R. Porter, et l'Américain, G. Edelman, tous deux récompensés en 1972 par le prix Nobel de médecine.

En Suisse, ce sont surtout Hubert Bloch, directeur de la recherche médicale à Ciba et Placidus Plattner, son homologue chez Roche, puis son successeur, Alfred Pletscher, qui reconnurent l'importance de l'immunologie. - En 1956, H. Bloch convoqua un groupe de chercheurs au Gurten, en dessus de Berne, et me demanda d'introduire les travaux de MM. Porter et Edelman en début du colloque : le groupe était conscient que la radio- et la chimiothérapie anticancéreuse avaient leurs limites : tant les rayons X, que les antimétabolites étaient capables de détruire des cellules cancéreuses, mais aussi des cellules normales, provoquant des effets secondaires indésirables. En fixant les antimétabolites sur des fragments d'anticorps antitumoraux, il était théoriquement possible de préparer des « missiles », ciblés uniquement sur les tumeurs. Alexandre Haddow à Londres avait utilisé ce principe avec des anticorps non-fragmentés. La grande difficulté était d'identifier des antigènes tumoraux et de produire des anticorps ne touchant pas les cellules normales.

En 1958, P. Plattner, de Roche, convoqua un congrès au Tessin, où j'ai présenté des approches avec des « missiles guidés » par des anticorps. J'avais utilisé des modèles où l'antigène était bien connu, p.e. des systèmes infectieux. Ces travaux ont démontré les raisons pour lesquelles les méthodes précitées n'étaient que peu efficaces en utilisant des anticorps polyclonaux. Les chances de succès se sont améliorées avec la découverte des anticorps monoclonaux. Plus tard, un chercheur en biochimie, Jean-Pierre Mach, fit des progrès importants dans ce domaine, mais les difficultés, évoquées plus haut, subsistaient.

Une approche plus prometteuse fut introduite par Théodore Brunner et Jean-Charles Cerottini à l'Institut Ludwig, en utilisant des lymphocytes cytotoxiques qui devinrent le cheval de bataille de l'institut lausannois (voir chapitre A.3). Ces travaux eurent un grand retentissement, et leurs applications ont été accélérées par des contacts réguliers avec l'OMS (voir chapitre A.4). Le rôle du groupe OMS, jumelé avec l'Institut de biochimie, a tout d'abord été sous-estimé ; ses travaux sur le parasite Leishmania ont été influencés par les progrès dans le domaine des lymphocytes cytotoxiques. Cette collaboration a été bénéfique tant pour l'ISREC, que pour l'Institut de biochimie et l'Institut Ludwig. - Les souvenirs ci-dessous sont présentés sous trois grands chapitres.

**1. La création des quatre instituts** qui se sont groupés à Epalinges, forme la *première partie* de mes souvenirs professionnels (chapitres A.1,2,3,4). Afin de cerner une maladie telle que le cancer, il est évident que d'autres disciplines que l'immunologie aient du être introduites dans les instituts d'Epalinges.

**2. Les commissions internationales et nationales** en relation avec le centre d'Epalinges forment la *deuxième partie* de ces mémoires (chapitre B). Le Centre de Lyon (CIRC), l'Union internationale contre le cancer (UICC) et surtout l'OMS ont joué un rôle important dans la notoriété de l'ISREC. De même, l'industrie pharmaceutique a été à la base de collaborations fructueuses et de soutiens financiers. Sans ses dons généreux l'ISREC n'existerait pas aujourd'hui (voir chapitre A.1).

**3. Rencontres.** Cette *troisième partie* de mes souvenirs est motivée par mon désir d'exprimer ma reconnaissance à ceux qui ont contribué à développer le centre de recherches d'Epalinges : en font partie de nombreuses personnalités d'Outre-Sarine (chapitres C. 1,2,3). En premier lieu, des personnalités du gouvernement suisse et ceux qui ont joué le rôle principal dans l'octroi du subside de la confédération, en donnant leur appui inconditionnel à la création de l'ISREC ; le Conseil d'Etat vaudois, en particulier J.-P. Pradervand et les communes de Lausanne et d'Epalinges.

Ma gratitude va aussi aux personnalités qui ont agi depuis l'intérieur du centre d'Epalinges : les premiers présidents de l'ISREC, MM. R. Stadler et J.J. Cevey, ainsi que B. Hirt, qui a pris sur lui l'organisation de la construction à Epalinges. J'ai pu concentrer mon activité sur le développement de l'ISREC, grâce à mes collègues C. Bron et J. Mauël, qui m'ont beaucoup déchargé de la direction de l'Institut de biochimie. - Il en était de même de J.-C. Cerottini, qui a pris la direction de l'Institut Ludwig et de J. Louis, celle du groupe de l'OMS. Les collaborateurs cités ont ainsi contribué au bon fonctionnement de tout le centre. - Je n'ai évoqué ici que les principaux collaborateurs, mais j'ai une grande reconnaissance envers tous les chercheurs des instituts, du personnel technique, sans oublier l'élément-clé, ma secrétaire, Mademoiselle E. Burnier, qui a rendu possible des tâches difficiles et a classé avec maîtrise d'innombrables documents. Elle est probablement la seule personne qui ait réalisé la surcharge continue du directeur.

Si ma reconnaissance envers les personnes citées m'a motivé à écrire ces souvenirs, j'ai été gêné dans mon élan, ayant fait mon cursus scolaire en Suisse-allemande. J'espère que les francophones pardonneront les germanismes qui doivent encore subsister dans le texte.

Même si mon engagement personnel a été souvent très dur, il a été largement récompensé par un privilège auquel je tenais: j'aimais mon métier que j'exerçais comme s'il était mon violon d'Ingres. - J'ai été orienté vers ma profession par mes parents en commençant mes études au gymnase de Bienne. Pendant cette période, le maître de sciences naturelles était Ernst Hadorn, qui plus tard, devint un des grands généticiens suisses. C'est lui qui m'a enthousiasmé pour la biologie, domaine qui m'a fasciné depuis lors. Plus tard, pendant la mobilisation, j'ai rencontré Hadorn, lorsqu'il avait le grade d'appointé. Il montait la garde dans une guérite devant le Palais fédéral. Il me vit en premier, et prit position, étant donné que j'étais déguisé en officier d'artillerie, tout cela en souriant comme c'était son habitude. Il m'a confié qu'il allait recevoir bientôt un congé, pour reprendre la chaire de génétique à Zurich. – Merci, Ernst Hadorn, de m'avoir fait découvrir la biologie !

## **A. LES QUATRE INSTITUTS DU CENTRE D'EPALINGES**

### **1. Création d'un centre de recherches sur le cancer**

Cet aperçu relate les événements qui ont conduit à la création de l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer (ISREC). L'historique a été écrit pour les archives de l'Institut et les chercheurs qui n'en ont pas vécu les origines. Il couvre la période de 1924 à 1978, date du départ du premier directeur de l'ISREC, auteur de ces lignes, qui a rassemblé ici les événements dont il se souvient. Pour le chapitre a) sur le Centre anticancéreux romand il a été assisté par le secrétaire général, M. A. Zagnoli.

#### ***a. Le Centre anticancéreux romand / CACR (de 1924 à 1964.)***

En 1924, en vue de créer le CACR, un comité d'initiative avait été formé, comprenant :

- le Dr A. Rosselet, chef du Service de radiologie de l'Hôpital Cantonal, à Lausanne,
- M. A. de Coulon, Dr ès sciences,
- le Prof. J. de Meyenburg, directeur de l'Institut d'anatomie pathologique, à Lausanne.

Ce comité, encouragé par le Prof. César Roux, qui était alors président de la Ligue nationale suisse contre le cancer, entreprit avec succès des démarches auprès de médecins des cantons de Fribourg, Neuchâtel et Valais. Les démarches faites à Genève semblaient aboutir, mais craignant que les malades soient attirés à Lausanne, les médecins genevois prétendirent qu'ils s'étaient trompés sur la nature du futur centre qui ne devait pas être simplement un centre de recherches scientifiques sur le cancer, mais aussi un centre thérapeutique. Genève possédait depuis plusieurs années l'Institut suisse du radium créé par le Dr Wassmer et n'aurait admis un accord que si le Service thérapeutique lui était attribué, Lausanne conservant l'Institut de recherches scientifiques.

C'est dans cette atmosphère tendue que les médecins genevois décidèrent de faire cavalier seul et créèrent le Centre anticancéreux de Genève le 17.12.1924, soit un jour avant la création du Centre anticancéreux romand à Lausanne.

Les Genevois protestèrent contre l'appellation de « romand ». Le comité de patronage du CACR décida de maintenir cette désignation en ajoutant « des cantons de Fribourg, Neuchâtel, Valais et Vaud », soit les cantons qui s'étaient engagés à soutenir financièrement le centre.

L'histoire du Centre anticancéreux romand (CACR) peut se diviser en deux périodes :

#### **Réalisation d'un centre thérapeutique, de pathologie et de recherches sur le cancer**

(A. Rosselet, 1924 - 1951)

La responsabilité en fut confiée au Prof. Louis Michaud, médecin-chef de l'Hôpital cantonal, pour la présidence, et au Prof. Rosselet pour la direction. A noter que le Prof. de Meyenburg avait été directeur pendant quelques mois en 1925, avant d'être appelé à Zurich à l'Institut d'anatomie pathologique.

En 1937, le Prof. Michaud donna sa démission de président du CACR et le Prof. Rosselet assumait dès lors les fonctions de président et de directeur.

M. P. Mercier, chef du Service des recherches physiques, en fut désigné secrétaire et en 1946, le comité décida de nommer le Prof. A. Vannotti, successeur de L. Michaud, chef du Service des recherches expérimentales. Sur sa proposition, le Dr S. Neukomm occupa dès 1948 le

poste de directeur adjoint, alors que Pierre Lerch, physicien et plus tard professeur à l'EPFL, fut chargé de la dosimétrie des isotopes et de la distribution du radium pour le traitement des tumeurs gynécologiques.

### **Etablissement d'une nouvelle fondation (R. Stadler, A. Vannotti, 1951 - 1960)**

A la suite du décès du Prof. Rosselet, le Prof. P. Decker fut nommé président ad interim. Une structure nouvelle fut envisagée pour le Centre et devint effective en 1951. Il fut créé un Conseil de fondation avec MM. R. Stadler et J.-L. de Coulon, directeurs des Câbleries de Cossonay, comme président et vice-président. Le Prof. Vannotti devint directeur du CACR et fit partie du Comité avec Me Zumstein, trésorier, P. Mercier, secrétaire, et le Dr Neukomm, chef du Service des recherches expérimentales. Ce dernier était député au Grand Conseil vaudois et c'est grâce à son influence politique que le Canton décida de construire un bâtiment destiné entre autres à la recherche sur le cancer.

Après une activité de 14 années au CACR, le Prof. Vannotti donna sa démission en 1960. Il ne fut pas remplacé en tant que directeur.

En 1957, la création des ligues cantonales allait imposer une modification de la structure du CACR, qui devait devenir exclusivement un institut de recherches scientifiques sur le cancer, sans intervenir dans le traitement des malades.

### **Difficultés du CACR et premières démarches pour les surmonter**

(R. Stadler, H. Isliker, 1960 - 1964)

A la suite d'incidents divers, tels que la préparation de cigarettes « non cancérogènes » par extraction du tabac avec du chloroforme, le Fonds national de la recherche scientifique refusa de verser des subsides au CACR. Les experts étaient perplexes parce que les substances cancérogènes ne sont pas présentes dans le tabac et ne se forment que lors de sa combustion. Une extraction préalable du tabac avec du chloroforme n'avait donc pas de sens. Le CACR s'est alors vu arrêté dans son développement, malgré la construction en cours d'un nouveau bâtiment de 4 étages : 3 lui étaient destinés, un demi au Laboratoire central de l'Hôpital cantonal, le demi-étage restant étant attribué au Centre de transfusion de la Croix-Rouge.

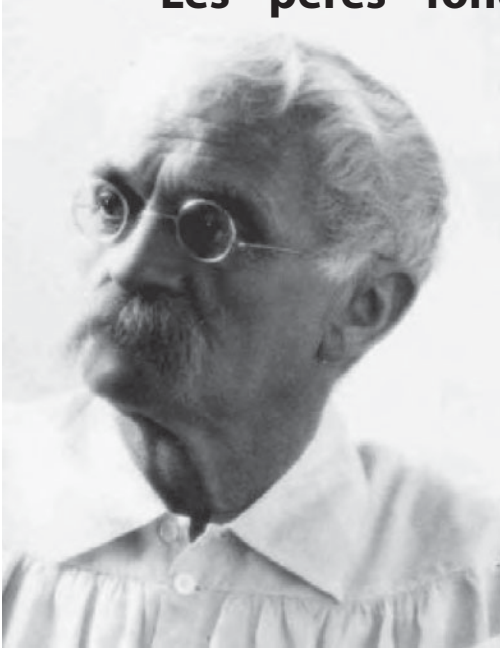
Vu les démissions nombreuses au CACR, dont celle de son chef du service scientifique, la Faculté de médecine attribua un étage du bâtiment à deux instituts universitaires : en effet, la Faculté avait décidé la création d'un institut de chimie physiologique (future biochimie) qui n'existait pas à Lausanne, et de l'Institut de pharmacologie, logé jusqu'en 1959 dans le bâtiment de l'Institut de physiologie.

En 1960, le CACR ne comptant plus que 3 collaborateurs, la Faculté de médecine instaura une commission chargée de nommer un nouveau directeur et de réorganiser le Centre. Le responsable de l'Institut de biochimie (l'auteur de ce mémoire) accepta en 1961 de reprendre la direction du CACR ad interim pour une année. Il avait pris contact avec le Dr W. Bernhard, un Suisse, alors à l'Institut Gustave Roussy de Villejuif (France). Ce chercheur qui, avec le Dr G. Oberling avait suggéré l'origine virale de certains cancers, a malheureusement décliné l'offre lausannoise, après beaucoup d'hésitations (voir chapitre C.1).

La situation était devenue critique et, avec l'appui du président Stadler, tous les efforts furent entrepris pour donner au Centre une base solide : en effet, les moyens financiers accordés par les cantons de Vaud, Valais, Neuchâtel et Fribourg (en tout un peu plus de Fr. 200'000.--) ne permettaient pas d'attirer les meilleurs chercheurs et de leur donner une assurance pour leur avenir.

Dans un premier temps, le Centre fit appel aux industries pharmaceutiques bâloises. Celles-ci réagirent positivement, en particulier Roche, Ciba et Sandoz, et sauvèrent le CACR à court

## Les " pères " fondateurs du CACR et de l' ISREC



**César Roux**

Professeur de chirurgie  
et de gynécologie.  
Président de la ligue suisse  
contre le cancer.  
Entreprènd les premières  
démarches pour la création du CACR.



**Alfred Rosselet**

Professeur de radiologie.  
( Le premier en Suisse )  
  
En tenue de Doyen  
de la faculté de médecine.  
Directeur et plus tard président du CACR.



**Louis Michaud**

Professeur de médecine interne.  
  
Président du CACR.



**Alfredo Vannotti**

Professeur de médecine interne.  
Directeur du CACR.  
  
Propose le Dr. Serge Neukomm  
au poste de Directeur-adjoint.





à droite : Rodolphe Stadler :  
Président des conseils du CACR et de l'ISREC ;  
à gauche : Jean-Louis de Coulon  
Vice-Président des conseils du CACR et de l'ISREC



Jean-Pierre Pradervand :  
Conseiller d'Etat et  
membre du Conseil de l'Institut Ludwig  
( New York )



Emmanuel Faillettaz  
" l'autre éminence grise "

terme par des dons généreux, mais uniques. Une action à plus long terme fut obtenue de l'Etat de Vaud, qui accorda en 1968, grâce au Conseiller d'Etat C. Bonnard, une garantie de salaires de 10 ans pour 6 chercheurs.

***b. Création de l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer / ISREC (dès 1964)***

**Structure**

Il est évident que les démarches évoquées n'allaient pas remédier à la situation financière critique du CACR et qu'une action massive sur le plan fédéral s'imposait. C'est dans cette perspective que des amitiés créées en Suisse allemande furent les bienvenues : celle du Prof. A. de Muralt, président du Fonds national suisse, et celle du Prof. H. Bloch, en son temps directeur des recherches de CIBA et ami du Conseiller fédéral H.-P. Tschudi.

Ils réussirent à obtenir l'appui d'autres personnalités politiques et scientifiques pour le projet lausannois. La tâche ne fut pas facile car d'autres centres en Suisse revendiquaient le nom d'« Institut suisse ».

Grâce à la volonté farouche de M. Stadler et une remarquable solidarité des Suisses allemands pour leurs amis de Romandie, l'ISREC put enfin être officiellement créé dans le bâtiment de la rue du Bugnon le 18.6.1964. Les autorités fédérales, les universités suisses et le monde économique étaient représentés dans le Conseil de fondation.

Le Bureau du conseil, présidé par M. Stadler, a bénéficié de l'aide de MM. J.-L. de Coulon, E. Failletaz et, plus tard, de MM. R. Givel, trésorier, P. Freymond et M. Rochat. La Commission scientifique, présidée par le Prof. H. Bloch et comptant cinq autres personnalités de Suisse et de l'étranger, donnèrent à l'Institut une impulsion sans précédent.

**Collaboration avec l'Institut de biochimie (IB), l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et d'autres organisations internationales**

L'**Institut de biochimie** de la Faculté de médecine à Lausanne poursuivait depuis sa création des recherches en rapport avec l'immunologie et les membranes cellulaires, les macrophages, l'immunité des muqueuses, l'apoptose et le complément (profs. C. Bron, J. Mauël, J.-P. Kraehenbuhl, J. Tschopp et H. Isliker). Ces domaines, proches de la recherche sur le cancer, permettaient ainsi d'élargir la masse critique de l'ISREC et de mieux ancrer ce dernier dans le système universitaire.

D'une manière générale, la recherche et l'enseignement se complètent et leur coexistence dans une institution a de multiples avantages : les chercheurs en particulier profitent de donner des cours, notamment au niveau postgrade. Dans le cas de l'ISREC, quelques chercheurs établis ont eu l'occasion d'obtenir des titres universitaires, leur accordant ainsi un prestige que les « purs » chercheurs n'avaient pas dans notre pays. En effet, la Suisse n'a toujours pas sa propre filière de recherche, qui existe par exemple en France au Centre national de recherches scientifiques (CNRS). Par ailleurs, l'Institut de biochimie était responsable de l'enseignement de la biologie moléculaire, un domaine dans lequel ses propres membres n'avaient que peu d'expérience personnelle.

L'Institut de biochimie avait d'étroits contacts avec l'**Organisation mondiale de la santé** (OMS). A l'époque, le futur Prix Nobel Niels Jerne y avait constitué des groupes de consultants et avait convaincu le Dr M. Candau, directeur général de l'OMS, de la nécessité de soutenir la recherche en immunologie, en vue de l'introduction de nouveaux vaccins. Le

Dr M. Candau avait compris qu'à long terme ces derniers représenteraient l'outil le plus efficace et le meilleur marché pour la lutte contre les infections, et peut-être contre le cancer. Avec l'aide de H. Goodman, successeur de Jerne à l'OMS, l'Institut de biochimie organisa des cours en immunologie pour les cadres de pays en voie de développement, cours qui étaient également suivis par de nombreux Suisses et qui acquirent une renommée semblable à celle de l'Institut Pasteur. La présence de spécialistes éminents de tous les pays permit à l'immunologie lausannoise, en particulier à l'ISREC, de se faire connaître dans le monde entier. Beaucoup de spécialistes vinrent passer leur année sabbatique à Lausanne et recommandèrent à leurs élèves d'en faire autant. C'est ainsi que les groupes d'immunologie de l'ISREC et de l'Institut de biochimie eurent souvent plusieurs sommités en tant que visiteurs et cela contribua au renom de l'équipe lausannoise.

L'OMS décida d'instaurer à Lausanne le **Centre de recherche et de formation en immunologie** qui - parmi d'autres tâches - organisa chaque année deux cours de plusieurs mois pour des cadres du tiers monde. Le département du Développement et de la Coopération incita la Confédération à prendre en charge la totalité des frais pour une quarantaine de boursiers pendant quelques mois. Au fil des années, cela permit l'établissement d'un réseau de près d'un millier de spécialistes sur tous les continents. Depuis 1966, de remarquables spécialistes furent nommés directeurs du Centre lausannois, les Drs T. Webb et D. Rowe travaillant entièrement à la charge de l'OMS. Le Dr J. Louis dirige aujourd'hui un groupe d'une douzaine de collaborateurs.

L'OMS ne disposait depuis sa création que d'une petite unité dans le domaine du cancer, traditionnellement dirigée par des Russes. La taille de cette unité n'avait aucune commune mesure avec l'importance des tumeurs malignes. C'est une des raisons qui avait amené le Général de Gaulle à proposer la création d'une institution située en France, qui devait palier à cette lacune. Il avait été prévu que le financement de cette entreprise soit prélevé sur le budget militaire des pays développés. En fait, ce sont les populations de ces derniers qui ont la plus haute incidence de tumeurs malignes. Hélas, les autres puissances occidentales s'opposèrent d'abord à cette idée qu'ils jugèrent hors de toutes proportions. Ce ne fut que plus tard, sous le régime de G. Pompidou, que l'organisation vit le jour à Lyon, dans une superbe tour, sous le nom de « **Centre international de recherches sur le cancer** » (CIRC). Bientôt, surtout sous l'égide anglo-saxonne (*International Agency for Research in Cancer / IARC*), le centre se développa fort bien. Le directeur de l'ISREC fut un des membres fondateurs. Bien que la Suisse ne payât pas de cotisation, il fut nommé membre de la première Commission scientifique. Des contacts étroits furent ainsi établis avec l'ISREC.

Une autre organisation internationale, mais cette fois-ci non gouvernementale : l'**Union internationale de lutte contre le cancer** (UICC), ayant son siège à Genève, devait aussi influencer le développement de l'ISREC. L'UICC organise encore maintenant tous les 4 ans le Congrès mondial du cancer et est chargée de coordonner la lutte contre le cancer dans les domaines de l'information, de l'introduction de traitements nouveaux en clinique, de la nomenclature, des recherches en général et surtout de la formation et de la relève. Le directeur de l'ISREC a fait partie du Comité exécutif pendant 12 ans : il était le responsable du Service de formation, comportant les bourses Eleanor Roosevelt, Y. Yamamoto, et autres. Le Prof. N. Odartchenko, chercheur à l'ISREC, en fit partie et, plus tard, fut nommé par l'UICC rédacteur en chef de l'*International Journal of Cancer*.

Les activités du CIRC à Lyon furent coordonnées avec l'UICC et le Fonds national de la recherche scientifique en Suisse (FNRS). Le travail résultant du maintien de la relève au niveau international et suisse était nécessaire, et profita beaucoup à l'ISREC. De nombreuses nominations de professeurs en Suisse ont eu leur origine dans l'obtention de bourses par ces

organisations. Grâce à celles-ci, plusieurs membres de la Commission scientifique de l'ISREC firent leur entrée dans le domaine du cancer ( p.e., J. Costa et G. Stark).

**Création d'une unité de l'Institut Ludwig de recherches sur le cancer**  
(entre 1970 - 1973)

Au début des années septante, le Bureau du conseil de l'ISREC avait appris par l'un de ses membres (Me P. Freymond) qu'une fondation américaine de recherche sur le cancer avait l'intention de s'établir en Suisse pour y créer un centre administratif. Me Freymond promit de donner de plus amples renseignements, mais décéda malheureusement peu après. Quelques mois plus tard, le directeur de l'ISREC fut approché par deux personnalités des Etats-Unis, dont le directeur du *National Cancer Institute*, pour qu'il rejoigne le comité scientifique de la fondation évoquée par Me Freymond. Il s'agissait d'une organisation fondée par un armateur américain, D.K. Ludwig, possédant une fortune de près de 5 milliards de dollars.

Le quartier général administratif fut établi à Zurich où il était prévu de créer une unité suisse de recherche sur le cancer. Pour les raisons exposées dans le chapitre A.3, le choix de Zurich ne fut pas retenu et les recherches de haute qualité effectuées à l'ISREC donnèrent la priorité à Lausanne.

Depuis 1973 à la rue du Bugnon, puis à Epalinges, l'Institut Ludwig de recherches sur le cancer est intégré aux bâtiments de l'ISREC, avec une administration et un budget gérés de manière indépendante. Le développement de l'Institut Ludwig a des côtés rocambolesques et mériterait un historique à lui seul : la manière dont il est arrivé à Lausanne ; les réactions des Vaudois face aux délégués Ludwig américains qui souvent agissaient selon le principe « qui paie, commande » : par exemple, les autorités cantonales furent avisées à très court terme qu'un Conseiller d'Etat devait se trouver à un endroit donné et une heure précise afin de rencontrer un délégué américain ; les scénarios permettant de s'adapter à la charte de l'Institut Ludwig, qui statutairement ne pouvait pas s'allier avec une institution gouvernementale, mais seulement avec des institutions hospitalières dites « caritatives » ; enfin les confrontations avec certains membres de la Faculté de médecine, puisque l'Institut Ludwig devait aussi avoir une activité clinique.

Ces complications furent résolues grâce à la diplomatie de personnalités comme, MM. J.-P. Pradervand, P. Languetin et P. Pidoux, qui employèrent tout leur talent dans des commissions Ludwig. Plus tard, les protagonistes américains ont montré beaucoup de bon sens et leur patron actuel, M. L. Old, est une des figures de proue de la communauté scientifique des Etats-Unis. Il a récemment reçu le titre de Dr h.c. de la Faculté de médecine de notre université. Grâce à lui, les juristes de l'administration Ludwig mirent beaucoup d'eau dans leur vin.

La Fondation Ludwig s'est développée en créant des unités sur tous les continents, avec des péripéties semblables à celles de Lausanne. Les critères de la commission scientifique étaient très sévères et le niveau de la recherche est resté exceptionnellement élevé. L'Institut Ludwig représente un atout important pour l'ISREC. Le prof. J.-C. Cerottini fut chargé de la direction de l'unité, assisté par les Drs. R. McDonald dans les recherches sur les lymphocytes cytotoxiques et J.-P. Mach, qui étudiait l'attaque des cellules cancéreuses par des anticorps liés à des agents cytotoxiques.

L'Institut Ludwig, fait non négligeable, a apporté près de 200 millions de francs à Lausanne, tout en partageant les installations d'avant-garde de l'Institut de biochimie, l'ISREC, et l'unité de l'OMS. Cette formule a permis d'instituer une collaboration étroite entre des institutions cantonale, fédérale, privée et internationale.

En 1970, l'union de ces 4 institutions avait abouti à une masse critique de plus de 150 scientifiques. La place disponible dans le bâtiment des laboratoires à la rue du Bugnon était

devenue totalement insuffisante. Ce développement inattendu a posé à l'ISREC de graves problèmes, tant pour le financement de son infrastructure que pour le logement de ses chercheurs et de son personnel.

### **L'ISREC, première institution scientifique ayant droit à un subside régulier de la Confédération.**

Alors que l'infrastructure des instituts universitaires en Suisse est en général prise en charge par les cantons, l'ISREC n'obtenait des cantons romands qu'une contribution symbolique, exception faite du canton de Vaud. Le Fonds national a supporté d'emblée les frais de projets individuels des chercheurs, mais ne pouvait pas, selon ses statuts, assurer les montants nécessaires à l'entretien des bâtiments, aux frais de l'administration, aux traitements des secrétaires et des chercheurs établis qui soumettaient des requêtes pour leurs projets. Un requérant au Fonds national n'a pas le droit de présenter, dans sa demande de subside, un montant pour son propre traitement. Le seul moyen permettant de résoudre ces problèmes consistait à obtenir un subside direct de la Confédération.

Dans ce but, des contacts furent établis sur tous les fronts : au Palais fédéral, au retour des séances du Fonds national sur le trajet Berne-Lausanne dans les wagons CFF, lieu de prédilection où l'on accoste les parlementaires ; et même dans des réunions d'anciens artilleurs - dont le Conseiller fédéral R. Gnägi faisait partie -. Les Romands serrèrent les rangs et les efforts au niveau national furent couronnés de succès, grâce notamment aux Conseillers O. Reverdin, J.-P. Pradervand et S. Kohler.

Certains parlementaires nous demandaient ce qu'on allait faire des bâtiments de l'ISREC lorsque le cancer serait vaincu (le président américain Nixon avait prétendu que le cancer allait être vaincu dans les 10 ans après l'octroi de sommes gigantesques en faveur de la lutte contre cette maladie) ; d'autres craignaient qu'en guérissant le cancer, l'espérance de vie serait trop longue, entraînant un nombre considérable de vieillards non productifs, et plus suffisamment de jeunes pour payer les impôts et l'AVS.

Malgré toutes ces objections, l'ISREC devint en 1971, grâce à la nouvelle loi sur l'aide aux universités, la première institution scientifique ayant droit à un subside direct de la Confédération. Celui-ci représente aujourd'hui encore la base financière qui permet à l'ISREC de fonctionner, et sur laquelle s'ajoutent, entre autres, les attributions du Fonds national aux différents chercheurs et les dons : ceux de la Loterie romande, des fondations Veillon, Cloëtta et Tossizza. Beaucoup plus tard, un subside important de la Fondation Leenaards permit la création d'une nouvelle unité. L'ISREC dépend cependant toujours de successions et de legs afin de maintenir son équilibre financier.

### **Recherche d'un nouveau site**

Le problème le plus aigu évoqué à la fin du chapitre 3 fut évidemment l'espace requis pour une institution qui s'était développée d'une manière imprévue. Une solution provisoire avait été obtenue en 1970, consistant en un pavillon de l'Exposition nationale, qui fut transféré sur le toit du bâtiment principal. Un orage a failli balayer la « baraque » et en 1973, il était évident qu'une construction plus importante était devenue indispensable.

Le président R. Stadler entretenait de bonnes relations avec plusieurs membres du Conseil d'Etat vaudois. Le conseiller en charge du Département de l'instruction publique proposa de placer l'ISREC à Dorigny, au Collège propédeutique.

Cette solution aurait réduit l'espace réservé à la Faculté des sciences, qui s'opposa par tous les moyens à cette proposition. Elle aurait aussi eu le désavantage d'éloigner la recherche oncologique de la clinique. L'Institut Ludwig, dont les statuts exigeaient la présence d'un hôpital à proximité de l'institut hôte, n'aurait d'ailleurs pas pu suivre l'ISREC à Dorigny.

La direction insista pour maintenir l'ISREC dans la région de l'Hôpital cantonal. Un premier projet consista en une construction de deux étages supplémentaires, à la place du pavillon pour lequel on avait obtenu une autorisation de 3 ans seulement. Or, le projet de surélévation s'avéra très coûteux et n'aurait apporté de l'espace que pour une période limitée, cela d'autant plus que l'Institut de pharmacologie et le Centre de transfusion, logés dans le même complexe, étaient également à l'étroit.

La construction d'un bâtiment fut alors étudiée, au nord de l'ISREC, sur un terrain où se trouvait un jeu de boules et qui s'étend jusqu'aux abords d'un ancien cimetière, au haut de la rue du Bugnon. Ce projet fut abandonné car on aurait dû transférer un pylône électrique. Des raisons d'ordre esthétique incitèrent la municipalité à écarter ce projet.

Enfin, la dernière solution proposée par la direction fut de loger l'ISREC dans le bâtiment hospitalier (CHUV) à construire, et dont le projet était surdimensionné. Le Conseil d'Etat vaudois venait en effet de mettre son veto à la première étude et suggérait une taille plus restreinte. Mais la possibilité de maintenir le projet initial d'un hôpital « géant » existait, et aurait permis à l'ISREC d'occuper quelques étages. L'Institut, bénéficiant des subventions fédérales et du capital de la fondation, aurait pu participer au financement. De plus, l'intégration de services expérimentaux et cliniques ne pouvait être que bénéfique. Pour plusieurs raisons, dont des difficultés de coordination, la Faculté de médecine décida de ne pas entrer en matière.

En résumé, aucun site ne put être retenu à proximité de l'Hôpital et la seule parcelle remplissant les conditions requises et appartenant à l'Etat de Vaud, fut celle des Croisettes, au bas d'Epalinges. Là aussi, des difficultés se présentèrent : ni le Département de l'instruction publique, ni celui de la santé publique ne voulait prendre l'initiative de lancer le projet.

Suivirent de longues tergiversations, auxquelles le président Stadler mit fin en convoquant les deux Conseillers d'Etat J.-P. Pradervand et P. Schumacher dans une auberge à Cossonay. M. Stadler s'était promis de ne pas laisser partir ses hôtes avant qu'une décision soit prise. L'atmosphère fut d'abord lourde, mais après un excellent repas bien arrosé, M. Pradervand jugea bon de prendre les choses en main et la décision de construire fut acceptée par tous : M. Bernhard Hirt fut chargé de prendre contact avec l'architecte de l'Etat, M. J.-P. Dresco, ainsi que MM. G. Cocchi et N. Herkommer, qui élaborèrent les plans. M. A. Ramuz, directeur du Laboratoire cantonal, était aussi à la recherche d'un emplacement pour son unité et il fut décidé de procéder à un chantier commun.

Un budget de l'ordre de 16 mio de francs fut arrêté pour l'ISREC et, en 1974, les premiers travaux furent entrepris à Epalinges. La Ligue suisse contre le cancer contribua aux dépenses en organisant une collecte et donna 3 mio de francs à l'ISREC. L'Etat de Vaud accorda 2 mio de francs et un droit de superficie de 8'500 m<sup>2</sup> pour 50 ans, droit qui, entre-temps, a été prolongé. - La décision fut prise de transférer aussi l'Institut de biochimie à Epalinges.

### **Le fonctionnement du Centre de recherches à Epalinges (1976 – 1978).**

Les travaux de construction furent achevés en été 1976. Le déménagement s'effectua fin août et l'inauguration eut lieu un mois après, le 8.10.1976, en présence du Conseiller fédéral H. Hürlimann.

Le personnel de l'ISREC était au nombre approximatif de 100, celui de l'Institut de biochimie de 70, de l'Institut Ludwig de 48 et de 12 pour le Centre OMS, soit environ 230 personnes, dont les trois quarts étaient des scientifiques.

Les rapports entre les 4 institutions devinrent de plus en plus étroits et il n'y avait que les initiés qui se rendaient compte dans quel institut ils se trouvaient lorsqu'ils parcouraient les étages. La plupart des services étaient à disposition de tout le centre de recherches : l'animalerie, la bibliothèque, la cafétéria et les salles de séminaires, où des échanges scientifiques se faisaient presque tous les jours entre 12h00 et 14h00. Toutes les installations coûteuses étaient mises en commun et les commandes de matériel se firent souvent conjointement, afin d'obtenir de plus grands rabais.

De l'extérieur, le centre d'Epalinges apparaît donc comme une seule institution, mais le financement provient de différentes sources et l'évaluation des travaux s'effectue par des commissions scientifiques séparées, comportant des spécialistes de l'étranger.

Sur le plan scientifique, le rôle de l'immunologie décrit dans le chapitre B.2 de ce document a été mis en relief parce qu'il fut le premier à attirer l'attention des communautés scientifiques suisse et étrangère. Il s'agissait des travaux des Drs T. Brunner et J.-C. Cerottini, qui forment encore aujourd'hui une des bases de l'immunologie du cancer et attirèrent de nombreuses personnalités du monde entier pour venir passer quelques années à l'ISREC, à l'Institut Ludwig et en Biochimie. Mais il est certain que, sans le concours d'autres départements, dont celui de la **biologie cellulaire** avec les Drs. R. Schindler, N. Odartchenko et B. Sordat, les travaux fondamentaux en immunologie n'auraient pas été possibles. Peu après, les départements de **virologie**, avec les Drs. R. Weil et B. Hirt, et de **biologie moléculaire**, avec les Drs K. Scherrer et H. Diggelmann, furent créés et ils remportèrent des succès égaux. Le département de **cancérogénèse chimique** fut mis sur pied plus tard par le Dr. P. Cerutti. Il remplaça, sur une base beaucoup plus moderne, l'unité de cytochimie expérimentale qui avait analysé l'effet de fumée de cigarettes sur l'incidence de tumeurs chez les souris. C. et R. Leuchtenberger, qui dirigeaient cette unité, étaient à Lausanne déjà du temps du CACR et avaient quitté l'institut pour raison d'âge.

Comme indiqué, ce document ne décrira pas plus en détails les recherches effectuées au Centre de recherches d'Epalinges. Ces dernières sont résumées dans les rapports annuels de chacune des institutions. Il est cependant important d'insister sur le maintien de l'unité entre l'enseignement et la recherche, ce qui n'allait pas toujours de soi à l'ISREC. Ce fut la raison de l'introduction d'un enseignement de 3ème cycle en biochimie et médecine fondamentale, auquel participent maintenant encore non seulement les facultés lausannoises, mais également des instituts des hautes écoles de Genève, Fribourg, Neuchâtel et Berne, tous intégrés dans le cadre du 3ème cycle créé par la Conférence universitaire romande. Le Centre de recherches d'Epalinges fut donc le pionnier de cette démarche. Celui-ci est souvent désigné par les initiales des trois instituts : BIL (pour **B**iochimie, **I**SREC et **L**udwig). Le premier président de ce 3ème cycle fut le Prof. J.-P. Kraehenbuhl.

En 1972 le président de l'ISREC, M. Stadler, quitta l'Institut après 21 ans de fonction. Il fut remplacé par M. J.-J. Cevey, syndic de Montreux et Conseiller national, dont les démarches sur le plan politique furent très appréciées. Après 22 ans d'activité, sa succession à la présidence fut reprise par Me G. Muller. Il faut relever ici l'immense travail accompli par les membres du Bureau du Conseil qui se réunissaient souvent tous les mois. Le Conseil de fondation avait délégué ses pouvoirs à une équipe tout à fait remarquable qui fit le maximum pour appuyer la direction.

En 1978, après 18 ans de service, d'abord au CACR puis à l'ISREC, le directeur fondateur de l'ISREC donna également sa démission pour des raisons de santé et de surcharge. Le



Les directeurs :  
Jean-Charles Cerottini ( LICR ) et Bernhard Hirt ( ISREC ) ,  
avec Jean-Jacques Cevey ( Président du Conseil de l' ISREC )



Remise du Prix Marcel BENOIST au Palais Fédéral :  
Alfred Pletscher, Henri Isliker et Ruth Dreifuss Conseillère Fédérale.



## Récente équipe de l'ISREC.



**Georges MULLER**



**Yves PATERNOT**



**Michel AGUET**

## Membres de l'équipe de l' Institut de Biochimie et de l'OMS.



**Claude BRON**



**Jacques MAUEL**



**Jürg TSCHOPP**



**Jacques LOUIS**

flambeau fut repris par le Prof. B. Hirt pour une période à peu près semblable. Il appartient à ce dernier et à son successeur, le Prof. M. Aguet, de rendre compte sur la marche de l'ISREC dès 1978.

## Conclusions

Ce mémoire n'a pas pour seul but de résumer l'histoire du centre de recherches sur le cancer à Lausanne pendant environ un demi-siècle d'existence. Il serait en effet utile d'en tirer quelques conclusions critiques quant à ce qui n'a pas pu être réalisé, bien que souhaité, et notamment ce qui peut être amélioré.

Pour ce qui est du **choix des domaines étudiés**, la Commission scientifique avait décidé qu'il devrait concerner d'une part les mécanismes fondamentaux de régulation de la cellule animale et, d'autre part, les causes de leur dérégulation dans les tumeurs malignes. La répartition entre ces deux domaines était à peu près égale. M. Bloch, premier président de la commission scientifique, était conscient que les donateurs (Confédération, Fonds national et privés) privilégieraient une orientation de l'Institut centrée sur les aspects cancer. Il est d'ailleurs arrivé que d'excellentes recherches fondamentales soient défavorisées par le Fonds national, au profit de projets portant dans leurs titres des termes comme « tumeurs » ou « cancer ». Ces préjugés ont heureusement cédé la place à une attitude plus nuancée.

Il faut avouer que les progrès dans *le traitement* des cancers durant ces dernières décennies ont été plutôt modestes. En revanche, nos *connaissances* sur la biologie des cancers au cours de cette même période ont explosé, montrant que les phénomènes sont encore beaucoup plus complexes qu'on ne le pensait. Le refrain « *Connaître le cancer pour mieux le vaincre* » s'est révélé plus vrai qu'on ne le soupçonnait. Il nous manque encore des connaissances qu'il serait difficile d'acquérir en n'étudiant que les cellules animales, extrêmement complexes. Dès lors, certains groupes ont repris l'étude de cellules plus simples, comme la levure, où les progrès sont plus rapides et en partie extrapolables à l'animal et l'homme.

**Le choix de l'emplacement de l'ISREC à Epalinges** s'est imposé malgré tous les efforts de la direction pour éviter un troisième centre de recherches de l'Université.

Comme le montre le chapitre A.1.b, *tant les autorités municipales, que les facultés impliquées se sont opposées à l'implantation de l'ISREC à proximité du CHUV ou de Dorigny*. Ce n'est que plus tard, alors que l'ISREC et ses instituts partenaires s'étaient développés, que l'Université a pris conscience de l'occasion manquée et a même fait des reproches à l'ISREC pour avoir créé un troisième centre « tout en s'isolant dans une tour d'ivoire ». Grâce au dynamisme de Jean-Pierre Kraehenbuhl, le centre de recherches BIL, avait pourtant créé l'enseignement de 3ème cycle romand. Il était désigné comme modèle en son genre et les étudiants avancés de l'université de Berne y participèrent. La situation de l'ISREC aux abords de l'autoroute, ainsi que la masse critique scientifique représentée par le centre BIL contribuèrent à l'attrait d'Epalinges et au succès de ce nouvel enseignement. L'extension prochaine du METRO vers Epalinges améliorera encore les contacts avec le CHUV et le site de Dorigny.

Ces considérations s'appliquent particulièrement à la collaboration dans le domaine de la recherche biomédicale: la volonté des chercheurs de mettre leurs forces en commun s'avère beaucoup plus importante que l'emplacement des institutions. A cet effet, les chercheurs se déplacent et utilisent la panoplie des moyens de communication et d'informatique à leur

disposition pour collaborer. D'autre part, la recherche a pris une telle ampleur que seuls des choix rigoureux réalisés avec le concours des meilleurs spécialistes permettent aux chercheurs de s'imposer sur le plan international.

Un dernier point controversé réside dans la collaboration avec **l'industrie pharmaceutique**. Pendant longtemps, cette collaboration est restée discrète et limitée, les recherches conduites au centre BIL devant garder leur indépendance et leur caractère fondamental. Au fil des années, grâce à l'acquisition rapide des nouvelles connaissances en biologie au développement des techniques de la génétique moléculaire, le fossé entre découverte et application s'est amenuisé, favorisant le partenariat entre la recherche de base et les entreprises de biotechnologie. Plusieurs exemples démontrent le bien-fondé d'une telle collaboration au centre BIL (voir chapitre B.10).

Ces circonstances ont incité l'Etat de Vaud à identifier le site des Croisettes comme pôle de développement industriel où la **technologie biomédicale** est fortement représentée. Pour ne citer qu'un exemple couronné de succès : Apoxis SA est une "start up", créée au biopôle des Croisettes, dont le fondateur et le "CEO" sont issus du Centre de recherches d'Epalinges.

Puisse ce document aider à ce qu'on réalise que des oeuvres d'avant-garde ne sont possibles qu'à l'aide de personnalités douées d'un esprit visionnaire, comme celle du premier président de l'ISREC, M. Rodolphe Stadler. Cet homme exceptionnel a toujours placé l'intérêt général au premier plan et a évité les clans qui ne cherchaient que leurs intérêts personnels. La recherche sur le cancer en Suisse lui doit toute sa reconnaissance.

Finalement pour clore l'historique de cette première étape de l'existence de l'ISREC, il faut tenir compte du fait que les bâtisseurs du Centre de recherches à Epalinges ont bénéficié de maintes circonstances exceptionnelles, qui ont favorisé leur travail : une haute conjoncture et des amitiés solides Outre-Sarine, ainsi que dans les cantons romands.

H. Isliker/gmy Mai 1999

## 2. Création d'un Institut de biochimie à l'Université de Lausanne

Propos esquissés par Henri Isliker, à l'occasion de la fête d'adieux de cinq professeurs de l'Institut de biochimie, le 20.01.03.

Sur les 5 universités Suisses possédant une faculté de médecine, celle de Lausanne fut la dernière à créer un Institut de biochimie (IB) indépendant. Cette discipline, appelée autrefois chimie physiologique, était rattachée il y a encore un demi siècle à l'Institut de physiologie (IP). Elle comprenait en tout une douzaine d'heures théoriques pendant une année, et 4 heures de travaux pratiques pendant un semestre.

Le professeur Alfred Fleisch régnait en maître absolu sur les laboratoires de l'IP. Il avait acquis une réputation internationale dans certains domaines de la respiration. En médecine interne régnait un autre Alfred, Alfredo Vannotti, un scientifique acquis à la biochimie moderne. Il réussit à imposer en 1958 à la Faculté et à l'Etat de Vaud, la création d'un IB sous la direction d'un professeur indépendant. J'acceptai ma nomination à ce poste pour autant qu'on me garantisse d'être logé avant 1960 dans un bâtiment que l'Etat était en train de construire pour le Centre Anticancéreux Romand (CACR).

Je fus convoqué par le Conseiller d'Etat chargé de l'Instruction publique, qui m'expliqua que le Laboratoire central de l'Hôpital cantonal ferait partie de l'Institut de biochimie et qu'il serait logé sur le même étage que le bâtiment du CACR. J'avais donc le devoir de diriger aussi ce laboratoire central auquel incombait la responsabilité de toutes les analyses cliniques. Réalisant que la direction d'un tel laboratoire d'analyses n'était pas compatible avec la poursuite de mes recherches, j'ai refusé cette proposition et j'ai demandé que l'assistant prévu pour m'aider avec les analyses, assume indépendamment la direction du Laboratoire central. Il s'agissait du Dr. Jörg Frei. A mon étonnement, le Conseil d'Etat accepta ma demande, m'annonçant en passant que mon traitement serait réduit de moitié. J'ai vite compris que cela l'arrangeait, parce que l'IB n'occuperait qu'un demi-étage et qu'il y avait encore un autre institut à loger, celui de pharmacologie, dirigé alors par le prof. Michel Dolivo.

L'inauguration du bâtiment des laboratoires de l'Hôpital cantonal se fit attendre plus de 2 ans et je fus placé de 1958 à 1960 dans un local de 3m sur 4m que je partageais avec le chef des travaux de l'IP, le Dr. Pierre Haab, devenu depuis lors un grand ami.

N'ayant donc aucune possibilité de faire des recherches, j'ai exigé de passer les trois premiers jours de la semaine à Berne, où l'Université a mis gratuitement à ma disposition les laboratoires que j'avais occupés depuis mon retour de Boston à Berne. Je consacrais les jeudis et vendredis à Lausanne: les matins pour les cours, les après-midi pour les travaux pratiques. Depuis mon arrivée à Lausanne, je fus pour la première fois agréablement surpris : les assistants de physiologie, sans exception vinrent volontairement m'aider aux travaux pratiques, en partie parce qu'ils n'avaient pas encore étudié la biochimie moderne. Là aussi se développèrent des amitiés solides, avec notamment Michel Cuénod, Herbert Fleisch, Philippe Frei, Bernard Rüedi, Jean-Jacques Pitteloud, André Stauffer et Jean-Pierre Maillard. Le jeudi à midi je mangeais régulièrement au restaurant de l'Athénée avec le Dr Louis Gallandat, médecin cantonal. Ce dernier, qui habitait au château de Moudon, était un homme délicieux et il m'apprit à mieux comprendre les particularités des Vaudois. Le jeudi soir, je passais la nuit dans une mansarde de « mon » château, celui d'Ouchy, ce qui m'arrangeait, puisque une des raisons principales qui avait contribué à m'attirer à Lausanne était le lac Léman.

En ce qui concerne le personnel de l'IB, l'Etat de Vaud n'était pas beaucoup plus généreux que pour les locaux: on m'attribua un assistant, un laborant et une aide laborantine à temps partiel. Rétrospectivement, je pense avoir été un peu léger en acceptant les conditions des Vaudois: pour eux j'étais un Bernois, mais je ne crois pas qu'il s'agissait d'une vengeance tardive pour

les excès que ces derniers avaient commis pendant les siècles d'occupation. Le Dr. Gallandat m'avait bien informé sur les sensibilités vaudoises permettant d'obtenir ce qui était nécessaire pour l'avenir.

En fait, j'avais aussi mes torts : j'avais accepté, avant ma nomination à Lausanne, en plus de mon mandat de privat-docent à Berne, une charge de cours en anatomie et physiologie à l'Université de Neuchâtel. Je n'enseignais en fait que la biochimie, parce que le professeur de chimie s'était mis dans la tête que la biochimie faisait partie intégrante de la chimie, et qui lui revenait de droit.

C'est le prof. Baer, parasitologue, qui dirigeait en fait la Faculté des sciences de Neuchâtel, qui a trouvé un compromis, en désignant le cours de biochimie par le terme d'« anatomie et physiologie », ce qui me permit d'enseigner le métabolisme. Je participais aux séances de la Faculté qui étaient un spectacle unique pour démontrer que les Neuchâtelois étaient vraiment souvent « fins, faux, fourbes » et pas toujours aussi « courtois » comme on le dit. Les deux chargés de cours de la Faculté: M. Sørensen, futur recteur à Neuchâtel, et moi-même, nous asseyions l'un à côté de l'autre pour assister à des séances tumultueuses comme on n'en avait jamais vues, ni à Paris, Berne, ni même à Lausanne. Comme on ne trouvait pas de remplaçant pour mes cours, j'ai dû exercer simultanément mes activités sur plusieurs fronts à Berne, Neuchâtel et Lausanne pour quelques mois encore. Je partais de Berne pour Neuchâtel le mercredi matin, ma voiture remplie de matériel de démonstration. Mes anciens maîtres, B. Hastings à Harvard Medical School, H. Aebi, et A. de Muralt m'avaient appris que chaque cours devait être accompagné d'une expérience, ce qui devait maintenir les étudiants dans un climat de légère excitation.

Les cours à Neuchâtel avaient malgré tout un avantage: celui de rafraîchir mon français. J'avais passé 30 ans en Suisse-allemande, 5 ans aux Etats-Unis, et mes germanismes laissaient souvent les étudiants perplexes: par exemple, je ne pouvais pas me déshabituer de l'expression « dix à la potence moins trois ( $10^{-3}$ ) », provenant de l'allemand « Potenz », par rapport au français « puissance ». J'observais des sourires narquois chez certains étudiants sans en connaître les raisons. Il s'est formé alors un petit groupe d'étudiantes qui avaient pitié du pauvre étranger et qui venaient me signaler les erreurs les plus grossières. L'une d'entre elles m'apporta presque après chaque cours, une liste avec plusieurs douzaines de fautes et j'eus droit à une leçon particulière...

Mais revenons à Lausanne, où nous nous sommes battus pour reprendre aussi les cours de biochimie de la Faculté des sciences et ceux des étudiants en pharmacie. Ces enseignements nous ont permis de revendiquer des postes de professeurs supplémentaires, dont deux étaient issus de la Faculté des sciences: nos amis Claude Bron et Jacques Mauël. C'était pendant les années où nous nous efforcions d'intégrer l'ISREC, l'Institut Ludwig et le Centre de l'OMS dans le bâtiment du CACR. Nous devons à Claude Bron et Jacques Mauël une fière chandelle, car à cette époque le travail fut si considérable, que nous n'aurions pas abouti sans l'engagement acharné de ces deux jeunes professeurs. Bernhard Hirt assumait avec compétence l'enseignement de la biologie moléculaire.

Comme la grande majorité de nos étudiants étaient de futurs médecins, il était capital d'avoir des enseignants qui avaient eux-mêmes suivi des études complètes de médecine. C'est là que furent indispensables les deux Jean-Pierre : Kraehenbuhl et Mach, plus tard Heidi Diggelmann, ainsi que Jacques Louis pour l'OMS.

Enfin Jean-Charles Cerottini, le directeur de l'Institut Ludwig et Jürg Tschopp, qui reprit mon groupe lors de mon départ en 1989, devinrent des fleurons du groupe d'Epalinges et feront l'objet de commentaires dans des chapitres dédiés à leurs services.

The Institute of Biochemistry  
of the University of Lausanne  
is honored to present a symposium  
on the occasion of the retirement or  
departure of

Jean-Pierre  
Kraehenbuhl

Claude  
Bron

Jacques  
Louis

Jacques  
Mauël

Jean-Pierre  
Mach



## Four Decades of Teaching and Research From Simple Molecules to Complex Organisms

Speakers :

① **Tumor Targeting**

**Dario Neri**, Swiss Federal Institute of Technology, Zurich

- ① **Two facets of the villin gene : its role in cell motility and its usefulness to design mouse models of intestinal cancers**

**Daniel Louvard**, Curie Institute, Paris

- ① **Murine Cutaneous Leishmaniasis : A Model for the Study of Immunity to Intracellular Pathogens**

**Christian Bogdan**, Institute of Clinical Microbiology, Immunology and Hygiene, University of Erlangen

- ① **New Lessons from Neonatal Immunity in Mice and Humans**

**Michel Goldman**, Hôpital Erasme, Free University of Brussels

- ① **Low Affinity TCR Ligands : What do They Do ?**

**Howard Grey**, La Jolla Institute of Allergy and Immunology, San Diego

**Monday, January 20, 2003, 13h30**

Institute of Biochemistry, BIL Biomedical Research Center (ISREC)  
Room 301, Chemin des Boveresses 155, 1066 Epalinges  
The symposium will be followed by an aperitif at 18h00

Le nombre d'assistants qui ont fait une thèse à l'IB est élevé et je n'évoquerai que ceux qui sont restés en contact avec nous, tels que Jean-Pierre Flatt, Claude Bonnard, Bernard Chapuis, Michel Glauser, Jean-Jacques Gonvers, Peter Grob, Robert v. Fellenberg, Lukas Kühn, Thierry Pedrazzini, Bernard Pelet / Josiane Del Boca et Rolf Zinkernagel.

Viennent s'ajouter les hôtes sabbatiques, dont pendant la même période : Paul Calabresi, Frank Fitch, Harold Ginsberg, Serafeim Masouredis, David Poulik, Noel Rose, Parker Small et pendant plusieurs années de suite, Tibor Borsos,

l'IB qui comptait en 1958 un seul professeur, avait passé lors de mon départ à 8 professeurs qui ont su profiler le Centre de recherches d'Epalinges avec un dévouement exceptionnel. Ils ont tout fait pour motiver les étudiants à Dorigny, au CHUV et à Epalinges. Je me souviens que j'avais pris l'habitude d'introduire dans mes cours beaucoup de notions de physiopathologie. M. Vannotti, sachant que j'avais suivi à Berne, puis à Boston, les cours de médecine non-cliniques, décida de me confier, en plus des cours de biochimie, une partie de son cours de physiopathologie en commun avec M. Dolivo. La préparation des cours de cette discipline, qui auraient dû être confiés à un médecin, me prit un temps considérable.

J'ai aussi été assez stupide d'accepter un nombre croissant de fonctions, telles que des activités dans le cadre du Fonds national, de la commission scientifique de l'Institut Ludwig à Zurich, de la commission d'experts du directeur de l'OMS à Genève, du Comité exécutif de l'Union Internationale contre le Cancer à Genève, du Centre international de recherche sur le cancer à Lyon et de la Fondation Cloëtta à Zurich. Je garde d'excellents souvenirs de ces activités qui ont permis de rassembler à Epalinges une masse critique de chercheurs et d'agir souvent comme médiateur entre Romands et Alémaniques. Mais rétrospectivement, je pense que le nombre de ces charges était exagéré.

Je me souviens d'un ami, homme sage, à qui j'avais demandé de présider un comité de financement pour la lutte contre les parasites dans le cadre de l'OMS. Il s'agissait du banquier fribourgeois Philippe de Weck, qui d'abord accepta cette charge avec beaucoup d'enthousiasme. Hélas pour moi, un peu plus tard, il me téléphona en me disant qu'il se voyait dans l'obligation de refuser le mandat. Il me raconta, qu'il avait eu un rêve où il s'était vu en marchand de casquettes, chaque casquette correspondant à la présidence d'un des comités dont il faisait partie. Avant chaque séance, il devait trouver la casquette appropriée qu'il ne trouvait qu'avec la plus grande peine, ce qui le rendait malade. Je n'ai jamais eu autant de casquettes que Philippe de Weck, mais j'aurais mieux fait de suivre son exemple qu'il m'a décrit en allant faire des courses de montagnes avec mes petits enfants. La seule qualité que je partageais avec de Weck était un optimisme sans bornes. Même quand tout allait mal, nous restions de bonne humeur. Cet optimisme m'a accompagné jusqu'à des événements récents, tels que de reconnaître certains avantages de l'union de l'EPFL avec l'ISREC. Cette démarche résoudra, je l'espère, certains problèmes. En ce qui concerne l'IB et le LICR, il est certain qu'une solution va émerger, solution issue d'un dialogue intensif, plutôt que d'un fait accompli dicté par le plus puissant.

J'aimerais terminer cet exposé sur une note plus joyeuse des débuts de l'IB. Avant même d'avoir acquis sa réputation de centre de l'immunochimie, l'institut se profila comme une agence matrimoniale hors pair: en effet, il suffisait souvent de placer un assistant, aussi respectable qu'il paraisse, dans un laboratoire avec une laborantine, pour que j'apprenne par l'intéressé qu'il y aurait bientôt un mariage et même un bébé, ou vice-versa. Comme directeur, je fus obligé d'en faire autant, et c'est ainsi que je fus un des premiers mariés de cette agence.

A vous maintenant, les amis de la troisième génération, de prendre le relais !

Lausanne, le 19 janvier 2003

### **3. Création de l'Unité lausannoise de l'Institut Ludwig de recherches sur le cancer (LICR)**

#### **a. La personnalité de M. Daniel K. Ludwig**

Le LICR fut créé par Daniel K. Ludwig un armateur milliardaire américain. Il avait acquis une fortune de l'ordre de 5 milliards de dollars par l'exploitation d'un dispositif de remplissage et de vidange de pétrole sur sa flotte, ce qui lui permit de battre la plupart de ses concurrents. Lorsqu'il fut la victime de graves troubles gastriques qu'on attribuait à un cancer, il décida de faire confirmer le diagnostic par l'un des meilleurs gastro-entérologues à la clinique Mayo, à Rochester MS : le Dr Hugh Butt. Celui-ci a pu éliminer une origine cancéreuse de la maladie et l'a guéri. M. Ludwig était très reconnaissant et, n'ayant pas d'enfants, décida de créer une fondation. M. Butt consulta M. Carl Baker, directeur du National Cancer Institute (NCI) près de Washington, qui suggéra de faire un grand investissement pour rapprocher la recherche fondamentale sur le cancer avec son application clinique.

#### **b. Le centre administratif**

Une banque suisse gérait une grande partie de la fortune de M. Ludwig et il fut décidé d'établir un centre administratif de la fondation à Zurich. Une superbe maison patricienne fut achetée à proximité du Grossmünster par M. Ludwig en 1970 et un Américain d'origine suisse, John Notter, fut nommé secrétaire général.

#### **c. La première unité Ludwig à Londres**

Messieurs Butt et Baker entrèrent vite en besogne et ont créé une première unité Ludwig à Londres, dans le Chester Beatty **Institute**, dirigé par le Dr Symington. L'inauguration devait avoir lieu en grande pompe en présence de M. Ludwig. On vint le chercher en Rolls Royce à l'aéroport de Heathrow: mais c'était mal connaître M. Ludwig qui détestait le luxe et intervint afin d'être cherché par un simple taxi londonien. M. Ludwig voyageait d'ailleurs toujours en classe touriste. Malheureusement, le Chester Beatty Institute n'avait plus la cote des années cinquante lorsqu'il était sous la direction du fameux Alexandre Hadow qui était souffrant et était devenu aveugle.

Son successeur, M. Symington était un homme secret et n'avait pas su choisir des chercheurs de haute qualité. Messieurs Butt, Baker et Notter prirent donc la décision de créer une autre unité à Cambridge.

#### **d. Les unités en Suisse**

L'idée originale fut d'établir une unité à proximité du centre administratif. C'est à ce moment qu'on m'a demandé conseil et que je fus convoqué à Zurich afin de visiter le centre d'oncologie de l'université. Cette dernière unité était sous la direction d'un gynécologue P. Sträuli et Mme U. Hämmerli. Messieurs Butt et Baker me demandèrent de joindre leur groupe qu'on appelait Scientific Advisory Committee (SAC) et nous avons inspecté les installations un beau matin du printemps 1969 à 10h00. A 12h30, le tour terminé, les responsables du centre zurichois nous informèrent que leurs épouses les attendaient pour le lunch, en nous signifiant que nous pouvions rentrer à notre hôtel. Nous étions perplexes et H. Butt et C. Baker me demandèrent si je connaissais un restaurant où manger. J'amenai ces Messieurs au Mövenpick du Paradeplatz pour un repas et une première réunion scientifique.



N'étant pas impressionné par la performance zurichoise, mes nouveaux collègues me demandèrent quels étaient les autres centres d'oncologie en Suisse. Je ne pus m'empêcher de mentionner celui de Lausanne et la décision fut prise de visiter l'ISREC et la clinique oncologique de Lausanne le lendemain. Les travaux des centres suisses furent soumis à des expertises.

### **Lausanne**

Hugh Butt, Carl Baker l'administrateur, John Notter et l'avocat Jack Barry visitèrent l'ISREC et furent visiblement impressionnés. Nous les avons reçus à mon domicile avec un repas succulent. Après la «douche» à Zurich les esprits furent enthousiastes et après le café l'avocat Barry me demanda s'il pouvait téléphoner, ce qui a pris une bonne demi-heure. En revenant pour le café, il nous annonça que le bureau de M. Ludwig à New York pensait que Lausanne avait d'excellentes chances d'être choisie comme deuxième unité.

### **e. Considérations au sujet de l'implantation d'une unité Ludwig**

Notre SAC eut d'abord à délibérer si la fortune de M. Ludwig devait être investie sur un site unique ou si elle devait être répartie sur plusieurs sites parmi les meilleurs du monde. A la base des conseils de plusieurs experts, il fut décidé de choisir la dernière solution. On craignait un institut gigantesque, difficile à gérer et il semblait prudent de ne pas mettre «tous les œufs dans le même panier ». Selon la charte du LICR , élaborée par les avocats pour satisfaire le fisc américain, il fallait jumeler une unité expérimentale avec une clinique oncologique « caritative » et non gouvernementale. Pour la Suisse cela impliquait que les universités étaient exclues, à moins qu'on trouve une unité qui avait le statut d'une fondation. Un avocat zurichois, Hugo Frey, avait été choisi par les juristes américains de M. Ludwig comme président du comité exécutif de l'organisation (Board). Il insista sur la création d'une unité clinique à proximité du siège administratif, même si elle n'était pas compatible avec la charte LICR. Afin d'assurer celle-ci à Zurich, il fallait faire recours à une organisation appartenant à M. Ludwig du nom de « Universe tankship ». Celle-ci ne bénéficiant pas d'une exonération fiscale, les oncologues nommés pouvaient être rétribués. M. Frey pris sur lui d'engager une dizaine d'oncologues zurichois qui furent baptisés «Universe tankship fellows » et cette situation dura environ une année!

J'ai été personnellement peiné que le sort ait privé Zurich d'une unité Ludwig à long terme. Son université était pourtant dotée de plusieurs personnalités remarquables, dont Christophe Hedinger, Georg Martz et Gerhard Zbinden, que je mentionne ici parce qu'ils m'étaient particulièrement proches.

A Lausanne, la situation administrative fut plus simple puisque l'unité clinique fut transférée à la Polyclinique médicale qui était une fondation n'appartenant pas à l'Etat. Elle remplissait donc l'exigence dite «caritative» et le groupe clinique fut installé à la rue César Roux. L'unité expérimentale était l'ISREC même qui avait aussi le statut d'une fondation. L'acrobatie juridique imposée par la charte du LICR fut néanmoins compliquée et n'a pas été facilitée par le caractère particulier d'un des avocats américains. Ce dernier voulait voir son interlocuteur, le Conseiller d'Etat en charge de la santé publique à une heure et un endroit précis afin de ne pas perdre de temps. Cette situation n'a pas été améliorée par certains membres de la Faculté de médecine hostiles aux conceptions du LICR ! En général, les patients cancéreux ne sont pas soumis à un responsable clinicien, mais à l'un des titulaires des spécialités chez lesquels affluent les malades avec des tumeurs relevant soit de la gynécologie, de la gastro-entérologie, de l'urologie, de la pédiatrie ou évidemment de la médecine interne. Finalement, mes collègues lausannois sont arrivés à un compromis satisfaisant. L'homme qui s'est tout de suite

imposé pour diriger la nouvelle unité de Lausanne était le Dr. J.-C. Cerottini. Il fallait aussi nommer un associé pour diriger la sous-unité clinique à la Policlinique médicale. La personne qui fut recommandée au SAC par un oncologue de renom fut un radiothérapeute suédois, Jan Stjernsward. Il avait fait parler de lui par ses travaux sur le cancer du sein. Malheureusement, son activité à Lausanne s'est révélée être confuse et son comportement a amené les cliniciens du CHUV à ne plus vouloir travailler avec lui. Dans ses études cliniques, M. Stjernsward avait des contacts avec les cliniciens de l'Inselspital à Berne, institution qui a le statut d'une fondation. Stjernsward a tout fait pour convaincre le responsable de l'oncologie à Berne du bien-fondé de ses travaux et - chose incroyable - a réussi à promulguer l'implantation d'une unité Ludwig à Berne ! Il a fallu plusieurs années jusqu'à ce que nos amis bernois réalisent l'inconsistance des travaux de notre suédois. Le SAC a nommé un autre directeur et a du malheureusement abandonner l'unité de Berne, conscient d'avoir commis une grave erreur.

Entre-temps, l'unité de Lausanne a nommé une autre personnalité comme responsable clinique, le Dr Ferdy Lejeune. Ce dernier s'est imposé par ses capacités professionnelles et l'instauration d'une bonne collaboration avec les unités expérimentales d'Epalinges et du CHUV. Avec M. Cerottini, nous avons modifié les structures afin que l'unité clinique puisse quitter les installations vétustes de la Policlinique à la rue César Roux et s'installer au CHUV. La création d'un centre pluridisciplinaire d'oncologie (CePO) fut un tour de force accompli par J.-C. Cerottini grâce à son talent de négociateur. Il a sacrifié beaucoup de temps, en acceptant aussi la charge de vice-doyen, afin de calmer le jeu et les esprits. Aujourd'hui l'oncologie lausannoise compte parmi les meilleures de Suisse. Elle profite beaucoup de l'étroite collaboration avec les unités expérimentales au CHUV et à Epalinges. En dernière analyse l'établissement de l'unité du LICR à Lausanne en immunologie fut possible grâce aux découvertes de Cerottini et Brunner sur les lymphocytes cytotoxiques. Comme on le sait, ces travaux ont eu de fortes répercussions et ont attiré à Epalinges des chercheurs du monde entier. Le processus de sélection rigoureux a imposé un directeur adjoint de taille, le Dr. Rob MacDonald ainsi que des chercheurs, tels que I. Luescher, P. Romero et H. Acha-Orbea, pour ne parler que de ceux qui sont encore à l'unité. De nombreux représentants de la communauté immunologique italienne ont passé par l'unité Ludwig de Lausanne et se trouvent maintenant à nouveau dans leur patrie où ils occupent des positions prestigieuses.

Les cliniciens de Genève ont observé le développement de l'unité lausannoise avec une certaine jalousie. Ils faillirent aussi obtenir une unité Ludwig qui devait être dirigée par un individu qui venait de s'établir à Genève, le Dr Karl Illmensee. Ce dernier avait une haute cote dans la biologie du développement. Mes collègues Butt et Baker avaient pris un rendez-vous avec lui un samedi matin à 10 heures dans un hôtel genevois. Ils se réjouissaient de pouvoir nommer un scientifique « génial » à Genève, mais ils ont dû déchanter. Nos amis américains ont attendu toute la matinée, sans que Karl Illmensee n'apparaisse! Hugh Butt était naturellement indigné, d'autant plus qu'il avait fait le voyage de la Mayo Clinic à Genève spécialement pour ce rendez-vous. Comme il n'y a pas eu d'excuse, Hugh Butt décida de ne plus voir Illmensee et de ne pas créer d'unité à Genève. En fait l'avenir a montré que le SAC a eu beaucoup de chances de ne pas avoir nommé Illmensee : pendant cette période j'étais encore impliqué au Fonds National comme conseiller de la recherche. J'appris peu après la raison probable de la défection d'Illmensee. Nous étions en possession de preuves qu'il avait fait des faux afin de rendre sa recherche encore plus spectaculaire. L'intéressé avait dû sentir que sa tricherie était sur le point d'être découverte. Il y subit des investigations pendant plus d'une année et Illmensee dut quitter la Suisse pour s'établir finalement dans son pays d'origine, l'Autriche !

Des cas comme ceux de I. Stjernsward et K. Illmensee sont heureusement rares, mais confirment que certains traits de caractère ne peuvent pas seulement affecter la bonne entente, mais même menacer l'existence d'un groupe de recherche (dans notre cas, à Berne et à

Genève). Bien que l'excellence d'un chercheur joue le rôle primordial lors d'une sélection, l'intégralité de l'individu doit être évaluée avec le plus grand soin.

Ma position au SAC n'était pas toujours facile, parce j'étais juge et partie pour de nombreuses décisions, notamment pour les unités suisses. C'est la raison pour laquelle je me retirai de certaines séances du SAC. J'ai trouvé beaucoup de compréhension auprès du Dr Lloyd Old qui fut nommé peu après moi dans le SAC, et puis plus tard dans le comité de direction; finalement il en devint son directeur général. L'Institut Ludwig a gagné beaucoup de points depuis l'arrivée de Lloyd : l'influence des avocats, ainsi que des détails irritants purement administratifs ont fortement diminué. Lloyd Old était d'ailleurs autrefois vice-président du Sloane-Kettering Institute et a maintenu grâce à son travail acharné et son intelligence une connaissance remarquable tant de l'oncologie moderne, que de la biologie moléculaire.

#### **f. Unités Ludwig en Europe, en dehors de la Suisse**

Parmi les autres unités Ludwig européennes je ne mentionnerai que celles où j'ai été impliqué personnellement, lorsque je faisais partie du SAC.

En **Belgique**, le Prix Nobel Christian de Duve, mit en mouvement toute sa notoriété afin de créer une unité sous la direction de son adjoint, le Dr Trouet. Les membres du SAC s'y sont opposés. C'est grâce à François Jacob de l'Institut Pasteur que nous avons pu imposer un de ses propres élèves, le Dr Thierry Boon comme directeur du LICR à l'Hôpital St-Luc près de Bruxelles. Cette unité collabore étroitement avec celle de Lausanne et forme un groupe de pointe en immunologie : l'étude de certains antigènes tumoraux avec des séquences communes à beaucoup de tumeurs humaines forme la base d'essais de vaccination.

En **Angleterre** l'implantation d'une unité Ludwig solide et de haut niveau fut plus compliquée. L'unité au Chester Beatty Institute, dirigée ad interim par Munro Neville (M. Symington était devenu difficile), fut dissoute et remplacée par un groupe de grande renommée à l'Université de Cambridge. Malheureusement l'articulation de cette unité expérimentale avec la clinique n'a pas fonctionné. Une situation opposée s'est manifestée à l'Université d'Oxford qui fut contactée à cause de son prestige dans le monde entier. Un clinicien de haut niveau fut identifié au Radcliffe Hospital d'Oxford, le Dr Weatherall. Malheureusement, l'éminence grise de la Faculté, l'épidémiologiste Richard Doll, ainsi que son épouse, avaient une aversion contre ce qui était américain et ont réussi à saboter nos démarches. Plus tard, lorsque j'avais quitté le SAC, notre consultant Michael Stoker a réussi à redresser la situation en Angleterre et a proposé deux unités excellentes à Londres: l'une à St. Mary's et l'autre au University College.

En **Suède** notre expert était George Klein au Karolinska Institute. Malgré l'excellence de cet individu, rien ne put être entrepris à Stockholm pour des raisons administratives. Le SAC visita alors l'Université d'Uppsala où l'homme de la situation fut rapidement identifié en la personne de C.-H. Heldin. Ce dernier était un spécialiste de la régulation de la croissance cellulaire par des métabolites transmetteurs de signaux. L'unité d'Uppsala s'est concentrée sur les anomalies de ces signaux dans des cellules cancéreuses. Heldin a reçu récemment un prix important pour ses travaux de la plus haute importance. J'ai participé à ma dernière réunion du SAC à Uppsala et fus très impressionné par son université. Plus tard la situation administrative à Stockholm a pu être débloquée et une deuxième unité suédoise y fut créée.

Il y a eu beaucoup de discussions sur le choix d'une unité en Allemagne et en France. Carl Baker et moi-même avons été deux fois à Heidelberg au «Deutsches Krebsforschungszentrum» (DKFZ), ainsi qu'au European Molecular Biology Laboratory (EMBL). Les discussions avec Hans Neurath qui avait repris la direction du DKFZ après une crise aiguë sous son prédécesseur, furent accablantes. Je connaissais M. Neurath lorsqu'il était à Seattle, et il ne ménageait pas ses propos sur la corruption des unités cliniques avant 1980. Comme on peut se l'imaginer, des contraintes administratives rendaient une implantation impossible pour une unité Ludwig, de même qu'à l'EMBL. Quant à la France, les conditions étaient plus simples: M. Ludwig détestait ce pays et n'y aurait jamais accepté une unité portant son nom.

Une tentative d'implantation d'une unité en Crète, sous l'impulsion de l'actuel directeur général de l'EMBL, F. Kafatos, a aussi échoué.

#### **g. Unités Ludwig dans des pays en dehors de l'Europe**

Le Comité de direction avait les idées bien arrêtées au sujet des Etats-Unis. Ces derniers furent exclus parce que M. Ludwig jugeait que ce pays recevait déjà assez de contributions par les impôts colossaux qu'il exigeait de l'empire Ludwig. La situation a évolué après mon départ du SAC, ce qui a permis de créer une unité à New York City et à La Jolla, CA.

En Israël la qualité de la recherche était excellente, mais M. Ludwig n'a jamais voulu s'engager au Moyen-Orient. Peut-être prévoyait-il les difficultés dans cette partie du monde.

En revanche, deux pays furent placés en haute priorité: le Brésil et l'Australie. Je fus envoyé en reconnaissance au

**Brésil** que je connaissais par d'autres missions (voir chapitre A.4, sous missions). M. Ludwig avait créé dans les années septante une entreprise dans le pays de Jari au bord de l'Amazone: une fabrique géante qui, à partir du bois de la forêt vierge produisait du papier. Cette entreprise localisée sur un terrain correspondant à la moitié de la Suisse avait été le sujet de controverses pour des raisons écologiques. Un compromis fut trouvé avec le gouvernement et M. Ludwig tenait à rétablir les bonnes relations en créant au Brésil un centre d'excellence en Amérique du Sud pour le traitement et la recherche sur le cancer. J'avais personnellement une nette préférence pour Rio de Janeiro, mais il s'est avéré que cette superbe ville avait à l'époque une administration déficiente et des universités plutôt médiocres. C'est la raison qui a orienté mes recherches vers Sao Paolo que je connaissais bien par l'OMS et l'UICC. Il y avait dans cette ville un hôpital renommé, celui de « Camargo ». Le problème était de trouver un groupe de médecins oncologues qui n'était pas corrompus. Il est désolant de constater dans beaucoup de pays de l'Amérique latine, des médecins qui butinent dans de nombreux hôpitaux afin de s'enrichir. Mais à l'hôpital Camargo il y avait un groupe qui faisait exception avec le Dr. U. Torloni.

Ce dernier m'avait guidé lors d'une conférence à Brasilia où je devais parler au ministère sur le type de recherche sur le cancer à privilégier dans un pays en voie de développement (chapitre A.4, missions). Le pathologiste Torloni n'était pas un scientifique, et accepta d'être placé sous la direction d'un spécialiste que j'avais recruté dans le Comité des bourses Eleanor Roosevelt et qui était un mordu de la science: Ricardo Brentani. Son groupe avait de l'expérience dans la biochimie des prions et s'est reconverti dans le domaine de l'oncogénèse virale, en particulier le virus produisant des papillomes chez l'homme (HPV). Ces travaux ont aussi abouti à une collaboration importante avec l'industrie pharmaceutique.

L'autre priorité de M. Ludwig était **l'Australie** où le choix s'est porté d'abord sur Sydney: une unité plutôt clinique sous la direction du Dr. M. Tattersall; ce dernier fut malheureusement tué

lors d'un attentat irlandais à Londres. Cette perte a accéléré la candidature de Melbourne où le directeur du Walter et Eliza Hall Institute, Sir Gus Nossal et son sous-directeur Donald Metcalf, attendaient depuis longtemps leur tour. Le directeur de l'unité de Melbourne fut nommé en la personne d'Antony Burgess dont l'intérêt porte sur les cytokines, facteurs de croissance et de l'adhésion cellulaire. Un effort important est aussi voué à l'angiogénèse.

Lors de notre premier voyage en Australie en été, il y avait de la glace sur l'aéroport, nous avons passé une semaine à Melbourne et une semaine à Sidney. Pendant le week-end nous gelions, et l'idée m'a pris de réaliser un rêve d'enfance, celui de voir les coraux de la «Grande Barrière» au Nord-Est de l'Australie: je pensais que quelques heures d'avion suffiraient pour un aller et retour et m'embarquai pour Brisbane. C'est là que je réalisai pourquoi on avait appelé l'Australie un continent: pour aller de Brisbane sur le petit Herons-Island, il m'a fallu encore 5 heures d'avion. Finalement, je n'ai passé qu'une nuit sur cette île, supposée être un des plus beaux centres de plongée au monde. J'ai vu en quelques heures les fameux tas d'œufs de tortues géantes, ainsi que les coraux superbes. Ma petite folie en avait valu la peine et je me suis juré d'y retourner (ce qui n'a, hélas, jamais eu lieu !).

Après douze ans d'activités dans le SAC, je me suis retiré. Les voyages et les séances fréquentes à New York dans le quartier général de M. Ludwig représentaient une charge incompatible avec mes autres obligations. Toute cette période en tant que membre du SAC m'a appris beaucoup, non seulement sur le cancer, mais aussi sur la complexité des rapports humains.

#### **h. L'administration du LICR**

J'aimerais terminer cet exposé en évoquant les caractères principaux de cette étrange organisation du nom de LICR.

J'ai eu l'occasion de rencontrer M. Ludwig dans sa demeure de Beverley Hills, que j'ai décrite dans l'exposé de missions qui m'avaient mené à Los Angeles (chapitre A.4). Mon but était de le remercier pour ce qu'il avait rendu possible par ses dons à Lausanne (il s'agissait de quelques centaines de millions de Francs suisses). Un petit homme non rasé en chemise polo m'a reçu, et je lui ai demandé si je pouvais voir M. Ludwig. Il me répondit en souriant que c'était lui-même. Contrairement à ses habitudes, M. Ludwig était très loquace et avait envie de savoir comment on le percevait dans « son Institut ». J'ai commencé avec les aspects positifs, en relatant mes impressions sur l'excellence des unités, la qualité de vie des chercheurs et « l'esprit de corps » (terme de M. Butt !), qui régnait presque partout. Je comparai aussi le LICR aux autres instituts internationaux (UICC, IARC, OMS, NIH et quelques instituts Howard Hughes).

Mais ce qui intéressait le plus M. Ludwig était ce que l'on pouvait améliorer. Je l'ai rendu attentif aux excès de l'administration pendant les premières années et l'influence désastreuse que certains avocats américains avaient exercée sur des chercheurs ayant une haute responsabilité. Comme on le sait ces dernières conditions se sont beaucoup améliorées lors du règne de Lloyd Old avec lequel il était d'ailleurs très lié.

Plus tard, M. Ludwig m'a parlé de lui-même. Il a eu une vie très difficile, malgré ou plutôt à cause de sa fortune gigantesque. Il était un homme de devoirs et il ressortait de ses paroles qu'il se sentait trahi par certains de ses meilleurs « amis ». L'aventure du Jari au Brésil avait mal tourné parce que les politiciens brésiliens craignaient que M. Ludwig s'empare de trop de pouvoir: un Etat dans leur Etat. D'ailleurs les arbres avec lesquels il avait promis de rétablir la végétation et qui devaient pousser de plusieurs mètres par an, ne se développaient que mal. Vers la fin de la matinée, j'avais l'impression d'un homme brisé et quelques temps plus tard il tomba malade et fut maintenu en vie artificiellement. Pourtant il m'avait dit que rien ne le

choquait plus que la thérapie acharnée avec le but de prolonger la vie des cancéreux incurables.

i. **Membres du Scientific Advisory Committee (SAC)**

**Lloyd Old** a déjà été évoqué et nous commencerons par le président du SAC.

**Hugh Butt**, gastro-entérologue de la clinique Mayo avait traité beaucoup de hautes personnalités de ce monde. Il avait une énergie remarquable et nous emmenait après chaque dîner pour une marche d'une demi-heure avec des pas de géants: Carl Baker et moi n'arrivions à peine à le suivre. Il ne comprenait que peu la recherche scientifique, mais respectait nos avis. Sa passion la plus marquée allait aux bons vins et il possédait un ordinateur de poche qu'il consultait avant chaque commande de boissons afin de trouver la meilleure année de production. Il m'a montré une fois sa cave à Rochester, représentant une fortune avec les meilleurs vins du monde. Pour moi, les cérémonies de dégustation avaient quelque chose de grotesque et d'amusant, parce que je n'ai jamais eu la moindre faculté de distinguer les meilleurs crus d'un mélange de vins algériens !

**Carl Baker**, ancien directeur du National Cancer Institute des Etats-Unis est resté fidèle à lui-même. Il m'a dit qu'il était en train d'écrire ses mémoires et nous nous réjouissons tous de les lire. Carl Baker était un bon vivant et un excellent administrateur.

**Elwood Jensen** fut nommé directeur médical du LICR. Il avait fait une grande découverte dans le traitement des cancers du sein et fut récompensé par un des prix General Motors. J'ai dû aller l'interviewer à Chicago juste après le décès de sa femme et il avait beaucoup de peine à vivre seul. Six mois plus tard, en nous promenant à Zurich, il me parla d'une chanteuse de cabaret à côté de l'Hôtel Baur au Lac qu'il avait demandé en mariage. Il devait l'épouser quelques jours plus tard. Mais Elwood hésitait et se faisait du souci parce que Peggy, tel était son nom, était très jeune, exubérante et possédait un tout petit chien du nom de « Bijou » et qui ne cessait d'aboyer ! Elwood s'est quand même marié et dormait souvent pendant les séances.

**Christian de Duve**, le Prix Nobel belge, passait pour le « sage » qui n'arrêtait pas d'écrire des livres. Mais il était aussi un bon vivant. Il venait souvent à Verbier avec sa famille. Il aimait beaucoup les plats que lui préparait mon épouse. Mais à chaque rencontre il oubliait le prénom de Marguerite. Comme celle-ci cuisinait bien, il l'appela « Conchita », un nom de fonction, ce qui est resté une habitude.

**Michael Stoker** fut sans doute le plus érudit parmi les membres du SAC. Ce virologue, qui est devenu Chancelier de l'Université de Cambridge, était et est encore une personnalité incisive qui possède une solution à tous les problèmes. Quand il enlevait ses lunettes avec ses montures épaisses pour tirer les conclusions des tergiversations du SAC, on savait que la séance approchait de sa fin.

**Arthur Pardee** de Harvard Medical School a été nommé juste après mon départ. Il était plutôt petit et ne s'imposait pas quand on le voyait. Mais quand il faisait connaître son verdict il était convaincant : on suivait son avis déjà parce qu'il était si sympathique. Lorsque je l'ai connu, il venait de perdre son épouse, Ruth Sager, une des scientifiques réputées de son pays.



Les membres du " Scientific Advisory Committee " ( SAC ) de l' Institut Ludwig de recherches sur le cancer ( LICR ) au quartier général de Zurich, de gauche à droite :  
Henri Isliker, ISREC,  
Hugh Butt ( président ) : Clinique Mayo, médecin de Daniel K. Ludwig.  
Lloyd Old : vice-président du Sloan-Kettering Institute à New York.  
Carl Baker : directeur du National Cancer Institute à Bethesda, USA.

L'énumération de ces personnes laisse entrevoir que beaucoup de séances du SAC pouvaient être drôles et se développaient avec des rites qui contrastaient avec les mondanités des soirées où nous étions invités par les personnes que nous devons évaluer. Les séances ordinaires eurent souvent lieu au New York Hilton où nous avions les meilleures chambres réservées aux propriétaires d'une carte d'or Hilton que Hugh Butt nous distribuait - en fait encore aujourd'hui, - parce qu'il avait soigné Conrad Hilton.

Heureusement, beaucoup de séances eurent lieu à Zurich, à l'Hôtel Baur au Lac qui accueille surtout des clients richissimes. Ces derniers avaient tous l'air de s'ennuyer et nous les désignons comme « bored stiff » !

Les Américains préféraient les comités locaux qui pour la Suisse avaient lieu deux fois par an au Beau Rivage à Lausanne. doutant de leur utilité, j'avais proposé de ne tenir qu'une séance par an. Un matin, M. Butt et les avocats, sensés arriver à 9h30 à l'Institut lausannois, n'étaient pas au rendez-vous et nous avons téléphoné au Beau Rivage afin de les réveiller. On nous répondit qu'ils étaient dans tous leurs états parce qu'on avait volé leur « attaché-case » avec tous les documents et que la police faisait des recherches. Il s'est avéré que quelques malfaiteurs avaient eu vent de la présence au Beau Rivage d'associés de « l'homme le plus riche au monde ». Ils avaient décidé de les cambrioler pendant le souper, en montant sur le toit de l'hôtel où l'un d'eux se fit descendre par des cordes sur la terrasse où donnaient les chambres des américains. L'homme collectionna son butin, se fit réhisser sur le toit et tous disparurent ni vu, ni connu. Les Américains durent attraper un avion et la séance fut annulée sans la moindre conséquence. Mes collègues suisses étaient absolument ravis : on avait apporté la preuve que cette séance était parfaitement inutile.

Nous siégeons aussi souvent à Londres dans un hôtel qui dominait Hyde Park ! Un de nos conseillers était Lord Beaverbrook, qui était au courant de tout ce qui se passe en Angleterre : en politique, finances et science. Un soir que nous dînions dans un bistrot avec Lord Beaverbrook, Hugh Butt – dans un élan pour nous distraire – nous raconta une histoire un peu grossière, dans laquelle les « présidents » sont malmenés. Comme de coutume nous éclatâmes de rire, sauf Lord Beaverbrook qui présidait un nombre illimité de comités. Notre comportement attira les regards de nos voisins : à notre grande surprise, le plus proche voisin n'était autre que Charlie Chaplin. Il était devenu un peu bouffi. Mais il nous scrutait avec amusement en compagnie de sa femme Oona et sa fille Géraldine ! Après coup nous nous sommes félicités d'avoir fait sourire une des personnalités qui avait peut-être été le responsable des plus nombreux éclats de rire sur la planète.



#### **4. Le Centre OMS de recherche et de formation en immunologie à Lausanne**

Souvent des amis m'ont demandé comment se sont développés l'Institut de Biochimie, l'Institut Ludwig et l'ISREC, sans jamais me poser de questions sur le Centre OMS à Epalinges. Leur manque d'intérêt pour ce dernier ne m'irritait pas. En revanche, j'aurais aimé que mes amis sachent que le Centre OMS de Formation et de Recherche à Lausanne avait été pour moi une entreprise qui m'avait tenu à coeur autant que les autres instituts d'Epalinges: d'une part, j'étais intrigué par la possibilité de faire quelque chose pour les pays en voie de développement et d'appliquer l'immense réservoir de connaissances théoriques qui avaient été accumulées, entre autres, pour la préparation de vaccins; d'autre part, il s'est avéré que la venue de nombreuses personnalités de renom en immunologie à Lausanne, a permis de faire connaître le complexe d'Epalinges, tant l'Institut de biochimie et l'Institut Ludwig, que l'ISREC.

Chronologiquement, les premières démarches pour le développement d'un Centre OMS à Lausanne se situent quelques années après la création de l'Institut de biochimie, au début des années soixante. Pendant cette période, des liens s'étaient forgés entre les responsables de l'institut et certains cadres de l'OMS à Genève. Parmi ces derniers, figurait Howard Goodman, un Américain chargé de la section d'immunologie de l'organisation internationale. Il avait été formé chez Pierre Grabar à Paris et son comportement jovial lui avait valu des amitiés avec des immunologues du monde entier. Nommé à l'OMS, son but principal fut de mettre en relation les scientifiques de différents pays qui travaillaient dans des domaines semblables. Mais Goodman fut rapidement lassé par le travail administratif et sollicita mon accord pour venir passer en moyenne un jour par semaine, avec quelques uns de ses collègues, à l'Institut de biochimie ou à l'ISREC.

##### **a. Contrat de collaboration OMS - Université de Lausanne**

Même si l'activité de nos amis de l'OMS consistait en partie en des discussions, la présence occasionnelle du prédécesseur de Goodman, Niels Jerne, enthousiasmait les chercheurs et il fut décidé de formaliser les accords tacites de collaboration par un contrat entre le Directeur-général de l'OMS, Marcolino Candau (un Brésilien hors du commun) et l'Université de Lausanne. Maître Poudret, professeur de droit, élaborait le texte pour la création d'un Centre OMS d'enseignement et de recherche en immunologie à Epalinges. Niels Jerne avait décidé d'élever le niveau de l'immunologie à l'OMS, et les collaborateurs d'Epalinges, profitaient beaucoup de la présence des "panels" créés par Niels.

Les chercheurs Brunner, Mauël, Cerottini et Schindler avaient développé un test permettant de mesurer l'activité cytotoxique des cellules T vis-à-vis de cellules cancéreuses. Ces travaux furent évidemment publiés et reconnus par la communauté immunologique, mais les contacts directs avec l'OMS ont accéléré le renom et l'application des travaux lausannois au niveau mondial. Ce fut d'ailleurs aussi le cas pour des travaux en biologie cellulaire et en virologie à l'ISREC. L'immunologie avait fait de grands progrès théoriques, mais son enseignement ne suivait pas les percées dans cette discipline. Comme dans les autres universités, cette branche se donnait accessoirement dans le cadre des cours de microbiologie. Dans certains pays en voie de développement, l'immunologie était presque mise à l'écart. Les connaissances théoriques furent peu exploitées en vue d'applications sur le terrain. En fait, ce sont ces omissions qui poussèrent Niels Jerne à créer les "panels" d'immunologues qui ont motivé plus

tard des personnalités comme J. Humphrey, S. Cohen, G. Nossal, ainsi que de nombreux Américains.

## **b. La structure et le fonctionnement du Centre OMS**

Lors de sa création, le centre comprenait une dizaine de collaborateurs, dont deux universitaires, des doctorants ou stagiaires, des laborantines et une secrétaire. Ils étaient rétribués par l'OMS, l'Institut de biochimie et des fonds privés. Le directeur du Centre fut nommé par l'OMS. Le salaire de ce poste était assuré par l'OMS et son premier titulaire fut **Tom Webb**, un Canadien. Il avait travaillé avec M. Lapresle à l'Institut Pasteur, dans le service de Pierre Grabar. Tom était un homme de rigueur, très critique envers lui-même et un ami apprécié de tous. Bien avant l'existence des anticorps monoclonaux, Tom avait décrit des épitopes de l'albumine sérique. Il avait maintenu des liens étroits avec M. Lapresle, qui pratiquait encore la médecine. Ce dernier dépista un cancer du poumon chez Tom et le soigna, selon la tradition française de l'époque, sans lui révéler l'origine de sa maladie. J'insistai pour qu'on lui dise la vérité, mais Tom Webb mourut bien trop vite, en ma présence, laissant seule sa femme avec un nouveau-né, dont nous nous sommes beaucoup occupés.

Pendant cette première phase d'activité du centre OMS, nous devons beaucoup à l'aide de **Pierre Grabar**, qui, après la direction de l'Institut Pasteur, reprit celle de l'Institut du Cancer Gustave Roussy à Villejuif. Il était lié à Goodman, Webb et moi-même, et après sa retraite, il prit l'habitude de venir à Lausanne une fois par mois. J'allais le chercher le lundi soir, à la gare avec l'un de mes fils qui avait cinq ans à l'époque. Pierre Grabar venait alors dîner chez nous, déguster son menu favori: des pommes de terre bouillies et des fromages. Il restait à Lausanne pour la semaine et devint pour mes fils Mathieu et David le "grand-papa" Grabar. Il était d'origine russe et nous racontait des histoires qui nous tenaient tous en haleine. Pierre Grabar ne venait pas seulement pour bavarder, mais travaillait souvent avec mon collaborateur, Claude Bron. Après avoir mis au point l'immuno-électrophorèse, il développa des théories qui allaient souvent à l'encontre des idées en vogue. Mais il reste un père pour beaucoup d'immunologues français. Il perdit son épouse assez tôt et prit soin de sa fille unique, qui était gravement handicapée. Lorsqu'il fut plus âgé, nous lui rendîmes visite, chaque fois que nous étions à Paris, souvent accompagnés de son élève, Anne-Marie Staub. Peu avant sa mort, nous l'avons emmené avec sa fille, au théâtre voir *Cyrano de Bergerac*, pièce qui combla Pierre Grabar.

Le second directeur du centre OMS de Lausanne fut **David Rowe**, un gentleman anglais qui avait été impliqué dans la découverte des IgD. Il était lié avec John Fahey, qui vint le voir souvent, et accomplit à la perfection le travail administratif consistant en la standardisation de préparations d'immunoglobulines et d'anticorps spécifiques, qu'il envoyait à ceux qui l'exigeaient. Le Centre OMS collaborait aussi étroitement avec le groupe du Professeur Jacques Mauël, de l'Institut de biochimie, qui travaillait sur les mécanismes d'activation des macrophages et de destruction du parasite intracellulaire *Leishmania*. C'est à cette époque que l'étude de ce microorganisme, qui infecte des dizaines de millions de personnes, surtout dans les pays en voie de développement, devint une des activités principales du Centre. David Rowe était resté très britannique, fut promu à l'OMS à Genève et retourna finalement à Liverpool.

Le troisième directeur fut **Jacques Louis**, de nationalité belge. Ses travaux de pointe seront évoqués ultérieurement.

### **c. Le Centre OMS de Lausanne vu par la communauté d'immunologues.**

Dès les années cinquante, les immunologues organisèrent ce qu'ils désignèrent par le terme "antibody workshops". Les lieux de réunion étaient choisis en fonction de la qualité des chercheurs: tout d'abord à Prague, qui fut, en son temps, l'un des meilleurs centres d'immunologie en Europe grâce à J. Sterzl et M. Hasek. Des réunions eurent aussi lieu à l'Institut Weizmann, avec M. Sela, et à Londres, avec J. Humphrey. Les organisateurs demandèrent à l'OMS de se charger des convocations et, petit à petit, les "antibody workshops" et les réunions du centre OMS à Lausanne furent coordonnés. Paul-Henri Lambert proposa une fusion de son centre OMS en pathologie à Genève avec le centre lausannois, ce qui arrangea tout le monde.

Les progrès sur la structure des anticorps prirent un essor fulgurant au début des années soixante. Rodney Porter, l'excellent biochimiste d'Oxford et Gerry Edelman, un esprit très ambitieux de la Rockefeller University, en furent les pionniers incontestables. Ils reçurent d'ailleurs pour leurs contributions le prix Nobel. A cette époque, le problème de la nomenclature était chaotique et fut discuté lors d'une réunion "antibody workshop/centre OMS", à Prague, en 1965. La désignation des fragments de Porter (I, II et III) et les appellations des chaînes identifiées par Edelman prêtèrent à confusion. Je m'étais investi pour maintenir le sigle « y » pour toutes les classes d'immunoglobulines, en les désignant yG-, yA-, yM- et yD- globulines. S'y opposait le camp de Grabar, qui voulait réserver le terme « y » à un type de chaînes lourdes exclusivement et qui proposait le terme "immunoglobuline G" (IgG), IgA, IgM, et IgD. Des lettres grecques furent réservées pour les chaînes lourdes et légères. Le clan Grabar fut attaqué par les Américains, parce que les désignations IgG et autres se prêtaient mal à la communication verbale.

Heureusement la nomenclature de Grabar fut adoptée, même si les partisans de l'autre camp, dont je faisais partie, mirent une année pour se rendre à l'évidence. En ce qui concerne les fragments, j'eus gain de cause en abolissant les termes I, II et III et en les remplaçant par les "fragments Fab et Fc", ainsi que "F(ab')<sub>2</sub>", propositions auxquelles Porter se rallia rapidement.

Une deuxième séance eut lieu près de Prague, dans un établissement de massages sous l'eau, où tous les collègues approuvèrent la nomenclature que nous avions proposée, pour les immunoglobulines et pour le complément.

Je partageais un bungalow avec Fred Singer et Ita Askonas, qui faisait aussi le ménage, et l'entente entre nous était et est restée parfaite. Le dernier soir fut consacré à une croisière sur une rivière où s'étaient inscrits Sir et Lady Burnet, ainsi que John Humphrey et sa femme. Ce fut romantique, mais Bob Good et Milan Hasek commencèrent à boire beaucoup de vodka, ce qui importuna les Burnet. La fête se termina dans un pub où Hasek et Good entourèrent le brave John Humphrey en chantant des chansons paillardes. Hasek, qui finit par jeter des bouteilles au sol, fut interpellé par la police et passa le reste de la nuit en prison. C'était un compagnon très attachant, qui disait ce qu'il pensait et qui était, pour cette raison, sur la liste noire du régime communiste de l'époque. Nous sommes intervenus en sa faveur et l'avons pris ensuite dans notre bungalow. J'ai depuis lors souvent partagé une chambre avec lui. Il était un élève de Sir Peter Medawar. Dans l'ensemble, il faut admettre que les immunologues en Europe formaient une communauté plutôt sympathique, avec beaucoup d'humour et où il faisait bon vivre. Il y avait quelques clans moins plaisants, surtout des Américains qui travaillaient dans le domaine du complément. Mais les immunologues appréciaient le travail de l'OMS et l'instauration du centre à Lausanne fut accueillie avec enthousiasme.

#### **d. Les cours d'immunologie à Lausanne destinés aux cadres des pays en voie de développement.**

L'une des difficultés dans la préparation des cours OMS consistait à sélectionner les candidats les plus qualifiés : souvent les gouvernements nous envoyaient leurs petits préférés, aussi une interview par une personne de notre choix s'imposait. Après une dizaine d'années de fonctionnement, l'OMS a pu aussi confier aux anciens étudiants du cours le soin de participer au recrutement de nouveaux participants des pays en voie de développement. Certains avaient depuis lors accédé à des postes importants dans des hôpitaux, la Santé publique, ou étaient même devenus ministres de la santé dans leur pays. Le nombre d'étudiants acceptés se situait toujours entre 30 et 40, alors que le nombre de candidats par année est passé de 50, il y a 20 ans, à plusieurs centaines aujourd'hui. C'est dire que la qualité des étudiants et leur niveau sont parvenus à un niveau souvent supérieur à celui d'étudiants et d'assistants de Suisse. Ceux-ci avaient aussi accès aux cours théoriques, mais pas aux travaux pratiques. Le cercle des enseignants s'est agrandi, comprenant entre autres: J. Humphrey, R. Mitchison et E. Kabat. Ce dernier avait décrété que l'octroi d'un billet de première classe aux enseignants était un gaspillage et insista auprès du Directeur-général de l'OMS pour que ne leur soient remboursés que des vols en classe économique. Elvin Kabat fut un élément-clé pour l'immunochimie contemporaine: il avait acquis sa formation chez Michael Heidelberger, le « père » de l'immunochimie.

Je connaissais les deux, parce que j'avais passé quelque temps dans leur laboratoire à Columbia, pendant mon stage à Boston. Heidelberger était plus cultivé que Kabat, mais ils étaient tous deux hautement respectés. Kabat savait rire et se permettait souvent des plaisanteries. Il aimait bien manger, et une fois, à l'occasion d'un dîner chez nous avec une douzaine de ses collègues, il donna à mon épouse (qu'il n'avait pas reconnue tout de suite) un pourboire de cinq francs! Zdenik Trnka, un fidèle collaborateur de Jerne, dit à Kabat que cela ne se faisait pas. Elvin lui rétorqua que Marguerite pouvait s'estimer heureuse, parce qu'en général il pinçait les fesses des employées, plutôt que de leur donner un pourboire! Kabat s'est retiré de l'immunologie avec une allergie terrible à la fumée de cigarette. Lors des dernières séances auxquelles je l'ai vu, il portait un masque à gaz !

Les cours OMS ont toujours été une charge lourde pour l'Institut de biochimie, l'ISREC, ainsi que l'Institut Ludwig. Le directeur du centre OMS, Jacques Louis, s'est consacré à fond à sa tâche, car il devait non seulement, lancer le programme, convoquer les enseignants, donner des cours, mais encore contrôler et évaluer les enseignés et enseignants. Le responsable de l'enseignement d'immunologie à l'Université de Lausanne, Jean-Charles Cerottini, ainsi que les cadres impliqués en immunologie à l'Institut de biochimie, assument eux aussi une lourde charge. L'enseignement s'étend maintenant également à des disciplines annexes, telles que la génétique, la biologie moléculaire et la virologie, qui sont organisées par des chercheurs de l'ISREC. Jacques Louis, qui est devenu l'un des pionniers de la lutte contre les parasites, notamment contre Leishmania, a développé sa discipline en traitant les maladies infectieuses et parasitaires les plus répandues dans les pays en voie de développement. Son ami, André Capron de l'Institut Pasteur de Lille compte parmi les plus fidèles enseignants du cours OMS. Giampietro Corradin fournit aussi un travail important dans la lutte contre le paludisme.

#### **e. Reconnaissance de l'excellence du cours OMS par les autorités.**

Le département fédéral des affaires étrangères (DFAE) avait été informé par les diplomates de différents pays d'un cours d'immunologie remarquable à Lausanne. Il y a une vingtaine

d'années, le responsable du Département des Affaires étrangères, le Conseiller fédéral, Pierre Aubert, nous a invités, Paul-Henri Lambert et moi-même, avec le remplaçant du Directeur-Général de l'OMS. Ce dernier, d'origine russe, s'exprimait dans un anglais excellent. A ma surprise, M. Aubert ne parlait pas l'anglais et avait dû convoquer un interprète. Il était enthousiasmé par notre action, mais n'était pas toujours bien inspiré dans ses contacts. On m'a rapporté qu'il avait assisté à un "cocktail" auquel participait M. Mendès-France. Ce dernier se présenta à Aubert, qui, à son tour, s'introduisit comme Aubert-Suisse! La DDA, le service fédéral de l'aide au développement, était d'ailleurs parfaitement au courant de notre Centre. J'avais informé, dix ans plus tôt, le Service fédéral de l'Hygiène publique. Son responsable, M. Sauter avait été ravi et avait réussi à convaincre le Conseil fédéral de l'époque que l'économie des pays en voie de développement passait par la bonne santé de ses habitants. C'est à la suite de cette démarche que la Confédération décida d'octroyer une somme importante au budget DDA pour Lausanne, qui a été maintenue jusqu'à ce jour. Cette somme s'est rapprochée du million, lorsque le Centre a décidé d'organiser un cours francophone supplémentaire.

Il est évident que les marques de reconnaissance évoquées ci-dessus ne doivent pas inciter à se reposer sur ses lauriers. Afin de maintenir l'excellence du cours, il est nécessaire d'exercer un contrôle des candidats, pendant, et surtout après la fin des enseignements. Souvent il a été proposé aux meilleurs éléments de poursuivre une formation supplémentaire, après les cours principaux, en tant que stagiaires pour plusieurs mois. Dans certains cas, il s'est avéré utile d'organiser des cours dans des pays en voie de développement sur des problèmes locaux qui concernaient une région particulière. La création d'un centre dans un pays en voie de développement devient plus aisée, si l'on dispose de quelques cadres bien formés à Lausanne sur lesquels on peut compter.

#### **f. Retombées du Centre OMS à l'extérieur de Lausanne**

Plusieurs des personnalités évoquées ci-dessus sont restées liées à Lausanne bien après leur départ de l'OMS: parmi elles, Niels Jerne fut sans doute l'une des plus remarquables. Il fut nommé à plusieurs universités, dont celle de Francfort. Je savais qu'il était très malheureux en Allemagne, et lorsqu'Alfred Pletscher, Directeur médical de la maison Roche, m'annonça que son entreprise allait créer un Institut d'Immunologie à Bâle et qu'il cherchait un directeur, j'ai tout de suite pensé à Niels. Pletscher ne le connaissait pas et m'a chargé de prendre contact avec lui, ce que je fis par téléphone. Niels fut d'abord perplexe mais finit par dire « after all, why not ? » Quelques mois plus tard, le contrat d'engagement était signé, laissant carte blanche au directeur, quant au choix des axes de recherche. Les immunologistes connaissent la suite spectaculaire avec l'octroi de trois Prix Nobel au Basel Institute of Immunology, à N. Jerne, G. Koehler et S. Tonegawa. Lors d'un banquet, le président de Roche nous annonça solennellement que l'existence de l'Institut était garanti « up to the end of the Western World? ». Hélas, l'année dernière, cet engagement est tombé à l'eau!

Une amitié durable s'était établie avec l'immunologiste australien, Gordon Ada, lors d'une mission en Inde, qui sera évoquée dans la deuxième partie de cet exposé. Gordon et moi représentions nos pays respectifs au Centre International de Recherche sur le Cancer à Lyon (CIRC). Nous étions en train de prendre l'air après une réunion, en nous promenant le long de la Saône, lorsque Gordon me demanda si je connaissais un immunologiste jeune et brillant qui pourrait venir dans son institut à Canberra. Je suggérai immédiatement Rolf Zinkernagel, qui avait fait un stage chez nous à Lausanne, peu de temps auparavant. J'en parlai à Rolf, qui en fut ravi et qui partit en Australie, où il travailla avec P. Doherty. Une année plus tard, Gordon Ada me téléphona pour me confirmer que Rolf était en effet un chercheur exceptionnel: il



**Wilhelm Bernhard**

associé au CACR par la fondation Veillon  
Directeur au CNRS à Villejuif ( Paris )  
Sollicité en 1961 pour la direction du CACR.



**Rolf Zinkernagel**

Collaborateur à l' IB et à l' ISREC en 1970  
Directeur de l' Institut de pathologie expérimentale à Zürich.  
Prix Nobel de physiologie et médecine 1996.  
Sollicité en 1995 pour la direction de l' ISREC.

avait fait une découverte en relation avec les lymphocytes T et les antigènes d'histocompatibilité, dont lui Gordon n'avait même pas osé rêver! Après deux ans, Rolf décida d'aller aux Etats-Unis. Sa découverte ayant été publiée entretemps, il ne fut pas nécessaire de faire son éloge pour qu'il trouve un poste. Lors du congrès d'immunologie à Brighton, deux de mes amis ont tout essayé pour attirer mon ancien collaborateur, d'une part à Harvard Medical School (B. Benacerraf), d'autre part à l'Institut Scripps à La Jolla (F. Dixon). C'est ce dernier qui eut gain de cause.

Plus tard, j'ai rencontré à un autre congrès à Bâle, Konrad Akert, qui était recteur de l'Université de Zurich. Il me disait que les pathologues voulaient lui imposer un candidat qui lui était totalement inconnu, pour une chaire de pathologie expérimentale : il s'agissait bel et bien de Zinkernagel ! Ici aussi, on connaît la suite: le 10 décembre 1996, le fameux comité de Stockholm attribua le Prix Nobel de Médecine à Rolf Zinkernagel et Peter Doherty. Rolf m'invita avec mon épouse et nous eûmes droit aux cérémonies impressionnantes qui se succédèrent pendant 3 jours.

J'ai évoqué un peu longuement les Prix Nobel qui ont été remis à des immunologistes qui m'étaient chers. Mais loin de moi l'idée que les lauréats aient été nommés à la suite de leur contact avec le cours OMS. Ce dernier a peut-être contribué indirectement à leur carrière de chercheur. Jerne a fait de Bâle un centre d'immunologie, Zinkernagel a maintenu le haut niveau de cette discipline à Zurich.

Une des retombées les plus sympathiques du cours OMS est la formation de près d'un millier d'immunologistes dans les pays en voie de développement. Lors des missions décrites dans la suite de ce chapitre, il était gratifiant de rencontrer de nombreux anciens élèves qui parlaient avec plaisir des souvenirs qu'ils avaient retenus de leur stage à Lausanne. Beaucoup d'entre eux insistaient sur les difficultés à suivre le développement fulgurant de l'immunologie pendant ces toutes dernières années. Un "follow-up", par des missions ponctuelles et répétées de leurs anciens instructeurs, leur paraissait important afin de rester à la hauteur.

Un supplément à ce document donne un aperçu plus personnel de quelques missions accomplies en Afrique, en Amérique latine et en Asie.

Décembre 2001

## **SOUVENIRS DE QUELQUES MISSIONS EN AFRIQUE, EN AMERIQUE LATINE ET EN ASIE**

<b>A. Missions en Afrique</b>	<b>31</b>
1. Le Nigéria	
2. L'Ethiopie	
3. Le Kenya	
4. L'Egypte	
5. Le Cameroun	
6. Le Dahomey (Bénin)	
7. La Gambie	
8. L'Afrique du Sud	
<b>B. Missions en Amérique Latine</b>	<b>36</b>
1. Missions au Brésil	
a) Projets du World Laboratory	
b) Mission de sauvetage à Sao Paolo	
c) L'Institut Ludwig et le Brésil	
2. Mission combinée pour la Confédération, en Equateur et pour une	
a) La Children's initiative (New York)	
b) L'Equateur	
c) Contrôle à Sao Paolo	
3. Missions pour le gouvernement brésilien concernant la recherche sur le cancer	
<b>C. Missions en Asie</b>	<b>40</b>
1. Singapour	
2. La Chine et Hongkong	
3. Le Japon	
4. Bangkok	
5. Les Indes	
6. Australie et un tour du monde	
<b>Conclusion</b>	<b>44</b>

J'étais convaincu que des cours dans les pays du Tiers Monde représenteraient un complément utile et nécessaire aux cours principaux dispensés à Lausanne et Genève. C'est la raison pour laquelle je me suis engagé à accomplir plusieurs missions dans diverses parties du monde.

La plupart des voyages étaient organisés par l'OMS, d'autres par le World Laboratory, une institution qui sera décrite ultérieurement. Enfin, plusieurs gouvernements de pays en voie de développement se sont adressés directement à moi pour des expertises.

La description et l'analyse de ces missions ne sont pas citées dans un ordre chronologique, et j'ai essayé de les regrouper selon les continents et pays.

Le temps disponible pour ces voyages était relativement limité, ce qui ne laissait que peu de temps pour le tourisme. Néanmoins, quelques chapitres font état d'aspects sans aucune relation avec l'immunologie, la recherche ou l'aide humanitaire.

### **A. MISSIONS EN AFRIQUE**

#### **1. Le Nigéria**

Des étudiants qui participaient au cours de l'OMS en provenance du Nigéria formèrent un contingent important, et les cadres de ce pays nous prièrent d'organiser un cours en Afrique de l'Ouest, sur place. Ils proposèrent Ibadan où l'OMS avait déjà installé un petit centre d'immunologie. Le doyen de la Faculté de médecine de l'Université, le professeur Endozian, avait fait un stage chez Sir Hans Krebs, prix Nobel à Oxford, et était venu à Genève comme expert de l'OMS. Il avait une manière de s'exprimer très éloquente et les responsables de l'OMS furent impressionnés par ses interventions et ses bonnes manières.

Avant de connaître les proportions que la guerre civile allait prendre au Nigéria, je décidai de donner des cours théoriques et pratiques plus avancés à l'University College d'Ibadan pour quelques mois. Cette expérience restera pour toujours gravée dans ma mémoire: à mon arrivée à Lagos, la Capitale du Nigéria, on m'avait demandé de déclarer mon argent à la douane, ce que je fis en toute bonne conscience. Malheureusement, j'avais acquis au guichet de Cointrin des livres nigérianes que l'employé de l'UBS n'aurait jamais dû me donner, car il était interdit d'importer des devises locales. Je fus conduit dans un



local où l'on m'enferma pendant quelques heures. Après mes appels au secours, un agent accompagné d'un soldat armé, vint m'inculper: j'avais commis un crime et je devais signer un protocole certifiant que j'étais un criminel de guerre. Je refusai et fus retenu pendant la journée, jusqu'à ce que les autorités fussent informées que j'avais été envoyé par l'OMS dans un but humanitaire. Mon argent fut néanmoins confisqué (l'équivalent de presque Sfr.1000.-) et on me libéra. A mon retour en Suisse, je pris contact avec l'UBS, qui s'excusa en me rendant Sfr. 1'000.-, et me donna un Vreneli en or pour les inconvénients que j'avais subis.

Peu de temps après mon arrivée à Ibadan, je constatai que les Nigériens n'y allaient pas de main morte: un des chefs de tribus avait profité des troubles au niveau de l'administration pour imposer à ses sujets un impôt spécial, qu'il utilisait pour ses propres besoins: il fut lynché par la population, scié en une demi-douzaine de pièces qui furent fixées sur des bâtons. Un cortège se forma dans lequel les manifestants portaient les parties du cadavre, la tête à l'avant de la population en délire, et les autres membres du corps suivant plus à l'arrière, le tout accompagné d'un vacarme effroyable. Depuis lors, nous n'allâmes que rarement en ville, où le nombre d'estropiés et de lépreux allongés sur les trottoirs en nous implorant du regard, était élevé.

Il y avait un travail énorme à l'hôpital. Je me suis lié à certains médecins, parmi lesquels un pédiatre, le professeur Hendrickson. Il se voyait confronté chaque matin à plusieurs centaines d'enfants gravement atteints. Il fallait les partager en un groupe qu'on traiterait le jour même, et en un autre groupe qui ne survivrait probablement pas et qui ne recevrait par conséquent que des soins palliatifs de première urgence. Il était dur de voir les mères suivre cette dernière catégorie d'enfants, dont les jours étaient comptés.

A cette époque le test de déviation du complément jouait encore un rôle crucial pour le diagnostic des maladies infectieuses. Ce test nécessitait beaucoup d'expérience: les réactifs d'origine animale devaient être frais: les préparer sans l'aide de l'industrie s'avéra un défi majeur et pour moi une expérience unique. Le représentant de l'OMS était un tchèque qui n'était pas très sympathique: il détestait les Noirs et aurait mieux fait de rester en Europe. Un soir, j'acceptai d'aller avec lui à une réunion, et en me accompagnant en jeep au University Collège, il prit un raccourci en forêt. Il s'avéra qu'il s'y trouvait un camp militaire clandestin. Le commandant du camp nous somma de nous arrêter immédiatement. Le conducteur tchèque, méprisant les Noirs, continua son chemin. Je le priai de s'arrêter, mais il ne m'écouta pas. Au moment où je vis plusieurs mitrailleuses se diriger vers nous, je sortis en sautant de la jeep en marche, levant les bras et criant : «I am from Switzerland». Heureusement, le Tchèque s'arrêta après quelques mètres, ce qui termina l'aventure, mais j'avoue qu'en parlant aux militaires, qui se réjouissaient comme des enfants de faire la guerre, je me rendis compte que nous l'avions échappé belle.

Je suis retourné à Ibadan quelques années plus tard, afin d'évaluer le rôle que le centre de l'OMS avait joué. Le docteur W. Houba (Tchèque également, mais un homme de cœur), menait son travail avec beaucoup d'efficacité. Il avait passé des périodes difficiles: le « brillant » doyen, Endozian, s'était avéré être un falsificateur, car il avait détourné des fonds attribués par l'OMS à son propre usage. Malgré tout, cette deuxième visite, qui eut lieu bien après la guerre civile, m'a convaincu de l'importance de telles missions dans un pays en voie de développement.

Le directeur général adjoint de l'OMS, le Dr. Tom Lambo, psychiatre d'Ibadan, décida pendant cette période de créer un centre d'excellence d'immunologie en Afrique, qu'il prévoyait en Zambie, dans la ville de Ndola. M. Lambo était un homme charmant d'origine nigérienne, le premier Noir à occuper un poste d'importance à l'OMS. Il adorait avoir sous ses ordres des Blancs, auxquels il pouvait montrer sa culture et sa supériorité. Une fois, il vint manger chez nous à Lausanne, et nous demanda de l'amener chez un bouquiniste antiquaire. Nous le primes au sérieux et il fut confronté à un mur où étaient rangés quelques centaines de livres. Lambo était accroupi sur une chaise, contemplant de loin la paroi et, soudain, sauta comme un tigre sur un livre qu'il saisit et acheta: il s'agissait du volume le plus poussiéreux, qui lui avait tapé dans l'œil, parce qu'il avait une inscription dorée.

Quelques mois après cette scène, Lambo convoqua trois experts, Niels Jerne, Walter Wilbrandt et moi à l'OMS. Il nous exposa ses idées sur son centre d'excellence et, après trente minutes d'endoctrinement, il nous enferma dans la salle de conférence en disant: «Now think, I will come to see you in one hour ». Après quelques minutes de consultation, nous étions tous les trois convaincus que Ndola, en pleine brousse, n'était pas la solution idéale pour ériger le centre qu'il envisageait. Nous aurions préféré une ville plus accessible comme Nairobi au Kenya, ou éventuellement Cotonou qui aurait pu devenir une plaque tournante pour l'Afrique. Mais M. Lambo, dont nous avons forcé la porte du bureau peu après, ne démordit pas de son idée, qui ne s'est évidemment jamais réalisée.

## 2. Le Kenya

La décision avait déjà été prise de créer une unité comparable à celle d'Ibadan, à Nairobi. J'étais allé à un congrès à Sydney au printemps 1972 et j'ai découvert qu'il existait une possibilité de rentrer rapidement en Suisse par un vol sur l'île Maurice puis, Nairobi - Genève. J'ai donc profité de ce vol pour assister à la création de l'unité OMS de Nairobi. J'ignorais cependant que le Kenya exigeait un visa spécial pour chaque personne venant de l'île Maurice à Nairobi. Je n'ai donc pas pu prendre le vol correspondant sur l'île Maurice, ce qui m'a «forcé» de rester quatre jours sur cette île jusqu'au prochain vol. Le consul de Suisse, un Vaudois du nom de Contini, m'a invité chez lui et s'est fait un plaisir de me montrer ce qu'il y avait de plus beau dans sa nouvelle patrie. Après quatre jours de tourisme sur l'île Maurice, je suis juste arrivé pour l'inauguration de l'unité de Nairobi. J'ai même pu faire un safari d'un jour au parc Amboseli, avec un petit avion qui m'a mené à proximité du Kilimandjaro. J'étais à côté du pilote par un temps couvert et il fallait monter à plus de 5000 m pour voir surgir le sommet le plus élevé de l'Afrique. A cause des vents violents, le pilote refusa de dépasser les 4000 m ; mais, étant à côté du levier d'altitude, j'ai un peu forcé la barre et l'avion s'est encore élevé de 1000 m, ce qui nous a permis de voir de très près l'immense calotte de glace immerger du brouillard. Ce fut un moment inoubliable. Le safari qui suivit fut bref mais fascinant, et m'incita à revenir au Kenya plusieurs fois depuis lors. L'unité OMS du Kenya fut reprise par M. Houba, mais n'a survécu que peu de temps.

Une autre institution, le «World Laboratory» prit la relève au « Kenyatta Hospital ». Celle-ci fut financée par l'Italie sous l'égide d'un physicien, M. A. Zichichi, que j'évoquerai plus tard, ayant été son consultant principal pour les aspects médico-biologiques de son organisation. Parmi les vingt projets que je supervisais depuis le quartier général à Lausanne, un projet au Kenya sur certaines maladies cardiaques fut un des plus prometteurs; on savait qu'un streptocoque provoquait chez beaucoup d'enfants des lésions au niveau du cœur, qui devenaient irréversibles, si on ne les traitait pas à temps. Le Dr. Lucio Parenzan, de Bergame, un des meilleurs chirurgiens du cœur, était enthousiasmé par la possibilité de diagnostiquer rapidement cette maladie par des tests biochimiques et d'opérer les cas avancés. Je lui ai rendu visite dans sa maison, qui se trouvait sur le rocher de Bergame, à côté de la superbe et ancienne demeure du pape Jean XXIII. Nous décidâmes de faire une expédition au Kenya, pour localiser les cas qui nécessitaient une aide urgente. Un ancien missionnaire de la région, « father Antonio », devait nous servir de guide. Parenzan dut se désister à la dernière minute pour des opérations à Milan, mais mon épouse Marguerite, infirmière pour enfants, et moi partîmes avec le père Antonio» pour Nairobi.

Antonio avait passé vingt ans de sa vie au Kenya et y connaissait beaucoup de monde, dont l'archevêque principal du pays. Ce dernier nous prêta son jeep et nous partîmes dans la brousse. Nous avions arrangé le parcours de notre mission de manière à pouvoir loger chez des missionnaires en fonction, chez lesquels nous campions à la bonne franquette. Les prêtres catholiques étaient souvent des personnalités exceptionnelles: l'une d'entre elles plût particulièrement à Marguerite. En partant, elle avoua que le célibat des prêtres était un vrai gaspillage! A chaque lieu où le père Antonio avait exercé son rôle de missionnaire, les enfants venaient lui témoigner leur affection et il était ravi de ces bains de foule. Cela permit de mieux identifier les cas de maladies cardiaques qui allaient être traitées ultérieurement. Cette visite du Kenya contrastait beaucoup avec les safaris touristiques que le père Antonio ne négligeait d'ailleurs pas du tout. Il connaissait les coins où se promenaient les léopards et autres fauves et nous criait par exemple: « there is a beautiful gnu, look at the lion or leopard ! ». Après avoir rendu la jeep à l'évêque, nous quittâmes le père Antonio, presque les larmes aux yeux, et nous nous reposâmes de deux semaines d'aventures à Nairobi..

Nous avons aussi assisté au jour de promotion des jeunes médecins, durant lequel nous avons eu l'occasion de voir le président du Kenya : Meo était un dictateur qui avait d'abord interdit notre venue dans son pays. Comme le chirurgien Parenzan avait opéré avec succès une de ses petites filles, il nous a ouvert ses portes et facilité notre séjour. Mais il était extravagant et vaniteux. Lors de son discours aux jeunes médecins, il portait un turban farci de plumes d'oiseaux et raconta des histoires plus que stupides. Il a fait ériger au milieu du giratoire central de Nairobi un monument de vingt mètres de hauteur représentant sa main dirigée vers le ciel. Il avait fait inscrire son nom au bas de l'édifice et ne semblait pas conscient du ridicule de ses actes.

### **3.L'Ethiopie**

Le lendemain, nous partîmes pour Addis-Abeba où nous attendait une autre mission: il s'agissait d'identifier les cas de tuberculose résistant aux traitements conventionnels. Les contacts avec les autorités corrompues du régime du dictateur Mengistu furent difficiles. Grâce à un ancien doctorant de l'Institut de biochimie, le Dr. Dominique Frommel, nous eûmes un bon accueil dans cette ville meurtrie par le régime pro-soviétique exercé sous l'horrible dictateur. Frommel était devenu directeur d'une des léproseries principales d'Afrique centrale, qui était entièrement prise en charge par le Gouvernement norvégien. L'hôpital était le fleuron de la médecine éthiopienne et les autorités nous accueillirent avec bienveillance, d'autant plus que le SIDA commençait à ravager la région et que la tuberculose redevenait une maladie mortelle. Nous logions à la léproserie et Marguerite fut prise en charge par Madame Eliane Frommel, une personnalité remarquable, qui avait réussi à maintenir sa virtuosité de violoniste pendant des années, au centre de l'Afrique noire. Nous n'avons pas beaucoup voyagé en Ethiopie, mais le peu de ce que nous avons pu voir nous a fait envie de passer quelques mois dans un pays désormais délivré du joug soviétique.

### **4.L'Egypte**

Depuis Addis-Abeba, nous avons voyagé plus au Nord, l'OMS m'ayant demandé de faire un exposé sur le système du complément au Caire. Nous nous sommes arrêtés à Abu Simbel et Louxor, afin d'inclure dans notre voyage un volet de culture. Un bateau nous a descendus sur le Nil. L'équipage était composé d'une cinquantaine de personnes alors que, hormis une dame anglaise, nous étions les seuls passagers. L'Anglaise était spécialisée dans les soins à donner aux mourants. Elle était plutôt morne. Mais le voyage fut agréable et l'équipage était à l'affût de «bakchichs» pour tout service rendu. A l'arrivée au Caire, il s'avéra que mon attaché-case, chargé de diapositives pour ma conférence, et mon passeport avaient été perdus: les Egyptiens ne se sentaient absolument pas concernés et ce ne fut que six mois plus tard que l'agence Kuoni nous les a fait parvenir avec mon passeport ! La conférence sur le complément a toutefois été bien reçue, même sans diapositives. Marguerite, qui avait une forte fièvre, a été se faire soigner à Chypre, chez nos amis Terrier. Ces derniers ont leur domicile sur cette île: ils font actuellement un tour du monde sur un superbe voilier qui bat pavillon chypriote.

### **4. Le Cameroun**

Le Cameroun, au centre de l'Afrique, n'est pas aussi développé que le Nigeria et le Kenya. Il existe cependant, dans la Capitale de Yaoundé, une Ecole de médecine remarquable dont la population est très fière. Grâce à des personnalités, comme l'ancien doyen V. Ngu, cette école de médecine a su attirer d'excellents cadres dans certaines disciplines. L'immunologie était moins bien représentée et l'OMS décida d'investir plus dans ce domaine. C'est ainsi que je partis au Cameroun pour quelques semaines de cours, aux étudiants en médecine dont la motivation était hors du commun. Ils avaient en général été élevés dans de grandes familles et vivaient dans des petites huttes où ils ne pouvaient que mal préparer leur cours. Pour cette raison, on les voyait le soir, installés sur des trottoirs, sous un réverbère, en train de relire leurs notes. La plupart d'entre eux étaient francophones et me paraissaient plus aimables que les étudiants du Nigeria et du Kenya. L'Université de Genève a d'ailleurs développé un programme à Yaoundé, qui se révèle très prometteur, grâce essentiellement à la motivation des étudiants. J'ai

assisté à la remise des diplômes aux jeunes étudiants. C'est une cérémonie considérée par les autorités comme symbole de l'avenir. Le chef d'Etat était présent. C'était un dictateur modéré, moins pompeux que celui du Kenya. Tous les ambassadeurs représentant leur pays étaient présents et l'on pouvait observer de quelle manière les Soviétiques tentaient de plaire au gouvernement aux dépens des occidentaux. J'étais installé dans la maison d'hôtes sur le campus, la même maison où a séjourné Pierre Haab, qui y a donné des cours plus tard. Après ma mission, j'ai appris que tous les transports par avions étaient en grève. J'avais fait la connaissance d'un colonel américain, qui avait décidé de rentrer chez lui par le Tchad sur Dakar. Il me proposa de me joindre à son expédition en voiture, comprenant quelques aventuriers. J'acceptai avec plaisir. Arrivés à Maroua, nous apprîmes que trois infirmières catholiques de l'organisation Caritas s'étaient fait prendre dans une embuscade où elles avaient été massacrées; car le Tchad, qui s'étendait jusqu'au territoire camerounais, était en guerre. Je connaissais le chauffeur qui avait véhiculé l'écrivain Suisse Gardi, grâce à un intermédiaire, espérant ainsi pouvoir franchir la frontière du Tchad. Mais toutes nos ruses furent vaines et nous dûmes rebrousser chemin en passant cette fois par la région du Parc National de Waza. C'est dans ce lieu que l'on peut observer une des plus grandes quantités d'éléphants de toute l'Afrique. La route qui passait entre les forêts desséchées était littéralement recouverte des crottes de ces animaux, formant des obstacles qui nous obligèrent à limiter notre vitesse à 10 km/h. Mais nous vîmes des milliers d'éléphants souvent épuisés par la sécheresse. Souvent, on trouvait des cadavres qui n'avaient pas encore été dépourvus de leurs défenses. Nous avons passé quelques nuits dans un camp agréable, où nous avons observé un troupeau de girafes galopant avec grâce à quelques pas de nous.

Cette aventure tout à fait inattendue m'a impressionné, mais je suis arrivé avec beaucoup de retard pour reprendre mes cours à Lausanne.

### **6. Dahomey (Bénin)**

Le sous-directeur de l'OMS, T. Lambo, n'avait toujours pas abandonné son idée de créer un centre d'excellence médicale en Afrique. Il s'adressa, cette fois, à deux Allemands, Otto Westphal et Herbert Fischer, ainsi qu'à moi-même pour étudier la faisabilité d'un tel centre dans le Dahomey. Ce pays a depuis lors changé de nom pour s'appeler le Bénin. Nous acceptâmes la proposition et décidâmes d'y emmener nos épouses (à l'exception de O. Westphal qui n'était que «fiancé» avec sa laborantine et future deuxième femme, Uschi). Fischer était marié avec la fille du fameux ethnologue et écrivain, Konrad Lorenz: Evelynne qu'il appelait «Evelynchen». C'était une femme superbe et de grande distinction. Nous embarquâmes donc pour Cotonou avec l'intention de passer ensuite quelques jours de vacances au Togo, au bord de la mer.

Les membres de la Faculté de médecine de Cotonou nous accueillirent avec beaucoup de complaisance. Dès le premier jour, nous fûmes priés de procéder à une séance de mensuration, afin qu'on puisse nous fabriquer un «boubou», le costume de cérémonies des habitants du pays. Le lendemain, tout était prêt à porter et nous nous trouvâmes superbes. Il y avait dans l'université quelques personnalités exceptionnelles, parmi lesquelles figuraient le pédiatre, le pathologiste, ainsi qu'un botaniste, qui était recteur. Il y avait aussi un microbiologiste adorable, qui ressemblait un peu à un chimpanzé. Il était très joyeux et aimait beaucoup Marguerite, avec laquelle il n'arrêtait pas de faire des plaisanteries: l'une d'entre elles consistait à imaginer qu'ils passeraient bientôt une journée ensemble dans une cage. Quelques années plus tard, ce microbiologiste a été délégué de son pays à l'OMS, et je l'y ai toujours revu prêt à rire aux éclats de n'importe quelle plaisanterie.

Nous avons pris notre tâche très au sérieux, avec la «Gründlichkeit» de mes collègues allemands. Westphal, qui n'était pas médecin, était impressionné par la densité des arbres portant des papayes. Avec le recteur botaniste, il décida de créer une fabrique de papaine. La construction fut financée par le gouvernement allemand. La fabrique existe toujours et a un important potentiel de production. Fischer et moi avons plutôt donné des conseils pour la fabrication et l'utilisation de vaccins, alors que les épouses furent prises en charge par la femme du pathologiste, une personne amusante et très digne. Pendant cette période, une personnalité importante était décédée, et les épouses ont tout appris sur l'accompagnement de la famille en deuil durant la semaine de fêtes dédiée aux morts. Nous avons passé une semaine de vacances au Togo. Chaque soir, le repas fut bien arrosé par des vins locaux, que les comparses allemands adoraient, mais je fus frappé par une violente fièvre de paludisme et je passai une partie de la semaine alité. Evelynchen qui était éméchée tous les soirs vint me faire des visites en s'installant sur mon lit pour me raconter ses aventures. Heureusement, un médecin militaire français vint me voir et m'injecta une dose intraveineuse importante d'un dérivé de quinine. Je fus guéri peu après et n'ai plus jamais souffert de la malaria.

A notre retour du Dahomey, nous avons eu le privilège de visiter le nord du pays dans une limousine du président: les paysages étaient impressionnants, mais nous avons été épouvantés par la cruauté de certains indigènes. Le chauffeur passait extrêmement vite à travers les villages, balayant les poules et les tuant souvent sans s'en préoccuper. Nous avons aussi visité un village au pied d'un «château fort» en terre brun foncé. Sa construction datait d'une époque de guerre tribale, où le sang des prisonniers avait été utilisé comme liquide pour la préparation d'une sorte de ciment. Ceux qui n'avaient pas été tués furent vendus comme esclaves. Le dernier roi fut enterré dans ce château, et on dit que ses épouses furent enterrées vivantes à ses côtés, selon la coutume.

Avant de passer à un autre continent, j'aimerais faire le récit d'une mission en Gambie, un pays se trouvant également à l'ouest de l'Afrique. J'y participai en tant que membre de la fondation Nestlé pour l'alimentation dans les pays en voie de développement.

### **7. La Gambie.**

Il y a une vingtaine d'années, la fondation Nestlé a établi une unité de nutrition dans le village de Keneba, au cœur de la Gambie, pays anglophone, entouré de tous les côtés par le Sénégal, qui est francophone. Pendant longtemps, les deux pays avaient projeté de fusionner, mais les différences de langues et de coutumes étaient trop grandes pour réaliser ce projet.

Le projet à Keneba fut rendu possible grâce à l'énergie d'un membre britannique de la Fondation Nestlé, M. Roger Whitehead. Ce dernier était le patron du Centre de nutrition de l'Université de Cambridge, l'Institut Dunn. Il avait aménagé à

son domicile une station de radio dotée d'un équipement ultramoderne, dont il avait la maîtrise. Il communiquait tous les soirs avec la station de Keneba, où il avait installé plusieurs collaborateurs de son institut, un des plus performants du Royaume-Uni en ce qui concerne le Tiers-Monde. J'aimais beaucoup Roger Whitehead, qui avait été recruté par Alex de Murait, le fondateur de la Fondation Nestlé. Whitehead était enthousiaste, compétent, et représentait le pilier de la Fondation. Une contribution extraordinaire a été l'implantation, en pleine brousse de la Gambie, d'un calorimètre construit à Lausanne par Eric Jéquier et ses collègues en collaboration avec Nestlé. Cet instrument gigantesque permit de mesurer le nombre de calories produites par divers aliments sous différentes conditions. Les techniques furent les plus avancées selon le «know-how» élaboré par les ingénieurs de la NASA. Un des casse-tête fut de trouver un moyen d'attirer des indigènes, alimentés par différents régimes, dans le calorimètre où il fallait séjourner pendant douze heures ou plus. La solution fut d'installer, à l'intérieur du calorimètre, une télévision où on faisait passer des cassettes adaptées à l'intérêt des sujets. Les vidéos qui attirèrent le plus les indigènes furent celles prises à l'intérieur du village: ils pouvaient y observer leurs proches et eux-mêmes, le tout accompagné d'un arrière-fond de musique appropriée. Les résultats obtenus par les données du calorimètre furent d'un grand intérêt scientifique et pratique. Un deuxième calorimètre très confortable a également été installé pour des nouveau-nés. Les habitants de la brousse recevaient d'ailleurs des soins médicaux gratuits. Grâce à l'Institut Dunn de Roger Whitehead et Nestlé, la création de l'Unité de Keneba est une entreprise qui a permis des découvertes uniques dans le domaine de la nutrition et de l'immunité.

Pour nous, Européens, il était stupéfiant de constater à quel point les hommes étaient paresseux: en effet, ils passaient leur temps à se promener et à discuter sous les arbres qui les protégeaient du soleil. En revanche, les femmes sont très travailleuses, comme c'est le cas dans la majeure partie de l'Afrique de l'ouest.

Il fait généralement très chaud et le temps est superbe. Il est entrecoupé le soir durant une heure par une pluie diluvienne; donc, pas besoin de douches: on se déshabille, on reste debout, à l'extérieur de sa demeure, et la toilette est terminée.

## 8.L'Afrique du Sud

Après ma retraite, mes travaux scientifiques ont porté sur une forme d'oxygène toxique provenant des globules blancs, dits granulocytes. Ceux-ci sont impliqués dans de nombreux processus pathologiques, tels que le vieillissement, les maladies cardiaques et le cancer; il s'agit d'un oxygène modifié, faisant partie de la famille des «radicaux libres», qui peuvent être neutralisés par certains agents réducteurs, tels que les caroténoïdes et les vitamines C et E. C'est cette dernière qui m'a particulièrement intéressé et au sujet de laquelle j'ai publié un article qui est tombé dans les mains de M. Chris Barnard, de Cape Town, chirurgien qui avait réussi la première transplantation cardiaque sur l'homme. Barnard était devenu célèbre d'un jour à l'autre et avait été sollicité pour présider de nombreuses sociétés savantes, dont celle impliquée dans la prévention des maladies cardiaques. Mon travail, qui confirmait et expliquait une action de la vitamine E sur les mitochondries, a dû l'intriguer, et lorsqu'il a séjourné à Genève, il m'a téléphoné pour me demander s'il pouvait me voir. J'étais très flatté et l'ai rencontré avec son avocat à l'Hôtel du Rhône. Cet entretien a abouti à une invitation en Afrique du Sud, que j'ai acceptée, à condition de pouvoir y emmener mon épouse. Nous partîmes donc avec «South African Airlines», en première classe, pour Johannesburg, puis Cape Town, où je fis la connaissance des collaborateurs de Barnard. Ils me demandèrent de donner plusieurs conférences sur les vitamines antioxydantes et leur mode d'action. Nous étions logés dans les meilleurs hôtels, en général en dehors des villes à cause de la criminalité. Barnard et son groupe avaient décidé d'établir au bord de la mer, à l'Est de Cape Town, sur la côte sud, des cliniques de prévention de l'infarctus du myocarde. Il voulait utiliser les dernières acquisitions de la recherche: comportement, régime avec suppléments de vitamines (E, Q, carotène, lycopène). Nous avons pris la fameuse «route des fleurs», suivant la mer, et avons visité les centres et cliniques de Barnard, où je fis des conférences. Il était difficile de ne pas tomber dans le piège des nombreux naturopathes et charlatans, mais je me suis tiré d'affaire en insistant sur les aspects de physiopathologie. J'avoue cependant, que les méthodes de Barnard me paraissaient un peu douteuses, ce que je lui ai fait comprendre.

D'autre part le paysage était magnifique; entre autres, nous avons gravi la « Montagne de Table », recouverte d'une flore exceptionnelle.

Au retour, nous avons passé quelques jours à Johannesburg à l'hôtel Michelangelo et nous prîmes des vacances: d'abord dans le parc Krueger (dans l'une des plus belles réserves du nom de « Mala-Mala », où nous avons assisté au « kill » d'une antilope par une famille de lions. Puis, nous partîmes pour l'Île Maurice, où je pus montrer à Marguerite ce que le consul suisse m'avait fait voir lors de mes quatre jours sur l'île, avant d'aller à Nairobi.

Cette visite de l'Afrique du Sud n'avait aucun rapport avec l'aide humanitaire. En fait, nous fûmes tenus à distance des nombreux bidonvilles, souvent cachés par des murs afin de les soustraire au regard des passagers des autoroutes. Nos hôtes n'étaient pas des partisans de l'apartheid, mais des « Afrikaners » (d'origine Boer), acceptant tout juste les convictions de Nelson Mandela.

## B. MISSIONS EN AMERIQUE LATINE

### 1. Le Brésil

#### a. Projets du World Laboratory

Le patron du World Laboratory décida d'investir plusieurs millions de francs dans deux projets au Brésil, en utilisant comme base d'opération le Laboratoire national de vaccins à Rio de Janeiro. Il s'agissait pour moi de faire une étude de faisabilité, en interviewant les personnalités qui avaient été proposées pour s'occuper de quelques domaines importants: l'éradication du paludisme dans la partie Sud de l'Amazonie, et le service de transfusion sanguine de l'Etat qui n'avait pas suivi l'évolution d'un centre moderne. Le responsable du projet Malaria, Carlos Morel, qui avait été formé à l'ISREC, m'a expliqué qu'une grande partie de la forêt au nord de l'Amazone n'était pas infectée par le paludisme, alors que le sud était infesté par la maladie. Il avait fait une étude sur cette observation et avait pu démontrer que le phénomène était en relation avec la coloration brun foncé des eaux du Rio Negro, qui se jette dans l'Amazone et draine les régions du nord. En fait, la décomposition des forêts et de la végétation fournit un humus foncé dû à une substance hydrosoluble. Celle-ci est capable de tuer les moustiques, y compris l'anophèle. Ces travaux qui étaient, à l'époque, non publiés, ont amené Morel à étudier ce composé foncé avec des chercheurs à Sao Paolo, sous la direction du recteur de l'Université.

J'ai eu l'occasion, plus tard, de voir l'Amazone en aval de la ville de Belem, jusqu'à Manaus où débouche le Rio Negro. Il est étonnant d'observer que le mélange des eaux à partir de l'embouchure du Rio Negro ne s'opère que très lentement, et que le fleuve reste clair et jaune dans sa partie Sud, alors que la couleur foncée du Rio Negro se maintient au Nord jusque près de Belem sur environ mille kilomètres.

Le projet du Service de transfusion était dirigé par un scientifique, Louis Rey, qui en 1989 n'avait pas encore introduit le test sanguin pour dépister le SIDA, alors que tous les laboratoires en Europe et aux Etats-Unis avaient introduit le test obligatoire dès 1988. On ne connaissait pas encore tous les méfaits du SIDA, et le Centre brésilien jugeait inutile d'introduire le test lors des transfusions sanguines: des receveurs ayant reçu du sang de donneurs suspects, étaient fréquemment contaminés par le virus HIV.

J'ai jugé très valable le projet sur le paludisme. Par contre, celui du centre de transfusion était, en fait, l'affaire de l'Etat et les responsables auraient dû être sévèrement punis.

Le patron du World Laboratory était plutôt réservé et a décrété qu'aucun projet ne serait financé parce que «certaines conditions administratives n'étaient pas remplies». Le Brésil n'a pas reçu un financement du World Laboratory, mais la presse a été avertie des abus du centre de transfusion et, après trois mois, le test de dépistage du SIDA fut obligatoire.

#### b. Mission de sauvetage de l'Université de Sao Paolo

Quelques années plus tard, j'ai reçu une lettre recommandée de la Banque Centrale Interaméricaine, qui avait été sollicitée par l'Université de Sao Paolo pour un emprunt sans intérêt. Dans les années huitante le Brésil a subi une inflation galopante de l'ordre de 1% par jour. Les autorités avaient constaté qu'elles ne pouvaient plus payer les salaires des enseignants et s'étaient adressées à ladite banque pour un emprunt de 100 millions de dollars. Son directeur me demandait si je pouvais venir à Sao Paolo, afin d'inspecter et d'évaluer la Faculté des Sciences, notamment les départements de chimie et de biologie, où les conditions étaient les plus critiques.

J'acceptai et commençai un travail énorme de deux semaines, qui était pour moi d'un intérêt évident, car plusieurs des cadres en fonction avaient accompli leur formation «post doc» à Epalinges. Le recteur de l'Université, que je connaissais du World Laboratory, m'a aidé d'une manière efficace. D'une manière générale, les Brésiliens avaient fait tout ce qui était possible afin de former une relève de pointe en envoyant leurs meilleurs cadres aux Etats-Unis et en Europe. Pour assurer leur retour, ils leur avaient promis un poste stable et indépendant, ce qui a provoqué une multiplication de petites unités, chacune travaillant dans son coin. Les publications produites étaient excellentes, mais j'ai constaté que souvent plusieurs unités faisaient des travaux similaires, sans collaborer. J'en ai fait part au recteur qui a corrigé le tir en créant des départements comprenant des unités amenées à collaborer, en tâchant aussi de mieux cibler le choix des lieux de formation. J'insistai pourtant à ce que la collaboration soit le moins possible imposée par un patron, qui devait s'effacer et structurer son département avec soins, assurant ainsi la liberté académique.

Mon rapport présentait ses propositions que l'Université prit au sérieux, en se mettant à l'œuvre immédiatement. Les conclusions adressées à la banque faisaient état d'une université hautement qualifiée, mais stipulaient que je n'approuverais l'octroi de cent millions de dollars qu'à condition que la restructuration décrite ci-dessus se réalise. Deux ans plus tard, je fus convoqué pour une «inspection» et les progrès étaient spectaculaires. Tous les soirs, je rédigeais mon rapport dans un hôtel, à l'extérieur de Sao Paolo, où je pouvais travailler en paix. Il faut dire qu'à l'époque, la ville de Sao Paolo, avec ses vingt millions d'habitants, était bruyante, d'une laideur peu commune et crasseuse. Les rues, entourées de gratte-ciels, avaient une odeur d'alcool provenant des pots d'échappements des voitures adaptées à une consommation d'alcool. Ce procédé avait été mis au point à l'Université de Sao Paolo par des Allemands. Les vastes champs de cannes à sucre de la région fournissaient, après fermentation, la matière première pour propulser les moteurs.

#### c. L'Institut Ludwig et le Brésil

En 1980, le patron de l'Institut Ludwig décida d'installer une unité de recherche sur le cancer au Brésil. Je faisais partie de la commission consultative de M. Ludwig et on me demanda de faire une proposition concernant l'emplacement de cette unité : il fallait choisir entre Rio de Janeiro et Sao Paolo.

Les raisons se trouvant à la base de cette démarche étaient les suivantes : M. Ludwig avait été informé que la matière première pour la fabrication de papier allait devenir de plus en plus rare et chère, et il décida d'établir une fabrique de papier au Sud de l'Amazonie, où le gouvernement offrait une «parcelle» de forêt vierge presque aussi grande que la Suisse. Le terrain était traversé par l'Amazone qui devait y assurer un accès relativement aisé. Un contrat fut conclu en 1970, à l'hôtel Beau Rivage de Lausanne, entre le secrétaire général de l'Institut Ludwig, un Suisse, John Notter et un délégué du

gouvernement brésilien. J'y assistais en tant qu'hôte de M. Notter, mais l'importance des discussions m'échappait entièrement. Le Brésilien posa comme condition que la partie Ludwig s'engage à replanter, dans les régions déboisées, des arbres qui remplaceraient la forêt vierge et qui assureraient l'assimilation du gaz carbonique, ainsi que la production d'oxygène dans cette région. Les experts de M. Ludwig avaient identifié un arbre qui poussait à grande vitesse (cinq à dix mètres par an), ce qui devait assurer la faisabilité du projet face à l'opposition des écologistes.

Il fut décidé de construire la fabrique de papier au Japon et de la transporter sur deux radeaux géants en passant par le Pacifique, contournant le Cap Horn, jusqu'à l'embouchure de l'Amazone. Ce dernier a une largeur de quelques dizaines de kilomètres jusque vers Belem, à proximité de la région de Jari, achetée par M. Ludwig. Cette entreprise gigantesque fut largement commentée par la presse et connu, comme on le sait, des ennuis considérables: les écologistes harcelèrent le gouvernement brésilien; les ouvriers accoururent de partout, attirés par de bons salaires. Mais, le soir, ils ne savaient que faire en attendant la construction de villes, de cinémas et de bars. Les prostituées de toute la région s'y installèrent et on a accusé M. Ludwig, non seulement de raser la forêt (car les arbres de remplacement ne se sont pas bien adaptés au climat), mais également de proxénétisme, car son projet avait favorisé la création du centre le plus dévergondé du Brésil. La réputation du puritain Ludwig était en jeu et le gouvernement regretta d'avoir créé un «Etat dans l'Etat», qui échappait à son contrôle. Afin de se racheter, M. Ludwig décida de créer au Brésil le centre de recherche et l'hôpital oncologique le plus prestigieux de l'Amérique latine. Peu avant, j'avais eu l'occasion de voir M. Ludwig dans sa demeure à Beverley Hill, et il insista pour que j'aie fait une première exploration.

Après avoir atterri à Rio, j'ai visité le grand Institut de biologie et de médecine à proximité de l'aéroport: dix étages, dont seule la moitié était occupée par des biologistes moléculaires, étudiant les aspects génétiques de plantes et de cultures de tissus humains. Cet institut me semblait d'abord idéal: une vue superbe sur la mer et les montagnes, à proximité d'une des plus belles villes du monde. Manquant d'argent, les autorités avaient laissé le projet en plan. Il n'y avait pas d'hôpital à proximité, alors qu'une bonne clinique était une des conditions principales pour la création d'une unité Ludwig. On m'avait aussi signalé l'hôpital Camargo, à Sao Paolo, comme étant le meilleur pour les cancéreux du pays. L'ancien directeur du «National Institute of Health» du Brésil, le Dr. U. Torloni, qui travaillait à l'hôpital Camargo, fit tout pour me convaincre de venir à Sao Paolo.

Connaissant deux membres de l'Union International sur le Cancer (UICC), les Drs. Toni Junqueira et Ricardo Brentani, j'eus de la peine à maintenir la proposition de la belle ville de Rio contre celle de l'horrible ville de Sao Paolo. Nous avons décidé de proposer d'établir l'unité à Sao Paolo, qui s'est bien développée, et est devenue un centre d'excellence de l'Amérique latine. Ce fut un casse-tête de trouver un directeur; car comme pour une grande partie de l'Amérique Latine, le corps médical est souvent corrompu. Finalement, on trouva l'oiseau rare: Ricardo Brentani que j'avais fait nommer à l'UICC, et qui y exerçait sa fonction à la Commission des bourses de manière intègre et compétente.

## **2. Missions combinées pour la Confédération (New York), Nestlé (Equateur) et pour une banque (Sao Paolo)**

### **a. La « children's initiative » (New York)**

En 1991, Le président des Etats-Unis proposa, d'entente avec l'OMS, une réunion des chefs d'Etat, visant à proposer une « children's initiative » pour améliorer la santé des enfants, entre autres grâce à l'application de nouveaux vaccins. J'avais fait les premières démarches dans ce secteur avec Paul Lambert de l'OMS auprès de quelques entreprises américaines, et j'étais bien informé sur les nouveaux vaccins proposés. Ces derniers devaient permettre d'immuniser avec succès, par une seule injection, plutôt que d'avoir recours à plusieurs injections de rappel. C'est la raison pour laquelle le Département fédéral des affaires étrangères me sollicita pour assister à une réunion de préparation à New York, avant la réunion de quelque quatre-vingts chefs d'Etat ou de leur représentant. Pour la Suisse le conseiller fédéral Felber voulait être informé sur le bien-fondé de cette initiative.

Le « one-shot vaccine » est un vaccin normal, enveloppé par une ou plusieurs couches d'un polymère, qui permet de libérer le vaccin actif en petites quantités, pendant une période de presque une année. Cela devait imiter l'effet d'injections multiples et donc réduire de beaucoup l'infrastructure nécessaire par rapport à une vaccination conventionnelle. A la fin de la réunion préparatoire, j'ai rédigé un rapport pour la délégation suisse, insistant sur le principe génial et provocateur du «one-shot vaccine». Cependant, connaissant les difficultés pratiques, j'insistai sur le fait qu'il fallait prévoir au moins cinq à dix ans de recherches pour appliquer la nouvelle méthode. A la réunion principale, le directeur général de l'OMS déclara que le vaccin serait prêt au plus tard dans le courant de l'année suivante. Ce monsieur a donc induit ses interlocuteurs en erreur, malgré le fait qu'il avait été parfaitement tenu au courant des difficultés. Ce directeur général avait d'ailleurs réussi à mettre à la porte de l'OMS celui qui a le plus contribué à la lutte contre le SIDA, M. Jonathan Mann, ainsi que le directeur adjoint algérien, la seule personne osant le contredire dans des affaires importantes. Plus tard, ce même directeur d'origine japonaise a dû être conscient que la prolongation de son mandat allait être remise en question, et a réussi à payer certains membres de l'Assemblée de l'OMS, afin qu'il soit réélu. Cet individu avait d'ailleurs été, une vingtaine d'années plus tôt, employé chez Hoffmann-la Roche à Bâle, où ses performances avaient été déplorables. M. Pletscher, en son temps directeur de toute la recherche chez Roche, avait été soulagé lorsque le Japonais avait été nommé directeur de la zone pacifique de l'OMS.

### **b. L'Equateur**

Après quelques jours à New York, j'embarquai pour Quito, capitale de l'Equateur en Amérique latine. Nestlé y possédait des laboratoires de recherche pour l'Amérique du Sud, et était en train de terminer une étude importante portant sur plusieurs milliers d'enfants de un à cinq ans. Il s'agissait de contrôler, si l'administration de 10 mg d'acétate de zinc par jour, était à même d'accélérer la croissance des enfants. L'étude était à « double aveugle »: trois mille enfants reçurent chaque jour une

cuillerée de sirop rose, et le même nombre d'enfants eut droit au même sirop avec zinc. Un travail avait été entrepris dans les années cinquante à Denver, aux Etats-Unis, démontrant que le zinc avait un effet sur la croissance. Cependant, le nombre de sujets impliqués n'avait pas été assez élevé et Nestlé avait l'intention de voir si la taille relativement petite des Indiens d'Amérique latine pouvait être augmentée par un apport supplémentaire en zinc. L'eau potable est pauvre en zinc dans les Andes, particulièrement à Quito qui se trouve à 3000 m d'altitude. J'ai eu le malheur de dire à la direction de Nestlé que les Indiens ne souffraient probablement pas trop de leur petite taille. En revanche, je savais par Robert Good, l'ancien patron du Sloane-Kettering Institute à New York, que le zinc jouait un rôle capital dans l'immunité cellulaire, l'activité des lymphocytes T étant freinée par une carence de zinc, et est accélérée par un apport supplémentaire de ce métal. J'ai donc suggéré au service de recherche de Nestlé, à Vers-chez-les-Blancs, de contrôler la réaction de Mantoux (résistance à la tuberculose) chez les enfants ayant reçu un apport supplémentaire de zinc, par rapport aux enfants qui n'avaient pas eu ce supplément. L'étude sur la croissance avait été bien organisée et Nestlé avait investi des sommes considérables pour constater une augmentation de la taille des enfants de quelques mm, après leur avoir fourni un apport supplémentaire en zinc pendant 3 ans. La direction donna son approbation à ma proposition qui n'impliquait que relativement peu de travail supplémentaire, soit une année, par rapport à trois ans qui avait déjà été investis. L'analyse révéla que la réaction de Mantoux, soit l'immunité envers le Bacille-Calmette-Guérin (BCG) de la tuberculose avait légèrement augmentée par l'apport de zinc. Chez un nombre plus restreint de sujets, l'immunité conférée aux enfants vaccinés contre le tétanos restait élevée chez les enfants traités au zinc, alors qu'elle diminuait rapidement une année après vaccination, chez les enfants n'ayant pas reçu de zinc supplémentaire. Seule une petite partie de ces travaux ont été publiés et un manuscrit plus compréhensif est en préparation. Probablement, les résultats n'étaient pas assez probants.

Pendant mon stage à Quito, j'ai eu l'occasion d'aller voir des Indiens impliqués dans l'étude citée ci-dessus. La majeure partie des enfants se trouvait dans l'«Avenida de los volcanos», sur les pentes du volcan de Cotopaxi, dont le sommet est à 5900 m. Lors d'une belle journée, nous avons été en jeep dans cette région, qui est la plus élevée du pays. Nous nous sommes arrêtés dans un ranch, où des garçons étaient en train de jouer au football. Ravi de pouvoir me dégourdir, j'ai terminé le match en cours en donnant toute l'énergie que je possédais. Les garçons étaient enthousiastes, mais après dix minutes, je n'en pouvais plus. Le chauffeur me dit que nous étions à 4500 m, ce que je n'avais pas réalisé, car il n'y avait aucune neige à cette altitude, à proximité de l'équateur.

Avec ma rémunération, j'ai réussi à réaliser un vieux rêve, soit une visite de plusieurs jours sur les îles Galapagos, qui appartiennent à l'Equateur. Le trajet depuis Quito jusqu'à l'aéroport est de quelque 1500 km, mais les neuf îles représentent une réserve extraordinaire. On avait pu m'inscrire sur un bateau avec une dizaine de personnes, dont l'une s'était désistée au dernier moment, me laissant la place convoitée. Une biologiste nous expliqua l'évolution des espèces: la tortue géante terrestre (tortoise), les phoques, les iguanes qui rampaient sur certaines des îles par milliers. Beaucoup d'espèces d'oiseaux ne se trouvent que sur les Galapagos : les frégates mâles attirent les femelles en gonflant une sorte de ballon écarlate qui mesure près d'un demi-mètre carré. La biologiste, Maria, plutôt sympathique, s'intéressait aux raisons qui m'avaient fait venir dans cette partie du monde. Je lui parlai des études visant à réduire la fréquence de la tuberculose et d'autres maladies infectieuses. Maria ne pouvait pas comprendre mon acharnement. Elle me dit que lorsqu'un enfant mourrait chez eux, ils en faisaient de nouveaux. Elle avait eu cinq enfants, dont deux étaient décédés et elle trouvait cela parfaitement normal.

#### e. Sao Paolo

Il s'agissait de revisiter la Faculté des Sciences de l'Université, afin d'informer la Banque Centrale Interaméricaine sur la réalisation des instructions que j'avais données lors de ma précédente visite. Je fus étonné de voir à quel point le recteur de l'université avait tenu ses engagements: les chercheurs s'étaient regroupés en départements, et je pense que l'investissement de cent millions de dollars de la banque était amplement justifié. L'inflation galopante s'était calmée, et je pus quitter Sao Paolo la conscience tranquille.

A part les îles Galapagos, j'avais toujours eu l'envie de visiter une fois les chutes d'Iguaçu. Je réussis à trouver un vol depuis Sao Paolo qui me permit de voir ces merveilles. Ces chutes sont plus spectaculaires que tout ce que j'avais vu, y compris les chutes du Niagara qui paraissent ternes par rapport à celles d'Iguaçu. L'énergie du Niagara est d'ailleurs en grande partie utilisée pour faire de l'électricité. Les chutes d'Iguaçu ont une beauté fascinante et sauvage, surtout si on les admire depuis le côté argentin.

### **3. Mission pour le gouvernement brésilien concernant la recherche sur le cancer**

Pendant la grande crise des années 80, le gouvernement brésilien avait été exposé à de nombreuses critiques concernant le financement de la recherche scientifique: une partie des députés considérait la recherche comme non prioritaire pendant une période de vaches maigres; l'autre partie, minoritaire, prônait le renforcement de la recherche, afin de trouver, entre autres, des solutions pour sortir de la débâcle. Il est apparu que les nombreuses missions que j'avais faites au Brésil avaient été rapportées au gouvernement. Ce dernier me désigna alors comme consultant et je fus invité à faire quelques conférences sur le sujet et de venir parler aux instances dirigeantes de la capitale, Brasilia. Comme membre du comité de l'Union Internationale Contre le Cancer (UICC), on m'invita d'abord à Rio de Janeiro, où je fis une conférence publique, ce qui me donna l'opportunité de visiter l'Institut National du Cancer. Le Centre était désastreux par rapport à celui de Sao Paolo, que je connaissais par l'institut Ludwig. Je fus accompagné à Brasilia, qui ressemble, vu du ciel, à un immense avion cloué au sol; c'est ainsi qu'on avait conçu l'alignement des ministères; à la place du «cockpit» se trouvent des œuvres d'art gigantesques, élaborées par les plus grands artistes brésiliens. Les ministres ne vivent que quatre nuits par semaine à Brasilia et passent le week-end dans leur villa de Rio ou au bord de la mer. L'idée de s'établir dans la brousse de Brasilia ne les effleure même pas.

Lorsque je commençai ma conférence en anglais, le ministre de la santé m'interrompit et me demanda de parler en français. Je savais que les auditeurs connaissaient surtout l'anglais comme langue étrangère, mais il y avait, en ce temps déjà, une telle aversion à l'encontre des Etats-Unis, qu'ils préféraient entendre une langue «neutre», qu'ils comprenaient moins bien. Le compromis helvétique que je proposai semblait satisfaire les ministres. Evidemment, le Brésil ne pouvait pas entrer en compétition avec les nations industrialisées. Il fallait une recherche dite de «croisière» à toutes les universités, afin que les Brésiliens atteignent un niveau leur permettant d'introduire des procédés déjà publiés; on peut citer comme exemples les moteurs à combustion de voitures fonctionnant à base d'alcool, ainsi que l'introduction de médicaments génériques dans la production desquels le Brésil excelle aujourd'hui. Mais je n'ai pas seulement proposé à ces ministres une recherche appliquée: j'ai pu citer deux groupes à l'Université de Sao Paulo dont la recherche me paraissait plus originale que celle effectuée par de nombreux pays occidentaux. A Rio, l'Institut des vaccins et de sérothérapie a acquis une renommée mondiale. Son directeur, Carlos Morel, qui avait été formé à l'ISREC nous a convaincus qu'il allait faire parler de lui: en effet, son institut a réussi mieux qu'ailleurs à préparer les médicaments utilisés dans la trithérapie contre le SIDA. Morel a négocié des prix pour les médicaments génériques et a fait pression par l'OMS pour avoir gain de cause. Encourager aussi la recherche fondamentale est évidemment essentiel si cette dernière est vraiment de pointe.

Comme exposé dans le chapitre sur la débâcle à l'Université de Sao Paulo, le Brésil a beaucoup investi pour former de jeunes cadres à l'étranger, ce qui lui a assuré un niveau de recherche élevé. Les ministres furent ravis et organisèrent pour moi un voyage en Amazonie avec deux guides indigènes. Je fus amené à Manaus pour visiter cette ville fantôme, où avaient régné les premiers exploitants de l'arbre de caoutchouc. Ce fut une industrie florissante, qui rapporta des fortunes au début du siècle. Tout ce luxe s'est écroulé, y compris le magnifique opéra plaqué d'or, où jouaient les stars mondiales de l'époque. Je fus amené en hélicoptère à quelques heures de Manaus, sur un hôtel de luxe flottant sur un des bras de l'Amazone. On m'attribua une chambre style Louis XV, on me servit un dîner, et, à dix heures du soir, les deux indigènes m'attendaient pour une promenade en canoë: l'un prit place à l'avant avec une forte torche électrique, l'autre à l'arrière, avec une rame, et je fus placé au milieu. On démarra, l'indigène scrutant avec sa torche les rivages du fleuve. Tout à coup, il s'excita car il avait aperçu une petite tâche lumineuse qui renvoyait la lumière de la torche. Je compris vite qu'il s'agissait d'un crocodile. L'indigène derrière moi se mit à ramer à grande vitesse, voyant la tâche lumineuse qui commençait à bouger. Il n'y en avait qu'une seule, les crocodiles ayant leurs yeux de côté. L'indigène, à proximité du rivage, embrassa le reptile, et le jeta vers moi. Le crocodile était petit (mes guides l'avaient deviné à la grandeur de l'œil) et je pus m'amuser en lui passant ma main dans sa gueule encore en cartilage. La chasse continua et je me trouvai, après quelques heures, au milieu d'une dizaine de petits crocodiles. Le dernier que mes guides voulaient capturer était visiblement un reptile plus grand et, en le saisissant, le canoë faillit chavirer. Heureusement, on le laissa s'enfuir et nous rebroussâmes chemin vers l'hôtel flottant. Au retour, quelques centaines de poissons volants nous survolèrent. Arrivés au port de l'hôtel, les indigènes prirent les crocodiles et je pus les admirer à la lumière d'un réverbère. Je pensais qu'ils allaient les tuer pour en faire des objets en peau de crocodile. Mais non: après les avoir caressés, les indigènes les prirent et les rejetèrent dans l'Amazone! Toute notre soirée ne fut donc qu'une partie de plaisir. Je retournai à Manaus en bateau, entouré d'une centaine de dauphins d'eau douce, et enrichi d'une aventure inoubliable.

Pour le retour en Suisse, j'eus l'occasion de passer par Salvador de Bahia et Recife. Salvador est une superbe ville côtière au nord de Rio. Il y a, dit-on, trois-cent soixante-cinq églises (une pour chaque jour de l'année). La plus belle est plaquée d'or et se trouve sous garde militaire, afin de décourager les voleurs. Au point le plus élevé de la ville, se trouve un couvent qui reçoit des hôtes recommandés: j'avais été reçu par le médecin chef de l'hôpital qui prenait en charge des enfants souffrant du parasite *Leishmania*. Ciba-Geigy avait un projet de recherche sur ces parasites. Les enfants souffrant de la variante la plus grave, le Kala-Azar, avaient un abdomen énorme, rempli à bloc, et semblaient souffrir affreusement. Les vecteurs du parasite sont des mouches («sand-flies») et la maladie est très répandue dans la région.

L'après-midi, j'eus droit à une excursion en voilier sur l'île avoisinant d'Itaparica où le médecin avait une résidence secondaire. Il avait deux chevaux qui nous ont transportés au galop le long de la plage.

On peut rentrer en Europe par le nord du Brésil depuis Recife, une ville au Pernambuco, qui a le triste record de la plus mauvaise hygiène du monde. C'est là que l'on trouve la plus haute fréquence de cancers du pénis. Il y a aussi une prison de la nation, sur une île fortifiée. Je me suis rendu sur la partie opposée à la prison. Cette dernière est un vrai paradis couvert de cocotiers et de côtes sablonneuses entourées de rochers. J'y ai rencontré un individu sauvage qui s'était bâti une cabane, mais qui ne m'inspirait pas confiance. Peut-être était-ce un prisonnier évadé. Il m'a donné, et surtout ouvert, quelques noix de coco tièdes, dont j'ai bu le suc avec délice.

Le lendemain, j'avais rendez-vous avec mon épouse Marguerite aux îles Canaries, où l'avion, venant de Recife, faisait escale. Nous avons passé une semaine sur l'île de Lanzarote: celle-ci est désertique et recouverte de lave, due à l'éruption d'une centaine de volcans durant le siècle passé. Nous avons été les hôtes de Manuel Sanz, un vieil ami d'études, qui avait pris les premiers brevets auprès de la compagnie américaine Beckman, pour l'introduction des fameuses méthodes de chimie clinique, dites «ultra-micros». Celles-ci ont révolutionné les analyses dans les hôpitaux. Sanz avait acquis avec ses «royalties», le palais du dernier roi de Lanzarote. Il était adoré par la population et connaissait bien l'artiste Manrique, une célébrité espagnole, qui avec ses sculptures géantes, avait conféré à l'île un aspect particulier. Lanzarote était la seule île des Canaries qui avait réussi à préserver son paysage de l'influence désastreuse du tourisme. J'ai appris, il y a peu de temps, que Sanz était décédé sur son île. J'avais fait mes études avec lui à Berne et il était toujours prêt à faire des folies. Il avait été nommé chef du Laboratoire central de l'Hôpital cantonal de Genève, mais fut accusé de ne pas se vouer assez aux travaux de routine. Seules ses inventions le fascinaient, et une commission fut mandatée pour le mettre au pas. Par hasard, j'en fis partie comme membre «impartial», n'étant pas professeur à l'Université de Genève. J'ai pu ainsi contribuer à le maintenir à son poste jusqu'à sa retraite.



## C. MISSIONS EN ASIE

Une douzaine de voyages m'ont amené en Asie : au Japon, dans le Sud-est asiatique, en Chine, Australie, Océanie et aux Indes. Plutôt que de décrire chronologiquement chaque mission, dont une des plaques tournantes fut Singapour, je regrouperai mes impressions, selon les régions visitées

### 1. Singapour

L'OMS avait décidé d'organiser un cours d'immunologie à la Faculté de médecine de cette ville. Une cinquantaine d'étudiants s'étaient annoncés et une moitié d'entre eux fut sélectionnée. L'intérêt était évident puisque Singapour est peuplé de trois ethnies: des Malaisiens, des Chinois et des Indo-Pakistanaïes. Des cadres d'autres pays de l'Indonésie, du Japon et quelques occidentaux s'étaient aussi inscrits. Malgré les inimitiés entre certaines de ces ethnies, je fus agréablement surpris du bon esprit qui régnait parmi ces groupes. Il était frappant de constater que les Chinois avaient le plus de facilité à suivre l'enseignement, alors que leur formation académique laissait à désirer, certes à cause des nombreux bouleversements qui avaient eu lieu dans leur pays.

Après deux semaines, le doyen de la Faculté de médecine, le professeur Li, d'origine chinoise, passa toute une journée à me montrer ses instituts et les recherches en cours. J'étais impressionné de réaliser ce qui avait été créé en peu d'années. Avant de nous quitter, il m'annonça qu'on viendrait me chercher dans quelques heures pour un banquet avec ses cadres, qui avaient aussi «profité de mes cours», disait-il. Je fus présenté à ses collaborateurs, en grande partie d'origine chinoise, et je me présentai également. Hélas, à la fin, je me présentai à un individu que je ne croyais pas connaître, en lui disant que j'étais suisse. Ce dernier parut choqué et après quelque temps, je réalisai pourquoi: ce n'était autre que le doyen en personne, arrivé un peu en retard, et qui avait passé sa journée à me montrer sa faculté; ces Chinois se ressemblaient tellement que, par inadvertance, je ne l'avais pas reconnu.

### 2. Chine – Hongkong

Ce fut en tant que consultant du World Laboratory qu'un voyage en Chine fut organisé: il s'agissait d'établir le niveau en biologie moléculaire et en vaccinologie dans les principales villes, soit Pékin et Shanghai.

J'étais l'hôte du président de l'Académie chinoise de médecine. A Shanghai, j'ai constaté les progrès importants de la biotechnologie qui a abouti, entre autres, à un vaccin contre l'hépatite B. Celui-ci eut un tel succès qu'il fut exporté au Japon. Le cancer du foie est souvent la conséquence d'une infection par le virus de l'hépatite, et est relativement fréquent en Chine.

Avant mon départ, j'eus droit à un banquet à Shanghai, lors duquel j'étais assis entre le président et le directeur de l'Académie de médecine. Je m'en suis très mal tiré avec les baguettes, ce que mes voisins ont vite remarqué. Le responsable de la cérémonie fut appelé et prié d'apporter trois couteaux et trois fourchettes pour mes deux voisins et moi-même. J'ai eu beaucoup de sympathie pour ces personnalités et j'ai aussi été impressionné par leur franc-parler au sujet du gouvernement chinois, qui ne fut pas ménagé au cours de nos conversations.

Comme il se doit, le «circuit obligatoire» fit partie de mon séjour: la Grande Muraille, les tombes de la dynastie impériale, au nord de Pékin, et la croisière sur un fleuve qui se jette dans la mer, près de Canton. J'avais un guide attitré avec qui j'ai fait du vélo dans la ville de Guilin au sud de la Chine. Il m'a même laissé faire le tour d'un parc où je fus «immergé» dans une foule de plusieurs centaines de cyclistes.

Sans aucun doute, la croisière sur le fleuve fut la partie la plus émouvante: de grands radeaux confortablement installés descendaient sans bruits en direction de la mer, au milieu de milliers de piliers rocheux de quelques centaines de mètres de hauteur, recouverts d'arbres. Ce paysage impressionnant a incité beaucoup d'artistes à réaliser les gravures chinoises que l'on admire dans le monde entier. Il y eut quelques arrêts, durant lesquels on pouvait voir de près des scènes de pêche. Les pêcheurs se servaient d'oiseaux dressés, qui se jetaient sur les poissons. Mais attention, la gorge des oiseaux était resserrée par un cordon qui les empêchait d'avalier leur proie. Ils revenaient alors spontanément vers les pêcheurs, qui sortaient avec délicatesse les poissons qui se trouvaient dans le gosier. A Canton, un autobus était apprêté pour nous conduire à Hongkong, où je fus déposé dans un des hôtels Hilton.

Hongkong, en ce temps encore britannique, contrastait énormément avec Guilin : gratte-ciels ultramodernes au bord de la mer, et la fameuse île surplombant la baie d'Aberdeen, le port des indigènes; des milliers de bateaux couvrent la mer, avec de grandes voiles crasseuses (les «junks »). Les indigènes passent à pied d'un bateau à l'autre, à bord desquels se trouvent des ateliers, des poules, des pêcheurs. On dit que certains individus n'ont jamais mis pied-à-terre depuis leur naissance! D'un autre côté de la baie se trouvent deux grands restaurants flottants pour touristes gourmands, où l'on peut déguster les meilleurs repas du lieu. Ces contrastes entre misère et richesse sont uniques et encore plus impressionnants que les contrastes des bidonvilles et des quartiers de luxe en Afrique du Sud et au Brésil.

### 3. Le Japon

J'avais déjà été très impressionné par Hongkong en 1966 en allant au Japon, où j'ai participé au Congrès international sur le cancer pendant la fulgurante ascension de ce pays. Deux ans après la création de l'ISREC, il s'agissait de situer le niveau de la recherche, de voir les nouvelles orientations et, si possible, de recruter quelques chercheurs de grande renommée. Le destin a voulu que je sois invité à un dîner de la filiale de Roche à Tokyo, et que j'avais comme voisin de table un certain R. Duschinsky. Ce dernier avait découvert, chez Roche, à Bâle, un des agents antimétaboliques les plus puissants dans le cancer du côlon, le 5-fluorouracil (5-FU). Il avait déjà soixante ans depuis peu et était encore consultant chez Roche. Duschinsky, ayant appris que je m'occupais de l'ISREC, m'a demandé si nous avions de la place pour lui. Je l'ai encouragé à faire une application, que notre commission scientifique a approuvée. Duschinsky a travaillé chez nous pendant presque vingt ans.

Roche lui versait les honoraires de ses brevets et tout le monde était content. Physiquement, il était également en bonne forme et a encore gravi Le Cervin à l'âge de septante ans.

A Tokyo, j'ai été nommé au comité exécutif de l'Union Internationale contre le Cancer (UICC), dont j'ai fait partie pendant dix ans. J'y ai assumé le mandat de président de la commission des bourses Eleanor Roosevelt, ainsi que d'une fondation japonaise, sur lesquels je reviendrai (chapitre B.2).

#### 4. Bangkok

Nous avons convenu de faire le retour de Tokyo avec Hilary Koprowsky, qui avait été un des premiers hôtes sabbatiques de l'ISREC. C'était un compagnon plein d'humour, d'origine polonaise, qui s'était expatrié à Philadelphie, où il dirigeait le fameux Institut Wistar. Dans l'avion, nous avons décidé d'encourager des échanges de chercheurs entre Wistar et ISREC. Chaque institut prendrait en charge les frais de logement du visiteur, sans compter les frais découlant de la recherche. L'arrangement fut ratifié par un contrat élaboré par les juristes de Hilary. Les échanges se sont comptés sur les doigts de la main, mais ont été très constructifs.

A Bangkok, nous nous sommes installés dans un hôtel, où Hilary fut appelé pendant le dîner par sa secrétaire. En revenant, il était pâle de rage: sa secrétaire avait eu la visite d'une dame, Dali Schindler, qui se disait être une amie de Hilary. C'était bien le cas; les deux avaient fait leurs études de médecine à Varsovie. Mme Schindler voulait inciter Hilary à instaurer en Amérique une fondation qu'elle avait créée en Europe, dite «Rencontres Internationales». Ses statuts prévoyaient des réunions communes entre scientifiques et artistes, afin de stimuler les interactions entre ces deux professions. J'avais assisté à l'un de ces symposiums à Punta Ala, où j'avais partagé ma chambre avec Hubert Bloch, patron de la recherche CIBA (voir chapitre C.2). C'est à cette occasion que nous avons fait plus ample connaissance et que Bloch avait accepté de devenir président de la commission scientifique de l'ISREC. Pour moi, l'œuvre de Dali Schindler avait donc eu de bons côtés. D'autre part, la petite Polonaise avait des prétentions démesurées, ayant épousé le patron de la grande firme d'ascenseurs Schindler. Son mari en eut vite assez d'elle et le divorce ne tarda pas. Dali s'occupa en étendant sa fondation en Amérique du Nord et avait demandé à la secrétaire d'Hilary de pouvoir s'installer dans son bureau, afin d'y effectuer quelques téléphones. Lorsqu'elle demanda à la secrétaire, très catholique, de lui passer le cardinal Spellman, qui était autrefois la personnalité la plus influente dans le monde catholique américain, elle fut subjuguée. Dali demanda au cardinal de patronner son organisation de «Rencontres Internationales» pour sa branche américaine. Spellman, pensant que Koprowsky était au courant, accepta ce mandat honoraire, mais Dali réussit à convaincre aussi d'autres éminences américaines, dont elle avait trouvé le nom dans un agenda de son ancien ami Koprowski. Il s'agissait de présidents d'universités, dont Berkeley et Columbia. Dali avait une manière unique de convaincre les hommes : elle insistait sur son action pacifique, en soulignant qu'il s'agissait de réunir les meilleurs esprits scientifiques et artistes fatigués, en quête de tranquillité.

Hilary revint donc vers moi après un long téléphone avec sa secrétaire et était hors de lui. Il connaissait le culot et la force de persuasion de son ancienne camarade d'études. Ayant rencontré la dame personnellement, je n'ai pas pu m'empêcher de rire, car le récit de Hilary était vraiment comique. L'événement a soulevé des vagues parmi les proches, mais après quelque temps, tout était oublié et la branche américaine des « Rencontres » de Dali n'a jamais vu le jour.

#### 5. Les Indes

L'OMS a été informée en 1980 que l'«All India Institute of Medical Research » à New Delhi avait mis au point un vaccin pour empêcher les grossesses. Le principe était simple: on injectait de la gonadotrophine aux femmes, ce qui produisait des anticorps et empêchait la nidation d'un fœtus dans l'utérus. La gonadotrophine est composée de deux chaînes polypeptidiques dont seule l'une, la chaîne  $\beta$ , exerçait cette action. La chaîne  $\alpha$  est impliquée aussi dans d'autres fonctions et devait être éliminée. Malheureusement la chaîne  $\beta$  est très courte et ne forme que peu d'anticorps. Afin de remédier à cet inconvénient, le directeur de l'Institut de New Delhi, le professeur Talwar, a couplé la chaîne  $\beta$  à du toxoïde de tétanos, qui est déjà en soi très immunogénique. Selon les rapports de Talwar, on arrivait à stériliser des femmes pendant une année, ce qui était une bonne solution à un des problèmes majeurs des Indes. En 1981, l'OMS apprit qu'un certain pourcentage des femmes immunisées souffrait de maladies rénales, probablement en relation avec des complexes immuns qui affectaient les glomérules. L'OMS devait donc intervenir en envoyant un immunologiste, un de mes amis: Gordon Ada, d'Australie, et un immunochimiste, mission pour laquelle je fus choisi. Nous partîmes donc à New Delhi et fûmes fort bien accueilli par le professeur Talwar, qui nous ouvrit les portes de ses laboratoires et cliniques.

J'avais décidé d'amener mon épouse qui - de son côté - fut prise en charge par Madame Talwar, une dame très cultivée et aimable. Elle avait été dans une école privée avec Indira Gandhi, dont elle était restée l'amie. Le fait que M. Talwar eût toutes les facilités pour exploiter son vaccin « anti-bébé » semblait être en rapport avec son amitié pour la future première dame des Indes. La surpopulation croissante du pays devait être efficacement combattue avec un vaccin, qui de plus, était très bon marché.

Au début, notre visite à New Delhi fut donc un rêve. Hélas, après quelques jours, nous constatâmes que le couplage de la chaîne  $\beta$  au toxoïde de tétanos était dû à une agrégation non spécifique qui, lors de l'injection, pouvait influencer le bon fonctionnement des reins. Gordon Ada et moi fûmes désolés de devoir rédiger un rapport négatif, qui allait porter atteinte à une œuvre commencée avec beaucoup de dévouement. Je dus dire à mon épouse de ne pas trop se faire gêner par Madame Talwar qui, sans doute, agissait en toute loyauté. Nous sommes restés amis, car les faits relatés ci-dessus étaient trop évidents. D'ailleurs, l'idée était excellente en soi et a été appliquée quinze ans plus tard, aux Etats-Unis, en utilisant une méthode de couplage spéciale. Mais dans l'immédiat, l'OMS devait totalement se distancer du procédé Talwar d'anti-contraception temporaire.

Cette visite nous a amené à faire un peu de tourisme: le superbe Taj Mahal, Varanasi, où les fidèles brûlaient leurs morts au bord du Gange, et, finalement, le Népal, où le «package deal» nous offrait un hôtel avec accès au Casino. Marguerite y joua une fois et gagna en quelques minutes une somme d'argent supérieure à tout ce que nous avions dépensé en Inde. Nous fîmes également une excursion dans l'Himalaya, où nous avons vu l'impressionnant massif de l'Everest; pour le retour, nous devions prendre un autobus à 7 heures du matin qui était archi bondé, avec des grappes d'indigènes s'agrippant aux portes. L'autobus ne s'arrêtait même pas devant la cabane et nous descendîmes à pied, espérant qu'un automobiliste nous prenne, afin d'arriver à temps pour prendre notre avion à Katmandou. Enfin, après une heure, nous entendîmes un camion militaire qui s'apprêtait à nous dépasser sans s'arrêter. Je me suis mis au milieu de la route, implorant l'officier de nous amener. Il était d'accord de m'installer, mais l'accès au véhicule militaire était strictement défendu aux femmes. Finalement, on nous a caché sous des tentes crasseuses et nous sommes arrivés juste à temps pour le départ de l'avion à Katmandou. Nous avons été la proie des poux lors du voyage jusqu'à Bombay, où nous avons vu les superbes statues des dieux Indus.

## 5. L'Australie et le tour du monde

Celui qui n'a pas encore abandonné la lecture de ces souvenirs s'est rendu compte que les récits ne couvraient pas seulement des missions humanitaires dans le Tiers-Monde. En effet, j'avais graduellement dû réduire mon engagement en l'immunologie pour me concentrer sur les aspects de la recherche sur le cancer ainsi que l'administration de l'Institut: j'avais été impliqué au Comité exécutif de l'UICC, ainsi qu'à la Commission Scientifique de l'Institut Ludwig, qui jouait un rôle vital pour le Centre de recherches à Epalinges. C'est la raison pour laquelle ce dernier chapitre relate plutôt des événements en relation avec le cancer, mais aussi des aspects touristiques purs et simples.

En 1970, je m'embarquai pour un voyage qui avait pour étapes l'Australie et diverses réunions aux Etats-Unis et en Asie. C'est dire qu'un tour du monde était à l'ordre du jour.

La première étape de mon voyage était Houston, où avait lieu le Congrès international du cancer. Il était prévu de créer une association internationale des directeurs d'instituts nationaux de recherche sur le cancer. Il existait déjà une association américaine, appelée the «ACIDS», comme les initiales de Association of Cancer Institute Directors. Ces derniers avaient la réputation de ne pas être très drôle et l'abréviation ACIDS leur convenait bien! J'assistai donc à la création de l'association mondiale où j'avais plusieurs amis, dont le président du Congrès, Lee Clark, fondateur de l'Institut M.D. Andersen à Houston. Lee devint pour moi non seulement un ami, mais un modèle d'intégrité et d'efficacité. Depuis que je l'ai connu, je me suis voué à mon rôle de responsable des bourses et d'échanges du personnel avec encore plus de passion.

La deuxième étape fut Los Angeles, où j'étais attendu au Caltech à Pasadena. Je vis Linus Pauling, seul individu ayant reçu deux prix Nobel. J'eus aussi le temps de rendre visite à M. Daniel K. Ludwig, auquel ma venue avait été annoncée. A l'aéroport, je pris un portefeuille contenant cinquante dollars, ce qui devait largement suffire pour l'aller et retour d'un taxi pour Beverly Hills. En arrivant devant le portail de M. Ludwig, je vis sur le compteur du taxi qu'on en était à quarante-neuf dollars et demandai au chauffeur de s'arrêter, lui tendant le billet que j'avais sur moi. Il me dit que c'était en ordre mais qu'il aurait aimé voir lui-même le parc «Ludwig», dont il avait entendu parler: de l'entrée principale jusqu'à la demeure, nous avons eu pour 10 minutes de trajet en voiture! J'ai sonné et un petit homme non rasé en chemise polo est sorti. Je lui ai demandé si je pouvais voir M: Ludwig; «c'est moi» dit la personne qui était un des armateurs les plus riches du monde. En plus des aspects sur le cancer, déjà évoqués au chapitre A.3. M. Ludwig parla aussi de ses efforts de diversification dans l'hôtellerie, dont une série de palais aux Bermudes. J'en étais déjà conscient puisqu'une des séances de comité des consultants scientifiques, dont je faisais partie, eut lieu dans le «Southampton Princess» le plus bel hôtel de M. Ludwig aux Bermudes. - M. Ludwig s'est amusé de mon aventure avec Jimmy Connors que j'avais rencontré sans le connaître dans l'autobus qui menait les clients de l'hôtel au court de tennis. Ce dernier avait comme moi une raquette sur les genoux et, puisque je n'avais pas de partenaire, je lui demandai s'il avait envie d'échanger quelques balles avec moi, ce qu'il accepta. Malheureusement après les premiers services «smash» de mon partenaire, j'ai dû me rendre à l'évidence que je n'étais pas du tout à son niveau. Jimmy, que je n'avais toujours pas reconnu, eut malgré tout, l'amabilité d'échanger des balles avec moi pendant une dizaine de minutes; sur quoi nous nous sommes quittés. L'œil complice, il m'annonçait qu'il devait disputer un match avec un partenaire sérieux! En effet, une foule s'était rassemblée sur les gradins du court principal que je rejoignis: on annonça qu'il y aurait dans quelques instants un match amical entre le champion roumain, Nastase, et l'Américain Jimmy Connors. A ma grande surprise ce dernier s'avéra être le jeune homme qui avait daigné jouer avec moi! Il a perdu la compétition, peut-être parce qu'il n'avait pas eu de partenaire adéquat pour le mettre en forme. De rage, il cassa sa raquette en la jetant par terre..

Avant de quitter notre mécène, ce dernier me présenta à son chauffeur qui allait m'amener à West Lake Village, le nouveau «Beverly Hills» près de Los Angeles. Ce village avait été aménagé grâce aux soins de M. Ludwig dans une vallée déserte à l'est de Los Angeles. Après avoir acheté le terrain au rabais, il avait fait construire un barrage dans les années cinquante qui a permis la formation d'un lac artificiel important. Au courant des années, une végétation luxuriante s'y est installée et on a construit des villas splendides autour du lac. Les habitants circulent en bateau avec batteries rechargeables à chaque port. Ils vont faire leurs commissions dans des magasins «drive-in» où ils choisissent leurs emplettes depuis le bateau. Dans une des maisons habitait le secrétaire général de M. Ludwig, le Suisse John Notter, déjà évoqué. Mon cousin David Moessinger, producteur de cinéma, était un de ses voisins et j'ai passé un week-end agréable dans ce village de rêve.

Le chauffeur de M. Ludwig était un personnage clé de son entourage. Il avait détenu autrefois un poste important dans la «Metropolitan Life Insurance», mais, après une affaire peu transparente, avait accepté une offre de M. Ludwig. Sa mission était de découvrir le vrai visage des visiteurs hypocrites du patron en bavardant avec eux.

La prochaine étape fut Hawaï, avec atterrissage sur l'île de Hilo. C'est sur cette île que se trouve le volcan le plus actif de la planète, le Kilauea. On m'annonça à l'aéroport que ce dernier était en pleine éruption. Mais on m'informa aussi que le volcan se trouvait à trois heures de voiture. Il n'y avait pas de transports publics, mais on pouvait louer une voiture. Je n'avais pas de permis de conduire, mais j'ai présenté une ancienne quittance de carte de crédit, que le garagiste accepta en clignotant des

yeux. C'était un grand moment dans ma vie, car un volcan en éruption a toujours exercé sur moi un pouvoir magique. J'arrivai au début de la soirée au pied du volcan qui présentait un spectacle inoubliable: les éruptions se succédaient rapidement, en propulsant des masses brûlantes vers le ciel, suivies de coulées de lave, qui se dirigeaient vers la mer. Malheureusement, lorsque je m'approchai les services d'ordre ont barré l'accès et je ne pus accéder à une des grosses coulées qui devaient arriver dans la mer pendant la nuit. Le lendemain, on nous laissa monter vers un cratère voisin, plus tranquille, dans lequel il y avait de la lave liquide, couverte d'une couche opaque, qui se noircissait au contact de l'air. De temps à autre, de grosses bulles montaient à la surface permettant de voir la couleur rouge du lac de lave en ébullition. Je me souviens de la descente vers la mer où l'on trouvait une végétation luxuriante avec beaucoup d'orchidées et de fuchsias. Je me joignis à un groupe qui allait se baigner sur une plage avec un sable noir très fin. Ayant «perdu du temps», je ne suis pas allé à Honolulu, que je connaissais déjà, et qui était bondé de touristes.

La prochaine étape fut les îles Fidji, où des Canadiens rencontrés dans l'avion avaient réservé des huttes pour passer la nuit. Ils me convainquirent d'assister à une séance de «trance» des indigènes, groupés autour d'un feu avec une douce boisson fermentée. Ce ne fut pas très excitant, du fait que les femmes indigènes étaient toutes d'une laideur accablante. Le lendemain, je suis allé faire de la plongée dans une mer de corail turquoise. En remontant à la surface, j'entendis, à ma plus grande surprise, une voix s'exprimant en anglais, mais avec un accent bâlois! Sans le réaliser, je m'étais approché sous l'eau d'un bateau à voile, dont le navigateur parlait ce langage et qui n'avait pas vu ma tête surgir de la mer. Je lui ai adressé la parole en bâlois (qui est la première langue que j'ai apprise en Suisse-allemande), et dans sa surprise, l'individu faillit tomber à l'eau. Il m'aida à monter à bord et nous nous présentâmes. Il s'agissait du fils du libraire Hitz, à côté de l'Hôtel des trois Couronnes à Bâle, qui avait décidé de passer sa vie en Océanie, avec sa femme et un navigateur chinois. Il me plaignait beaucoup de devoir rentrer en Suisse, qu'il jugeait froide et invivable. Il écrivait des livres sur ses aventures de voyages, qu'il envoyait à ses parents. Il me demanda d'aller voir sa mère lors de mon prochain passage à Bâle, ce que je fis. Hitz n'avait pas vu ses proches depuis longtemps, et la maman fut ravie d'avoir des nouvelles directes de quelqu'un qui avait vu son fils «en action».

Enfin nous sommes arrivés à Sidney, où, en juillet, il peut faire très froid. Le pilote annonçait une température de 0° C et j'ai glissé après l'atterrissage sur des surfaces de glace. Je n'avais qu'un manteau de pluie léger, et obtins dans un kiosque une dizaine de journaux, que j'ai chiffonnés et enfilés dans mes pantalons et sous ma chemise, afin d'avoir chaud. Ainsi, je pus transiter à mon hôtel, où je pus recevoir au chaud les candidats à une bourse Eleanor Roosevelt, que je devais interviewer. Je suis retourné plus tard plusieurs fois en Australie, où l'Institut Ludwig avait établi une unité à Sidney et une à Melbourne. Nous avions des séances d'une semaine pour chaque unité. Il me restait un week-end de libre et je décidai d'aller voir les coraux de la « Grande Barrière », un autre de mes nombreux rêves secrets! Je pensais qu'on pouvait y accéder en quelques heures, mais je m'étais bien trompé: le voyage seul, y compris la traversée en hélicoptère depuis le continent à « Heron's Island », prit six heures simple course ! Il ne restait que quelques heures pour « snorkeler » et voir les tortues et leurs œufs. Les tortues creusaient dans le sable de grands trous à l'aide de leur carapace pour y placer une centaine d'œufs de la grandeur de balles de ping-pong!

J'avais rejoint pour le tour de l'île un groupe d'Américains avec lesquels nous bavardions. L'un d'eux, fort sympathique, apprit que j'étais Suisse. Il me demandait de suite si je connaissais le pédiatre Emile Gautier qui avait travaillé chez lui. Pendant le souper, il voulait tout savoir sur son élève favori et sa famille.

Mais revenons à mon tour du monde dont la prochaine étape organisée était Bali. Le Beach Hotel hébergeait aussi beaucoup d'Américains, et nous partîmes voir les fameuses scènes de théâtre balinaises, jouées par des femmes sveltes et adorables, tout le contraire de celles des Iles Fidji. Les spectatrices américaines, obèses, ressemblaient plutôt à ces dernières et le contraste avec les Balinaises m'a presque fait pitié pour les premières ! Les Balinaises avaient une grande finesse et pouvaient plier leurs doigts vers le haut. Souvent une pièce de théâtre se terminait par le massacre de l'une d'elles par un méchant dragon.

Nous nous rapprochions de la dernière étape, Bangkok, où je devais aussi interviewer des candidats boursiers, dont quelques-uns étaient en train de faire leur stage obligatoire de méditation. Ils portaient des habits de moines orange et me parlèrent aussi de leur vie spirituelle. J'ai eu l'occasion de réaliser à quel point la religion bouddhiste pouvait avoir une influence positive sur l'homme, surtout lorsqu'elle n'était pas dirigée et transformée par des gourous. Avant de partir, j'ai visité les superbes temples le long du fleuve, ainsi que le «floating market» .

Le retour en Suisse n'avait pas été programmé, mais je pensais suivre l'itinéraire conventionnel par Dubaï ou Téhéran. A l'aéroport je constatai qu'un vol scandinave prenait le même temps en passant par Tashkent en Russie, avec un vol sans arrêt jusqu'à Copenhague. Ce qui m'attirait était la traversée de l'Himalaya, pendant laquelle le pilote s'est tenu près de l'altitude de 10 000 mètres : le temps était superbe et le panorama unique... C'est ainsi que s'est achevé mon premier et probablement dernier tour du monde. Après ma retraite, nous avions l'intention de nous embarquer dans un voilier afin de mieux explorer l'Océan Pacifique. Nous avons des amis, André et Dominique Terrier, qui sont des navigateurs chevronnés, et qui voulaient nous prendre avec eux sur leur bateau à voile. J'avais une grande envie de voir le monde tranquillement, et pas toujours en vitesse et poussé par des contraintes d'horaire à respecter. Malheureusement, ces plans sont tombés à l'eau pour des raisons de santé. Mais, je suis loin de me plaindre après tout ce que j'ai pu voir pendant les missions décrites. En plus, me suis rendu compte, plus que jamais, que nous vivons dans notre pays comme de vrais privilégiés.

## Conclusions

Les missions « humanitaires » décrites ci-dessus ont été organisées en grande partie par deux institutions: l'OMS et le World Laboratory (World Lab).

L'OMS n'a pas besoin d'être introduite, et seuls quelques aspects en relation avec le Centre OMS de Lausanne seront évoqués, en particulier l'équilibre entre les performances sur le terrain et dans le laboratoire. Les directives ont varié selon les directeurs généraux en fonction, et une répartition raisonnable s'est établie. Le Centre de Lausanne a évidemment favorisé le travail de laboratoire, tant en recherche fondamentale qu'en recherche appliquée. Le cours en immunologie a permis d'établir un réseau de près de mille immunologues, qui ont eu un impact important dans le Tiers-Monde. Son orientation a été fortement influencée par le Scientific Advisory Group of Experts (SAGE), composé d'une douzaine de personnalités du monde scientifique. Ses présidents, dont, entre autres, Gordon Ada et Gus Nossal d'Australie, ont assuré un niveau élevé. J'en ai fait partie et j'ai aussi participé à des commissions plus spécialisées, comme celle des maladies diarrhéiques, dont le travail assidu et l'expertise m'ont toujours impressionnés (voir chapitre A.4).

Paul Lambert a peut-être été la personne-clé, qui par ses choix judicieux a permis de développer l'immunologie, la vaccinologie et la parasitologie en fonction des besoins les plus urgents.

Le World Laboratory a pris son essor en Italie, et sera décrit en plus de détails dans le chapitre B.4. Le président de cette Fondation, Antonino Zichichi, professeur de physique à l'Université de Bologne, espérait reprendre, en 1993, la direction du CERN à Genève. Malheureusement pour lui, un autre Italien, le prix Nobel Rubia, a repris cette charge, ce qui a plongé M. Zichichi dans le désespoir. Nino, tel était son petit nom, s'est alors promis d'assumer une fonction importante pour les pays en voie de développement. Un de ses amis, G. Andreotti, Premier ministre italien, l'a aidé en lui octroyant un crédit de cent millions de dollars (!) pour les projets, dont il sera question au chapitre B.3. J'avais accepté d'être le responsable scientifique pour les projets du Tiers-Monde. Dans les pays occidentaux, les projets d'une fondation sont en général soumis à des experts pour un « peer-review ». J'ai suivi cet usage, d'autant plus que je n'étais pas compétent dans tous les domaines à l'étude. Comme le président ne voulait pas appliquer cette procédure au World Lab, je me suis retiré de l'institution après une année (voir chapitre B.3).

J'ai appris beaucoup, peut-être trop, sur l'Italie: un des pays en Europe pour lequel j'avais toujours eu la plus grande sympathie et dont j'ai appris à mieux comprendre la langue qui fait partie de mes préférées. Je n'en ai pas voulu à Nino, que j'avais respecté sur d'autres plans, et nous nous sommes même revus sans évoquer ce que je viens de rapporter. Mais j'ai jugé bon de comparer le World Lab et son fonctionnement chaotique avec l'OMS, qui, avec un directeur général compétent, a accompli des tâches remarquables. Je relèverai plus tard les projets du World Lab, qui ont eu un grand impact, notamment dans le domaine de la physique. Le World Lab n'a plus reçu de contributions financières, ni de l'Italie, ni du canton de Vaud, qui ne s'est plus engagé à mettre à disposition des locaux. Il existe cependant encore une petite unité à Lausanne, qui est maintenant associée à la « l'International Federation of Scientists ».

Les instances nationales et internationales devant prendre des décisions sur les montants à accorder au Tiers-Monde sont confrontées à des problèmes difficiles. Vu la pauvreté dans certaines régions du monde, la plupart des pays occidentaux sont d'accord sur le principe d'accorder une aide de démarrage, en apprenant aux habitants du Tiers-Monde à se débrouiller ultérieurement par leurs propres moyens. En Afrique et en Amérique du Sud, un des graves problèmes est la corruption. Il s'agit surtout des pays où il existait, ou existe encore, des régimes dictatoriaux. Les services s'y achètent et les fonds y sont détournés. J'ai observé des scandales grotesques au cours desquels la confiance entre les partenaires fut rapidement brisée. Dans certains cas on se demande si cela vaut vraiment la peine d'apporter de l'aide. Faut-il vraiment créer des industries, des nouvelles villes, alors que la vie agricole rend l'homme tout aussi heureux, si non plus, que la vie urbaine?

L'OMS s'est prononcée et revendique la santé pour tous. L'aide que l'on peut apporter à des populations victimes de maladies infectieuses est relativement peu onéreuse et peut avoir un impact énorme, surtout en employant des vaccins. Il faut évidemment être conscient des épisodes sauvages dont j'ai fait état dans des chapitres précédents, mais qui sont probablement moins cruelles que certaines guerres entre pays « dits civilisés ».

En Asie, la corruption est moins alarmante et les progrès réalisés en santé publique sont plus avancés qu'en Afrique.

Avec la pléthore croissante de médecins et de chômeurs dans les pays occidentaux, la possibilité d'aider ceux qui ont peu de moyens, devrait se révéler bénéfique, non seulement pour le Tiers-Monde, mais aussi pour les individus des pays nantis, à qui un stage prolongé avec des indigènes privés de tout, peut apporter une haute qualité de vie et beaucoup de satisfaction.

Décembre 2001

H.I.

## **B. COMMISSIONS INTERNATIONALES ET NATIONALES EN RELATION AVEC LE CENTRE D'EPALINGES**

### **1. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC)**

L'OMS ne disposait pas d'une infrastructure permettant d'envisager une étude sérieuse des cancers. Il existait bien une unité sous contrôle soviétique, mais de mauvaise réputation. L'OMS se concentrait davantage sur les maladies infectieuses dans les pays en voie de développement. Afin de mieux parer à la menace du cancer, le général de Gaulle avait proposé dans les années soixante de créer en France une institution internationale qui devait permettre d'associer les pays riches pour lutter contre le cancer, chaque pays devant cotiser une somme correspondant à quelques fractions de son budget destiné à la défense. La proposition « de Gaulle » fut balayée par la plupart des états sollicités, mais fut reprise plus tard moyennant une contribution de cinq pays, qui devaient assurer un budget annuel d'approximativement US\$ 10 millions. La France offrait une construction importante à Lyon et les 5 pays fondateurs ont inauguré en 1972 le « CIRC », en anglais IARC, pour International Agency for Research on Cancer.

Ce fut un grand succès : le président Pompidou accueillit en grande pompe les représentants des 5 pays. - La Suisse refusa de faire partie du CIRC, bien que sa participation financière ait été fixée à un niveau relativement bas. Un Américain, John Higginson, fut nommé directeur, chargé d'étudier l'épidémiologie, les causes et les moyens de prévenir le cancer. Je connaissais bien M. Higginson et trouvais le programme idéal pour une collaboration entre différents pays. Higginson m'invita à l'inauguration, avec l'espoir que je puisse convaincre les autorités suisses de faire partie du CIRC. On me nomma d'ailleurs au comité scientifique pour 5 ans et je fis partie de la commission des bourses. Je me suis familiarisé avec les problèmes de la cancérogenèse et nous avons établi un département de cette discipline à l'ISREC. Ce dernier avait déjà de l'expérience dans la cancérogenèse virale et a collaboré plus tard avec le CIRC. J'ai été impressionné par les travaux du CIRC, qui lui ont permis d'occuper une position de pointe dans les domaines évoqués. La Suisse ne devint membre que 18 ans après la création du CIRC ! Certains oncologues suisses s'étaient opposés à la participation de notre pays, dans la crainte que l'argent dépensé au CIRC, entraîne une diminution du financement de leur propre recherche. Actuellement, 16 pays font partie de cette organisation. Son programme de bourses a permis à de nombreux Suisses de se spécialiser dans un domaine fortement négligé par notre pays. Je reviendrai sur la coordination des programmes de bourses avec d'autres organisations.

Le premier président du comité scientifique fut un Australien, Gordon Ada, avec lequel j'étais lié d'amitié. Ce fut le point de départ pour l'engagement de Rolf Zinkernagel à Canberra, où il fit la découverte qui lui valut le prix Nobel de médecine ( voir chapitre A.4).

## 2. L'Union internationale contre le cancer (UICC)

L'UICC a été la première instance, représentant et réunissant les ligues nationales contre le cancer. Contrairement au CIRC, il s'agit d'une organisation non gouvernementale (ONG), ayant pour but d'informer le corps médical des plus récentes acquisitions dans le domaine de la recherche et de nouveaux traitements des cancers. L'UICC est composée de 6 commissions, dont chacune a un président siégeant dans le comité exécutif de l'Union. Tous les 4 ans, ce dernier choisit un président pour toute l'organisation, alternant si possible sa provenance d'un continent à l'autre. Le comité organise aussi tous les 4 ans le Congrès mondial sur le cancer, auquel participent chercheurs et oncologues de tous les pays : la dernière fois ce fut en 2002 avec quelque 3 000 personnes.

En 1975, j'ai été désigné président de la commission des bourses de l'UICC et j'ai siégé au Comité exécutif pendant 10 ans. La bourse la plus prestigieuse était celle créée par Eleanor Roosevelt, épouse du président des Etats-Unis. Plusieurs des candidats choisis sont devenus les « leaders » de l'oncologie d'aujourd'hui. La séance de désignation avait lieu au début janvier et nous passions au crible avec Robert Handschumacher et Joe Bertino, plusieurs centaines de candidatures pendant le mois de décembre. Choisir une relève m'a donné beaucoup de satisfaction et l'expérience acquise m'a été utile en Suisse dans plusieurs institutions (chapitres B.5.6.7). Je réussis aussi à créer un système coordonné entre les bourses de l'UICC et du CIRC. En fin de compte, cela nous a aussi permis de trouver quelques chercheurs brillants pour les instituts du cancer à Lausanne. Les 10 ans passés à l'UICC, ont aussi représenté une source d'amitiés durables et m'ont fait connaître le monde oncologique.

On sait que les congrès internationaux géants, dont ceux d'oncologie, comprennent de nombreuses mondanités, qui sont souvent méprisées par les « vrais » chercheurs. Néanmoins, ils permettent de faire connaissance avec des collègues d'autres pays. Mon premier grand congrès fut à Tokyo, où j'ai pu organiser, lors d'une réception, donnée par Roche, la venue de M. Duschinsky à Lausanne, l'inventeur d'un des plus efficaces antimétabolites, le 5-fluorouracil. Mémorable fut également un repas partagé avec les princes héritiers du Japon. - Quelques années plus tard, j'ai eu l'occasion de dîner avec la future reine Sophie à Madrid, qui était alors présidente de la ligue espagnole contre le cancer. - A Sao Paolo, j'ai fait la connaissance des responsables de la future unité Ludwig brésilienne de recherche sur le cancer, Ricardo Brentani (voir chapitre A.3). - A Houston, je me suis lié au remarquable patron du Centre M.D. Andersen, Lee Clark ; - à Sydney, j'ai rencontré le couple Georges et Eva Klein, qui me recommandèrent leur protégé et compatriote suédois pour l'unité Ludwig lausannoise. Hélas, cette dernière personnalité s'avéra peu bénéfique à Epalinges (chapitre A.3).

En 1976 eut lieu le congrès de Florence sous la présidence d'une impressionnante personnalité, Umberto Veronesi, patron de l'Institut du Cancer de Milan. Florence était trop petite pour héberger plus de 3000 participants et nous avons étendu le congrès à 3 villes voisines, dont Lucca. Chaque site hébergeait une ou deux disciplines, dont les causes, les traitements et les mécanismes de cancérisation. Le congrès fut un franc succès. Etant membre du comité d'organisation avec Gregory O'Connor, j'appris à connaître les bons côtés des Italiens, et même à aimer leurs faiblesses. J'adorais aussi leur magnifique langue que je comprenais, sans la parler. Quelques années plus tard, j'eus l'occasion d'encore mieux connaître ce peuple attachant au « World Laboratory », cette fois-ci jusque dans leurs ministères et leurs combines un peu mafieuses.

### **3. Le « World Laboratory »**

Mes contacts avec cette institution débutèrent par un coup de téléphone d'Henri Rieben, professeur lausannois, m'annonçant qu'un de ses amis, Antonino Zichichi, chercheur au CERN et professeur à l'Université de Bologne, avait l'intention de créer une œuvre grandiose pour venir en aide aux pays en voie de développement. Sachant que je m'étais beaucoup occupé de ces pays, Rieben avait parlé de moi à Zichichi et me demandait de l'accompagner à Genève pour assister à l'acte de fondation du « World Laboratory ». M. Giulio Andreotti, premier ministre de l'Italie, allait venir à Genève le samedi suivant, afin de remettre la somme impressionnante de US\$ 100 mio pour le « World Lab » de la part de son gouvernement. Etant lié à Henri Rieben et, ce dernier ne possédant pas de voiture, j'acceptai. Nous partîmes donc pour Genève et apprîmes dans l'auditoire bien décoré du CERN que M. Andreotti était retenu d'urgence à Rome, mais qu'il nous avait déjà fait envoyer l'avion de l'Etat-major de l'armée italienne, afin de nous chercher à Cointrin. A l'aéroport de Genève nous avons été conduits en limousine à l'avion avec 6 dignitaires, dont quelques prix Nobel. Nous étions sans passeport et avons décollé immédiatement pour Rome. Une voiture nous attendait sur le tarmac de Fiumicino. Elle nous amena sur la route, où nous attendaient une douzaine de motards ; ils étaient chargés de nous frayer un chemin à travers Rome, jusqu'au lieu de célébration, la Villa Medici. Ce fut une expérience impressionnante de traverser Rome, la « Ville-Sainte », vers midi à presque 100 km à l'heure, les motards klaxonnant sans arrêt et brûlant tous les feux rouges.

A la Villa Medici, nous fûmes accueillis par une belle femme, la secrétaire privée d'Andreotti, qui devait servir d'interprète pendant les cérémonies. M. Andreotti était présent, et nous avons eu « l'honneur » de lui serrer la main et d'assister à la remise du chèque à M. Zichichi. Un repas succulent termina les festivités. La limousine nous ramena à Fiumicino où attendait l'avion qui atterrit à Genève une heure plus tard.

Je téléphonai à ma femme pour lui annoncer que je n'avais pas très faim parce que j'avais eu un grand déjeuner à Rome. Avant de me voir à la télévision, entouré de beau monde, Marguerite avait de la peine à me croire !

Lausanne fut choisi comme quartier-général du World Lab et M. Zichichi, dit Nino s'installa dans des locaux du Palais de Rumine. Il m'a proposé de devenir son consultant, afin d'approuver les projets qui lui étaient soumis en biologie et médecine de base. J'ai accepté avec plaisir et j'ai fait expertiser des projets portant sur plusieurs millions de francs. J'ai aussi visité les responsables de certains projets sur place : en Ethiopie, sur des maladies infectieuses, au Kenya, sur la pathogénèse de certaines maladies cardiovasculaires. Dans ce dernier pays, Marguerite et moi avons été accompagnés par un ancien missionnaire, le père Antonio, auquel l'évêque du Kenya avait prêté sa Jeep. Ce parcours fut mémorable et l'accueil par les missionnaires catholiques fut très différent de celui réservé aux touristes dans des hôtels de luxe (voir chapitre A.4).

Hélas, il y eut aussi des projets menés par des Italiens peu compétents, dont l'un au Sri Lanka sur la tuberculose, où les expertises que j'ai sollicitées auprès de l'OMS furent très négatives. Je proposai de refuser le financement malgré la rage de Nino. Ce dernier persista et me convoqua au restaurant du Théâtre, son lieu préféré. Il m'annonça qu'il n'acceptait pas mon refus et que l'OMS n'avait pas à se mêler de « ses projets ». Je n'ai pas cédé et, après une altercation vive, mais polie, j'ai donné ma démission après moins d'une année de service. - Cela ne veut pas dire que tous les projets réalisés avec l'aide du « World Lab » n'étaient pas de bonne qualité ; p.e., le projet sur le SIDA, dirigé par l'américain Bob Gallo, était excellent. Je ne m'élevai que contre le principe de la copinerie italienne. Nino s'intéressait aussi



beaucoup à la Chine où j'ai été envoyé pour évaluer un projet de biologie moléculaire, en particulier sur un vaccin contre l'hépatite. J'ai pu confirmer que de nombreux chercheurs de ce pays étaient brillants. Leur œuvre a abouti, entre autres, à un vaccin contre l'hépatite B et les cancers du foie. Ce vaccin fut même repris par les services japonais, qui pourtant n'apprécient guère les Chinois.

Nino a aussi accompli une œuvre importante à Erice, en Sicile, où il organisait des rencontres et des cours remarquables pendant l'été. Y assistaient des physiciens soviétiques et américains, dont Ed Teller, le « père » de la bombe à hydrogène. Il s'agissait du premier rapprochement des deux superpuissances pendant la guerre froide. Bertil Galland, qui était un incondicional de Nino, a beaucoup contribué à l'œuvre remarquable de Erice. M. Zichichi était d'ailleurs un excellent rapporteur et vulgarisateur scientifique à la télévision italienne et était admiré par son audience. La brochure du World Lab montre, entre autres, Nino embrassé et béni par le pape Jean-Paul II.

Le Conseil d'Etat vaudois a demandé à une petite commission un avis sur le World Lab et sur l'opportunité de lui donner d'autres locaux, lorsque Nino a dû quitter le Palais de Rumine. Nous étions moins enthousiastes qu'au début, car le World Lab avait perdu un peu de son envergure, notamment depuis la chute d'Andreotti. Contrairement à ce dernier, M. Zichichi n'était pas vendu à la Mafia et voulait certes être honnête. Dix ans plus tard, je me suis réconcilié avec Nino au restaurant du Port de Pully. Nous l'avions rencontré par hasard et nos épouses s'aimaient bien.

#### **4. L'Institut de la vie**

Cette organisation fut créée par le professeur français Maurice Marois, afin de colorer sa retraite après avoir enseigné au Collège de France. Il aimait les honneurs et adorait s'afficher avec des personnalités importantes. Son rêve était de présider une institution rassemblant les élites des sciences de la vie. Chaque année, il organisait des symposiums avec d'anciens prix Nobel « au chômage ». Ceux-ci parlaient de leurs découvertes, certes avec compétence, mais ils avaient un âge moyen supérieur à 80 ans, et certains aimaient bien les mondanités. M. Marois avait choisi la Suisse comme champ d'activités, parce qu'il aimait notre pays, mais aussi parce qu'il appréciait Madame Renée Guisan, qu'il nomma secrétaire générale de son « Institut de la vie ». Mme Guisan avait beaucoup de talent pour convaincre des conférenciers célèbres et les convier dans des sites luxueux, comme l'hôtel Beau-Rivage à Lausanne. Elle trouvait des fonds, organisait des soirées musicales, p.e. au Palais Beaulieu où l'Orchestre de la Suisse Romande a joué la neuvième symphonie de Beethoven. Madame Guisan y avait même convié, comme président d'honneur, Georges-André Chevallaz. D'autres politiciens se sentaient honorés de se trouver entourés d'illustres personnalités.

L'activité de l'« Institut » n'était pas du tout répréhensible, et avait pour but de rendre les sciences biologiques accessibles aux laïcs par des conférenciers de renom. On envisageait l'acquisition d'un château pour héberger ces festivals. A ma connaissance, l'Institut de la vie n'existe plus aujourd'hui sous la forme décrite.

Comme évoqué plus haut, j'ai été surtout attiré par les organisations assurant la relève scientifique. Parmi les institutions qui règlent l'attribution de fonds sur terrain helvétique, j'ai été impressionné par les suivantes :

## **5. Le Fonds national de la recherche scientifique (FNRS)**

Ce dernier fut créé par A. de Muralt (voir chapitre C.3). Le Conseil de la recherche comprend une division de biologie et médecine, que les chercheurs de ces disciplines respectent pour son fonctionnement exemplaire. Comme j'ai pu le constater personnellement, les conseillers sont fortement mis à contribution et ne sont rarement disponibles pour plus de dix ans.

## **6. L'Académie suisse des sciences médicales (ASSM)**

En étroite collaboration avec le FNRS et l'industrie, une des sections de cette académie octroie des bourses à des chercheurs avancés. L'activité principale de l'ASSM consiste à préparer des directives au sujet de problèmes d'éthique médicale. Grâce à la disponibilité de plusieurs personnalités hors du commun d'assumer la présidence de l'ASSM et des commissions d'éthique, cette institution est hautement respectée aux Chambres fédérales et en dehors de nos frontières.

## **7. La Fondation Max Cloëtta**

Le mécène Cloëtta a accumulé une grande fortune et sa fondation distribue des bourses en biologie et médecine, ainsi qu'un prix annuel important. Le premier président de la fondation a été mêlé dans des affaires troubles, et un des candidats a même refusé le prix Cloëtta s'il devait le recevoir des mains de ce président. C'est dire que la réorganisation de la fondation par A. Pletscher et moi-même était une tâche peu enviable. Actuellement les représentants des cinq facultés de médecine en Suisse accomplissent un travail remarquable.

## **8. La Fondation Charles Veillon**

Parmi les mécènes que j'ai rencontrés, un des plus attachants était Charles Veillon, qui a fondé l'entreprise du même nom. Contrairement à d'autres bienfaiteurs, C. Veillon a tenu à ce que son œuvre reste anonyme de son vivant. Cet humaniste rayonnant a fait analyser par des spécialistes les moyens capables de maintenir la paix en Europe : un but ambitieux, auquel il a contribué avec des moyens importants. Il a, entre autres, créé le « Prix européen de l'essai », qui est attribué annuellement à Lausanne, Genève, Zurich ou Paris.

Charles Veillon avait une belle-fille décédée d'un lymphome, et il a aussi créé une « Fondation pour la recherche sur les lymphomes malins » (FRLM). Il tenait à assister personnellement à toutes les séances, même scientifiques. Lorsque j'ai présidé le FRLM, je me souviens d'heures agréables, passées à vulgariser des mécanismes compliqués qu'il tenait à comprendre.

## **9. La Fondation A. et R. Leenaards**

Celle-ci dispose d'une des fortunes les plus importantes parmi celles citées. Lors de sa création en 1980, elle n'a attribué que de modestes contributions pour des bonnes œuvres. En

plus d'Antoine et Rosy Leenaards, nous n'étions que trois membres fondateurs : Charles Gonseth, Pierre de Boccard et moi-même. J'avais été choisi parce que l'unique fils du couple Leenaards était décédé d'un cancer. Ce n'est qu'à la mort du père, Antoine, que le montant entier du capital devint disponible : plus de 300 millions de SFr. !

Après la réorganisation des structures par Jean-Jacques Cevey, j'ai repris la présidence de la Commission scientifique. Ce fut un travail fascinant. Je m'en suis retiré ayant atteint la limite d'âge. Il appartient au président J.-J. Cevey et son successeur Michel Glauser de décrire le développement fulgurant de cette fondation.

## **10. Cinquante ans de collaboration avec l'industrie pharmaceutique (1950-2000)**

La collaboration avec l'industrie a joué un rôle important dans ma vie professionnelle. En fait, ce n'est qu'en écrivant ces lignes, que j'ai été surpris de constater le nombre d'entreprises qui s'étaient adressées à moi pour des conseils.

La pratique du « consulting » a été vivement critiquée en arguant qu'elle mettait les chercheurs universitaires dans une situation de dépendance qui pouvait se répercuter dans leurs travaux. Il y a certes de nombreux cas où l'industrie a profité de la dépendance d'un chercheur mais, dans la grande majorité des cas, l'intégrité des partenaires a fait pencher la balance vers des collaborations tout à fait impartiales. Selon ma propre expérience, il est impératif de ne pas accepter des indemnités personnelles et d'accepter d'éventuelles compensations de l'industrie à des postes ou du matériel destinés à l'institut. La description de quelques cas précis illustrera des exemples de collaboration.

### **1) L'entreprise Wander AG à Berne**

Mon premier poste fut celui d'assistant à l'Institut de pharmacologie de l'Université de Berne. Cette position devait être rémunérée par la maison Wander, décidée d'ajouter à sa gamme de produits diététiques divers médicaments avec une cote plus élevée que l'Ovomaltine. Le patron de l'Institut de pharmacologie, Walter Wilbrandt, avait été approché par Wander, qui proposait de lui attribuer un poste d'assistant en recherche de base et appliquée. J'avais toujours admiré Wilbrandt pour son brio et son intelligence et acceptais ce poste où nous pouvions faire ce qui nous plaisait, sauf s'il surgissait chez Wander un problème urgent d'application. Nous avons entrepris des travaux qui me fascinaient pendant plus d'une année, après quoi est arrivée la demande d'évaluer un nouvel antihistaminique de synthèse ; il s'agissait de placer des cobayes dans une cloche de verre parcourue par un aérosol d'histamine. Les cobayes sont très sensibles à cette substance et réagissent après quelques minutes par un choc anaphylactique violent. Mon travail consistait à contrôler si le laps de temps écoulé jusqu'au choc pouvait être prolongé par une injection du nouvel antihistaminique de Wander. Ce fut le cas et les animaux survécurent pendant plus d'un quart d'heure, donc 5 à 10 fois plus longtemps que sans protection. Ce travail fut donc « couronné de succès », mais m'a franchement dégoûté après quelques jours, à cause des souffrances que devaient endurer les cobayes. J'en fis part à W. Wilbrandt, qui comprit ma réaction, mais qui était tenu par son contrat de tester tous les antihistaminiques. Il savait que je brûlais d'envie de me lancer dans un tout autre domaine et m'aida à trouver un poste à Boston. Alex de Muralt, l'ancien patron de Wilbrandt, avait séjourné à Harvard Medical School et finalisa mon engagement chez les professeurs Edsall et Cohn. Ainsi, les souffrances des cobayes de

Wander me permirent de réorienter toute mon activité vers la biochimie des protéines plasmatiques.

## **2) Le Laboratoire central de la Croix Rouge à Berne (ZLK).**

Lorsque je suis rentré en Suisse après 5 ans de stage à la Harvard Medical School, j'ai été rapidement impliqué dans les travaux de la Croix Rouge Suisse à Berne. J'avais été formé dans le fractionnement du sang humain, une technique que le Laboratoire central (ZLK) avait introduite sous l'impulsion d'Alfred Hässig et Hans Nitschmann. Je travaillais à l'Institut de biochimie chez Hugo Aebi. Alexandre de Muralt avait obtenu des fonds pour un groupe de recherches sur les protéines avec Ernst Lüscher, ami de toujours. Comme matière première, nous avions besoin de plasma humain, d'où notre association avec la Croix Rouge Suisse.

Alfred Hässig avait un petit laboratoire dans le quartier de Monbijou. En plus de l'approvisionnement des hôpitaux et de la population civile en sang, il s'agissait aussi de prévoir des dérivés de sang qui pouvaient être stockés en cas de catastrophe, pour l'armée en particulier. Les militaires voulaient disposer de réserves importantes pendant la guerre froide, afin d'être préparé à l'éventualité d'une guerre atomique. C'était la raison du déménagement du laboratoire de A. Hässig dans le quartier du Wankdorf, où se trouvaient la caserne et la pharmacie de l'armée, sous la direction d'un haut gradé, M. Spengler. Ce dernier était plutôt conservateur, et s'en tenait aux méthodes qui avaient fait leurs preuves : le plasma lyophilisé (Troockenplasma), qu'il fallait dissoudre dans l'eau physiologique avant la transfusion. Cette opération prenait du temps et, de ce fait, avait un désavantage majeur sur le champ de bataille. C'est la raison pour laquelle, M. Spengler dut envisager un autre procédé, celui de fractionner le plasma humain afin d'obtenir des fractions liquides et stables : l'albumine, les immunoglobulines et le fibrinogène. Nous utilisions une procédure élaborée aux Etats-Unis, où j'avais acquis mes connaissances.

A. Hässig a pris son travail très au sérieux et a révolutionné le laboratoire de la Croix Rouge en le transformant en une usine, suivant les principes de rentabilité. C'est la raison pour laquelle cette expérience figure dans ce chapitre.

Puisqu'une attaque atomique ne pouvait pas être exclue, l'armée devait avoir la possibilité de préparer un substitut de sang disponible en très grandes quantités. Ce substitut devait avoir des propriétés semblables à l'albumine, afin de parer au danger le plus grave : celui d'une diminution du volume sanguin en cas d'hémorragie. Deux produits étaient envisagés : la gélatine, produite à partir des ossements d'animaux tués aux abattoirs, et le dextrane produit à partir de bois hydrolysé. Chacun de ces substituts avait ses avantages et désavantages.

La **gélatine**, obtenue par chauffage des os en solution alcaline, avait tendance à former des gels à des températures basses. En cas de conflit en hiver, il était inconcevable d'envisager de chauffer le produit sur le champ de bataille avant de traiter une urgence. Afin d'éviter la formation de gels, Hans Nitschmann fit appel à un procédé d'oxydation qui aboutit à la formation de « polyoxygélatine ». Celle-ci restait liquide et ne produisait pas de réactions adverses.

Alfred Hässig et la Commission suisse de transfusion sanguine, dont j'étais membre, tranchèrent pour la préparation du dérivé liquide de gélatine appelé « physiogel ».

Cette manière de faire était sans compter avec un autre membre influent de la Commission de transfusion : le patron de la chirurgie bâloise, Martin Algöwer. Ce dernier était partisan de la **dextrane**, obtenue à partir de bois hydrolysé avec de l'acide et reconstitué en un liquide stable à l'aide d'une bactérie tout à fait inoffensive du nom de *leuconostoc*. C'est ainsi que les séances de la Commission de transfusion prirent l'allure d'un parlement italien, où les partis s'insultaient sans cesse. Le colonel Spengler, qui préconisait encore le vieux « Troockenplasma », dut se retirer pour des raisons de santé. Un travail scientifique démontra

ultérieurement que le dextrane (Macrodex), produit en Suède, avait un léger effet anticoagulant, ce qui est indésirable pour traiter des hémorragies !

A. Hässig eut donc gain de cause et nous avons opté pour une usine souterraine de « polyoxygélatine » dans la région de Zweilütschinen dans l'Oberland bernois où se trouvaient des casernes capables d'accueillir une fabrique à l'abri de tout bombardement !

La polyoxygélatine est encore produite sous le nom de « Physiogel » ; mais dans l'usage clinique, les différents partis sont unanimes à désigner l'albumine humaine comme substance idéale pour traiter des patients qui ont subi une lourde perte de sang. De plus, lors de sa préparation à partir de plasma humain, on peut enrichir aussi les immunoglobulines G (IgG), autrefois désignée sous le nom de  $\gamma$ -globuline. Cette dernière fraction contient tous les anticorps et représente aujourd'hui le dérivé sanguin le plus recherché.

### **L'immunoglobuline G et la « $\gamma$ -globuline » intraveineuse (IVIG)**

Notre but était de purifier les anticorps du plasma humain et de permettre l'infusion des IgG par voie intraveineuse (i.v.). Les IgG ne pouvaient être injectés uniquement par voie sous-cutanée, ce qui limitait les doses et leur efficacité : en procédant à une infusion i.v., on constatait chez la plupart des patients des chocs violents et mon travail fut axé sur les possibilités d'éviter ces réactions. Ma plus grande chance fut de rencontrer un clinicien, *Silvio Barandun*, de l'Hôpital de la Ville de Berne, qui inspirait un enthousiasme contagieux et qui connaissait bien tous les aspects cliniques de la transfusion. J'ai pu démontrer que les particules responsables des chocs violents, n'étaient autres que des agrégats d'IgG que l'on pouvait éliminer par ultracentrifugation, mais aussi par traitement avec des agents réducteurs ou des enzymes telles que la pepsine en quantités minimales à pH 4. Dans chaque cas, la capacité de l'IgG d'inactiver le complément disparaissait, ce qui permettait d'utiliser un test in vitro comme marqueur. La biochimie du complément était ma spécialité et nous avons pu trouver une procédure, permettant d'aboutir à une préparation simple et bien définie, avec lesquelles Silvio Barandun a pu faire des infusions sans risque de chocs. J'ai écrit un brevet avec A. Hässig qui permit au ZLK de disposer de l'exclusivité d'une préparation d'IgG i.v. (IVIG) qui resta la meilleure sur le marché pendant plus de trente ans. Notre groupe de travail était soudé, et je ne pris aucune précaution m'assurant une participation financière. Le fait est, qu'après avoir quitté Berne pour Lausanne en 1958, la Croix Rouge Suisse décida de vendre son produit à la maison Sandoz qui, avec son réseau de vente bien établi, étiquetait notre IVIG sous le nom de Sandoglobuline, dominant ainsi le marché mondial avec de multiples applications, p.e. lors de hypogammaglobulinémies ou contre diverses infections.

Lors de ces transactions, mon nom disparut du brevet et aucune indemnité ne me fut versée. Il faut dire que j'étais tellement impliqué à Lausanne avec l'établissement de l'ISREC et des instituts de biochimie et Ludwig, que je ne me suis pas battu pour faire valoir mes droits ; cela d'autant plus que Sandoz avait fait des contributions importantes dans la lutte contre le cancer. Plus tard, la Croix Rouge Suisse a réalisé ses torts et m'a versé une somme de consolation dérisoire pour le laboratoire.

Je n'ai pas beaucoup appris de cette aventure ; la succession de A. Hässig fut assurée par un pathologiste, H.J. Heiniger. Ce dernier était intéressé aux résidus lipidiques qui s'accumulaient lors du fractionnement de l'IgG, et qui étaient jetés dans l'Aar, car insolubles et inutilisables. On savait cependant qu'un composant de ces résidus, l'apolipoprotéine A1, pouvait être bénéfique dans certaines maladies cardiovasculaires, en réduisant les plaques athérosclérotiques dans les vaisseaux sanguins. Lorsque je partis pour un bref congé sabbatique chez T. Borsos et D. Brewer au National Cancer Institute à Bethesda, je pris environ 1 kilo de la pâte de lipides avec moi, afin d'essayer d'en purifier le principe actif. Je connaissais bien le laboratoire américain et réussis à purifier une apolipoprotéine A1 avec un excellent rendement. Nous reprîmes le procédé avec un doctorant, Manuel Peitsch, et

publiâmes les résultats qui furent brevetés avec la Croix Rouge Suisse. Il s'agissait de contrôler si « l'apo A » était capable d'abaisser le « mauvais » cholestérol chez l'homme (« reverse cholesterol transport »). Ces expériences sont en cours, mais fidèle aux principes de la Croix Rouge, les noms de Peitsch et Isliker disparurent du brevet et furent remplacé par ceux du directeur et d'un chercheur de la Croix Rouge, qui ont adapté notre procédure à une grande échelle. Entre temps, M. Heiniger, comme A. Hässig, sont décédés et le Laboratoire de la Croix Rouge a été vendu à une maison australo-américaine pour la somme de Fr. 1 milliard !

Je cite cet exemple parce que l'industrie peut aussi jouer des coups tordus à des universitaires qui ne sont pas versés dans les affaires.

L'entreprise qui a le plus profité des transactions décrites est Sandoz, et plus tard Novartis. Il faut dire que Sandoz était conscient de son implication, puisque l'entreprise m'a versé, pour l'Institut de biochimie, le traitement d'une laborantine pendant deux ans.

Je n'ai jamais poussé des démarches au delà (p.e. chez Novartis), parce que toute cette affaire est maintenant bien ancienne et dépassée. Pourtant, j'ai bel et bien eu à faire avec la direction de CIBA, en relation avec l'Institut Friedrich-Miescher et ses directeurs.

### **3) L'Institut Friedrich-Miescher (FMI), créé par CIBA (Novartis)**

Le fondateur de cet institut fut Hubert Bloch, une personnalité que j'ai beaucoup admirée pendant ma carrière scientifique. Il était le responsable de toute la recherche médicale à CIBA et m'a expliqué plus tard les raisons qui l'avaient poussé à quitter ce poste. Il s'agissait d'une frustration à cause des délais de l'ordre d'une dizaine d'années entre une découverte scientifique et son exploitation industrielle. Avec son sens diplomatique et sa finesse, Bloch réussit à convaincre la direction de CIBA de créer un institut de recherche fondamentale avec une grande liberté académique, semblable à l'Institut d'immunologie de Roche. Il existait une différence, c'est que la direction avait proposé une demi-douzaine de domaines très vastes qui étaient représentés à la CIBA. Comme chez Roche, il était prévu que d'éventuels résultats soient présentés en priorité à l'industrie mère qui finançait le tout.

Bloch réussit à attirer des chercheurs de grande renommée dans des disciplines sélectionnées. Ce directeur exceptionnel resta entièrement libre et fut sollicité par le Fonds national de la recherche pour diriger la section de biologie et médecine.

J'ai fait sa connaissance lors d'un symposium en Italie où nous partagions une chambre. C'est là que nous avons planifié la création de l'ISREC, dont Bloch devint le premier président de la commission scientifique (chapitre A.1).

Malheureusement, Hubert Bloch subit un infarctus du myocarde en descendant à ski depuis un sommet près de la Jungfrau vers la Lötschenlücke. Il criait de joie en partant et fut terrassé par l'infarctus quelques minutes après avoir quitté l'Ebnefluh. Cet événement fut pour nous tous, une perte désastreuse. Il fallait trouver des remplaçants pour assurer toutes les fonctions qu'il avait exercées. La CIBA nomma un individu qui s'avéra peu adapté pour diriger le FMI et décida de créer une commission de nomination externe.

M. Max Perutz, de Cambridge, M. H. Zur Hausen, le responsable du « Deutsches Krebsforschungszentrum », le directeur scientifique et moi nous sommes réunis une dizaine de fois à Bâle. Les candidats de pointe, tels que Chris Anfinsen et Max Birnstiel se sont désistés et une personnalité fut nommée ad interim pour quelques années. La commission de nomination dut travailler dans des conditions difficiles à cause de son mandat et de la position dominante d'un des membres étrangers. En fait, trouver une date qui convenait à Max Perutz était un casse-tête. Je me souviens que nous avons décidé de tenir une des dernières séances à l'aéroport d'Heathrow, près de Londres où l'on espérait que M. Perutz pourrait se libérer plus facilement. En arrivant dans le salon réservé à l'aéroport, nous avons trouvé un fax du Prix

Nobel Perutz, nous annonçant qu'il avait un rhume et ne pouvait pas risquer le voyage de Cambridge à Heathrow !

Après quelques années tout fut recommencé et la CIBA nomma comme directeur Max Burger que nous avions d'ailleurs déjà proposé. On connaît le succès avec lequel Max Burger a assumé son mandat.

A part le fait que NOVARTIS a repris de SANDOZ mon brevet échu sur la préparation de Sandoglobuline (IVIG), je n'ai pas entretenu de relations suivies avec cette entreprise. Avant la fusion des deux sociétés, il se trouve que je travaillais sur des radicaux d'oxygène libres et j'avais suggéré au Dr. Wilhelm de CIBA d'utiliser le Desféral (desferrioxamine) CIBA dans le but d'étudier son action dans certaines maladies provoquées par des radicaux d'oxygène, p.e. l'anion  $\text{OH}^\circ$ , un puissant destructeur cellulaire. Cet anion se forme en présence d'eau oxygénée (réaction de Fenton) et est catalysé par le fer divalent. *Théoriquement* le Desféral devrait chélater le fer, de telle manière que la production de l'anion  $\text{OH}^\circ$  toxique ne puisse plus avoir lieu. CIBA avait témoigné un vif intérêt à de telles études.

#### ***4) L'entreprise Hoffmann-La Roche***

Ma collaboration avec Roche date de la période où Placidus Plattner était le responsable de la recherche de l'entreprise. Comme moi, il était intrigué par la possibilité de cibler l'action de médicaments sur des lésions en les rattachant chimiquement à des anticorps dirigés contre les tissus lésés. Le but était d'éviter les effets secondaires de médicaments qui pouvaient aussi se diriger contre les tissus sains et les endommager.

Avec un chercheur de Roche, H. Scholer, nous avons choisi un système modèle dont la cible (l'antigène) était un microorganisme toxique (histoplasma) et le médicament un sulfamidé. Les résultats nous ont appris les méthodes de couplage et furent encourageants. Travaillant à l'ISREC, j'anticipais l'utilisation de ce principe en cancérologie avec des antimétabolites couplés à des anticorps anti tumeurs. Placidus Plattner et Alex de Muralt organisèrent un symposium avec des spécialistes où nous présentâmes nos premiers travaux. Sur les tumeurs, nos résultats furent plutôt décevants parce qu'on ne disposait pas encore d'anticorps monoclonaux.

C'est de cette époque que datent mes premiers contacts avec le système de bourses de Roche mises à la disposition des chercheurs universitaires, et qui existent encore sous le nom de « Roche Foundation » dont je fus membre du Jury pendant vingt-quatre ans ! A la fin de mon mandat, la direction de Roche ne sut pas comment me remercier et m'envoya un immense paquet contenant vingt-quatre bouteilles des meilleurs vins.

Je fis aussi la connaissance d'**Alfred Pletscher**, responsable de l'excellente atmosphère qui régnait dans les laboratoires de Roche.

Un jour, Pletscher me téléphona en m'annonçant que Roche avait décidé de fonder un Institut d'immunologie avec l'intention d'effectuer de la recherche de base. Pletscher me demandait les noms de quelques immunologistes de renom. J'ai conseillé J. Edelman et H. Müller-Eberhard qui refusèrent l'offre. Finalement, A. Pletscher retint ma proposition de nommer **Niels Jerne**. J'avais bien connu ce dernier en tant que responsable du programme d'immunologie et de vaccins de l'OMS et savais qu'il n'était pas heureux dans son dernier poste de professeur à Francfort (chapitre A.4) Je le présentai à Alfred Pletscher et peu de temps après, il était nommé directeur du **Basel Institute of Immunology (BII)**. On connaît le succès de cette institution qui produisit deux lauréats du prix Nobel, sans compter celui qui fut attribué à Jerne lui-même.

Le succès du BII a été tel que le président de Roche, M. Jann, a annoncé dans un discours que l'existence de l'Institut était assurée aussi longtemps que celle du monde occidental (« western world »). Malheureusement le lien entre Roche et le BII s'avèrera insuffisant : Niels Jerne

avait demandé une grande indépendance de l'entreprise et les chercheurs de la maison-mère n'ont pas établi une collaboration fructueuse avec le BII. Ainsi, après les décès consécutifs de Niels Jerne, M. Jann, le président et M. Sacher, chef d'orchestre bâlois et principal actionnaire de Roche, le BII fut abandonné pour des raisons de rentabilité. Cela malgré le fait que l'introduction des anticorps monoclonaux, due en grande partie à Georg Köhler du BII, a rapporté à Roche d'importants revenus.

Depuis ses tous débuts, Roche a investi des milliards de francs dans un autre domaine : celui des **vitamines**. Le résultat fut impressionnant si l'on considère la synthèse de nombreux dérivés : la vitamine C (Reichstein), la vitamine A (Isler), le lycopène et plusieurs entités du complexe B. La recherche chez Roche a permis de comprendre le mode d'action de nombreuses vitamines. Même si notre alimentation occidentale ne présente pas de graves déficiences vitaminiques, il reste beaucoup de cas, où un supplément en vitamines reste bénéfique.

Lors de la création de l'Institut de biochimie à Lausanne, le professeur A. Fleisch m'avait légué l'« Institut suisse des vitamines », chargé de contrôler les produits préparés par des entreprises (sous- ou surdosage). L'effet des vitamines ayant été souvent surestimé, je n'avais pas pris cette charge trop au sérieux et je l'ai déléguée à un assistant. Ce ne fut qu'après ma démission de l'ISREC que j'en repris la direction : nous avons alors publié plusieurs travaux sur l'effet des vitamines sur les facteurs de résistance à l'infection (anticorps, complément et properdine). Ces études nécessitaient une grande expérience et toute la partie animale (privation et supplémentation en vitamines) fut assurée par le département des vitamines de Roche. Nous avons aussi édité le Manuel sur les vitamines avec P. Walter de Bâle et les producteurs majeurs de vitamines en Suisse (Roche et Nestlé). - Il est triste que Roche, l'entreprise de pointe dans ce secteur ait abandonné une grande partie de son activité sur les vitamines pour la céder à une maison hollandaise.

Parmi les directeurs de Roche : Alfred Pletscher et Gerhard Zbinden furent probablement les chercheurs les plus doués et intègres dans le domaine des neurosciences et des tranquillisants. J'ai déjà cité A. Pletscher qui a quitté Roche pour reprendre l'« Institut für Lehre und Forschung » de l'Université de Bâle.

G. Zbinden, que je connaissais depuis l'époque de mes études à Berne, a été nommé directeur de la plus grande unité de Roche aux Etats-Unis, à Nutley, où il a développé le *Librium* et le *Valium*, deux des préparations qui ont valu à l'entreprise une grande réputation et lui ont apporté beaucoup d'argent. Mais Gerhard a été déçu de certaines pratiques utilisées pour vendre ses produits et a quitté Roche d'un jour à l'autre. Il n'avait pas assuré ses arrières et alla travailler à l'Université de Cambridge sans salaire, afin de travailler sans se soucier de profits. Il a plus tard postulé pour le poste de directeur de l'Institut de toxicologie de l'Université de Zurich et l'ETHZ où il a commencé une carrière plus brillante encore. Sa mort prématurée a laissé un grand vide en Suisse et fut profondément ressentie dans notre cercle d'amis.

Au cours des années ma collaboration avec Roche m'a beaucoup lié à cette entreprise. Ce fut aussi le cas avec certains de ses présidents : M. Caflisch, un Grison, était un ami de M. Stadler, notre président au Centre Anticancéreux Romand (CACR) et c'est grâce à lui que nous avons été sauvés d'une catastrophe financière en 1963. En effet, c'est M. Caflisch qui avait plaidé la cause du CACR pour un don de frs. 300'000.— en faveur de notre institut, geste qui a été suivi par CIBA, Sandoz et Wander.

Ultérieurement, M. Jann fut le président qui a permis l'établissement du BII. Il avait un ami français, Jean Dausset, et j'aimerais terminer ce chapitre avec un récit sur ce scientifique à qui l'on doit beaucoup dans le domaine des transplantations. Il figure en fin de ce chapitre parce que ce récit n'est qu'indirectement lié à Roche .



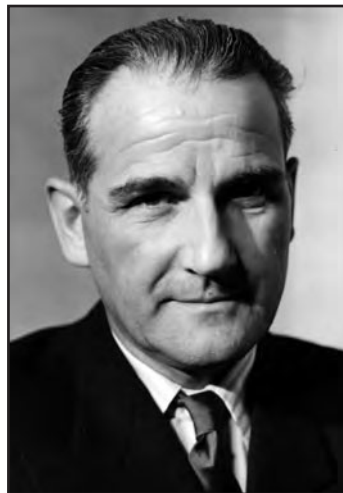
## RECHERCHE DE FONDS

Un des rôles de la Fondation ISREC consiste à compléter le financement d'origine publique par des donations privées.

Des industries pharmaceutiques y ont beaucoup contribué :  
Roche et CIBA-Geigy ont même sauvé le CACR de la faillite par des dons uniques ( voir page 6 )



**Albert Cafilisch**  
Président de Roche  
( historiques Archiv Roche )

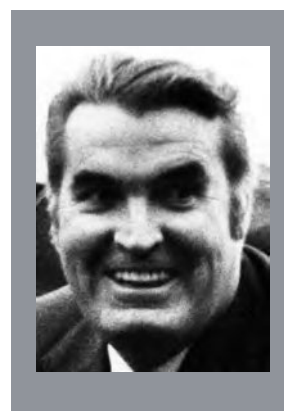


**Robert Käppeli**  
Président de CIBA-Geigy  
( Firmenarchiv Novartis )

Des campagnes furent organisées, où des personnalités se sont engagées avec succès à animer des collectes de fonds :



**Peter Ustinov**  
par des " flash"  
télévisés sur l'oncologie  
( Photo UNICEF )



**Pierre Arnold**  
avec sa notoriété  
auprès de ses amis  
( AV-Archiv AMP )

Jean Dausset.

J'ai fait la connaissance de M. Dausset il y a une quarantaine d'années lors d'un symposium sur l'immunologie organisé par l'OMS à Eastbourne en Angleterre.

Je me souviens qu'il a plu presque sans cesse pendant une semaine, mais que l'organisateur voulait nous montrer son pays en autobus loué pour la circonstance. Les conditions étaient plutôt mornes et j'étais assis à côté de Jean Dausset, seul francophone. J'ai trouvé en lui non seulement un scientifique qui savait tout sur les antigènes d'histocompatibilité et les greffes, mais aussi un homme hautement cultivé et plein d'humour.

C'est ainsi que se tissa une amitié durable : chez lui à Paris entouré de sa jeune épouse et de superbes œuvres d'art, puis en Suisse avec un ami général de l'armée française qui avait fait la guerre d'Indochine, M. Jean de Villeyre.

Ce dernier tâchait de se recycler dans la vie privée et reçut de Dausset des conseils pour installer en Suisse une entreprise de fractionnement de protéines : tout d'abord des immunoglobulines, raison pour laquelle il vint me contacter, puis de kinases, capables de dissoudre des caillots de sang en cas d'infarctus du myocarde. On savait qu'il était possible d'isoler une kinase à partir d'urine humaine, mais les préparations américaines et japonaises avaient des désavantages majeurs.

Avec un excellent laborantin formé au Laboratoire Central de la Croix-rouge, Villeyres réussit à préparer une urokinase qui ne produisit aucune fièvre. La purification nécessitait surtout des colonnes de chromatographie qui furent installées dans une grande ferme à Denens dans le canton de Vaud ; car de Villeyres avait une amie, « Miette », qui habitait sur la Côte au bord du lac Léman. Villeyres récoltait les urines des vigneron voisins et me demandait des conseils techniques. Il disait à ma femme qu'il me ferait des « ponts d'or » et voulait disposer de moi comme consultant, ce que je refusai. Les vigneron vaudois se méfiaient de l'homme qui faisait de l'argent avec leur urine ! Ayant été officier d'artillerie à Bière, je l'introduisis auprès du chef de la place d'armes à Bière, le colonel Milioux, afin que de Villeyres puisse récolter de grandes quantités d'urine de recrues. Ce fut fait et un camion descendit tous les jours quelques milliers de litres du précieux liquide de nos soldats. Il fut même question de construire un « pipeline » : Bière – Denens, qu'on allait surnommer « pipiline », mais cela n'était que pour plaisanter. En fin de compte l'urokinase fut analysée et testée avec succès.

Dausset connaissait bien le président de l'entreprise Hoffmann-La Roche, Jann, qui fit acheter la ferme de Denens et qui est encore aujourd'hui utilisée par Roche. La kinase fut excellente, mais plus tard les cardiologues ont opté pour d'autres approches dans le traitement des infarctus et d'autres kinases ont été mises sur le marché.

J'ai retrouvé Jean Dausset plus tard au domicile d'un banquier, M. Bordier, à Nyon où des représentants des facultés de médecine de Genève, Lausanne et Paris Sud avaient été invités pour un dîner. Il s'agissait de répartir les millions de francs d'une « dame aisée », qui avait placé son argent auprès de la banque Bordier. Un notaire de Genève, M. Necker, procéda au partage entre les facultés et les invités se retirèrent très satisfaits en fin de soirée. Ma femme, Marguerite, n'avait pas été invitée au dîner et vint me chercher chez les Bordier, où elle fit entre autres la connaissance de la « dame aisée ». Pendant le retour chez nous, Marguerite me fit part de l'étonnement qu'elle avait éprouvé lors de son entretien avec la dame un peu « étrange » et qui lui avait confié qu'elle parlait tous les jours avec son fils décédé.

Quelques semaines plus tard, je reçus un appel du doyen genevois, André Cruchaud un ami, qui me raconta que toute la mise en scène avait été en fait une arnaque et qu'aucune des trois

facultés ne recevrait un sou. La « dame aisée » avait voulu passer une soirée avec des personnalités et avait ensuite annulé toutes ses promesses.

Je fis part de cet incident à Jean Dausset et nous en avons probablement encore plus ri que la « dame aisée » elle-même. Nous nous sommes souvenus du symposium de Eastbourne qui en fait aurait dû se tenir à Monaco. A la suite du coup d'Etat de quelques généraux français lors du « putsch » d'Algérie, toute manifestation sur la Côte d'Azur avait été interdite à la dernière minute, ce qui avait amené l'OMS à transférer le symposium de Monte-Carlo à Eastbourne : une belle déception qui me fit penser à une soirée passée à Gstaad. Je devais téléphoner à ma mère pour l'informer que je ne rentrerai pas. Il n'y avait qu'une cabine téléphonique dans la région à l'« Olden-Bar », autrefois un lieu huppé à Gstaad. Mais la cabine téléphonique était occupée. J'attendais donc mon tour, mais après un moment, je me fis remarquer par la dame qui téléphonait sans s'arrêter. Aussitôt un monsieur trapu et barbu accourut vers moi, me disant de ne pas déranger son épouse qui téléphonait aux Etats-Unis. En le regardant mieux, je réalisais qu'il s'agissait du Prince Rainier de Monaco qui veillait sur sa Princesse « Grace » qui téléphonait à sa famille. Pendant l'attente, je me suis excusé, puis ai dit au Prince que nous irions dans quelques semaines à un symposium médical dans son pays. Cela l'intéressait grandement car il avait horreur que l'on considère sa principauté comme une agglomération de casinos. Il se battait, me dit-il, pour que Monaco attire des congrès et des personnes sérieuses ! Il me proposa de venir à sa table après mon téléphone. Lorsque Grace sortit de la cabine, il me la présenta et j'eus le privilège de faire mon téléphone dans un parfum enivrant. De retour au bar, je passai une soirée très amusante avec le couple princier et un de leurs amis, David Niven. Bien entendu, j'ai raconté cet épisode à Jean Dausset qui fut encore plus triste que le symposium ait été transféré de Monaco à Eastbourne

### 5) Nestlé

Cette entreprise a longtemps été comparée à une épicerie géante peu intéressée à la recherche. C'est Alfredo Vannotti, directeur de la clinique médicale à Lausanne qui a établi les premiers ponts avec ses administrateurs, MM. Corthésy et Bignami.

Alfredo Vanotti était surtout intéressé à financer un calorimètre pour MM. M. Dolivo et E. Jéquier. Enrico Bignami s'est battu pour octroyer un tel équipement pour Lausanne et la Gambie. Nestlé avait eu beaucoup d'ennuis à la suite des agissements de la « Déclaration de Berne » : ce groupe accusait Nestlé car ses produits dérivés du lait de vache (lait condensé et lait en poudre), encourageaient les femmes des pays en voie de développement à renoncer à nourrir leurs bébés au sein. Dans une attaque tendancieuse, mais pas dénuée de fondement, Nestlé a été traité de « baby-killer ».

C'est entre autres afin de créer une meilleure image de l'entreprise que fut créée la Fondation Nestlé pour l'alimentation dans le monde.

Elle nomma comme président Alex de Muralt qui avait accepté ce mandat à condition que la Fondation puisse rester entièrement indépendante. M. de Muralt exigea aussi un capital de US\$ 20 mio. - C'est Hugo Aebi qui succéda à M. de Muralt et me demanda de faire partie du Conseil, connaissant mon intérêt pour les vitamines, ainsi que les anticorps du colostrum et du lait. Nous avons en effet réussi à isoler ces anticorps de la fraction dite IgG dans le lait de vache et IgA dans le lait maternel. Nous avons aussi établi que ces anticorps étaient protégés contre l'action des sucs digestifs du tractus gastro-intestinal.

J'ai donc été membre de la Fondation Nestlé avec les Suisses E. Gautier et E. Jéquier pendant une douzaine d'années ce qui m'a permis de mieux connaître l'entreprise. L'OMS avait développé des sachets dits « Tal » contenant, entre autres des sels minéraux ; ceux-ci, dissous

dans de l'eau, permettaient de maintenir une meilleure hydratation des bébés après des infections diarrhéiques. Ces dernières représentent, encore aujourd'hui, la cause la plus importante de la mortalité infantile dans le Tiers-monde. L'OMS m'avait demandé de convaincre la direction de Nestlé de produire ces sachets. - Je me souviens d'une séance au Château d'Ouchy avec M. Angst, directeur de Nestlé qui me témoignait son intérêt dans cette aventure. Malgré le bien-fondé de l'approche, la présidence de l'entreprise refusa d'entrer en matière : elle craignait une deuxième histoire de « baby-killer », cette fois-ci à la suite d'une contamination de l'eau utilisée pour dissoudre les sels minéraux.

Cette crainte s'avéra plus tard infondée, et des entreprises allemandes produisirent ces sachets « Tal ». Malheureusement, ce fut à des prix largement supérieurs à ceux que Nestlé aurait pu offrir avec son équipement déjà installé pour emballer le Nescafé !

Revenons à la première attaque « baby-killer » concernant l'utilisation du lait en poudre dans le Tiers-monde. Comme les mères ne peuvent pas toujours nourrir leurs bébés au sein, j'ai imaginé que l'on pourrait immuniser des vaches contre les agents infectieux les plus communs, p.e. E. coli et utiliser le colostrum, ainsi que les premières portions de lait pour les bébés souffrant de diarrhées.

M. Hilpert, un des responsables de Nestlé a suivi cette idée en acquérant des troupeaux de vaches qui furent immunisées contre les dix agents infectieux les plus répandus. On isola les anticorps du lait et le professeur Ballabriga les testa auprès d'enfants infectés à l'hôpital universitaire de Barcelone. Le succès spectaculaire fut publié dans le New England Journal of Medicine. Malheureusement le prix à payer était trop élevé pour les enfants du Tiers-monde. Nous avons essayé d'améliorer le rendement d'anticorps avec des adjuvants de l'immunisation.

J'ai suggéré à M. L. Rey, directeur scientifique de Nestlé, de s'adresser à l'Institut Pasteur qui avait de l'expérience dans l'immunisation de chevaux et de vaches contre des entérobactéries pathogènes. C'est avec l'idée d'une collaboration que fut agendée une rencontre entre les directeurs de l'Institut Pasteur et Nestlé à Paris. Le directeur de Nestlé-France fut chargé d'organiser cette réunion. Il prit le tout très au sérieux, puisqu'il s'agissait d'une rencontre entre une des institutions françaises les plus prestigieuses et une des industries suisses les plus riches. La conférence permit d'établir que l'Institut Pasteur n'avait de l'intérêt qu'au sérum qui n'avait pas beaucoup d'efficacité lors d'une immunisation passive par voie orale, cela malgré le fait que les titres antibactériens des séra hyper immuns étaient élevés. Ce résultat semblait être dû au fait que le sérum de vache contient des anticorps susceptibles d'être digérés par des enzymes protéolytiques des bébés. En revanche, un de mes doctorants, Dominique de Rham, avait démontré que les anticorps du lait de vache étaient beaucoup plus résistants à la protéolyse que ceux du sérum. Cette observation pouvait expliquer les résultats encourageants du pédiatre Ballabriga avec les anticorps du lait de vache préparés par H. Hilpert chez Nestlé.

Les participants ont d'abord pensé à une collaboration pour vendre un mélange d'anticorps de lait et de sérum de vache, mais ont finalement renoncé à collaborer d'une manière suivie. La décision n'était pas définitive et on suivit le directeur de Nestlé-France au dîner qu'il avait organisé au Restaurant « Lasserre ». Y assistaient le directeur de l'Institut Pasteur, Jacques Monod, flanqué d'un expert ; du côté suisse, les directeurs de Nestlé, Louis Rey, H. Hilpert et moi-même sous la houlette de « M. Nestlé-France ». Je me souviens encore de la table avec un dîner succulent.

J'étais près de M. Monod qui, visiblement, n'était pas enthousiaste du projet, ni de Nestlé. Il n'avait pas envie de se « goinfrer » et semblait s'ennuyer. Sous l'effet des boissons, nous

essayâmes d'améliorer l'atmosphère jusqu'au bouquet final du repas qui consistait en glaces de toutes les couleurs placées sous une couronne de sucre caramélisé et entourées de bougies. Avant de commencer ce dessert, il fallait soulever la couronne ce que je faisais, le maître d'hôtel à mes côtés. Mais il fallait entreposer la couronne sur une table encombrée et c'est à ce moment que j'ai prêté aide en la saisissant pour la placer sur ma tête. Ce geste a quelque peu choqué les invités, sauf Jacques Monod qui a éclaté de rire. On m'a dit que mon comportement avait contribué à détendre le climat tendu pendant cette rencontre « historique » franco-suisse. Le directeur de Nestlé-France avait rempli sa mission et pouvait afficher une mine satisfaite.

Malgré l'expérience de M. Ballabriga qui montrait que les anticorps du lait de vaches immunisées étaient actifs, Nestlé a décidé d'abandonner le projet.

La publication de ces données dans le New England Journal of Medicine fut cependant lue aux Etats-Unis et son sujet repris par une entreprise du Minnesota. La maison *Galagen* productrice principale de dérivés laitiers au « Middle West », s'y intéressa et sollicita Nestlé de lui vendre les brevets, ce qui fut fait. Ils demandèrent aussi à Nestlé de faire appel à mes services en tant que consultant. J'acceptai et je suis allé plusieurs fois aux Etats-Unis après ma retraite, mais j'ai renoncé à cette activité il y a quelques années. J'ai appris que les vaches « Galagen » furent immunisées contre des agents infectieux opportunistes qui surviennent lors d'infections chez des porteurs du virus VIH. Les anticorps du lait de vaches immunisées furent employés chez des sidéens.

Mes derniers contacts avec Nestlé datent d'il y a une dizaine d'années lorsque j'ai été au Brésil pour l'OMS. La direction de l'entreprise avait un projet en chantier, visant à administrer aux habitants des Andes du zinc, censé accroître la taille relativement petite des Indiens des pays sud-américains : on sait que l'eau de certains pays situés au-dessus de 3000 mètres d'altitude est relativement pauvre en sels de zinc ; je fus informé du projet consistant à supplémenter en zinc des enfants de l'Equateur depuis leur naissance jusqu'à l'âge de cinq ans. Ce travail, mené en double aveugle sur plusieurs milliers de bébés, était très coûteux et je fis part de mon étonnement au responsable du projet. Pourquoi ces indigènes, en bonne santé, devaient-ils atteindre une taille supérieure de quelques millimètres ? J'avais appris du pédiatre Robert Good de l'institut Sloane-Kettering, que le zinc avait aussi un effet adjuvant sur l'immunisation, en augmentant l'involution des lymphocytes.

Le fait est que Nestlé me demanda d'aller visiter leur Centre de recherche en Equateur, à Quito, où j'ai demandé à son directeur M. Wahli (frère de Catherine Wahli), s'il était possible de comparer la fonction immunitaire des bébés supplémentés avec du zinc avec des contrôles « non-zinqués ». Nous sommes partis en jeep dans la région du Cotopaxi (volcan de presque 6000 mètres de hauteur) et les spécialistes firent des tests de « Mantoux » chez les enfants traités et non traités au zinc. Les résultats ont justifié un protocole supplémentaire sur l'effet du zinc sur l'immunisation. Ces travaux montrent que les anticorps « naturels » subsistent à un taux élevé pendant des périodes plus longues chez les enfants traités.

Lors de ce voyage, je fis un « crochet » par les îles de Galapagos qui font partie de l'état de l'Equateur. Là, j'ai fait connaissance avec la faune qui avait en 1835 donné à Darwin des appuis à sa théorie de sélection.

## **6) L'industrie craint les cancers, mais peut aussi les exploiter**

**a) Une affaire d'eaux minérales.** Il y a une vingtaine d'années, l'émission « Kassensturz » de la télévision suisse-allemande annonçait que l'eau minérale « Henniez » était cancérigène.

Ce fut une bombe pour l'entreprise qui craignait le pire pour ses ventes : lorsque le magazine « People » avait annoncé une nouvelle semblable pour le « Nestea » quelques années plus tôt, les ventes avaient chuté de 50%. La direction d'Henniez s'adressa à moi, afin d'obtenir une expertise spécifiant que « Kassensturz » avait commis une erreur.

Ne connaissant pas ce domaine, je demandai un avis à John Higginsson, directeur du « Centre international de recherche sur le cancer » à Lyon. Cet ami étudia les faits et m'envoya une expertise démontrant que « Kassensturz » avait largement exagéré son annonce : le taux de nitrites et nitrates cancérigènes de l'eau Henniez était très en-dessous des limites prescrites. La direction d'Henniez fut ravie et m'offrit des honoraires très généreux. Je refusai, en suggérant qu'Henniez verse une contribution à l'ISREC pour la recherche sur le cancer. L'institut n'a encore rien reçu pour ces services particuliers...

### **b) Une histoire de pommades**

Après l'affaire Henniez, j'eus un appel téléphonique d'un chef d'entreprise à Lyon qui sollicitait un rendez-vous au sujet d'une nouvelle substance agissant contre les cancers du sein. Je reçus le personnage qui m'apporta une pommade blanche « anti-cancer » qu'on devait appliquer sur les seins atteints. Il suffisait alors d'irradier les seins avec des rayons ultraviolets et d'attendre quelques heures. En enlevant la pommade avec un tampon d'ouate, celle-ci était devenue noire grisâtre, ce qui signifiait que le cancer était « sorti » et qu'une guérison surviendrait dans la grande majorité des cas.

J'eus évidemment des doutes sur la véracité de ce que me racontait le chef d'entreprise, dont l'aspect et le comportement avaient éveillé ma méfiance. Le soupçon qu'il s'agissait d'un escroc fut confirmé, lorsqu'il me soumit un texte dans lequel je certifiais le bien-fondé du traitement. Il suffisait que je le signe avec le tampon de l'ISREC. Bien entendu, je ne signai pas, mais demandai au monsieur ses coordonnées que j'envoyai à Pierre Grabar, le patron de l'Institut à Villejuif, près de Paris. Je connaissais bien Grabar, qui fit arrêter cette arnaque. J'ai aussi fait analyser la pommade qui contenait du thiosulfate d'argent qui, évidemment, noircissait à la lumière ultraviolette. L'escroc fut interpellé, mais j'ai appris plus tard qu'il avait ouvert une chaîne de salons de beauté, où il faisait appliquer la même pommade sur les visages de dames avides d'un nettoyage de peau. Après l'irradiation, il montrait à ses clientes la « saleté » qu'il avait pu extraire de leur peau !

### **c) Création d'une commission internationale sur « unproven methods of cancer treatments »**

Des histoires aussi grotesques que celle des pommades lyonnaises, décrite plus haut, sont heureusement relativement rares. Cependant les abus concernant les médicaments d'origine biologiques sont nombreux : c'est encore le cas dans toute la Suisse et le canton de Vaud n'est pas épargné : je connais bien une demi-douzaine de cas dans l'arc lémanique que je ne décrirai pas pour des raisons évidentes. Cependant, un exemple me paraît typique et j'aimerais l'évoquer sans citer le nom de cette entreprise.

Il s'agit d'un produit que l'on prépare à partir de sang de bétail immunisé contre des tissus humains malades. Afin de réduire le nombre de chocs anaphylactiques lors de l'injection à l'homme, le sérum animal est bouilli ce qui le prive des protéines et du même coup le rend stérile. Un consultant issu d'une institution universitaire très connue a même poussé les mesures de sécurité jusqu'au point de préparer des suppositoires avec les soi-disant « anticorps anti-maladie ». C'est dire que, s'il y avait eu un quelconque effet toxique, celui-ci eu certes été éliminé, mais également le moindre effet thérapeutique imaginable ! Ces préparations contre plusieurs maladies sont en vente dans de nombreuses pharmacies en

Suisse. Elles pouvaient aussi être commandées chez certains médecins, surtout en France, qui s'approprièrent à cette occasion, une bonne commission payée par l'entreprise.

Cette pratique dure encore et n'a évidemment pas été combattue par les membres du Conseil d'administration de l'entreprise parmi lesquels se trouvait une personnalité influente d'une banque vaudoise.

L'entreprise en question a été se loger dans des quartiers plus résidentiels et a invité la Faculté de médecine de l'Université lors de l'inauguration. Connaissant les pratiques décrites ci-dessus, j'ai refusé, avec quelques collègues, de donner suite à cette invitation. J'ai aussi été approché par une autre personnalité politique afin que la Faculté puisse se rapprocher de l'entreprise en question.

Plus tard, siégeant au Fonds national de la recherche, avec un ancien directeur du Service Fédéral de l'Hygiène publique (SFHP), j'ai décidé d'intervenir avec l'appui de MM. H. Bloch et A. Pletscher. J'ai écrit une lettre ferme afin de changer les méthodes de contrôle (celles-ci exigeaient seulement qu'une préparation biologique soit stérile et non-toxique !). La réponse du chef du SFHP se fit attendre (il ne s'agissait pas du patron actuel), et je l'ai interpellé lors de la séance suivante. Il me fit part de son dilemme en m'annonçant que le « lobby » en faveur des préparations évoquées était trop puissant pour aboutir à un quelconque succès !

### **Conclusions**

J'ai été contacté il y a peu de temps par une personne chargée de l'organisation faïtière des industries pharmaceutiques appelée « Interpharma ». Elle me posa une question concernant les interactions des industries entre elles et les universités, vu mes fonctions de consultant auprès de plusieurs entreprises suisses. La question : comment peut-on introduire une telle collaboration sans tomber dans le piège de révéler d'éventuels secrets ?

Je m'étais déjà posé cette question et répondis de la manière suivante : plusieurs de mes interlocuteurs de l'industrie m'avaient offert des rémunérations confortables que j'avais déclinées, en relevant que les entreprises pharmaceutiques suisses avaient fait énormément pour l'ISREC et que si elles voulaient en faire plus, elles pouvaient continuer dans cette voie.

J'avais fait la connaissance de dirigeants de diverses entreprises qui étaient très liés entre eux et se racontaient beaucoup de choses, non pas comme « espions », mais portés par le désir d'éviter des chevauchements de projets entre les entreprises. Ces dirigeants agissaient en toute honnêteté et m'avaient un peu inclus dans leur cercle confidentiel. J'ai réalisé que ces personnalités ont beaucoup contribué à la confiance qui a permis d'agrandir le potentiel de l'industrie pharmaceutique et sa collaboration avec l'université.

Comme je l'ai indiqué dans le cas de mes brevets auprès du Laboratoire Central de la Croix-Rouge, je me suis souvent fait « flouer », ce qui tient probablement à ma timidité d'autrefois.

- Même le CACR et l'ISREC ont réussi l'exploit de ne me donner aucune rémunération pendant une vingtaine d'années : j'étais employé de l'Institut de biochimie avec mon salaire de l'Etat de Vaud, et personne ne s'est inquiété du fait que je travaillais souvent plus de quinze heures par jour, sans parler des week-ends. Je ne regrette pas cet effort qui a permis d'aider à construire un Centre de recherches où l'ISREC, les instituts de biochimie et Ludwig ont collaboré pour former un pôle scientifique digne de ce nom. D'ailleurs, le Bureau du Conseil de l'ISREC s'est rendu compte de cette situation lors de ma retraite et m'a attribué spontanément une compensation modérée pendant deux ans.

Pour terminer ce chapitre, je peux affirmer que, selon mon expérience, la collaboration avec l'industrie a apporté d'énormes avantages aux institutions universitaires. Il convient cependant d'en faire profiter le ou les instituts et non pas des personnalités. D'autre part, cette collaboration ne doit pas se faire aux dépens de la recherche fondamentale.

## **C. RENCONTRES**

### **1. Wilhelm Bernhard**

Parmi les oncologues que j'ai connus, Wilhelm Bernhard était une personnalité hors du commun et un de mes amis les plus fidèles. Wilhelm est né en 1920 dans une famille d'agriculteurs à Worb près de Berne. Il se démarqua par la passion de venir en aide aux personnes souffrantes, si bien qu'il entreprit des études de médecine à l'Université de Berne. C'est là que nous nous sommes rencontrés et liés d'amitié. Nos parcours académiques se sont alors séparés, lui terminant sa médecine, alors que je suivais les disciplines précliniques à Berne et à Boston.

Dès mon retour en Suisse nous avons trouvé notre intérêt commun : la recherche sur le cancer. Wilhelm avait fait du service militaire obligatoire dans les patrouilles de ski et a ensuite sollicité une bourse du Fonds national afin de se former en microscopie électronique. Il a été profondément déçu lorsque cette bourse lui fut refusée, malgré sa qualification et son enthousiasme. Aussi, a-t-il quitté la Suisse pour s'établir à Paris avec ses propres économies qui lui permettaient à peine de se nourrir correctement. Il travaillait comme volontaire dans le département du professeur Charles Oberling à l'Institut du cancer Gustave Roussy à Villejuif. Oberling se rendit vite compte des qualités exceptionnelles de Wilhelm et lui offrit un poste dans le cadre de ses recherches visant à démontrer des virus (particules C) dans les tissus tumoraux humains. Mais il fallait surtout fournir les preuves que ces particules étaient responsables de la formation des cancers. C'est dans ce domaine que Bernhard a publié des travaux fondamentaux qui lui ont valu rapidement une réputation internationale. Wilhelm fut nommé directeur du département de microscopie électronique à Villejuif.

Entre temps, j'avais été nommé à l'Institut de biochimie de l'Université de Lausanne et la Faculté de médecine m'avait demandé de reprendre la direction du Centre anticancéreux romand (CACR). Ce dernier avait subi de graves difficultés et se trouvait dans le même bâtiment que l'Institut de biochimie. N'étant moi-même pas un spécialiste dans le domaine du cancer, j'ai suggéré que l'on s'adresse à Wilhelm Bernhard. Ce dernier ne pouvait pas quitter Paris rapidement, mais me promit d'y réfléchir très sérieusement. La situation étant urgente, j'ai accepté le mandat de la direction pour une période d'un an au maximum.

Nous avons incorporé Wilhelm comme collaborateur d'une Fondation créée par Charles Veillon à Lausanne, institution décrite au chapitre B.9. Grâce à ces dons, Wilhelm vint régulièrement à Lausanne où il avait engagé un de ses collaborateurs, Stanislas Fakan, à plein temps au Centre de microscopie électronique. Pendant une période prolongée Bernhard était l'animateur et l'âme de la Fondation, dite des « lymphomes malins ». qui tenait ses réunions à Lausanne et auxquelles participaient des membres des Facultés de cette ville de Genève, Paris et Strasbourg. Wilhelm semblait décidé à venir s'installer d'une manière permanente à Lausanne où se dessinait déjà la possibilité de créer un institut suisse (ISREC).

C'est à ce moment qu'un drame survint : Wilhelm avait une collaboratrice de haut niveau qui participait aux séances de la Fondation des lymphomes malins : la belle Nicole Granboulan. Elle avait décidé de passer plusieurs mois au Centre de microscopie à Genève et collaborait avec Wilhelm. Un jour, en circulant entre Genève et Lausanne à vive allure dans sa voiture, elle fut victime d'un accident mortel. Wilhelm ne s'est jamais remis de ce drame. Il aimait profondément cette femme très compétente et s'est refermé sur lui-même. Il venait moins à Lausanne et décida à notre grand désespoir de rester à Paris où il continua ses travaux remarquables. Il a maintenu la direction de la thèse de S. Fakan, ainsi que sa collaboration avec la Fondation Veillon. Il vint aussi souvent nous voir en tant qu'ami, mais son



comportement était différent et prit une allure un peu mystique. Wilhelm avait toujours cultivé la littérature et avait parmi ses auteurs préférés Teilhard de Chardin. J'ai souvent rendu visite à Wilhelm à Paris où il avait loué un grand appartement au Boulevard Haussman ; appartement dans lequel avait vécu Marcel Proust. Parmi les chambres se trouvait un salon où Proust avait écrit une partie de son œuvre « A la recherche du temps perdu ». Lorsque Wilhelm m'y introduisit, je fus étonné d'y voir beaucoup de poussière et il m'expliqua qu'il avait donné ordre à sa femme de ménage de laisser le salon intact. On y respirait quasiment l'atmosphère dans laquelle avait vécu l'écrivain. Wilhelm parlait peu de Nicole Granboulan. Mais il me montra une fois un jardin qu'il avait installé à Villejuif pour honorer la mémoire de son amie. Il y soignait ses plantes préférées et allait régulièrement s'y recueillir.

L'acharnement de Bernhard au travail n'a pas diminué. Nous nous sommes retrouvés à plusieurs congrès où on lui confiait la conférence principale, mais il n'assistait pas volontiers aux festivités.

Lors d'une dernière rencontre nous avons évoqué le grand congrès organisé tous les quatre ans par l'Union internationale contre le cancer (UICC). Il devait avoir lieu en Argentine, à Mendoza, et Wilhelm devait y présenter ses derniers résultats. Bien qu'étant membre du comité exécutif de l'UICC, j'avais décidé de ne pas participer à ce congrès. En 1978, l'Argentine était encore sous la férule de son dictateur, Videla. Ce dernier était connu pour les atrocités qu'il avait commises contre les opposants à son régime et il entendait tirer profit du congrès géant sur le cancer à des fins personnelles et ainsi faire un peu oublier son passé outrageant.

Dans une séance précédente du comité de l'UICC, j'avais plaidé contre le choix de l'Argentine, alors que Bernhard pensait qu'il fallait encourager les oncologues argentins en venant à leur rencontre. Il s'est trouvé que l'UICC avait décidé d'accorder deux distinctions lors de ce congrès : l'une à Wilhelm Bernhard pour ses découvertes, et l'autre à moi pour ma contribution à la relève scientifique. Wilhelm l'a reçue à titre posthume, car il a été foudroyé par une crise cardiaque en sortant de l'avion à Buenos Aires.

J'ai assisté à l'enterrement lors d'une matinée pluvieuse à Worb où un grand nombre des habitants du village pleurait son éminent ancien voisin. Je suis resté longtemps en contact avec une sœur du défunt ainsi qu'avec ses amis personnels et ses collègues de travail.

Nous gardons de Wilhelm un souvenir tout à fait exceptionnel, non seulement quant à son œuvre scientifique, mais surtout en nous souvenant de sa personnalité passionnante et passionnée pour tout ce qu'il entreprenait. Les honneurs qu'on lui a attribués témoignent de la reconnaissance qu'on lui doit à tous les niveaux.

## **2. Hubert Bloch**

Si je tiens à évoquer la personnalité d'Hubert Bloch, c'est parce que la communauté scientifique suisse et en particulier l'Institut suisse de recherches expérimentales sur le cancer (ISREC) lui doivent énormément.

Bloch était directeur de la recherche médicale de la maison CIBA et en imposait par son intelligence et une sensibilité aiguë, lui permettant de résoudre les difficultés inhérentes à la coexistence des chercheurs. Il avait passé presque une décennie à l'Université de Pittsburgh et s'efforçait d'introduire, après son retour en Suisse, l'ouverture scientifique qui prévalait à l'époque parmi les chercheurs américains. Mais en tant que directeur dans une industrie pharmaceutique l'action de Bloch se heurtait aux difficultés occasionnées par les clauses de

secret imposées par l'entreprise. Il m'avait aussi confié la frustration que lui causait le long laps de temps qui s'écoulait entre une découverte scientifique et les rares cas de son exploitation commerciale.

Afin de parer à certaines lacunes, mais aussi et surtout pour le bien général, Bloch approcha Willy G. Stoll, alors directeur de la recherche chez GEIGY. Tous deux réussirent à convaincre leur direction respective de créer une fondation supportant un institut de recherche fondamentale dans des domaines intéressant les firmes donatrices. Bloch créa ainsi en 1969 le "Friedrich-Miescher-Institut" (FMI), dont il fut le premier directeur. Il laissa aux chercheurs de ce nouvel institut beaucoup de liberté, dans la mesure où ils maintenaient leur activité dans le domaine pour lequel ils avaient été engagés. Le FMI représente encore aujourd'hui une institution scientifique de pointe.

Une opération semblable a d'ailleurs été entreprise par le géant Roche qui a créé le «Basel Institute of Immunology» (BII). C'est Alfred Pletscher, ami d'Hubert Bloch, qui en fut la force motrice. On se souvient que Pletscher trouva - par mon entremise - un directeur remarquable, Niels Jerne (chapitre B.10). Les résultats du BII ont certes eu un impact exceptionnel sur l'immunologie, mais l'institut n'a survécu qu'une vingtaine d'années, probablement parce qu'il n'était pas aussi bien lié à la maison-mère que le FMI, qui est encore actuellement en pleine activité.

En 1967, je fus invité à un symposium d'immunopathologie, organisé en Italie par P. Miescher. Ce dernier avait été contacté par Madame Dali Schindler, richissime ex-épouse du fabricant d'ascenseurs. Elle s'était mise en tête d'organiser des congrès afin de rapprocher des scientifiques et musiciens « fatigués » et de leur donner l'occasion de se remettre de leur vie exténuante pendant les soirées. Les derniers arrivants à ce symposium furent Hubert Bloch et moi-même. On nous annonça qu'il n'y avait plus qu'une chambre disponible à l'hôtel de Punta Ala. Bon gré, mal gré, nous décidâmes de la partager. Certaines séances n'étant pas du plus haut niveau, nous n'avons participé qu'à quelques-unes d'entre elles. En revanche, nous en avons profité pour marcher et discuter en jouissant des superbes paysages de la Toscane.

Hubert présidait déjà la Division de biologie et médecine du Fonds national suisse de la recherche scientifique et nous avons parlé de son fonctionnement ainsi que de l'avenir de l'ISREC qui était dans une situation financière incertaine. Hubert était fasciné par la création d'un centre suisse de recherches sur le cancer et, c'est pendant ces promenades, que nous avons élaboré un plan qui devait permettre de sauver l'ISREC par l'octroi d'un subside annuel de la Confédération. Le hasard a voulu qu'Hubert Bloch entretienne une amitié d'enfance avec le Conseiller fédéral Hans-Peter Tschudi. Grâce à ce dernier et à son «tempo» bien connu, les salaires des chercheurs établis ont pu être garantis par le subside de la Confédération. Nous avons pu assurer des conditions comparables à celles de l'Ecole Polytechnique fédérale. Un concours de circonstances, dont l'intervention d'un ancien camarade de service militaire, le Conseiller fédéral Rudolf Gnägi, ainsi que celle d'Alex de Muralt et d'Alfred Pletscher, a soutenu l'action de Bloch. Mais c'est bien grâce à ce dernier, avec l'appui de H.-P. Tschudi, que les démarches aboutirent avant que les chercheurs découragés n'acceptent des offres d'universités voisines. Par la suite, la création de l'Institut Ludwig, de l'immunologie de l'OMS et la collaboration avec l'Institut de biochimie permirent d'atteindre une masse critique. L'existence du Centre de recherches d'Epalinges était ainsi assurée par des instances fédérales, cantonales, internationales et privées. Ces collaborations ont contribué à ce qu'Hubert Bloch accepte de présider notre commission scientifique. Celle-ci était composée d'experts qualifiés, dont quelques lauréats du prix Nobel, et a permis de garantir un haut niveau de la recherche.

L'ISREC a entrepris plusieurs démarches afin **d'acquérir un statut fédéral**, soit une prise en

charge entière par la Confédération. Le subside fédéral était déjà un succès important, et on a dû y renoncer. Le statut d'une fondation de lutte contre le cancer devait aussi assurer un succès lors d'un appel au public. La Ligue suisse contre le cancer organisait déjà ses propres collectes avec des buts sociaux et cliniques complémentaires à ceux de l'ISREC. Après quelques années on a constaté des hésitations auprès du public, qui ne comprenait pas pourquoi on organisait différentes collectes pour lutter contre la même maladie. C'est la raison pour laquelle une convention fut passée, d'organiser des actions communes et de partager les dons selon une clé de répartition. J'avais contacté Peter Ustinov, qui s'est chargé d'émettre des « flash » à la télévision avec d'excellents résultats. Depuis lors, « Sir Peter » a entretenu des relations privilégiées avec l'ISREC. - Dans la suite on a admis des manifestations propres à chaque institution, à condition qu'on procède d'une manière concertée, en s'informant du calendrier et du public auquel on désirait s'adresser.

Il est frappant que les personnalités qui ont le plus contribué au développement d'un ISREC compétitif venaient essentiellement de la Suisse allemande : en plus des Bâlois, déjà cités, les Zurichois Georg Martz et Christoph Hedinger ainsi que les Bernois que j'évoquerai dans le prochain chapitre.

Mais les Romands ont su se montrer dignes de la confiance d'Outre-Sarine : tout d'abord le président du Conseil de Fondation de l'ISREC, M. Rodolphe Stadler, qui parlait le suisse-allemand sans accent. A ses côtés, nous avons pu compter sur le Conseil d'Etat vaudois, Jean-Pierre Pradervand en tête, ainsi que les collègues de la Faculté, dont Michel Dolivo et Emile Gautier. Nous avons à nos côtés même quelques Genevois, dont Olivier Reverdin et Alex Muller.

A Lausanne, la seule ombre au tableau résidait dans la difficulté de conférer des titres universitaires aux chercheurs établis. Leurs salaires étaient assurés par le subside de la Confédération, nous espérions que l'Université puisse leur attribuer un titre de professeur extraordinaire pour leur conférer un certain prestige vis-à-vis de leurs collègues. Malgré les procédures les plus sélectives utilisées par notre Commission scientifique, ainsi que celles de la Faculté de médecine, peu de chercheurs purent recevoir un titre universitaire. Afin d'obtenir un mandat de professeur, il fallait assurer un enseignement prégradué, l'enseignement postgrade (3ème cycle) ne comptant pas. La Suisse ne disposait pas d'une hiérarchie de titres spécifiques au domaine de la recherche, comme par exemple le CRNS en France. Un titre de professeur extraordinaire de recherche, donc non rétribué par l'Université, aurait permis d'éviter le départ de quelques-uns des meilleurs chercheurs de l'ISREC. Heureusement que le prestige conféré par un titre n'intéressait pas tous les chercheurs.

Grâce à Hubert Bloch et aux membres de la Commission scientifique de l'ISREC, le Centre de recherches d'Epalinges a attiré des hôtes sabbatiques de grand renom. Le bon climat de travail a permis aux chercheurs de l'ISREC, de l'Institut Ludwig, de l'Institut de biochimie et de l'OMS d'avoir accès à tout l'équipement lourd des voisins.

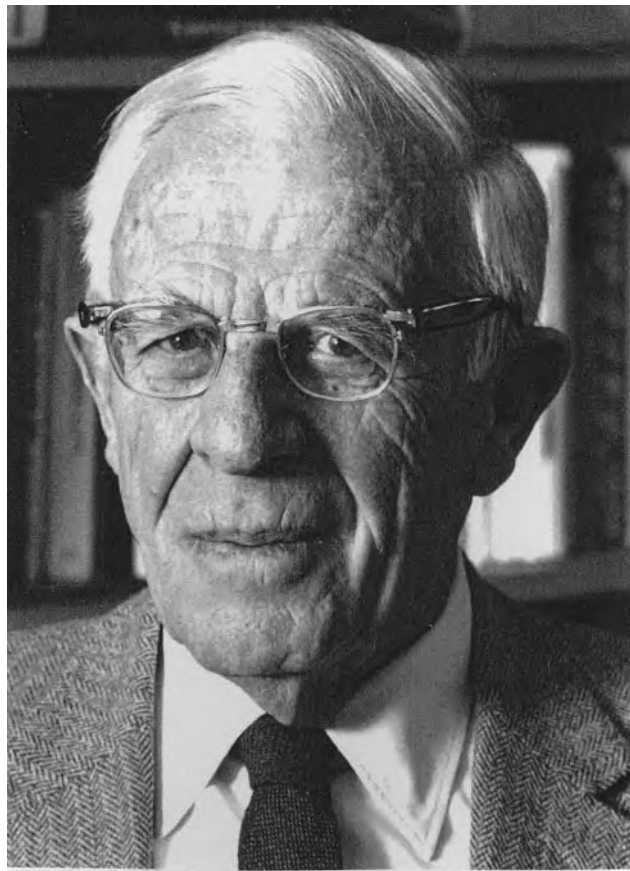
Je me suis souvent demandé comment Hubert Bloch a pu assumer le travail gigantesque qu'il assurait au FMI, au Fonds national, et auprès de toutes les commissions qu'il présidait. Il avait une rigueur exceptionnelle et n'avait jamais l'air pressé. Mais il donnait tout le temps nécessaire à ceux qui avaient besoin de ses conseils en se limitant à l'essentiel. Son secret ?

Un jour, il m'a invité dans une ravissante résidence cachée dans les roseaux du lac de Neuchâtel entre Estavayer-le-Lac et Yverdon-les-Bains. Un bateau à voile était ancré à côté du bungalow et c'est probablement dans ce site paisible qu'il se recyclait avec sa famille. - En hiver, Hubert adorait faire des descentes à ski dans les Alpes bernoises : un weekend de mai 1974, il se fit avec quelques collègues, déposer par un "Piper" juste près du Jungfrauoch. En commençant la descente classique vers la « Konkordia-Hütte » et la « Lötschenlücke », il



**Hubert BLOCH**

**Premier directeur de l'Institut Friedrich Miescher ( Novartis )  
et premier Président de la Commission Scientifique de l'ISREC.**



**Alex de MURALT**

**Fondateur du Fonds National  
de la Recherche Scientifique  
et, avec H. BLOCH,  
promoteur de l'ISREC.**

s'extasia devant le paysage et, quelques secondes plus tard, il s'effondra, terrassé par un infarctus. Il s'avéra plus tard, qu'il avait déjà eu plusieurs crises cardiaques, un secret qu'il avait tenu à garder entre lui et son médecin.

C'était pour Hubert une belle mort, mais le vide laissé auprès de sa famille et de ses amis fut terrible et impossible à combler. - Après quelques tentatives infructueuses pour le remplacer au FMI, la direction de CIBA-GEIGY (les deux entreprises avaient fusionné) me demanda de faire partie d'une commission de nomination (voir chapitre 10.3). Elle comprenait également une célébrité de Cambridge: Max Perutz. Ce dernier n'aimant pas voyager, la dernière séance fut organisée dans un salon de l'aéroport de Heathrow près de Londres. Les membres de la commission firent le voyage pour se trouver à l'endroit convenu, mais un fax de M. Perutz nous annonça qu'il avait un rhume et qu'il ne pouvait pas se faire conduire de Cambridge à Heathrow ! Nous étions plutôt surpris, mais CIBA-GEIGY a entre-temps décidé de nommer un des candidats que nous avons proposé : M. Max Burger. Ce dernier accepta de diriger le FMI et assumait son mandat avec une grande compétence et beaucoup de finesse jusqu'en 2001.

### **3. Alexandre de Muralt**

Avant de quitter la Suisse pour Boston, j'ai passé une douzaine d'années à Berne, ville qui est restée pour moi un lieu de rêve. En son temps, la plupart des étudiants en médecine considéraient Alexandre de Muralt comme leur professeur préféré. Il y enseignait la physiologie en deuxième année, discipline fascinante et présentée d'une manière magistrale.

De Muralt, appelé Alex par ses proches, était aussi respecté par tous ceux qui connaissaient son œuvre, la création du Fonds national de la recherche scientifique par exemple. Il était non seulement un brillant orateur, pétillant d'humour, mais aussi un meneur d'hommes et président de nombreuses commissions fédérales. Peu de personnes osaient approcher cet « aristocrate », qui était aussi colonel et administrateur de firmes importantes, fonctions dont on parlait encore avec beaucoup de respect.

J'avais bifurqué de la Faculté de médecine à celle des sciences, et avais choisi comme branche de doctorat la physiologie. J'ai ainsi fait la connaissance du grand patron. Après mes études et deux ans d'assistantat chez Walter Wilbrandt en pharmacologie, j'ai réalisé que je n'étais pas fait pour entreprendre des expériences sur les animaux (chapitre B.10). J'en ai parlé à W. Wilbrandt qui avait été élève d'Alex de Muralt. C'est à ce moment que ce dernier a fait basculer ma carrière : Alex avait fait des études à la Harvard Medical School à Boston sur la biochimie des protéines du sang humain. Je venais de donner à l'Institut de physiologie une conférence dans ce domaine qui était cher à mon cœur. Alex était resté en contact étroit avec ses anciens maîtres de Harvard et organisa pour moi en quelques coups de téléphone un stage dans la Mecque de la médecine. Je partis donc travailler à Boston avec les fameux professeurs E. Cohn et J. Edsall. Dans mon enthousiasme je ne m'étais pas préoccupé du montant modique de ma bourse suisse de 120 dollars par mois, et j'ai souffert de la faim pendant mes premiers mois aux Etats-Unis (voir chapitre C.4).

Lors d'une invitation mon nouveau patron constata mon appétit féroce et prit des renseignements sur mes revenus. Quelques jours plus tard, il me convoqua pour m'annoncer que j'étais engagé comme « research associate » avec un salaire trois fois plus élevé que ma bourse suisse. J'aimais Boston (!) et m'apprêtais à fonder une famille et devenir citoyen

américain. - Après cinq ans mon père est décédé, laissant ma mère seule. Je me souvins aussi que j'avais été envoyé aux Etats-Unis pour faire profiter mon pays d'origine de ce qui avait été négligé dans mon domaine depuis des décennies : en effet, la Suisse avait subi un écrasant retard en biologie et en médecine. Poussé par ces motifs familiaux et patriotiques, ainsi que par la nostalgie que je partageais avec Albert Renold, nous avons décidé de rentrer au pays ! Et c'est encore là qu'Alex de Muralt et Hugo Aebi, le biochimiste, ont tout fait pour m'offrir un poste à la Faculté de médecine de Berne.

Après trois ans, en 1958, j'ai quitté Berne pour Lausanne, mais cela ne suffisait pas pour que je perde de vue Alex de Muralt, bien au contraire : on m'avait offert un poste à la faculté de médecine pour enseigner la biochimie, discipline qui n'existait pas encore à Lausanne. Mais la direction de cet institut était couplée à la responsabilité de diriger le Laboratoire central, chargé de toutes les analyses de l'Hôpital cantonal universitaire. Si je n'acceptais pas les deux mandats, le salaire que l'on m'offrait était bien inférieur à celui que je détenais comme assistant à Berne, où on m'avait proposé une promotion. Alex de Muralt était catégorique : «n'accepte pas un poste d'analyste, sinon ta recherche est terminée. Refuse le Laboratoire central et tout s'arrangera !» C'est ainsi que je me suis établi aux bords du Léman, dans le pays de Vaud que j'ai appris à aimer. Jörg Frei, le chimiste qui devait m'assister pour les analyses de l'hôpital est devenu le directeur incontesté du Laboratoire central.

Mais en 1960 déjà, la Faculté de Lausanne me demanda d'accepter, en plus de la biochimie, la direction du Centre anticancéreux romand (CACR) qui se trouvait en grandes difficultés. J'ai accepté cette offre sous les conditions décrites dans le premier chapitre de ce mémoire (W. Bernhard), sans me douter que je m'attaquais aux «écuries d'Augias». C'est là qu'intervint à nouveau Alex de Muralt qui avec Hubert Bloch et d'autres Suisses-allemands m'aiderent à réorganiser l'Institut du cancer à Lausanne. J'en passe les détails qui ont été résumés dans un article que l'on m'avait demandé d'écrire au sujet des recherches sur le cancer à Lausanne (chapitre A.1)

Pendant cette période critique, j'ai apprécié plus encore le sens diplomatique et politique d'Alex de Muralt. Ce dernier aimait la Suisse romande et, le «**Röstigraben**» se creusant, il faisait tout pour empêcher qu'il s'élargisse. Alex parlait un français parfait et remportait victorieusement tous les débats même contre des Bernois et Zurichois qui auraient bien aimé héberger l'Institut Suisse du Cancer.

De Muralt fit également profiter la Suisse de sa capacité de médiateur pendant son commandement de l'artillerie lors de la deuxième guerre mondiale : ayant été officier d'artillerie, je garderai toujours en mémoire la journée qu'il organisa, où toute l'artillerie suisse a tiré pendant les mêmes minutes sur le même but stratégique dans les Alpes. Pendant la mobilisation les soldats s'étaient ennuyés pendant des mois, mais s'étaient emballés, lorsque le chef de l'artillerie annonça au général Guisan que la mission était accomplie! Je ne suis pas sentimental, mais ce simple message m'a donné des frissons patriotiques que je n'ai plus jamais éprouvés depuis lors.

Comme au sujet d'Hubert Bloch, je me suis demandé, comment un individu pouvait avoir un tel impact sur ses concitoyens. Sa personnalité rayonnante expliquait l'essentiel. Mais, même si je ne suis plus très militariste, je pense que les principes enseignés aux futurs officiers dans les Ecoles centrales ont aussi imprégné positivement le futur colonel de Muralt : soit, avant toute prise de décision, de procéder à une appréciation de la situation, une évaluation des moyens à disposition, suivies d'un commandement sans la moindre ambiguïté. Alex de Muralt était capable de juger en quelques secondes ce qui était important et, comme Hubert Bloch, de

déléguer le reste. A propos de quelques problèmes secondaires, il m'a souvent répété en suisse-allemand ; «das müssen wir dilatatorisch behandeln», ce qui voulait dire : il faut laisser aller et le temps arrangera tout pour le mieux; et il avait presque toujours raison.

Alex était encore en grande forme jusqu'à son huitantième anniversaire où il fit rire aux éclats ses invités. Dans sa vie privée, il avait été comblé par une belle épouse compréhensive, trois adorables filles et de nombreux petits-enfants. En tant qu'étudiant, j'étais tombé éperdument amoureux de sa deuxième fille, Regula, à laquelle je n'avais jamais osé me déclarer, tant elle me paraissait belle et bien trop aristocrate pour mon niveau social. Etant courtisée de tout côté, elle ne s'est même pas rendue compte de cette situation comique. Plus tard, Regula est partie en Amérique, où elle a parcouru les Etats-Unis. Elle écrivait des cartes postales exubérantes à son père, décrivant les paysages des lieux visités : p.e., "*nous sommes maintenant à San Francisco.....*, signé : Regula». En son temps, nous étions voisins de portes avec Alex qui m'avait montré quelques unes de ces cartes postales, en me demandant si je connaissais l'accompagnateur inconnu. Je n'en avais pas la moindre idée et Alex s'en est enquis auprès de sa fille lors de leur rencontre suivante : « .....ah, ce n'était rien du tout» dit Regula, «en ce temps-là ce devait être mon idyllique parcours avec Fangio» (le fameux coureur automobile italien) !

Un de mes proches amis, le pédiatre Emile Gautier a aussi eu une «aventure» avec Regula, mais bien avant, et tout à fait sage : il était assistant chez Alex et participait comme superviseur des étudiants à la traditionnelle descente à ski depuis la station de recherche du Jungfraujoch (dirigée par de Muralt) au Lötschental. Il eut le privilège de former un groupe avec Regula. En détachant leurs skis, après avoir atteint la limite de la neige, ils observèrent des têtards dans une "gouille" d'eau. Emile en profita pour expliquer à la «petite» Regula pourquoi les grenouilles mâles et femelles s'enlacent avec une telle véhémence, puis passa au chapitre de la métamorphose des têtards. Regula voulut en savoir plus long en posant toutes les questions pertinentes au sujet de la reproduction des grenouilles et d'autres animaux. Alex, qui apprit par sa fille certains détails des leçons d'Emile Gautier, attribua un sérieux blâme à son assistant pour être intervenu dans les tâches qui étaient réservées au père !

Les descentes à ski depuis la station de recherches au Jungfraujoch sont restées pour son directeur, Alex et pour nous tous, ses étudiants, un des beaux souvenirs de cette époque, quel que fut le parcours choisi : celui du Lötschental, du glacier d'Aletsch sur Riederalp ou, pour les experts, la plus belle piste par le flanc du « Mönch » sur Grindelwald. Malheureusement, cette dernière est devenue impraticable à la suite de l'effondrement du glacier lors de sa régression. Afin de coordonner toute l'activité à la station du « Joch », Alex avait nommé un Bernois, M. Wiederkehr, qui ne voulait pas payer ses impôts au canton dans lequel se trouve la station de recherches,.....le Valais. Les querelles à ce sujet ont finalement abouti grâce à l'intervention du patron !

La première fille d'Alex, Charlotte, était très différente de Regula, aussi amusante, mais plus accessible. Nous avons été un soir dîner à l'hôtel du Gurten-Kulm ; c'était à l'époque où l'on pouvait encore y monter en voiture. Il neigeait, et après un repas bien arrosé, nous sommes redescendus et avons été pris dans une "gonfle" de neige soufflée, dont nous n'arrivions plus à sortir. Nous sommes restés cloués quelques heures pendant la nuit dans une tempête de neige : Charlotte, dans des sandalettes, et moi, tâchant de pousser la voiture à l'aide d'une poutre que j'avais trouvée près d'une ferme délaissée. En remettant la poutre à sa place, j'ai constaté qu'elle avait servi de levier pour fermer un puits de purin qui s'échappait dans la neige. J'ai dû en prendre plusieurs gouttes dans mes habits comme en témoignait l'odeur qui nous envahit lorsque la voiture démarra enfin : soirée bien gâchée.....Après cela Charlotte s'est mariée avec

le fils du président de la «Burggemeinde» de Berne et nous nous sommes souvent revus à Boston où le couple fréquentait le patron chez lequel Alex avait fait son Ph.D., et où j'enseignais les étudiants désireux d'acquérir un titre de Ph.D. en sciences médicales.

Lors d'une visite à Berne, j'ai dû présenter à l'Institut de physiologie une machine permettant de fractionner le sang humain que mon patron, E. Cohn, avait développée. Ce dernier aimait figurer dans les «head-lines» de la presse, où on le désignait comme le «roi des protéines». La machine avait été amenée en bateau depuis Boston et avait subi de gros dégâts pendant le transport. Après ma présentation, l'assemblée était quelque peu hésitante quant au bien-fondé du spectacle, mais applaudit avec ferveur lorsqu'Alex en donna le signal ! Je me suis rarement senti aussi mal à l'aise !

Les réunions des amis d'Outre-mer à Berne incluaient les familles König, Bally et Cottier. Elles étaient gaies à l'exception des soirées qui se déroulaient à la «Grande société» au «Restaurant du Théâtre». Même Alex s'y sentait dépaysé.- C'est à cette époque que des assistants d'Alex, les mémorables Ernst Lüscher et Micheline Bettex, organisèrent un «rallye» pour fêter le prix «Naegeli» qui leur avait été décerné. Parmi les épreuves figuraient la capture d'un poisson vivant à ramener sur le lieu de rencontre, ainsi qu'un tir sur des ballons fixés entre deux arbres. Je venais de me marier avec une «welsche» que les Bernois ne connaissaient pas, et les amis, les de Muralt en particulier, s'empressaient pour voir Marguerite s'acquitter des épreuves. Le miracle se produisit : Marguerite s'empara énergiquement d'une carabine et fit éclater en un tour de main tous les ballons ! Elle avait aussi été dans un restaurant, où on lui avait donné deux truites fraîchement sorties du vivier, et elle gagna le concours. Cette performance lui valut un grand prestige qui fit le tour de la ville fédérale !

Mais revenons à Alex, après son huitantième anniversaire. Il avait toujours été un homme relativement distant et avec l'âge, la solitude lui pesait. Une fois, nous l'avons invité à Lausanne avec sa femme afin d'assister à une des dernières représentations de Gilles et Urfer ; mais mal nous en prit, car nous avons oublié que Gilles aimait fustiger les colonels et les conseillers d'administration. Alex et Alice ont passé la nuit chez nous et ont heureusement oublié l'affront de la veille.

Après avoir quitté son laboratoire de retraite, qu'Alex avait appelé «peace ville» (la cité de la paix), notre ami commençait à se perdre lorsqu'il rentrait à sa résidence au sommet d'une montagne dans l'Emmenthal (Arniberg sur Biglen). Il téléphonait à la maison pour qu'on vienne le chercher, mais fier d'être indépendant, il ne voulait pas déclarer forfait. En fait, il savait parfaitement qu'il souffrait de la maladie d'Alzheimer et dut finalement rester à la maison. Il passait de longues heures devant un journal qu'il tenait à l'envers, sans s'en rendre compte, ou bien il regardait la télévision sans rire, ni réagir. J'avais encore de fréquentes réunions à Bâle ou Zurich et je prenais ma voiture, afin de faire le détour par Arniberg. Alex me reconnaissait encore et avait du plaisir à écouter des histoires du passé. Mais selon les dires de son épouse, peu «d'amis», à l'exception de Ewald Weibel, venaient lui rendre visite. Cela me révoltait, surtout en pensant à tous ceux qui avaient profité de ses conseils et de sa générosité.

Heureusement la mort l'a emporté peu d'années après et on a vu réapparaître à l'enterrement ceux qui voulaient encore se faire voir une dernière fois en bonne compagnie.



## **4. Albert Renold : amitié bostonienne**

**(Récit dédié à Frédéric et Marc-André, ses fils, ainsi qu'à leurs familles)**

Le 18 avril 1950, après une nuit agitée, le "Queen Elisabeth" passait la statue de la liberté et entrait dans le port de New York. C'était pour moi le début d'une nouvelle vie : pour la première fois j'étais indépendant et j'allais me perfectionner dans l'étude des protéines plasmatiques, qui représentaient mon intérêt principal.

Je ne connaissais personne à Boston, mais j'avais été informé que plusieurs Suisses y effectuaient des stages de formation: parmi eux Albert Renold. Il travaillait avec George Thome au Peter Bent Brigham Hospital, à proximité de l'impressionnant palais de marbre de Harvard Medical School où j'allais m'installer.

Albert Renold s'était spécialisé dans le métabolisme des glucides et avait acquis pendant les dernières années une grande réputation pour ses travaux sur le diabète. Il était le fils d'un médecin de Territet et avait fait sa maturité à Lausanne et ses études de médecine à Zurich. Après le décès de son père, Madame Renold, mère, s'établit à Baden. J'ai fait la connaissance de cette dame adorable plus tard, lorsqu'elle souffrait d'une angine de poitrine, et que son fils, inquiet, m'avait demandé de la visiter.

Albert et moi sommes rapidement devenus des amis inséparables. Comme évoqué plus haut, la vie était beaucoup plus onéreuse aux Etats-Unis qu'en Suisse, et ma bourse ne me permettait pas de me nourrir correctement. George Thome avait alors un contrat avec "United Fruits", une compagnie qui, entre autres, produisait à partir de bananes blettes une poudre à destination d'applications médicales. Georges Thorn et Albert Renold s'étaient employés à étudier l'utilisation de cette préparation, qui contenait beaucoup de fructose, dans le traitement du diabète. On savait que le fructose ne nécessitait pas d'insuline pour pénétrer dans les cellules. Thorn avait reçu une cinquantaine de barils contenant cette poudre de banane. Albert me fit cadeau d'un baril, ce qui me permit de survivre pendant quelques mois. Au début je raffolais de cette poudre qui, additionnée de lait, formait la plupart de mes repas.

### **Les amis communs**

Une des préoccupations que nous évoquions souvent avec Albert Renold pendant nos repas communs fut celle du mariage: lors de son dernier voyage en Suisse, Albert avait fait la connaissance d'une jeune fille genevoise "BCBG", Jacqueline Reverdin, qui lui plaisait. Mais, engagé comme conférencier à un Congrès important, Albert avait dû quitter la Suisse après seulement quelques jours, sans s'être déclaré à Jacqueline. Je l'encourageais à lui écrire immédiatement et, de son côté, il m'encourageait à continuer à fréquenter une cardiologue suédoise qu'il connaissait bien, puisqu'elle travaillait dans son hôpital. Inga Lindgren, tel fut son nom, fut pour nous une source de bonne humeur et de rires.

J'habitais à cette époque une ancienne maison qui avait été construite en Hollande il y a plusieurs siècles et qui avait frappé un organisateur de l'exposition mondiale à Chicago il y a un siècle environ. La maison fut transportée pierre par pierre à Chicago et fut achetée et transportée à la fin de l'exposition par un architecte fanatique à Boston. Elle donna le nom à la rue où elle fut reconstruite: "Netherlands Road", à proximité de l'hôpital de Harvard. L'architecte étant décédé, sa veuve s'en servit comme pension pour des médecins de l'école.

Cette demeure, tapissée de catelles de Delft, avait beaucoup de charme et même des chauves-souris accrochées dans la toiture de la maison semblaient se plaire dans cet environnement. C'est dans cette maison qu'Albert et Inga Lindgren, médecin suédoise, prirent une décision qui devait modifier fondamentalement ma vie: j'avais depuis une douzaine d'années une jaunisse persistante, diagnostiquée par les professeurs de la Faculté de médecine de Berne comme maladie de Gilbert (absence génétique de l'enzyme responsable de la glucuro-conjugaison de la bilirubine, permettant l'élimination de cette dernière). Malgré les fatigues que la jaunisse produisait, j'avais décidé de m'en tenir à ce diagnostic et de vivre avec ce handicap.

Albert et Inga avaient observé qu'après des matchs de tennis épuisants, mes sclérotiques perdaient leur teint jaune et que je me sentais parfaitement bien.

Albert en parla au patron médical du Peter Bent Brigham Hospital, le fameux Carl Eppinger, et m'arrangea immédiatement un rendez-vous comme si j'avais été un bébé; le résultat: il s'agissait d'un ictère par obstruction et les médecins m'informèrent, sans demander mon avis, que le professeur Robert Dunphy, chirurgien légendaire, allait m'opérer la semaine suivante.

J'avoue que j'en ai d'abord voulu à Albert: une opération de six heures, suivie d'une convalescence de plus d'un mois, à un moment où mes expériences au laboratoire étaient devenues fascinantes, me paraissait une intrusion dans ma vie: il s'agissait d'un ulcère perforé une dizaine d'années auparavant, qui avait formé des adhérences avec le canal cholédoque. Le cas était exceptionnel et fut publié et présenté deux fois aux étudiants lors des "grand rounds". J'en reste pour toujours reconnaissant à mes bienfaiteurs, particulièrement à Albert, car depuis lors: plus de jaunisse et plus de fatigue!

Il se trouve que quelques années plus tard, je fis plus ample connaissance avec celui qui avait fait la découverte la plus importante sur la physiopathologie de la bilirubine. C'était chez Jacqueline et Albert Renold qui, entre-temps, s'étaient mariés. Nous avons eu une soirée agréable dans leur résidence à Beacon Street et comme il était tard, j'avais passé la nuit chez eux. Au petit matin, je fus réveillé par un lourd ronflement que je pensais provenir de la chambre d'à côté. Quelle ne fut ma surprise, en me levant, de voir qu'un autre lit de la chambre d'amis avait été occupé par un visiteur inattendu qui n'était autre que Ruedi Schmid, le célèbre médecin suisse qui avait découvert la glucuro-conjugaison de la bilirubine! Nous eûmes beaucoup de plaisir avec cet ami de la maison qui, contrairement à Albert, a toujours refusé de retourner dans sa mère patrie: ses faits et gestes ont d'ailleurs beaucoup agité les universités suisses puisque trois de leurs facultés de médecine lui ont offert le poste de patron de leur médecine interne. Par la suite Ruedi Schmid est devenu Doyen de la Faculté de médecine de l'Université de Californie à San Francisco, où il a joué un rôle important dans la vie médicale des Etats-Unis.

### **La famille Burwell**

Parmi nos amis américains ce fut la famille du médecin de Woods Hole sur le Cape Cod qui nous a le plus rapprochés Albert et moi: Lang Burwell avait créé la clinique de la région et habitait une belle villa au bord de la mer.

Lang Burwell était l'âme de l'"American Institute of Medicine" qui avait pour mission de maintenir un niveau très élevé auprès des praticiens américains. Il soignait avec dévouement aussi bien les milliardaires qui s'étaient établis dans cette superbe région, p.e. les Forbes, Kennedy, Eli Lilly, que les pêcheurs et les populations modestes: la seule différence étant que

ces derniers ne recevaient pas de notes d'honoraires. Un soir pendant le dîner, on vint annoncer un coup de téléphone d'une dame qui avait essayé d'atteindre Lang depuis des semaines pour un entretien.

Lang lui fit dire que si la rencontre n'était pas pour des raisons médicales cela pouvait attendre. Quelques semaines plus tard, la dame téléphona à nouveau, se confondant en excuses pour le dérangement. Il s'agissait de Madame Eli Lilly, l'héritière principale de la maison pharmaceutique du même nom: elle avait beaucoup admiré l'efficacité et la bonté de Lang et demandait si ce dernier pouvait accepter un don de quelques dizaines de millions de dollars pour une nouvelle aile de sa clinique.

J'aimais beaucoup accompagner Lang lors de ses visites sur les îles avoisinantes, en bateau à moteur que je conduisais au retour ; lorsqu'il donnait les premiers soins à son patient, je regrettais de ne pas avoir choisi la même profession. De son côté Lang était fasciné par les percées scientifiques que je lui racontais avec passion.

Woods Hole est par ailleurs le siège du Marine Biological Laboratory, rattaché à Harvard, et attire pendant l'été beaucoup de scientifiques des Etats-Unis. Pas loin de chez les Burwell se trouve le "scientific beach", où l'on peut dénombrer une des plus hautes densités de fameux biologistes par mètre carré: parmi eux Herman Eisen, Jack Strominger, Baruch Benacerraf, et des Suisses comme Max Burger qui vient tous les étés sur une toute petite île à l'endroit où les bateaux à voile ont de la peine à avancer contre un courant marin souvent violent.

Lorsque, plus tard, j'ai passé un congé sabbatique à Harvard et au MIT, mon épouse et mes deux enfants, Mathieu et David, s'ennuyaient à Boston pendant mes heures de travail et j'ai pu les "planquer" chez Barbara Burwell pour les rejoindre pendant les week-ends. De leur côté, les Burwell, en excellents skieurs, adoraient venir passer quelques semaines à Verbier ou, avec Albert et nous, dans la villa "Laret" à Sils Maria. Hélas, il y a bientôt cinq ans que j'ai revu Lang pour la dernière fois. Frappé d'une cruelle maladie il décéda peu après, ce qui resserra encore les liens entre les familles.

Albert et moi avons passé à Boston une vie palpitante, tant sur le plan privé que professionnel. Albert avait fait des découvertes capitales pour la compréhension du diabète et venait d'être promu associé en médecine avec "tenure".

A cette époque je me suis rendu en Suisse, afin de voir si un poste intéressant allait se libérer. J'avais eu un échange de lettres avec l'Institut de sérothérapie qui m'offrait la responsabilité de directeur de recherche. J'étais attiré, mais ai finalement renoncé sans regret.

J'étais donc libre comme l'air, et en rentrant aux Etats-Unis nous nous sommes consultés avec Albert : était-ce le moment de devenir citoyen américain? Contrairement à Ruedi Schmid, Albert avait gardé pour la Suisse une attitude non pas méprisante, mais quelque peu ironique: il parlait volontiers de sa patrie avec ses superbes montagnes, ses chamois, marmottes et pendules à coucou. Mais ces aspects ne valaient pas l'atmosphère stimulante de Harvard qui était évidemment unique aux Etats-Unis.

### **Politique américaine**

1952 était l'année de l'élection présidentielle et nous sommes allés écouter les discours électoraux de certains candidats qui paraissaient souvent grotesques. L'un d'eux termina son discours en se plébiscitant comme le meilleur: avec une "famille modèle qui l'entourait, aimant le bon Dieu et sa patrie !"

Le candidat démocrate émergent était Adlai Stevenson qui représentait l'opposé de ce que nous avons vu préalablement. Il prononça ses derniers discours sous des acclamations délirantes au collège de Harvard, et était si brillant que tous les étudiants et professeurs, y compris nous, portions à notre veste un bouton avec l'inscription Stevenson. Malheureusement Stevenson était divorcé, ce qui contribua à sa défaite lors de l'élection.

A la veille des élections nous apprîmes que le candidat républicain Dwight Eisenhower, surnommé "Ike", allait faire son dernier discours au Boston Garden, la plus grande salle du Massachusetts où ont lieu normalement les concours hippiques. Inga et moi avertîmes Albert, qui malheureusement n'était pas disponible, et partîmes vers huit heures du soir, deux heures avant la manifestation. La foule devant les portes d'entrée laissait présager que la salle était comble. Cela ne nous découragea pas, car nous voulions voir un des principaux acteurs, qui avait délivré l'Europe de Hitler. Il existait en annexe du bâtiment principal des écuries réservées aux chevaux de course, par lesquelles nous avons pénétré dans l'obscurité en nous orientant selon les bruits de la foule qui criait: "I like Ike". C'est ainsi que nous sommes tombés sur une porte fermée derrière laquelle le bruit était à son comble, et qui après quelques essais d'enfoncement céda: nous étions sur le plateau réservé aux gouverneurs des Etats et aux VIP. C'était le moment où la tradition voulait que le candidat passe sous un tunnel formé par ses intimes pour rejoindre le pupitre d'où il allait s'adresser à la nation. Dans le tumulte général nous nous sommes associés à ceux qui formaient un tunnel, abritant Eisenhower qui passait sous nos bras. Il y avait une vingtaine de chaises réservées aux fidèles. Après quelques instants nous constatons que ces derniers avaient pris place et qu'il restait encore deux chaises que nous occupons en affichant des visages sérieux et dignes.

Personne ne nous a demandé qui nous étions et lorsque nous nous sommes levés quelques heures plus tard, nous avons constaté que nous avions occupé les places du gouverneur du Connecticut, Sherman Adams et de sa femme, apparemment empêchés de venir à Boston.

Ike avait une belle tête, bronzée pour l'occasion et lut tout son discours sur une bande qui passait devant ses yeux et dont le texte ne pouvait être vu par la foule. Des marques spéciales figuraient après les phrases "choc", indiquant les pauses pendant lesquelles des groupes, désignés présents dans la salle déclenchaient les applaudissements.

Cette expérience nous a beaucoup amusés, mais nous étions sur des charbons ardents craignant d'être identifiés et expulsés. Heureusement, j'eus la présence d'esprit de mettre mon bouton Stevenson dans la poche pendant que nous formions le « tunnel ». Le lendemain matin, nous eûmes plusieurs téléphones nous annonçant qu'on avait vu dans les "headlines" des journaux les photos de Eisenhower entourés de ses intimes parmi lesquels figuraient deux personnes qui nous ressemblaient étrangement. J'ai parlé quelques années plus tard de cet incident à Herbert Brownell ancien "attorney general" des Etats-Unis. Après sa retraite il était devenu l'un des piliers de l'Institut Ludwig sur le Cancer. Il n'en revenait pas que les services de sécurité ne nous aient pas arrêtés ! Albert a bien regretté de ne pas avoir été de la partie.

**La nostalgie.** Malgré cette flambée d'intérêt pour la politique américaine, ni Albert ni moi ne nous sommes rués vers l'acquisition d'une nouvelle citoyenneté: d'une part, nos recherches allaient si bien qu'elles nous laissaient peu de temps pour des démarches; d'autre part, les offres de travail venant de Suisse se multipliaient.

Lors de mon dernier congé j'avais d'ailleurs eu une expérience sans pareille en faisant l'ascension du Dôme des Michabels, le plus haut sommet situé entièrement en Suisse. Cela m'avait tellement marqué que je rêvais de glaciers et de cimes enneigées.

Albert resta à Boston encore quelques années retenu par des travaux difficiles à réaliser

ailleurs, ainsi que par sa maison à Beacon Street, et naturellement sa Jacqueline qui était heureuse où se trouvait son mari. Ce dernier ne succomba à la tentation du retour qu'en 1963. - En rentrant à Genève, il a beaucoup contribué à propager l'esprit d'équipe en se lançant dans des collaborations avec L. Orci, C. Rouiller, W. Stauffacher, B. Jeanrenaud, P. Halban, et C. Wollheim et beaucoup d'autres. Etant chargé de son dossier au Fonds National, j'ai constaté que le nombre de quelques vingt publications par an est resté constant pendant son installation à Genève.

Sur le plan administratif Albert ne s'est pas non plus ménagé en acceptant des tâches telles que le vice-rectorat de l'Université où l'affaire Illmensee fut un de ses grands soucis. Lorsqu'il a présidé la Société suisse de biochimie, c'était au tour de la ville de Rome d'organiser le grand congrès international de cette discipline. Pour des raisons propres aux Italiens, ceux-ci se sont désistés au dernier moment et Albert s'est offert pour organiser ce congrès à Interlaken et Montreux en quelques mois. Il engagea un colonel britannique à la retraite, une personnalité un peu avare, mais qui assumait l'administration à la perfection. Les préparatifs furent terminés à temps. Albert décida d'organiser le banquet sous forme d'une "cheese and wine party" dont tout le monde se souvient.

Le clou de l'histoire fut que les comptes se soldèrent par un bénéfice supérieur à frs. 150'000.- Nous avons tenu une réunion à Grindelwald avec, entre autres, Alfred Tissières et avons décidé d'utiliser le bénéfice pour aider de jeunes chercheurs en biologie du Tiers-monde.

Albert et moi avons le plaisir de nous voir lors de nombreuses séances de fondations, telles que le Conseil de la recherche du Fonds National et la Fondation Cloëtta. Il ne nous restait, hélas, pas beaucoup de temps pour notre vie privée: Jacqueline avait trouvé en mon épouse une amie compréhensive, d'autant plus qu'elle avait accepté un mode de vie semblable. Avec toutes ses obligations, il était arrivé à Albert d'atterrir à Cointrin sans avoir le temps de rentrer chez lui avant son prochain engagement. Jacqueline nous racontait en riant qu'elle avait été à l'aéroport pour apporter à son cher Albert quelques chemises et sous-vêtements pour le prochain voyage. Il faut dire qu'avec sa capacité de rationaliser son travail, Albert arrivait à réserver à sa famille plus de temps que d'autres, souvent beaucoup moins actifs. Il a même insisté d'être le parrain de Nicolas notre enfant handicapé. Jacqueline et Albert furent absolument touchants, avec notre petit dernier.

J'avais parlé avec enthousiasme à Albert d'une île des Caraïbes britanniques: Virgin Gorda, où j'avais donné une fois rendez-vous à Marguerite avant de rentrer en Suisse. C'est sur cette île qu'Albert et Jacqueline décidèrent de passer quelques semaines avec leurs enfants. Hélas, ce projet ne se réalisa pas à cause du décès de Jacqueline. Cet événement fut pour Albert une cassure irréversible qui le transforma profondément.

Albert avait une vie très structurée, qui lui permettait d'éviter de tergiverser. Il concentrait ses efforts sur ce qui lui paraissait essentiel. Nous employions souvent les termes d'un de mes anciens camarades de service militaire: "nid grüble", ce qui équivaut à la locution "ne pas fendre un cheveu en quatre". Cette manière de vivre n'était peut-être pas très nuancée, mais elle nous convenait: c'était aussi une des raisons qui nous attirait vers Inga; elle nous répétait souvent: "don't carry elephants", lorsque nous prenions les choses trop à cœur. D'une manière générale, Albert avait adopté un mode de vie où ses activités étaient bien compartimentées.

Même s'il était en total désaccord avec son interlocuteur, il l'acceptait tel qu'il était, en lui expliquant son avis avec beaucoup de tact. Il a arbitré de nombreuses divergences de part et d'autre de la Sarine. Habitant à Founex, près des frontières séparant Vaud et Genève, il lui arrivait même d'apaiser des conflits entre les hautes écoles de Genève et Lausanne!

Après la mort de Jacqueline, Marguerite et moi avons passé beaucoup de temps avec Albert.

Ce qui le bouleversait le plus était le sentiment de ne pas avoir pressenti la dépression de Jacqueline. S'il n'a pas compris le désarroi de son épouse, c'est peut-être dû au fait qu'elle avait adopté une exubérance semblable à la sienne. En effet, son travail de maîtresse de maison et d'organisatrice dans le bénévolat semblait la combler.

Albert n'aimait pas se plaindre et détestait être un poids pour qui que ce soit. Il nous a confié qu'il mangeait souvent le soir dans un buffet de gare ou à l'aéroport de Cointrin. Dans ces lieux, il se trouvait en compagnie de voyageurs et sa propre solitude n'attirait pas le regard ! Mais Albert ne tomba pas dans la mélancolie: il savait que beaucoup de gens avaient besoin de lui et il redoublait de dévouement à leur égard. Vu de l'extérieur, il avait gardé son enthousiasme et sa gaieté. Sa bonne humeur n'était cependant plus celle des années bostoniennes, lorsque son optimisme était contagieux..

Albert Renold est décédé en 1988 d'une crise cardiaque à l'âge de 65 ans; il rentrait d'un voyage pour assister à Zurich à une séance de la Fondation Cloëtta, après avoir été en Argentine et à Boston. " J'ai appris le décès alors que j'étais aux Etats-Unis chez les Burwell. L'émotion fut générale, tant pour ses proches que pour la communauté scientifique. Sans vouloir paraître sentimental, je dois avouer que la perte d'Albert fut pour moi de loin la plus douloureuse que j'aie éprouvée.

Cela tenait évidemment à l'amitié profonde que j'avais pour lui, mais aussi à sa philosophie de vivre: aider son prochain n'était pas un devoir pour lui, cela allait de soi. Il avait horreur que ceux qui bénéficiaient de sa générosité en fassent état.

C'est en évoquant quelques-uns de ces souvenirs au téléphone avec son fils Frédéric, que ce dernier me demanda si je pouvais lui parler de notre vie de célibataires à Boston. Nous pensions nous voir lors de son prochain voyage en Suisse. Malheureusement, les dates ne convenant pas, j'ai décidé de rédiger ces quelques lignes sur son père, un ami, dont le rayonnement et l'engagement pour les autres en ont fait un modèle incomparable.

Lausanne, le 23 novembre 2000

H.I.

## **5. Rencontres de quelques scientifiques américains**

Les chapitres précédents décrivent quatre personnalités suisses qui ont eu un impact important sur mon orientation professionnelle : Wilhelm Bernhard, Hubert Bloch, Alex de Muralt et Albert Renold. Ce prochain chapitre évoque les scientifiques américains que j'ai rencontrés à Boston.

Pendant les années cinquante, être reconnu comme Suisse exerçait encore une certaine fascination auprès de nos hôtes américains : on nous prenait pour de braves montagnards, s'adonnant au ski pendant la saison froide et on se plaisait à nous dire combien on adore notre pays. J'ai eu une seule expérience contraire, lorsque j'ai admis dans ma voiture un soldat américain qui faisait de l'auto-stop près de New York ; pensant que beaucoup de « GI's » avaient sacrifié leur vie pour les Européens pendant la dernière guerre, il était de mon devoir de me montrer reconnaissant à leur égard. Je tâchai de nouer une conversation avec l'individu, mais il se plaisait à ne pas me répondre pendant près d'une heure. Finalement il m'informa qu'il avait atteint sa destination et daigna me dire quelques mots : il avait dû comprendre, que j'étais Suisse et concluait : « I gather you are from Switzerland : yes..., that's the country where the spy's shake hands » ! C'est tout ce qu'il semblait savoir de notre pays.

Parmi mes rencontres **professionnelles**, citons d'abord le patron, Edwin J. Cohn, (appelé par tout le monde : E.J.). Nous étions logés à Boston dans un superbe bâtiment construit en marbre, dont la façade était ornée de gigantesques colonnes : c'est ici que se trouvait le « Department of biophysical chemistry », unité reconnue pour son expertise dans le fractionnement des protéines du sang humain.

Je commence cet exposé par une description des fameux « monday luncheon », événement hebdomadaire de l'institut, organisé par E.J.

### **Les « monday luncheons » de Harvard Medical School.**

Issu d'une famille de banquiers de New York, **E.J. Cohn** portait sur lui tous les traits d'un grand homme d'affaires, mais nullement ceux d'un savant. Il avait fait des études de chimie et s'était enthousiasmé pour les méthodes de fractionnement des protéines du plasma humain, avec l'aide de deux personnalités remarquables : John T. Edsall et Lawrence Oncley. Il publia un livre sur la préparation de ces protéines à l'aide d'alcool éthylique à basse température. Ce livre devint un classique, désigné la « bible » par les visiteurs de l'Institut.

E.J. avait réalisé que le fractionnement des protéines plasmatiques devait permettre des applications importantes pour le traitement de certaines maladies, ainsi que lors de pertes de sang. Ce dernier n'est pas stable dans sa forme native, mais peut être stabilisé pour des années, si les composants sont préalablement purifiés. E.J. avait le don de faire comprendre les avantages de ces préparations lorsqu'elles sont appliquées sur les champs de bataille. C'est pendant les dernières années de la deuxième guerre mondiale, surtout lorsqu'elle fit rage dans le Pacifique, que l'utilité des « fractions, dites de Cohn », fut prouvée.

Notre patron avait parmi ses amis le général George Marshall, qui était son idole. Il lui téléphonait lorsque nous avions réalisé une percée scientifique et Marshall était lui aussi enthousiasmé. En 1952, j'ai eu l'occasion de rencontrer Marshall à Washington lors de la présentation d'un nouveau procédé de notre groupe. Je n'ai jamais oublié le regard de cet homme qui a eu l'immense mérite et la sagesse de ne pas répéter les erreurs commises par les vainqueurs de la guerre 1914/18. C'était bien lui qui a initié le « **plan Marshall** ».

**John Tileston Edsall**, co-auteur de notre « bible » était médecin, mais n'a jamais pratiqué. C'est lui qui a conçu les méthodes de fractionnement, et il avait, outre son savoir, une grande distinction. Il était heureux d'être le second, ayant horreur des méthodes de propagande qu'il laissait volontiers à E.J. Il disait ouvertement ce qu'il pensait et fut incriminé par le fameux sénateur Joe Mc Carthy de trahison envers les Etats-Unis. J'ai même été intercepté par un agent du « Federal Bureau of Investigation (FBI) », qui me demandait des détails sur certains agissements de John Edsall. Refusant de me prêter à ce jeu, j'ai été menacé à mon tour. Nous avons tous été indignés et John a quitté Harvard Medical School pour s'installer à Harvard College où il rejoignit le groupe de Paul Doty, chez lequel travaillait aussi le valaisan Alfred Tissières.

**Lawrence Oncley** était le troisième « full professor » de l'unité de E.J. C'est lui qui m'a enseigné les techniques de physicochimie des protéines : électrophorèse, ultracentrifugation et chromatographie. « Larry » était originaire du « middle-west » et avait des qualités humaines hors du commun : bonté, patience, se dévouant entièrement à ses étudiants et arborant toujours un sourire bienveillant. - Il avait sous ses ordres le laboratoire où s'effectuait le fractionnement des protéines à des températures de  $-5^{\circ}$  à  $-15^{\circ}\text{C}$ , ce qui permettait d'éviter la dénaturation des protéines par l'alcool. C'est là que Louis Pillemer, futur pionnier du système du complément et de la properdine, allait en cachette s'approvisionner en alcool pour sombrer dans l'alcoolisme et se donner la mort quelques années plus tard.

Il va sans dire que notre département comprenait aussi des professeurs associés dont « **Pete Hughes** » qui fut probablement le plus brillant et le plus humble de tous ses membres. Il venait à notre secours, dès que quelque chose n'allait pas. C'est avec lui et John Enders (voir plus bas), que j'ai abordé la tâche d'éliminer le mercure provenant d'un adjectif qui était en train d'inactiver un des tous premiers lots du vaccin préparé contre la poliomyélite. Ce coup de force, réalisé sous une énorme pression pendant quelques mois, me valut la récompense d'un voyage aux îles de Bahamas, payé par les « extras » de la « Poliomyelitis Foundation ».-

E.J. invita aux « monday luncheons » d'éminentes personnalités venant des autres départements de Harvard et MIT : **Charles Janeway**, le pédiatre du Children's Hospital était le plus fidèle, puisqu'il testait les immunoglobulines purifiées sur des enfants immunodéficients. C'est de lui que j'ai repris le problème de l'administration d'immunoglobulines (IgG) par voie intraveineuse, qui est resté irréalisable jusqu'aux années soixante. Comme d'autres investigateurs, Janeway avait démontré que l'infusion d'IgG par voie intraveineuse provoquait souvent des chocs « anaphylactiques », phénomènes, dont le mécanisme resta incompris. Ce n'est qu'à mon retour à Berne que j'ai soupçonné, que des agrégats, formés lors du fractionnement par l'exposition des IgG à l'alcool éthylique, pourraient être la raison de ces chocs par une activation du système du complément. Grâce au fin doigté du clinicien Silvio Barandum nous avons pu confirmer cette hypothèse. Cela a permis de préparer les IgG, que l'on infuse aujourd'hui en quantités importantes à certains malades. Charles Janeway est resté un grand pionnier dans la mémoire des pédiatres. Il aimait notre pays et les Suisses allaient souvent skier avec lui au Mt. Washington, à quelques heures



de Boston. Janeway a d'ailleurs formé plusieurs des meilleurs pédiatres helvétiques, dont Walter Hitzig.

Une autre éminence grise qui venaient aux « luncheons » de E.J. était **John Enders**. Virologue au Children's Hospital, mais à la retraite, il travaillait encore avec une laborantine. Enders s'était plaint du manque de toilettes dans son bâtiment, mais sa demande d'installer des vestiaires fut refusée lors d'une visite des donateurs de fonds. Quelques mois plus tard, Enders reçut le prix Nobel pour ses découvertes sur la poliomyélite et relança sa demande : on lui offrit un bâtiment d'une douzaine d'étages, qui encore aujourd'hui porte son nom et représente un fleuron de la recherche à Harvard Medical School. La modestie de Enders était proverbiale : lorsqu'on lui annonça la décision du comité Nobel, il refusa le prix, à moins qu'il puisse le partager avec deux de ses collaborateurs.

Tant Enders fut modeste, tant Cohn devint expansif. Vers la fin de sa vie, ce dernier exigeait, que tous ses collaborateurs le soutiennent dans un projet théorique sur les séquences d'acides aminés dans les protéines. J'ai refusé d'y participer et John Enders, qui me connaissait depuis notre travail sur le vaccin contre la poliomyélite, m'accueillit pour le reste de mon stage dans son laboratoire. A la fin de sa vie, Cohn souffrait d'une artériosclérose avancée et dut retirer sa théorie sur les séquences d'acides aminés lors d'une réunion avec Ed Sanger et d'autres experts à Genève. Ce développement m'a beaucoup attristé, car E.J. aurait mérité un prix, ne fusse que pour ses travaux antérieurs sur la préparation de protéines plasmatiques à des fins thérapeutiques.

Puisqu'on évoque des histoires de prix Nobel : un membre occasionnel du « monday luncheon », S. Waksman a été honoré par cette distinction pour avoir découvert la streptomycine. Il s'est avéré que cet exploit avait été accompli entièrement par un de ses collaborateurs et que Waksman n'était à peine au courant des réalisations du Dr Schatz sur la streptomycine. Le Comité Nobel n'a jamais voulu ajouter Schatz comme titulaire du prix, bien que parfaitement informé de cette situation.

Parmi les fidèles des « monday luncheon », se trouvaient aussi d'autres membres de Harvard : Baird Hastings, Eric Ball, Baruch Benacerraf, Alfred Coons, tous connus pour leurs contributions aux sciences biologiques. Participaient aussi, selon les sujets abordés, des professeurs à Cambridge : Paul Doty, E. Woodward, et, de MIT : George Scatchard, Hermann Eisen et Richard Hynes.

C'est dire à quel point le niveau de ces colloques était élevé et aucun de nous, parmi les jeunes, ne manquait une seule séance. Nous étions vraiment bien entourés : d'autant plus que lorsque des problèmes « insurmontables » surgissaient dans nos recherches, on se devait de téléphoner aux centres compétents, p.e. à New York (Michael Heidelberger, Elvin Kabat) ou à la Jolla (Frank Dixon, Hans Müller-Eberhard). - Cette situation était évidemment exceptionnelle à cause de la très forte personnalité de Cohn. J'ai cité ces exemples pour montrer à quel point les frontières interdisciplinaires avaient disparues aux Etats-Unis.

### **Le système de tuteurs à l'Université de Harvard**

Après avoir habité à Boston pendant deux ans, j'ai changé de domicile en allant m'établir de l'autre côté du Charles River au Harvard College à Cambridge. John Edsall m'avait demandé d'assumer le poste de tuteur au collège à « Kirkland House », une des cinq superbes demeures

des étudiants. Ma mission était de m'occuper le soir des candidats à l'École de médecine, ce qui me permit de participer à un enseignement unique en son genre : trois fois par semaine, je convoquais une demi-douzaine des candidats dans mon appartement à Kirkland House, où nous débattions de divers sujets d'actualité. Cette activité avait été reprise des universités anglaises de Cambridge et Oxford et m'a permis de prendre connaissance de ce système. Il était fortement encouragé par le président de l'université, le professeur James Conant. Ce dernier était respecté par tous, puisqu'il ne prônait pas seulement l'excellence de l'enseignement, mais aussi la sélection d'une élite, dont le suivi des étudiants par les tuteurs. E.J. Cohn invitait Conant souvent chez lui et nous avons beaucoup regretté son départ en 1953, lorsqu'il fut nommé « Haut commissaire » et ambassadeur des Etats-Unis en Allemagne. On connaît sa contribution dans la gestion de la crise de Berlin.

Le collège de Harvard était dirigé par G. McBundy, qui a aussi joué un rôle au niveau fédéral. Il était membre du « Senior common room » de Kirkland House, comme d'ailleurs Henry Kissinger, que nous voyions de temps à autres aux séances dirigées par le « master ». En plus d'un appartement, on offrait aux tuteurs le petit déjeuner et le souper. évidemment en compagnie des étudiants.

Parmi les tuteurs d'autres facultés je fréquentais le fameux Zbigniew Breszinsky et le responsable du département d'histoire, **Giles Constable**. Ce dernier était le petit-fils du peintre anglais du même nom et parlait encore avec un accent des plus britanniques. Il écrivait un livre sur « Pierre le Vénérable » de l'Abbaye de Cluny. Par la suite, les recherches de Constable sur l'abbé Pierre, qui avait permis l'extension spectaculaire de son ordre au douzième siècle, ont souvent amené notre ami Giles en France, d'où il venait nous faire visite à Lausanne. Il mesurait plus de deux mètres de haut et nous avons dû lui trouver un lit conjugal où il se couchait en diagonale. - Giles a été nommé plus tard directeur du département d'histoire dépendant de Harvard, mais localisé à Washington. Il y habitait dans une somptueuse demeure qui abrite aussi l'institution de « Breton Woods », où nous l'avons vu pour la dernière fois.

Comme décrit plus haut, le président Conant mettait tout en œuvre afin de perfectionner le système de tuteurs : en particulier, il introduisit le programme de « **general education** », visant à contrecarrer la spécialisation qui s'installait aux facultés : chaque semaine un des tuteurs donnait le soir une conférence sur un sujet de son choix, destiné à tous les étudiants. On choisissait comme orateur aussi des membres du « senior common room » et des personnalités du monde politique.

Le plus grand succès a été remporté par un des deux candidats à la présidence des Etats-Unis en 1952 : le démocrate Adlai Stevenson qui devait se battre contre le républicain Dwight Eisenhower. A Harvard, presque tous les étudiants et enseignants portaient un « Stevenson button » que l'on affichait avec fierté (voir chapitre C.4). Stevenson avait un discours superbe et était le candidat de l'intelligentsia américaine.

Un autre aspect que Conant voulait faire valoir était **l'intégrité** des étudiants, hélas, une qualité difficile à acquérir. Il n'y avait que le moyen de la sélection, tâche des tuteurs au collège. Ayant bien connu le système pour le choix des futurs médecins, je ne décrirai que ce dernier: une classe à Harvard Medical School comportait au maximum cent étudiants et il y avait environ 2000 candidats dans les années cinquante. En dehors du critère par les notes, l'avis des tuteurs était dominant pour le choix des futurs médecins. Je me souviens d'un cas qui a bouleversé l'école, lorsqu'il s'est avéré qu'un des étudiants du collège avait triché lors d'un examen. La commission, présidée par Conant, et chargée de trancher le cas, s'est prononcée à 3 voix contre 2 pour virer le « coupable ». Cela a provoqué un tollé, puisqu'on savait que de nombreux étudiants trichaient sans se faire attraper. Mais Conant eut gain de

cause et il y eut licenciement. - Une autre qualité qu'on voulait promulguer était celle du « **leadership** » qui n'était pas nécessairement liée à l'intégrité.

Ces considérations nous imposaient de faire ample connaissance avec les quelques 40 étudiants dont chacun de nous était responsable. Ces derniers venaient nous voir pour beaucoup de leurs problèmes : santé, finances, difficultés avec leur entourage, dont les « girl friends » : tant il était un « must » d'inviter son amie chaque weekend à une manifestation, tant il était normal qu'on change régulièrement de compagne jusqu'au stade que l'on désigne « going steady ». Il est évident que les étudiants ne confiaient pas leurs histoires d'amour à n'importe qui, mais je garde des souvenirs ineffaçables de quelques épisodes que l'on m'a confiés. C'est d'ailleurs le cas pour les trois ans que j'ai passés à « Kirkland House ».

Tout attaché que je fus à la vie privilégiée de résident de Harvard, je me suis occasionnellement fait tenter par un restaurant français à proximité de Kirkland House. C'est Guido Majno qui m'y entraînait, parce qu'il connaissait bien la gérante, l'ex-épouse de l'architecte Gropius. Lorsqu'il y avait peu de monde, elle nous invitait à manger des restes succulents, qui contrastaient agréablement avec les repas de Kirkland House.

Guido Majno, d'origine milanaise, et sa femme, m'ont aussi encouragé à profiter de **la vie musicale de Boston**. Ils connaissaient le chef du « Boston Symphony Orchester », Guido Cantelli, qui avait succédé à Charles Munch, et la performance de ce prodigieux ensemble s'était encore améliorée. Une habitude s'est instaurée, d'aller chercher le « chef » en voiture avant le concert. On nous réservait d'excellentes places dans une loge, entourant l'épouse, Iris Cantelli. Malheureusement, Cantelli, s'est tué dans un accident à peine une année après son arrivée à Boston.

**Les amis suisses.** Pendant mes années à Kirkland House, je n'avais pas quitté mon activité de recherches à Harvard Medical School. Mes multiples engagements m'absorbaient à un tel point qu'il ne me restait que peu de temps pour les amis suisses qui travaillaient à Boston : en plus d'Albert Renold, ce furent notamment Alex Muller, Jean-Paul Doret, Gustave Riotton et Roger Jeanloz de Genève ; Peter Bally, Walter Hitzig et Alex Labhardt de Zürich ; Emile Gautier de Berne. Tous formaient à Boston un noyau convivial et la complicité d'avoir vécu quelque chose d'unique a subsisté bien après notre retour en Suisse. Ce fut aussi le cas pour de nombreux autres amis qui ont travaillé à l'Est et l'Ouest des USA, dont Valentin Bonifas et Jean Posternak.

Les Confédérés qui ont eu la chance de parfaire leur formation à l'Est ou à l'Ouest, garderont un souvenir de reconnaissance à l'égard des Etats-Unis. C'est d'autant plus le cas pour ceux qui ont reçu des bourses suisses avant 1950, tout à fait insuffisantes, lorsque les universités choisies nous engageaient peu de temps après notre arrivée avec des salaires décents. Les retombées pour la Suisse représentaient un multiple de ce que la Confédération avait investi. Il est triste que l'Europe en général, mais surtout la France, se soit comportée d'une manière si peu élégante vis-à-vis de son bienfaiteur d'autrefois. Que le gouvernement actuel des Etats-Unis fasse honte à tout le monde, n'est pas une raison pour discréditer un peuple. Plusieurs d'entre nous avons envisagé de devenir citoyens américains. Avec l'évolution de la politique des Etats-Unis, nous sommes aujourd'hui heureux d'avoir finalement opté pour un retour en Suisse.

Mon départ de Boston ne mit pas fin à mes activités aux Etats-Unis : membre de diverses commissions et fondations, dont l'Institut Ludwig sur le Cancer, j'ai visité les USA fréquemment, restant en contact avec les scientifiques. Contrairement à la dégradation des aspects politiques, la détermination des scientifiques d'aller de l'avant est restée intacte avec une recherche du plus haut niveau. Il est probable, qu'un des facteurs qui a beaucoup

contribué au succès des Américains est leur mobilité : quand il s'agit de trouver une position attrayante, il est tout à fait normal de se déplacer de plusieurs milliers de kilomètres. En Europe, on hésite beaucoup de changer de domicile, surtout d'un pays à l'autre.

Autant mon arrivée aux Etats-Unis fut enthousiasmante, autant le départ de Boston et le retour en Suisse furent difficiles : j'avais passé cinq bonnes années en Nouvelle Angleterre, le laps de temps requis pour être « américanisé » et acquérir, si on le désirait, la citoyenneté des Etats-Unis.

Arrivé à Berne, je ne pouvais pas m'empêcher de sourire en entendant les dialectes suisse-allemands que j'adorais autrefois. Je trouvais grotesque qu'on m'interpelle par « Herr Doktor ou Herr Professor ». S'il n'y avait pas eu les amis qui étaient rentrés des USA en Suisse, comme Ernst Lüscher, j'aurais été inconsolable. Heureusement aussi, j'aimais la ville fédérale avec son Oberland, et le superbe château de Holligen, où j'ai eu la chance d'habiter.

En 1958 je fus nommé à Lausanne, ville que j'avais toujours admirée; gentiment, je devins un bon petit Suisse, content de son sort : tant dans la plus belle ville de l'Aar, qu'à Lausanne dans son superbe paysage.

Au niveau académique, des progrès remarquables se dessinaient dans la conception des recherches : autrefois, de nombreux instituts universitaires étaient comparables à de petits royaumes, dont les chefs « incontestés » gardaient jalousement les frontières. La disparition progressive de ces dernières m'a incité à choisir comme titre dans mon allocution lors de la remise du prix Marcel Benoist : « *les frontières interdisciplinaires, expériences vécues* ». La cérémonie eut lieu au Palais fédéral et fut largement diffusée dans la presse, le prix ayant été décerné simultanément à Alfred Pletscher, homme que je respecte profondément.

L'ensemble des trois chapitres, sur mes souvenirs professionnels évoque des événements qui ont abouti à la création d'un centre de recherches à Epalinges. En relisant ces lignes, je suis surpris par le rôle du hasard qui a voulu que les scénarios décrits se déroulent au bon moment et au bon endroit.

## EPILOGUE

Les chercheurs au centre d'Epalinges se sont efforcés d'appliquer les principes évoqués dans les derniers chapitres. On leur reprochait encore, de se confiner dans leur « tour d'ivoire » et d'entreprendre des travaux qui ne sont pas toujours compatibles avec les revendications écologiques. - Alors que le dialogue entre chercheurs est réjouissant, on constate que certains responsables des Hautes-Ecoles ne se sont consultés que peu sur leurs plans de développement. Ce fut le cas à Lausanne, où la collaboration entre UNIL et EPFL fonctionnait mal. Ceci, malgré le fait que les instances politiques cantonales aient fait des investissements considérables et que le déménagement de l'Université à Dorigny pour rapprocher les Hautes-Ecoles fut une performance extraordinaire. On lui doit le succès de certains projets communs dans le cadre de « l'arc lémanique ». Mais à Lausanne, c'est l'EPFL avec son financement fédéral important qui domine la scène, comme en témoigne le sort de l'ISREC .

Je suis conscient qu'il est déplacé qu'un ancien directeur d'instituts de recherches se mêle des problèmes de ses successeurs. Mais il est aussi évident que la planification des recherches doit se faire des décennies à l'avance, ne serait-ce que pour bien choisir l'emplacement des bâtiments.

Au début des années septante, l'ISREC, bien trop à l'étroit à la rue du Bugnon, a tout entrepris pour se trouver un site approprié, d'abord près du CHUV, puis à Dorigny. Hélas, l'UNIL s'en est entièrement désintéressée et la Faculté des sciences a même fait bloc afin d'étouffer la proposition du Conseiller d'Etat Pradervand, d'établir l'ISREC à Dorigny. Il ne restait donc plus que le site d'Epalinges que nous avons choisi à contrecœur. Mais cela n'a pas empêché un recteur d'alors, d'annoncer que la présidence et la direction de l'ISREC avaient tout fait pour décentraliser l'ISREC, le Département de biochimie et l'Institut Ludwig!

Il est inutile de rappeler en détail de vieilles histoires comme celle des nombreux refus de l'UNIL d'accorder un titre académique à des chercheurs de pointe : ces nominations n'auraient rien coûté, puisque les salaires des candidats étaient payés par le subside de la Confédération à la fondation ISREC. Plusieurs des meilleurs chercheurs ont quitté Lausanne. - Il ne faut donc pas s'étonner que, quelques décennies plus tard, l'ISREC ait succombé à l'offre de l'EPFL de s'associer à sa Faculté des sciences de la vie. L'ISREC étant maintenant rattaché à l'EPFL, il s'impose que tout soit entrepris, pour que cette fusion porte ses fruits.

Il reste cependant à Epalinges le *Département de biochimie, l'Institut Ludwig et le Centre OMS de recherche et de formation en commun avec Genève*, chacune de ces institutions ayant comme sujet de recherche principal ***l'immunologie***. Leurs scores d'évaluation scientifiques sont très élevés et il est important d'assurer à ces institutions des conditions optimales d'activité et de développement, d'autant plus que le centre d'immunologie autrefois le plus performant en Suisse, le «Basel Institute of Immunology », n'existe plus.

Dans ses prises de position, l'OMS a insisté pour mettre au point en priorité des vaccins contre diverses maladies constituant des problèmes de santé publique à l'échelle mondiale : non seulement parce que les agents infectieux ne développent pas le phénomène de résistance envers les vaccins, mais que le prix de ces derniers, est très peu élevé une fois le vaccin mis au point. Les instances scientifiques et politiques de notre pays ont reconnu cette urgence et encourageront cette voie par tous les moyens.

L'Institut Ludwig, étant contraint, selon sa charte de maintenir un étroit voisinage avec son partenaire clinique, devra maintenir son site à Epalinges. Comme l'affirmait la Faculté de biologie et de médecine, il n'y aurait aucun problème à occuper les espaces libérés lors du départ de l'ISREC par une unité de recherche en *immunologie*, telle que le service du

professeur G. Pantaleo ; ce dernier, formé à l'Institut Ludwig, a acquis une réputation mondiale pour ses travaux sur le SIDA, et est à l'étroit au CHUV. Un transfert permettrait de maintenir à Epalinges un centre d'immunologie de pointe. L'animalerie reconstruite récemment à grands frais par l'ISREC est parfaitement adaptée aux besoins de l'immunologie. Les relations privilégiées établies avec l'institut d'immunologie de Bellinzone devraient également contribuer à assurer à la Suisse une position d'avant-garde dans ce secteur.

Le concept de « *Hochschule Schweiz* », élaboré par nos Secrétaires d'Etat à la recherche, est ambitieux, puisqu'il implique la création de programmes prioritaires, aussi bien que d'abattre des frontières interdisciplinaires. Mais le concept est réaliste, parce que les chercheurs motivés par leurs projets communs ont à leur disposition tous les moyens de l'informatique moderne. Pour l'immunologie suisse une opportunité unique se présente, en réunissant Epalinges avec d'autres unités, telles que le nouveau centre de Bellinzone. La collaboration des chercheurs en immunologie et cancérologie en Suisse est une tradition bien établie. Grâce aux facilités apportées par les réseaux informatiques, les barrières géographiques entre ces centres n'ont que peu d'importance. En revanche, il est *indispensable que la recherche fondamentale, déjà très avancée en immunologie, se trouve à proximité de la clinique*. Avec la construction en cours du nouveau Metro, Epalinges peut être considéré comme une annexe à quelques minutes du CHUV.

Il serait désirable, et il est même probable, qu'un bâtiment de recherche puisse être construit à proximité du CHUV, selon les plans déjà existants. Cependant, à moyen terme (dans les 10 à 15 ans), cette solution paraît financièrement impossible : maintenir le « *statu quo* » à Epalinges, avec une forte unité d'*immunologie-vaccinologie*, n'implique pas de frais de construction et représenterait un apport important pour l'université et le pays tout entier.

Si on évalue aujourd'hui la situation lausannoise, on peut se féliciter que l'UNIL ait suivi le plan directeur du Conseil d'Etat vaudois et se soit établie à Dorigny. Cependant, il faut déplorer le manque de dialogue constructif régulier entre les diverses instances impliquées; un tel dialogue peut encore faire de Lausanne un site de premier plan pour ses Hautes-Ecoles. Les rapprochements, demandés par le chef du Département fédéral de l'Intérieur et qui se sont amorcés récemment, sont peut-être le signe prometteur d'un avenir meilleur.

Lausanne, août 2006

Henri Isliker

### **Remerciements :**

J'exprime ma reconnaissance envers mon épouse, Marguerite, qui a eu le courage de m'accompagner malgré une surcharge continue de travail. Mes remerciements vont également à notre fils David qui a copié sur l'ordinateur une partie des manuscrits, ainsi qu'à Jacques Mauël, Bernhard Hirt, André et Dominique Terrier qui ont fait disparaître les germanismes les plus choquants de mes récits.