

Universités francophones

Assises francophones de la recherche

Avant-propos de Michel Guillou
Préface de Ahmud Swalay Kasenally



Agence
francophone
pour l'enseignement
supérieur et la recherche

Assises francophones de la recherche

Avertissement

Le présent ouvrage rassemble les textes des interventions prononcées à l'occasion des Assises francophones de la recherche organisées par l'APELF-UREF, Agence francophone pour l'enseignement supérieur et la recherche, sous le haut patronage de M. Alassane Salif N'DIAYE, Ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique de la République de Côte d'Ivoire. Ces Assises se sont tenues les 1^{er} et 2^e décembre 1993, à Abidjan.

Les textes ont été collectés, relus et corrigés par l'APELF-UREF et n'engagent que les auteurs eux-mêmes.

Ayant pu évoluer depuis la date des interventions, les titres ou fonctions de leurs auteurs sont ceux qu'ils portaient ou qu'ils exerçaient à la date des Assises.

**1er et 2 décembre 1993
Abidjan**

Assises francophones de la recherche

Sous le haut patronage du Ministre
de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique
de la République de Côte d'Ivoire



Organisées par l'AUPELF-UREF, avec la collaboration pour les Universités du CAMES, de la CPU et de la CREPUQ ; pour les Organismes de Recherche du CIRAD, du CNRS, du FNRS, de l'INRA, de l'INSERM et de l'ORSTOM.

ISBN 2-920021-47-8

Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

Bibliothèque nationale de France

Éditions AUPELF-UREF

3032, boulevard Edouard Montpetit

Montréal, Québec, Canada H3T1J9

© 1994, Montréal

Sommaire

Avant-propos.....	11
M. Michel Guillou <i>Directeur général de l'AUPELF, Recteur de l' UREF</i>	

Préface	13
Dr. Ahmud Swalay Kasenally <i>Ministre des Affaires étrangères de la République de Maurice, Président de la Conférence ministérielle de la Francophonie</i>	

Ouverture

M. Abdellatif Benabdeljilil	17
<i>Recteur de l'Université Mohammed V à Rabat, Maroc Président d'honneur de l'AUPELF-UREF</i>	

M. Christian Valantin	19
<i>Ancien Président du Comité International du Suivi de Dakar, Ancien Vice-Président du Conseil Permanent de la Francophonie, Membre du Conseil Permanent de la Francophonie, Représentant personnel du Président de la République du Sénégal</i>	

M. Alassane Salif N'Diaye	25
<i>Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique de la République de Côte d'Ivoire</i>	

M. Michel Guillou	29
<i>Directeur général de l'AUPELF, Recteur de l'UREF</i>	

Forces et faiblesses de la recherche en Francophonie

La recherche dans les pays francophones : un modèle pour l'avenir ?	35
M. Pierre Papon <i>Président-directeur général de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la mer (IFREMER), Président du Conseil d'administration de l'Observatoire des Sciences et Techniques (OST), Paris, France</i>	

Atouts et contraintes de la science et de la technologie en Afrique	41
M. Félix Wa Kalenga Malu	
<i>Directeur du Centre Nucléaire du Zaïre, Kinshasa, Zaïre</i>	
Rapport thématique des Séminaires régionaux	53
M. Léon Simar	
<i>Professeur à l'Université de Liège, Belgique</i>	
<i>Président de la Commission "Recherches fondamentales" du Fonds National de la Recherche Scientifique de la Communauté Française de Belgique,</i>	
<i>Coordonnateur scientifique du Séminaire régional Europe</i>	
Développement de la recherche et politiques d'évaluation en Francophonie	59
M. Camille Limoges	
<i>Directeur du Centre interuniversitaire de Recherche sur la Science et la Technologie, Université du Québec à Montréal, Canada-Québec</i>	
L'intervention francophone dans la recherche européenne	63
M. Manfredo Maciotti	
<i>Conseiller principal auprès de la Direction Générale XII "Science, Recherche et Développement"</i>	
<i>Commission des Communautés Européennes, Bruxelles</i>	
La recherche francophone et l'Europe Centrale et de l'Est	65
M. Sándor Sperlágh	
<i>Directeur du Secrétariat de Politique de Recherche, Académie des Sciences de Budapest, Hongrie</i>	
Communauté de langues et recherche dans l'espace méditerranéen	73
M. Rafaât Chaabouni	
<i>Directeur de la prospective, de la planification et de l'évaluation, Secrétariat d'Etat à la Recherche Scientifique et à la Technologie, Tunis, Tunisie</i>	
Mise en commun des potentiels régionaux : le cas de l'océan Indien	75
M. François Rajaoson	
<i>Professeur à l'Université d'Antananarivo, Ancien Recteur de l'Université de Madagascar, Coordonnateur scientifique du Séminaire régional océan Indien</i>	
L'agronomie en réseaux : une réponse pour la recherche pour le développement	81
M. Ndlaga Mbaye	
<i>Secrétaire Exécutif de la Conférence des Responsables de Recherche Agronomique Africains (CORAF), Dakar, Sénégal</i>	
Rapport de synthèse	85
M. Vinesh Y. Hookoomsing	
<i>Professeur à l'Université de Maurice, Réduit, République de Maurice</i>	

Typologie des recherches et structures

La complémentarité des structures : universités et instituts de recherche	93
M. Alain Nemoz	
<i>Président de l'Université Joseph Fourier, Grenoble I, France</i>	
<i>Président de la Commission "Recherche" de la Conférence des Présidents d'Université</i>	
Rapport thématique des Séminaires régionaux	101
M. Denis Maillat	
<i>Recteur de l'Université de Neuchâtel, Suisse</i>	
Le contexte changeant de la nature et du financement de la recherche universitaire : vers une différenciation des universités ?	107
M. René Simard	
<i>Recteur de l'Université de Montréal, Québec, Canada-Québec</i>	
Le Liban : un processus de restructuration de la recherche	119
M. Georges Tohmé	
<i>Président du Conseil National de la Recherche Scientifique, Beyrouth, Liban</i>	
La relance de la recherche au Vietnam	129
M. Tran Manh Tuan	
<i>Responsable du Département Planification, Centre national des Sciences naturelles et des Technologies, Hanoi, Vietnam</i>	
Université Catholique de Louvain : relation industrie-université et parc scientifique	133
Mme Claire Demain	
<i>Directeur de la Cellule de Liaison Recherche et Développement, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique</i>	
L'organisation en réseaux : une structure originale	139
M. Marc Gentilini	
<i>Directeur de l'Institut Santé et Développement, Paris, France</i>	
<i>Coordonnateur des Réseaux "Paludisme" et "Sida" de l'UREF</i>	
Les pôles régionaux africains : une réponse adaptée	141
M. Victor Doulou	
<i>Conseiller à la Science et la Technologie</i>	
<i>auprès du Secrétaire d'Etat chargé de la Science et la Technologie du Congo,</i>	
<i>Vice-Président de l'Académie Africaine des Sciences, Brazzaville, Congo</i>	
Rapport de synthèse	149
M. Mohamed Moncef Ben Slama	
<i>Professeur à la Faculté des Sciences Economiques,</i>	
<i>Université de Tunis III, Tunisie</i>	

Science et multilinguisme (le français langue scientifique)

Science et multilinguisme	155
M. Philippe Lazar <i>Directeur général de l'Institut National de La Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), Paris, France</i>	
Rapport thématique des Séminaires régionaux	163
M. Jacques Mauss <i>Professeur à l'Université Paul Sabatier, Toulouse, France</i>	
Le point de vue de l'Académie des Sciences	167
M. Paul Germain <i>Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, Paris, France</i>	
Médecine-Sciences : une volonté conjugée des politiques et des scientifiques	171
M. Michel Bergeron <i>Rédacteur en chef (Amérique du Nord) de "Médecine-Sciences", Directeur du Département de Physiologie, Université de Montréal, Canada-Québec</i>	
La complémentarité de deux langues de communication	175
M. Mohamed Larbi Bouguerra <i>Professeur à l'Université des Sciences, des Techniques et de Médecine, Tunis II, Tunisie</i>	
Le français langue scientifique : asseoir l'espace scientifique en Afrique noire	179
M. Gbenou Lucien Chédé <i>Recteur de l'Université Nationale du Bénin, Cotonou, Bénin</i>	
L'Europe : chantier du multilinguisme. Les deux cercles	193
M. Bernard Cassen <i>Professeur à l'Institut d'études européennes de l'Université de Paris VIII, Journaliste à "Le Monde Diplomatique", Paris, France</i>	
Rapport de synthèse	197
M. Jean Semal <i>Doyen honoraire de la Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux, Belgique</i>	

Formation et enracinement des chercheurs. Le partenariat en coopération

Formation et enracinement des chercheurs du Sud	203
M. Komlavi Fofoll Seddoh <i>Recteur de l'Université du Bénin, Lomé, Togo Coordonnateur scientifique du Séminaire régional Afrique</i>	
La coopération scientifique à objectifs partagés en Francophonie	211
M. François Kourllsky <i>Directeur général du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Paris, France</i>	

Les enjeux et les exigences de la coopération scientifique avec les pays du Sud : la formation et le partenariat.....	215
M. Michel Levallois <i>Président du Conseil d'administration de l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Paris, France</i>	
La coopération multilatérale francophone.....	219
M. Michel Guillou <i>Directeur général de l'AUPELF, Recteur de l'UREF</i>	
Rapport thématique des Séminaires régionaux.....	227
M. Rambré Moumouni Oulminga <i>Secrétaire Général du Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement supérieur (CAMES), Ouagadougou, Burkina Faso</i>	
La relance du partenariat francophone Nord-Nord.....	231
M. Claude Roquet <i>Délégué général, Délégation générale du Québec à Paris, France</i>	
La politique de coopération bilatérale canadienne.....	235
M. Jean-Denis Bellisle <i>Ancien Vice-Président de l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) Ambassadeur du Canada en Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire</i>	
La politique de coopération bilatérale française.....	239
M. Robert Pectoud <i>Sous-Directeur de l'Enseignement et de la Formation, Direction du Développement, Ministère de la Coopération, Paris, France</i>	
Chronique d'un partenariat récurrent.....	243
M. Omar Benbekhti <i>Professeur à l'Université de la Formation continue, Président du Conseil scientifique de la PGS en management, Centre de Perfectionnement de l'Entreprise, Oran, Algérie</i>	
Etre chercheur au Sud : un point de vue de Madagascar.....	247
M. Manassé Esoavelomandroso <i>Professeur à l'Université d'Antananarivo, Député, Antananarivo, Madagascar</i>	
Une contribution à la réflexion concernant les nouvelles priorités de partenariat pour le développement scientifique.....	253
M. Alain Ruellan <i>Directeur du Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes (CNEARC), Montpellier Directeur du programme "Environnement" du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Paris, France</i>	
Enracinement avec mobilité des chercheurs du Sud.....	255
M. Mohamadou El Habib Ly <i>Directeur général de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), Dakar, Sénégal</i>	

La régionalisation des troisièmes cycles 259
M. Alphonse Blagué
Recteur de l'Université de Bangui, République Centrafricaine

Rapport de synthèse 266
M. Singaravelou
*Directeur du Centre d'Etudes de Géographie Tropicale (CEGET),
Talence, France*

Synthèse des Assises

Rapport général 275
M. Michel Gervais
*Recteur de l'Université Laval à Québec, Canada-Québec
Président de l'AUPELF-UREF*

Allocution 283
M. Alassane Salif N'Diaye
*Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique
de la République de Côte d'Ivoire*

Clôture

Mme Shirin Aumeeruddy-Cziffra 287
*Ambassadeur de la République de Maurice en France,
Présidente du Conseil Permanent de la Francophonie*

M. François Fillon 291
*Ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche
de la République française*

Annexes

- Séminaires régionaux : résumé des interventions et des débats

Séminaire régional Monde Arabe 303
Séminaire régional Europe 314
Séminaire régional Afrique 322
Séminaire régional Canada-Québec 333
Séminaire régional océan Indien 342

- Charte d'Abidjan 353
- Déclaration d'Abidjan 359

Professeur Michel Guillou

*Directeur général de l'AUPELF
Recteur de l'UREF*

Avant-propos

Depuis le dernier Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement des pays ayant le français en partage (Maurice, octobre 1993), la Francophonie scientifique a, d'une certaine façon, pris une dimension nouvelle.

Les missions confiées à l'AUPELF-UREF et le budget que le Sommet lui alloue ont été renforcés de manière significative. C'est le signe qu'un réel travail a été accompli et des résultats substantiels obtenus.

La création, à cette occasion, du **Fonds francophone de la recherche** destiné spécifiquement à la relance de la recherche en Francophonie, aussi bien dans les pays du Sud qu'entre pays du Nord, est un acte porteur d'avenir. Il signifie que la Francophonie des Etats a décidé de renforcer son investissement dans ce secteur.

Le succès des **Assises francophones de la recherche** où les responsables francophones de la recherche, venus de toutes les régions de la Francophonie, ont débattu de la situation de la recherche et des moyens de créer une dynamique de renforcement et de relance, tient pour une bonne part à cet intérêt appuyé des responsables politiques.

Précédées de l'annonce de la création d'un Fonds spécifique, les Assises ont rassemblé, à côté des responsables francophones des établissements universitaires, les responsables des grands organismes de recherche. C'était une première. La Charte d'Abidjan qui a été adoptée à cette occasion prend, de cette association, plus de poids encore.

Cette Charte, approuvée dans sa **Résolution** par la **Conférence francophone des Ministres de l'Enseignement supérieur et de la recherche**, il nous faut maintenant l'appliquer comme, dans d'autres circonstances, nous avons appliqué et atteint, pour l'essentiel, les objectifs de la Charte de Kinshasa.

C'est une oeuvre considérable, une étape importante que nous entreprenons : assurer dans l'ensemble de l'espace francophone -et d'abord dans les pays du Sud, là où les besoins sont les plus grands- une vie scientifique en français structurée, dotée de moyens adéquats, capable d'attirer les meilleurs chercheurs.

Avec les Assises, dont ces actes rendent compte, un nouvel espoir est né.

Dr. Ahmud Swalay Kasenally

Ministre des Affaires étrangères
de la République de Maurice
Président de la Conférence
ministérielle de la Francophonie

Préface

Le Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement des pays ayant le français en partage, qui s'est tenu à Maurice, du 16 au 18 octobre 1993, avait inscrit à son ordre du jour la situation de la Francophonie scientifique et la relance de la recherche dans les pays du Sud. Il était temps que la Francophonie se concerta et mette en oeuvre des actions concrètes visant à favoriser un véritable développement. Pour réaffirmer l'intérêt qu'il porte aux programmes multilatéraux, le Sommet a donc pris la décision de créer un Fonds francophone de la recherche dont la gestion a été confiée à l'AUPELF-UREF.

Afin de mieux définir la situation de la recherche dans les pays francophones, mieux cerner ses forces et ses faiblesses, analyser les besoins des pays du Sud et avancer des propositions utiles à la mise en oeuvre du Fonds nouvellement créé, l'AUPELF-UREF a convoqué à Abidjan, les 1er et 2 décembre 1993, des Assises francophones de la recherche auxquelles ont participé un grand nombre d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche représentant toutes les régions de la Francophonie.

Un travail très fructueux, préparé pendant plusieurs mois par des Séminaires régionaux, a été accompli par ces Assises qui ont donné à la Francophonie une Charte définissant les conditions dans lesquelles on pouvait assurer une relance durable de la recherche en français dans les pays francophones et, notamment, dans ceux qui sont les plus démunis.

Les Actes de ces Assises publiés ici, rassemblent les communications données à cette occasion. Ils constituent un rapport très utile sur l'état de la réflexion francophone dans ce secteur d'activité capital pour l'avenir de nos sociétés. Ils serviront de référence aux responsables politiques et à tous ceux qui auront, dans les années qui viennent, à contribuer à l'avancement de la Francophonie scientifique - à commencer, naturellement, par l'Opérateur désigné à cet effet par le Sommet, l'AUPELF-UREF.

Il est heureux, à cet égard, que la première Conférence francophone des Ministres de l'Enseignement supérieur et de la Recherche se soit tenue à Abidjan au lendemain des Assises, et que la Résolution qu'elle a adoptée consacre, en quelque sorte, en leur donnant un prolongement politique, les conclusions des travaux des responsables francophones de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

La Francophonie, sans aucun doute, sort grandie et plus forte de cette prise de conscience et des dispositions que, sur l'indication donnée par le Vème Sommet, elle est prête à mettre en oeuvre.

Ouverture

M. Abdellatif Benabdeljlil

*Recteur de l'Université Mohammed V, Rabat (Maroc)
Président d'honneur de l'AUPELF-UREF*

M. Christian Valantin

*Ancien Président du Comité International du Suivi de Dakar
Ancien Vice-Président du Conseil Permanent de la Francophonie
Membre du Conseil Permanent de la Francophonie
Représentant personnel du Président de la République du Sénégal*

M. Alassane Salif N'Diaye

*Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
de la République de Côte d'Ivoire*

M. Michel Guillou

*Directeur général de l'AUPELF
Recteur de l'UREF*

M. Abdellatif Benabdeljlil

*Recteur de l'Université Mohammed V, Rabat (Maroc)
Président d'honneur de l'AUPELF-UREF*

C'est à un événement marquant pour notre institution que nous assistons aujourd'hui. En 1987, avec la création de l'Université des Réseaux d'Expression Française, nous avons pris un premier tournant et nous sommes entrés dans la Francophonie des Sommets. Nous avons bénéficié, depuis lors, du grand mouvement porteur que celle-ci provoquait et nous avons, à notre tour, fait bénéficier la Francophonie de la participation active des universités partiellement ou entièrement de langue française ainsi que des centres et instituts de recherche.

Nous avons fait nos preuves ; nous avons réussi à créer un élan, une conviction, une dynamique nouvelle et irréversible dans l'espace scientifique francophone.

Mais nous restions, d'une certaine façon, à mi-chemin, à mi-mandat tant que nous n'avions pas pris en charge les problématiques et les programmes multilatéraux francophones en matière de recherche. C'est aujourd'hui, avec la tenue des présentes Assises, chose faite.

Nous avons reçu du Sommet de Maurice le mandat clair de développer des politiques et des actions structurantes dans ce domaine. Il s'agit pour une très large part, d'assurer l'indispensable relance de la recherche dans les pays du Sud, relance appuyée sur une politique régionale. Il s'agit aussi, dans les pays du Nord, de relancer d'urgence les coopérations francophones dans des secteurs, comme celui du génie linguistique, où se joue l'avenir des francophones.

La résolution des Chefs d'Etat et de Gouvernement adoptée à Maurice approuve, à cet effet, la création du Fonds multilatéral francophone de la recherche proposé par l'AUPELF-UREF et que celle-ci aura la charge de mettre en place.

Opérateur du Sommet pour l'UREF, l'AUPELF-UREF renforce ce rôle d'opérateur avec la prise en charge du Fonds francophone de la recherche.

Il fallait, pour cela, prendre le conseil des institutions francophones concernées - qu'il s'agisse des universités ou des instituts et centres de recherche. C'est le sens qu'il convient de donner à ces Assises : un lieu d'échange, de débat, de construction d'un grand programme mobilisateur pour la recherche en Francophonie.

Nous avons voulu que ces Assises soient bien préparées, qu'elles prennent en compte les situations particulières de toutes les régions de la Francophonie, qu'elles intègrent les besoins qui s'y exprimaient.

C'est pourquoi nous avons organisé, d'avril à octobre, cinq Séminaires régionaux qui ont permis de rassembler toutes les informations indispensables, de dresser une première carte des réalités actuelles et des besoins, de tester les idées et les programmes et, enfin, d'arrêter le programme de ces Assises.

Celles-ci visent ainsi un triple objectif :

- consolider le bilan de l'existant, des forces et des faiblesses du dispositif francophone en matière de recherche ;
- mobiliser la communauté francophone des chercheurs et les responsables politiques de la Francophonie autour d'un programme d'action ;
- définir la méthode et les moyens d'une mise en oeuvre concrète, par le Fonds francophone de la recherche, de ce programme mobilisateur pour la Francophonie.

Ces Assises sont une première pour la Francophonie. On a connu des Assises françaises, québécoises, belges... de la recherche - qui visaient à définir des objectifs et des plans d'actions nationaux. On n'avait jamais organisé, à l'échelle de l'ensemble des pays francophones, une consultation qui vise à définir à l'instar de ce qui s'est fait pour l'Europe, par exemple, un programme qui leur soit commun.

Les conclusions de vos travaux, les orientations et les propositions qui s'en dégageront seront d'autant plus importantes, engageront d'autant plus l'avenir qu'elles sont appelées à être consignées dans une Charte. Celle-ci sera examinée par les Ministres francophones de la Recherche qui se réuniront ici à l'invitation de Monsieur le Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche de Côte d'Ivoire, Monsieur Alassane Salif N'Diaye, sous le haut patronage duquel ces Assises sont placées et auquel, une nouvelle fois j'exprime, au nom de notre institution, notre gratitude.

Nos remerciements vont à Monsieur Christian Valantin, représentant personnel de Monsieur le Président de la République du Sénégal, ainsi qu'aux représentants du Corps diplomatique qui nous font l'honneur d'être présents parmi nous et manifestent ainsi l'intérêt que portent à ces Assises les pays francophones. Je me tourne, enfin, vers tous ceux qui ont accepté d'intervenir dans ces Assises -et je profite de l'occasion pour rappeler le travail fécond qui a été réalisé à l'occasion des Séminaires régionaux par tant d'experts et de responsables dont un grand nombre sont présents et dont la collaboration, d'une très grande qualité, a permis une excellente préparation de cette manifestation.

Nous avons le plaisir d'avoir parmi nous un grand nombre de responsables éminents des grands organismes de recherche des pays francophones. Nous avons besoin de leur participation dans le grand projet qui nous mobilise.

Ces Assises représentent un moment capital dans la vie de notre institution, qui doit assurer, aujourd'hui, dans la Francophonie, le mandat très lourd de mobiliser la communauté francophone des chercheurs et d'animer la coopération francophone en matière de recherche. Pour ma part, je suis confiant dans l'avenir de notre projet, de ces Assises, pour avoir vu à l'oeuvre, au cours de mes trois années de présidence, la générosité, l'expertise, le travail de tous ceux qui participent de près ou de loin à une Francophonie fondée sur l'excellence, la modernité et la solidarité.

M. Christian Valantin

*Ancien Président du Comité International du Suivi de Dakar
Ancien Vice-Président du Conseil Permanent de la Francophonie
Membre du Conseil Permanent de la Francophonie
Représentant personnel du Président de la République du Sénégal*

Je dois sans doute à ma qualité d'ancien Vice-Président du Conseil Permanent de la Francophonie et de membre de ce Conseil, de m'adresser à vous qui représentez la communauté universitaire francophone. Je remercie l'AUPELF-UREF de me fournir cette occasion. Conscient de l'honneur que vous me faites, en acceptant d'écouter un politique, je n'en userai qu'avec une extrême humilité.

Vous me permettrez, avant de vous livrer quelques remarques sur l'objet de vos Assises, de vous parler de ce que je connais le mieux : la Francophonie, son organisation, la place qu'y occupe l'AUPELF-UREF, le rôle qu'elle joue, l'apport du Sommet de Maurice.

L'AUPELF-UREF DANS LA FRANCOPHONIE

Voilà sept ans que les Chefs d'Etat et de Gouvernement se sont réunis pour la première fois à Paris en 1986. Ils avaient pris conscience qu'il fallait donner au mouvement francophone un second souffle. Ils se sont chargés eux-mêmes de le lui insuffler. C'est au cours de ce premier Sommet que le Président Abdou Diouf a souhaité voir l'AUPELF-UREF prendre en compte les changements socio-culturels au plan de l'Université francophone, notamment dans sa composante africaine. La résolution institutionnelle de Paris, sans citer l'AUPELF-UREF, définissait quatre domaines dans lesquels le Sommet désirait s'engager, quatre domaines dont " l'information scientifique et le développement technologique, y compris la recherche ". C'est suffisant pour permettre à l'AUPELF-UREF de prendre des initiatives. Inventeur, initiateur, bâtisseur, le professeur Michel Guillou mit en place avec la détermination et l'intelligence que vous lui connaissez, l'Université des Réseaux d'Expression Française, aidé en cela par des équipes toujours plus nombreuses et toujours plus performantes de chercheurs et d'universitaires de renom. Si, pour la première fois, le Sommet de Québec, en 1987, cite l'AUPELF-UREF, pour demander au Comité international du Suivi d'en fixer la place et d'en étudier le rôle dans la galaxie francophone, le Sommet de Dakar, deux ans plus tard, lui " confère la qualité d'opérateur multilatéral privilégié du programme majeur UREF ". Sa spécialisation : " la recherche universitaire et l'enseignement supérieur ".

Il fallait cette reconnaissance pour que l'une des plus anciennes institutions de la Francophonie se transformât de l'intérieur et répondît aux évolutions du temps présent. Tout en gardant la souplesse de fonctionnement que lui vaut son cadre juridique, voici l'AUPELF-UREF qui, dans son domaine de compétence, met en oeuvre, avec l'ACCT et TV5, les programmes des Sommets. La part la plus importante de ces programmes revient naturellement à l'ACCT, l'opérateur principal, TV5 se réservant la communication audiovisuelle.

A trois opérateurs, il fallait un animateur, un coordonnateur, un arbitre, un superviseur. Le Conseil permanent de la Francophonie, que préside avec autorité Madame Shirin Aumeeruddy-Cziffra, Ambassadeur de Maurice à Paris, assume aujourd'hui toutes ces fonctions. Sous l'autorité de la Conférence Ministérielle de la Francophonie, il est en définitive responsable de la construction du **PROJET FRANCOPHONE**.

Le Sommet de Chaillot a confirmé Dakar, tandis que celui de Maurice, il y a quelques semaines, a apporté à l'AUPELF-UREF la consécration, **en consolidant les acquis**, et en ajoutant un plus : **la relance de la recherche au Sud**.

La recherche au Sud, tel est bien l'objet de vos Assises. Les documents qui vont servir d'introduction à vos travaux posent les vrais problèmes et font les bonnes analyses. La recherche en milieu rural, la recherche et l'Etat de Droit, l'information scientifique et technique, la science en français feront l'objet, ici, de quelques développements.

LA RECHERCHE EN MILIEU RURAL

Observateur du monde rural sénégalais depuis de longues années, je porte un intérêt soutenu à ce milieu dont la population reste, malgré l'urbanisation accélérée, la plus importante, la plus pauvre, mais non la moins intéressante de mon pays. L'économie de l'Afrique demeure paysanne. L'agriculture, l'élevage, la pêche en constituent toujours le moteur. Le développement du continent est encore lié pour longtemps et principalement à ces activités rurales dont dépendent la vie et la survie de millions de femmes et d'hommes en croissance constante et en mutation profonde.

En Afrique, l'agriculture, au sens large, n'est pas un métier, mais un mode de vie, avec ses allégeances, ses obligations et sa fonction de cohésion à l'intérieur du groupe social. Le paysan africain est comme tous les autres : il est sensible aux incitations économiques. **Ajoutez de la valeur à son produit**, en lui permettant de le traiter, de le transporter et de le commercialiser, bref de le suivre le plus loin possible, au lieu de le cueillir, de le vendre et de s'en tenir là, **vous le verrez réagir positivement**. Cette valorisation par l'implication du producteur dans les séquences successives de la filière qui le concerne, rejaillira sur lui, sur ses femmes, sur ses enfants, sur sa famille et sur son milieu, désormais associés à un travail qui génère des revenus plus conséquents que le " prix au producteur ", non rémunérateur, et cependant trop élevé pour assurer la rentabilité de telle ou telle filière. La création de micro-entreprises artisanales, par le transfert en milieu rural de technologies simples, et performantes, capables de traiter les produits (arachide, coton, café, cacao, manioc, maïs, palmiste, etc...), pourrait **assurer au paysan un revenu plus substantiel** que celui qu'il perçoit actuellement. **Le travail du plus grand nombre** demeure la solution pour la redynamisation et la revitalisation du monde rural africain. En vue de la Conférence mondiale sur l'Agriculture (1995), une réunion préparatoire des Ministres francophones de l'Agriculture devrait étudier la dimension sociale de l'ajustement structurel en milieu rural et la promotion d'une économie sociale productive, à partir de PME-PMI traitant les produits agricoles.

En associant le paysan-producteur, dont le savoir, l'ouverture à l'innovation et au progrès technologique sont réels, **la relance de la recherche** en milieu rural devrait remettre

l'éclairage sur quelques thèmes connus et interactifs :

- stabiliser, diversifier l'agriculture et la lier à l'élevage ;
- moderniser les moyens de production ;
- adapter végétaux et animaux aux conditions d'un milieu changeant ;
- valoriser et traiter sur place les produits de base ;
- valoriser un cheptel encore trop économiquement stérile ;
- assurer la sécurité alimentaire ;
- réconcilier l'homme et son environnement ;
- prendre en compte les données éco-climatiques ;
- arrêter le désert et la dégradation des sols ;
- réhabiliter la forêt et mieux l'exploiter ;
- utiliser l'énergie en milieu rural ;
- réduire les déchets post-récoltes ;
- faire de la sociologie rurale ;
- inverser le rapport croissance démographique / croissance économique.

Je pourrais allonger cette liste de recherches qui n'est ni exhaustive ni innocente. Il s'agit plus simplement de mettre l'accent sur des priorités et d'agir sur le long terme pour accomplir la " **révolution verte** ". Car le milieu rural africain est justiciable d'une véritable et tranquille révolution. Heureusement, on ne part pas de rien. A cet égard, je voudrais souligner, pour l'en féliciter, l'action soutenue de l'ORSTOM qui, depuis 1943, s'est identifiée à l'Afrique, en particulier par le soutien qu'il apporte aux communautés scientifiques de l'Afrique subsaharienne. Il est heureux qu'il s'associe très étroitement à l'AUPELF-UREF en y adhérant. Tout comme l'ISRA (Institut sénégalais de Recherches agricoles) et d'autres, le CIRAD et l'INRA, désormais membres de l'AUPELF-UREF.

RECHERCHE ET ETAT DE DROIT

Un autre domaine à explorer, à la lumière du regain démocratique dans le monde et en Afrique : l'**Etat de Droit** sur lequel le Sommet a beaucoup insisté depuis Dakar et surtout Chaillot. Des actions sont menées sur le terrain. La recherche doit intervenir sur cette question d'une actualité pressante.

La démocratie est une ascèse. Elle n'est jamais acquise. Elle est toujours en question. Elle ne se réduit pas au temps d'une élection. Elle imprègne la vie de tous les jours. Ses acteurs doivent en éviter les dérives qui peuvent être mortelles. Elle est toujours nouvelle : **la démocratie représentative** restera-t-elle le régime modèle face à l'emprise toujours plus forte de la communication moderne ? **La liberté de la presse et son exercice** ne devraient-ils pas, en fonction de cette évolution, faire l'objet d'études renouvelées et approfondies ? **La formation à la citoyenneté démocratique** ne nécessite-t-elle pas une pédagogie d'autant plus élaborée qu'elle s'adressera d'abord aux jeunes ? Recherche, enseignement,

communication doivent se conjuguer pour **alerter constamment la conscience des citoyens et des politiques**. De même, l'étude des **droits fondamentaux**, matière en plein bouleversement. Le colloque de Maurice sur l'effectivité des droits fondamentaux, organisé au mois d'octobre dernier, par l'AUPELF-UREF va dans ce sens.

L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (IST), COMPLÉMENT INDISPENSABLE DE LA RECHERCHE

L'Université sans murs de la Francophonie, en fédérant des hommes et des femmes de science, des institutions et des thèmes de recherche s'est constituée en un réseau unique au monde de présidents et de recteurs, de doyens, de professeurs et de chercheurs, d'universités, d'instituts et de grandes écoles. Elle a créé de toutes pièces, en utilisant les moyens les plus modernes, **un système francophone de traitement de l'information, d'édition et de diffusion**, complément indispensable aux activités de recherche. Il faut poursuivre dans cette voie, non seulement en permettant aux universitaires du Sud d'accéder, dans des conditions facilitées, aux données du Nord, mais en commençant à **raffiner l'inépuisable gisement documentaire du Sud, avant de faire circuler au Sud et vers le Nord l'information scientifique et technique qui en sortira**.

Quoiqu'il en soit, l'AUPELF-UREF produit déjà une IST qui devient conséquente dans les domaines qui nous intéressent : du génie génétique des plantes, des biotechnologies végétales et animales, de la télédétection, de la démographie, du génie para-sécheresse, de l'amélioration des systèmes post-récoltes, de l'environnement. Nous attendons avec gourmandise ce qui résultera des recherches sur le droit de l'environnement et sur les droits fondamentaux.

Plus généralement on doit se féliciter de ce qui a été fait dans le domaine de **l'édition, de la diffusion et du génie documentaire** ; de l'extension du programme AGIRE et de la réalisation des points SYFED. Par l'IST, l'espace francophone **se structure**, se maille et accède à la modernité.

L'AUPELF-UREF, c'est vraiment **le plus de l'échange** : mettre la recherche, la formation, l'information à la disposition de tous. C'est bien ce qui se fait. Le bilan est déjà impressionnant. Il justifie pleinement la confiance des Sommets.

Le Fonds francophone de la recherche va ouvrir les plus grandes perspectives : la stratégie vous sera exposée au cours de ces Assises. Je voudrais cependant insister sur un aspect très important du projet : **l'enracinement des chercheurs**. Il faut arrêter la fuite des cerveaux au Sud et s'assurer du retour des chercheurs dans leur pays d'origine. C'est tout le problème du statut du chercheur africain qui est posé, de son installation dans de bonnes conditions de travail et d'existence. Il conviendra de lui consacrer une réflexion pertinente et réaliste.

UNE SCIENCE EN FRANÇAIS

En Francophonie, recherche, information, enseignement universitaire, communication se font **en français**. L'interdépendance de ces quatre secteurs du Sommet saute aux yeux. Et la langue devient leur dénominateur commun.

La science est culture. Aussi le français doit-il s'exprimer dans la recherche, l'IST, la créativité et l'innovation des francophones, c'est à dire dans la pensée scientifique qui est au coeur de la modernité et du progrès. Maintenir le français scientifique, le faire progresser, c'est permettre à terme la promotion des autres langues et affirmer le pluralisme linguistique, y compris dans les secteurs porteurs du développement : ceux des sciences et des techniques. Faire avancer le français scientifique, c'est reconnaître enfin le multilinguisme en Afrique, en Amérique et en Europe.

En Afrique, parce que l'exemple africain permet de mieux entrevoir et de mieux comprendre la problématique du français dans le monde de demain qui est déjà celui d'aujourd'hui.

En Europe, il faut que soit respecté le principe de l'égalité des langues, sans que l'une d'entre elles s'arroge un quelconque monopole. Pas plus dans le contexte européen que dans le reste du monde, la Francophonie ne doit être un simple patrimoine à sauvegarder, mais un espace d'échange très libre des connaissances, des progrès scientifiques, des créations littéraires, artistiques et audio-visuelles. Les pays francophones d'Europe ne doivent pas faire fi de cette diversité et, peut-être, même faire valoir au reste de la Communauté la dimension linguistique africaine. Ce serait signifier à l'Afrique qu'elle n'est pas la laissée pour compte de l'Union européenne.

L'Europe doit sauvegarder sa diversité culturelle, mais une chose est certaine : une Francophonie forte suppose que son pôle européen et plus spécialement son pilier français soient économiquement et culturellement forts. Et que son ancrage canado-québécois conserve toute son originalité et sa vitalité.

Il ne faut pas ignorer la dimension capitale du développement. Compte tenu des écarts immenses qui séparent dans tous les domaines les pays du Nord de ceux du Sud, on ne peut envisager la construction d'un espace scientifique francophone solide et équilibré sans que la réduction de ces distances économiques, sociales, scientifiques, technologiques soit déclarée prioritaire.

Une science en français : les Sommets la veulent ainsi et le récent Sommet de Maurice vient de le rappeler. Le Président Abdou Diouf avait appelé, en son temps, les chercheurs et savants du monde francophone à " **délivrer les messages du progrès en français** ". Il est certes naturel qu'ils recherchent l'excellence, la qualité et la notoriété. Ils peuvent la trouver sans se limiter à la seule pratique de la langue anglaise. A conserver ce qui devient une habitude, ils y perdront leur identité et leur approche spécifique de la science. En ce sens, la Francophonie peut sauver d'elle-même la communauté scientifique francophone de langue française : **elle se donne les outils nécessaires.**

Il est temps, mais il ne faut plus en perdre. La situation est en effet inquiétante. Les revues basculent dans l'utilisation exclusive de l'anglais à la place du français. Sous prétexte de

modernité et d'efficacité, on retrouve cette attitude dans les rencontres scientifiques, dans les colloques, même s'ils se déroulent dans les pays de langue française et si une proportion très large de leurs participants parlent cette langue. Ce n'est plus le français qui est le critère de l'évaluation et de la promotion des chercheurs francophones.

Il faut réagir. C'est une question de volonté. Les moyens ont augmenté. Certes, la promotion du français scientifique en exige bien plus. Mais si **l'on ne veut pas renverser la tendance**, tous les moyens de la terre n'y feront rien. **La traduction du français en anglais et de l'anglais en français**, aussi bien dans les colloques avec la traduction simultanée que dans les revues, où le bilinguisme français-anglais, voire le multilinguisme, doivent être encouragés. Ainsi, les résultats des chercheurs francophones qui seront produits en français seront-ils immédiatement disponibles en anglais et les chercheurs qui veulent travailler en français ne seront-ils pas pénalisés. Bien au contraire, c'est l'usage exclusif d'une langue qui risque de devenir pénalisant.

CONCLUSION

La recherche en milieu rural, la recherche et l'Etat de Droit, l'information scientifique et technique, la science en français figurent parmi les priorités du Sommet de Maurice. Ces priorités répondent aux exigences du moment.

Les pays d'Afrique en crise doivent inventer de nouvelles formes de développement, notamment en milieu rural : l'action de proximité, celle qui est la plus proche des populations, semble devoir l'emporter sur les réalisations dont l'importance fait illusion, plaquées qu'elles sont sur le milieu social, mais sans impact sur lui. Il faut certes rétablir les grands équilibres macro-économiques mais il est aussi indispensable de conduire une démarche micro-économique.

La démocratie et la création ou l'approfondissement de l'Etat de Droit sont à l'ordre du jour partout dans le monde et singulièrement en Afrique. Là encore, il faut inventer les modes de gestion de cette responsabilité, nouvelle pour beaucoup. Si les principes qui sont à la base de la démocratie sont universels, la façon de les gérer peut varier.

L'espace francophone découvre la nécessité et l'importance de l'information scientifique et technique. **“ Qui tient l'information tient le pouvoir ”** et l'IST est le complément indispensable de la recherche. Associée aux techniques modernes de saisie, de traitement et de circulation des données, l'IST facilitera la mise en réseaux de tout ce qui constitue l'espace francophone pour lui donner son épaisseur.

La langue française qui se parle, se chante, s'écrit, se lit, s'entend, s'écoute doit devenir par **la science ce continent logique** qui, au delà des mers, malgré les distances et la géographie, reliera entre elles les diverses composantes de la Francophonie dans un espace de solidarité et de progrès.

M. Alassane Salif N'Diaye
*Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
de la République de Côte d'Ivoire*

Le Centre Universitaire d'Abobo-Adjamé est la traduction d'une volonté : celle du gouvernement ivoirien de permettre aux nombreux jeunes sortis de l'enseignement secondaire d'accéder à des connaissances et qualifications supérieures. Il représente aussi, ce centre, malgré les contraintes qui s'exercent sur l'enseignement supérieur, une sorte de voie à l'innovation. Car Abobo-Adjamé, future Université des Sciences de la Nature et de l'Environnement, veut être d'excellence tout en formant pour les besoins du développement national et régional.

Abobo-Adjamé est fier d'accueillir l'AUPELF-UREF et toutes les hautes personnalités qui honorent l'Université Nationale de Côte d'Ivoire, en en faisant, par ces Assises de la recherche francophone, à l'aube du siècle de tous les défis, le 21ème siècle, le sanctuaire de la réflexion et des propositions qui, à n'en point douter, changeront sûrement la lecture que nous faisons de notre monde universitaire.

L'histoire retiendra que c'est ici, à Abobo-Adjamé, en Côte d'Ivoire, qu'après les concertations sur la recherche francophone d'Asie, d'Europe, d'Amérique, de l'océan Indien, du Maghreb et d'Afrique, des hommes et des femmes appartenant à des peuples de bonne volonté, mûs par le même idéal, celui de construire solide, sont convenus de mettre ensemble leurs intelligences, leurs forces, leurs énergies, pour une ambition commune de solidarité en vue de promouvoir un espace humain que l'on appelle la Francophonie.

Et pour nous africains, Hommes de Sciences, si voisins, mais si éloignés, l'AUPELF-UREF réussit aujourd'hui (ce qui fut le désir de tous), à nous rassembler pour que, tout simplement, nous puissions nous parler.

Historique en effet que de retrouver dans cette salle tous les Africains de la Francophonie, tous les frères Asiatiques francophones ; heureux que nous soyons ici avec la France, la Belgique, le Canada, la Canada-Québec, la Communauté française de Belgique, Maurice et Madagascar, la Suisse et la Roumanie ; la Bulgarie, l'Egypte et le Moyen-Orient.

L'AUPELF-UREF, ce sont d'abord des hommes et des femmes qui se sont assignés une mission ; l'AUPELF-UREF, c'est une équipe dirigée par un homme de foi et de talent, un homme de conviction, j'ai failli dire de religion (la religion étant ici la Francophonie). Ces hommes et ces femmes veulent voir cette Francophonie bouger, inventer, innover, avancer au moment où la réalité des pesanteurs contraint à l'immobilisme.

Monsieur le Recteur Guillou vous et votre équipe, vous avez voulu des Assises de la recherche, vous les avez, par l'effet de votre opiniâtreté.

Mais vous voulez des Assises pour parler juste et vrai, pour convier chacun ici, dans toute sa conscience, de penser la recherche francophone nouvelle en cernant les forces et les faiblesses de ce que fut cette recherche.

Or, riche de la couverture qui est la sienne dans le monde, la recherche francophone est faible de la grande disparité qu'elle recèle entre nos pays, entre ceux du Nord et du Sud.

J'ai aujourd'hui quelques scrupules à parler, dans notre cercle francophone, du Nord et du Sud. L'instinct, d'autres diraient le complexe, peut-être me trahit, lorsque je parle de Nord et de Sud.

Devrions-nous demeurer dans la verticalité alors que nos mots favoris en Francophonie sont : cercle, sphère, espace, communauté, ensemble de partage ?

N'est-ce pas nouveau, dans le monde, que ce langage nouveau, secrété par notre appartenance commune à une langue, déjà, fait bouger les choses ?

Or nous voulons construire cette communauté, cette sphère de solidarité où le Nord riche, doit partager avec le Sud pauvre.

La recherche, ce secteur vrai de la vérité et du dialogue, secteur à nul autre pareil où les échanges s'inscrivent dans la volonté partagée de donner et de recevoir ; la recherche qui invente l'avenir où tous exercent non seulement le droit à la connaissance, mais aussi le droit au progrès, encore une fois alimente nos espérances.

Dans le document de travail qui vous est proposé, et qui mériterait déjà des félicitations à l'endroit de ses auteurs, tout est minutieusement et précisément analysé. Qu'il s'agisse des réalités de notre recherche francophone, de ses forces et de ses faiblesses ; qu'il s'agisse de la Typologie de la recherche francophone ; de la langue, la nôtre, comme langue scientifique ; des projets pour la formation comme pour l'émergence de centres ou pôles régionaux, vraiment rien n'a échappé à la sagacité de nos experts.

Pourtant, et parce que nous sommes en Francophonie, pour nous parler, n'est-il pas indiqué que nous regardions de plus près ce que sont les " anciens " rapports Nord/Sud en matière de recherche scientifique ?

L'Histoire trop souvent condamne. Mais l'Histoire peut excuser et même absoudre. C'est, à la vérité, le Nord qui, toujours présent au Sud, fait la recherche aux côtés des chercheurs de ce Sud.

Sont-ils véritablement pris en compte, les intérêts et les priorités de développement de ce Sud ?

Que sont devenues les belles, pertinentes et constructives résolutions du Sommet des Chefs d'Etat Africains réunis à Lagos en 1980 et dont les réflexions et décisions ont abouti au Plan d'action de Lagos pour le développement économique de l'Afrique ?

Cinquante Etats, ont depuis cette date, compris l'importance et la place de la Recherche pour non seulement résoudre des problèmes de développement, mais aussi et surtout, pour contribuer au renforcement du patrimoine scientifique du monde.

Le Plan de Lagos n'est pas un bréviaire. Mais il reste encore d'actualité. Et bien qu'élaborés pour l'Afrique, ses orientations, analyses et éclairages, nous ramènent encore au débat d'aujourd'hui.

Apprécions :

Sept programmes nés des réflexions de Lagos proposaient :

- l'assise d'une base nationale dans le domaine de la science et de la technologie au

service du développement ;

- la mise en valeur des ressources humaines pour la science et la technologie ;
- le développement des infrastructures pour une base scientifique et technologique ;
- la mise au point, l'amélioration et le renforcement de la capacité de production locale par la science et la technologie ;
- la promotion du développement rural ;
- la maîtrise des facteurs scientifiques et techniques requis pour l'activation du secteur du développement ;
- la priorité, dans tout ce mouvement, de l'alimentation, l'agriculture, l'industrie et des ressources naturelles.

Le Plan de Lagos concernait tout le continent africain. Mais sur la base de ses recommandations, notamment celles relatives à l'appui aux activités des institutions techniques intergouvernementales à l'échelon régional et sous-régional, il préconisait le soutien :

- au Centre Régional Africain de Technologie de Dakar (Sénégal) ;
- au Centre Régional Africain de Conception et de fabrication industrielle d'Ibadan (au Nigéria) ;
- à l'Institut Supérieur Africain de Formation et de Recherche Technique de Nairobi (au Kenya) ;
- à l'Organisation de la Propriété Industrielle pour l'Afrique Anglophone de Nairobi (au Kenya) ;
- à l'OAPI de Yaoundé (au Cameroun) ;
- au Centre de mise en valeur des Ressources Minérales d'Afrique de l'Est à Doloma (en Tanzanie) ;
- au Conseil africain de la télédétection et aux centres qui en dépendent (Ouagadougou, Kinshasa, le Caire, Nairobi) ;
- au Centre régional de formation aux techniques des levées aériennes de Ile Ifé (au Nigéria) et de Nairobi (au Kenya) ;
- au Centre régional de services spécialisés dans les levées et cartes de Nairobi (au Kenya).

C'est à dessein que je vous ai imposé une liste d'institutions régionales où, hélas, les régions francophones d'Afrique qui émergent ne sont que Ouagadougou, Dakar, Kinshasa, le Caire et Yaoundé.

Mais l'espace francophone de l'Afrique, appliquant les résolutions de Lagos, s'est résolument engagé dans la régionalisation qui n'est qu'un aspect de l'intégration.

Sont en effet nés :

- le CAMES à Ouagadougou (au Burkina Faso) dans ces programmes universitaires et de recherche ;
- l'EISMV à Dakar (au Sénégal) pour les formations agro-pastorales ;
- l'ONERSOL à Niamey (au Niger) pour les recherches sur les énergies renouvelables ;

- le CRES à Bamako (au Mali) sur la recherche et la formation dans ce domaine ;
- le CRTO au Burkina Faso ;
- l'EMIG à Niamey (au Niger) pour assurer la relève par le sous-sol du sol ;
- l'EAMAU à Lomé (au Togo) pour le secteur de l'habitat et de l'environnement urbain ;
- le CESAG à Dakar (au Sénégal) pour offrir des cadres compétents du tertiaire à nos pays ;
- le CAMPC à Abidjan (en Côte d'Ivoire) pour la formation des cadres supérieurs en gestion continue.

L'Afrique francophone, ambitieuse, puisqu'elle doit l'être, sur les cinq dernières années, s'est dotée :

- de l'IIRSDA à Adiopodoumé en Côte d'Ivoire ;
- de l'Université Senghor d'Alexandrie ;
- du Village du Bénin à Lomé et d'autres institutions à caractère régional.

Mais, c'est le questionnement du jour :

- Que sont devenues toutes ces institutions régionales ?
- Que deviennent ces institutions régionales ?
- Quel sens, au regard du vécu, devons nous accorder à l'intégration, c'est-à-dire aussi à la régionalisation.

Et les accords interuniversitaires. Parlons-en ! Quel bénéfice, disons quels avantages les Universités du Sud en ont-elles tirés au plan du renforcement de leur capacité de production scientifique.

L'accord interuniversitaire doit cesser d'être l'occasion, pour les laboratoires du Nord, de s'équiper aux fins d'accueillir des professeurs-stagiaires du Sud, revenus dans leur maison mère, saluer et embrasser le " Patron ".

Or, la recherche francophone recèle d'énormes potentialités, tant à l'université que dans les grandes écoles et les institutions de recherche.

La recherche francophone est excellente :

- en agronomie tropicale ;
- en sciences sociales et humaines ;
- en sciences physiques ;
- en biologie.

Des hommes existent, à qui font défaut des laboratoires. D'une certaine Afrique, ces hommes et ces femmes décident de partir. Dans d'autres Afriques, ils restent, mais s'accommodent de leur statut " d'exilés intérieurs ".

Partout, la conscience est que l'émergence de la recherche en Afrique s'impose.

Les Assises nous permettront et c'est l'espoir de tous, d'aller à l'essentiel, c'est-à-dire d'être véritablement un cercle de solidarité et de rigueur, de science en français et de qualité, de sincérité, pour créer de la connaissance, de la science et des techniques en français.

M. Michel Guillou
Directeur général de l'AUPELF
Recteur de l'UREF

Dans un monde en profonde mutation, où la recherche occupe une place essentielle dans le développement et la vie des sociétés, la Francophonie des chercheurs ne pouvait rester silencieuse. C'est pourquoi, avec les Assises francophones de la recherche, l'AUPELF-UREF a organisé ce forum des universitaires et des scientifiques originaires de tous les horizons géographiques de la Francophonie pour examiner ensemble des problèmes d'intérêt commun, des problèmes qui relèvent à la fois de la science, de la société mais aussi des valeurs que nous partageons tous. Ces Assises ne seront pas un colloque de plus ; elles sont appelées à prendre position et à élaborer un plan d'action.

C'est bien de la responsabilité de notre institution, de provoquer, régulièrement, ces concertations, en fonction des enjeux soulevés, pour faire le point de nos idées, de nos positions, de nos engagements. Ce fut le cas, notamment, à l'occasion des Assises de l'Arche, à Paris, en 1990, quand nous nous sommes interrogés sur la situation particulière et le rôle à jouer par la Francophonie dans le contexte des bouleversements planétaires que nous connaissons ; nous nous sommes retrouvés à la Sorbonne, en 1991, pour faire le point sur la place des Universités dans l'évolution de l'Afrique en matière de démocratie et de développement ; à Montréal, en 1992, pour tirer les leçons du Sommet de Rio et définir la position des francophones sur l'environnement ; tout récemment enfin, nous avons réuni à Maurice près de 200 juristes afin de confronter et d'approfondir les points de vue sur l'effectivité des droits fondamentaux.

Ces grands débats scientifiques manifestent la volonté de notre organisation d'être lieu de réflexion, d'ouverture sur les cultures, les sociétés, les grands enjeux d'une Francophonie aujourd'hui confrontée à d'immenses bouleversements et entrant, avec le reste de la planète, dans une ère nouvelle dont nous mesurons mal encore la nouveauté et les contours.

Le monde est actuellement dans un immense et, à première vue, dangereux tumulte. Ces dernières années ont vu des changements radicaux dans le paysage géopolitique que dessinent les continents. La chute brutale d'un empire, l'éclatement de fédérations, la faillite des idéologies qu'elles soient communiste ou ultralibérale, les guerres civiles et internationales qui se multiplient comme autant de réveils des nationalismes, des cultures, des religions, les doutes européens, le débat fondamental sur le développement durable, sont autant d'événements et de dislocations qui nous interpellent et nous invitent à une réflexion sur notre avenir.

Affrontée aux mouvements puissants entendus d'un monde partagé entre la tendance à l'association, à l'alliance politique et économique, d'une part, la tendance aux convulsions identitaires, d'autre part, la Francophonie a un rôle majeur à jouer. Comme l'ont souligné les intervenants au Séminaire de l'Arche sur la Francophonie, à la croisée de ces grands mouvements, on peut dire résolument que la Francophonie comme espace géopolitique

original et novateur fait vraiment, en ces temps de discorde et d'inquiétude, signe au monde.

Au moment où l'impuissance des Etats, des gouvernements, des idéologies se révèle dans un monde devenu ingouvernable, soumis à un monétarisme généralisé qui dissout les identités culturelles et linguistiques, et ignore les aspirations des sociétés et des individus, la Francophonie constitue un espace de cohésion, de proposition et d'innovation, un laboratoire d'humanité capable d'apporter des réponses nouvelles aux défis contemporains.

Avec le rassemblement en son sein de 49 états qui partagent une histoire, une culture, une langue, des valeurs communes, elle est un lieu unique, exceptionnel, de solidarité agissante, d'échange et de partage des idées, des savoirs, des expériences.

Dans le concert international des nations, elle affirme que nous avons " besoin d'Afrique " selon l'expression forte et la définition que nous en a donné brillamment, il y a deux jours, Erik Orsenna. Nous avons besoin de l'Afrique comme l'Afrique a besoin de nous. Elle constitue pour l'humanité, un important réservoir de travail, de cultures, de langues, de religions et de coutumes.

La Francophonie, loin de s'isoler, vit et intègre les données nouvelles de la politique internationale, des ajustements structurels qui ébranlent des sociétés et des économies fragiles.

C'est parce qu'elle appartient à tous les grands espaces géopolitiques, parce qu'elle rassemble des pays et des populations qui se situent aux deux extrêmes du développement économique, qu'elle constitue, nous l'avons dit, un véritable laboratoire d'essai de l'humanité.

Alors que la question essentielle de notre temps, à l'aube du XXIème siècle, se résume dans un affrontement entre l'extrême richesse de quelques uns et la grande pauvreté du plus grand nombre, la Francophonie, à peu près seule, offre un terrain commun de dialogue, dans une langue partagée. Elle s'efforce de dégager entre toutes ses composantes, du Nord et du Sud, des solutions négociées et novatrices sur la base de valeurs communes, fondées sur l'humanisme, sur l'ouverture à la différence, sur la pratique du multilinguisme.

Elle affirme résolument dans ses politiques, ses actions, ses déclarations -ce fut dernièrement le cas du Sommet francophone de Maurice- sa vision globale et humaniste des problèmes.

Cette réalité géopolitique de la Francophonie et l'enjeu mondial qu'elle représente forment la toile de fond des thèmes que nous allons traiter dans ces Assises.

Nous vivons à une période où le Sud -et l'Afrique, notamment- sont quasi exclus de l'espace économique et ignorés dans leur identité culturelle, historique et sociale. Qu'en est-il de la science ? Nous le savons, les pays francophones du Sud sont quasi-absents dans la vie scientifique internationale. Rares sont encore les communications présentées dans les colloques internationaux ou publiées dans les grandes revues internationales par leurs chercheurs.

Ce " silence scientifique " du Sud s'explique, pour une large part, par la crise des universités, submergées par des flux d'étudiants toujours plus nombreux, dont les campus se sont souvent dégradés et dont les équipements sont insuffisants. Pourtant les investissements ont été importants et les ressources humaines de qualité existent malgré la " fuite des cerveaux ".

C'est que le mal est ailleurs. Si le Sud francophone est resté timide - même hors jeu, parfois, dans la compétition internationale de la recherche - c'est aussi parce qu'il s'en est tenu, trop souvent, à une conception qu'on avait autrefois de la science, celle de la connaissance pour la connaissance, et non à celle qui prévaut aujourd'hui d'une science au service du développement.

Les universités et les institutions de recherche de l'Afrique comme des autres pays du Sud sont donc placées dans les conditions particulièrement difficiles tant au niveau des moyens et des mentalités.

Comment, avec quels moyens, pouvons-nous relancer la recherche au Sud et aider l'université africaine à sortir de la crise ? Cette préoccupation doit toujours se trouver au cœur de nos débats de ces deux jours.

Conforter la situation des chercheurs dans les pays du Sud et y assurer leur enracinement, contribuer à des actions mobilisatrices permettant la relance de la recherche dans le cadre de partenariats nouveaux associant étroitement les chercheurs, les laboratoires, les établissements, dégager la contribution particulière que l'Afrique est capable d'apporter à la Francophonie en matière de recherche, voilà quelques pistes que nous allons devoir approfondir.

Mais, si l'enjeu majeur de la Francophonie, en matière de recherche, se trouve dans les pays du Sud, lesquels risquent, si rien n'est entrepris, d'être définitivement marginalisés, nous ne devons pas pour autant négliger ce qui se passe dans les pays du Nord.

La coopération dans le domaine de la recherche entre l'Europe et l'Amérique du Nord francophone est affaiblie du fait des puissantes attractions qu'exercent, pour les uns, l'Europe, pour les autres, les Etats-Unis. A cet égard, la Francophonie scientifique des pays du Nord est en danger et sollicite aussi notre attention et un élan novateur.

Si nous laissons aller les choses, si nous ne mettons pas en place un plan d'urgence, le risque est grand, vous le savez, qu'à terme une autre langue que la nôtre soit utilisée dans le développement des technologies et, notamment, dans tout ce qui a trait au traitement de la parole et à l'interface homme-machine. La mise en place par la Francophonie d'un grand programme mobilisateur de génie linguistique, capable de répondre à ce défi capital, est un enjeu majeur. Ce que certains appellent notre " continent logique " est aujourd'hui gravement menacé.

La recherche scientifique en Francophonie ne se distingue pas de celle du reste du monde par son objet intrinsèque, car la recherche est, de ce point de vue, foncièrement universelle, et il ne s'agit pas tant de promouvoir la recherche en français, mais bien de promouvoir la recherche dans l'espace francophone et la place du français dans la recherche.

Cette question dépasse le cadre de la recherche. Il s'agit d'un enjeu de société car la diversité culturelle implique le multilinguisme. Une seule langue ne peut avoir le monopole de l'expression de la science et de la technologie, c'est-à-dire de la culture en devenir, d'un enjeu d'ordre éthique vis-à-vis d'abord des pays du Sud qui ont fait le choix du français comme langue de développement et de communication internationale, d'un enjeu démocratique enfin car si l'anglais devait devenir la langue unique du processus de décision, il se poserait véritablement un problème d'égalité de tous devant la décision, donc un problème de démocratie.

Tels sont les enjeux de ces Assises : situer la recherche en Francophonie, évaluer ses forces comme ses faiblesses, réfléchir aux voies permettant de promouvoir le multilinguisme dans la recherche, dégager les grands axes de partenariats nouveaux.

Notre réflexion doit s'appuyer sur les réalités, sur les urgences ; et déboucher sur des engagements et une action structurée. Elle est appelée à trouver finalement son expression dans une charte qui fixera les principes, les programmes et les modes d'action que nous comptons mettre en oeuvre.

Cette charte aussitôt adoptée, fera l'objet, dès le lendemain, d'un examen par les Ministres de la Recherche des pays francophones qui seront réunis à Abidjan à l'invitation de Monsieur le Ministre Alassane Salif N'Diaye.

Ainsi, l'AUPELF-UREF a-t-elle voulu, dans le même temps, mobiliser la communauté politique francophone et scientifique afin que soient conjugués la priorité politique affirmée par les Sommets en matière de recherche et l'engagement des chercheurs francophones.

Cette conjonction de la force politique de la Francophonie institutionnelle, des universités et des institutions de recherche permet de penser que nous gagnerons nos paris : celui d'assurer la consolidation de l'espace scientifique francophone, la relance de la recherche au Sud.

Il y a à cela une condition : l'engagement des Etats et des Gouvernements francophones aux niveaux national, bilatéral et multilatéral.

Laissons nos certitudes au vestiaire de ce colloque. Dans ce monde de complexité, sachons connaître les courants, les vents, les marées et entreprenons ensemble une navigation vers nos objectifs communs pour plus de progrès, plus de solidarité, plus de partage, plus de justice. Non, il n'y a plus de certitudes mais il y a des trajectoires et des sillages.

Inscrivons nous délibérément dans cette approche nouvelle, moderne du progrès.

Forces et faiblesses de la recherche en Francophonie

Président de séance

Mohamed Amara

*Professeur à l'Université des Sciences, des Techniques
et de Médecine de Tunis II (Tunisie)*

Pierre Papon

*Président-directeur général de l'Institut Français de Recherche
pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER)
Président du Conseil d'administration de l'Observatoire
des Sciences et Techniques (OST), Paris (France)*

La recherche dans les pays francophones : un modèle pour l'avenir ?

La science et la technologie sont aujourd'hui des composantes essentielles de l'activité humaine dans les sociétés modernes. Elles influencent leur vision de l'avenir, elles leur permettent de répondre à des demandes économiques, sociales, culturelles ; elles contribuent ainsi à façonner notre destin collectif.

On constate également que le soutien à la recherche scientifique qui produit des connaissances nouvelles, la promotion de l'innovation technologique, le lancement de grands programmes scientifiques ou technologiques sont désormais, dans un très grand nombre de pays, parties intégrantes des politiques publiques dans des domaines aussi variés que la santé, les télécommunications, les transports, la défense etc.... Il en va ainsi, à des degrés divers, dans les pays francophones.

UN MONDE TRÈS INÉGALITAIRE

Il n'est pas inutile d'avoir, en quelques chiffres, une idée de ce que représente l'effort de Recherche-Développement (R-D) au plan mondial car, après tout, la recherche des pays francophones fait partie d'un ensemble mondial.

Il existe aujourd'hui des indicateurs qui permettent de quantifier non seulement les dépenses de recherche, mais aussi la production scientifique et technologique mesurée par les publications scientifiques, les brevets, les exportations de technologie etc.... Ces indicateurs, produits en France par l'Observatoire des Sciences et des Techniques (OST), et au plan international par l'OCDE et l'UNESCO, déforment quelque peu la réalité. Ainsi, la base de données de l'OST qui intègre les publications scientifiques de 4000 périodiques, prend, sans doute, mal en compte les résultats publiés dans des journaux scientifiques du Tiers Monde qui, en raison de leur impact international insuffisant, sont rarement indexés dans les bases de données. De même, la procédure des dépôts de brevets aux Etats-Unis et en Europe n'est-elle pas aisément accessible aux inventeurs et entreprises du Tiers Monde, ne serait-ce que par son coût. C'est donc toute une technologie " appropriée " qui échappe aux indicateurs.

Ces réserves méthodologiques étant faites, il apparaît que la géographie mondiale de la Science et de la Technologie est massivement inégalitaire. Ainsi, alors qu'en 1991 les activités

de R-D de la planète représentaient 400 milliards de dollars et que 4 millions de chercheurs, enseignants-chercheurs et ingénieurs étaient impliqués dans ces activités, l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie industrielle (Japon et Nouveaux pays industrialisés) réalisaient ensemble 90% des activités de recherche de la planète. L'ensemble des pays en développement ne contribue que pour 5% aux investissements mondiaux de R-D. Le volume des publications est un bon indicateur de la production scientifique dans le secteur des sciences exactes : 79% de celles répertoriées en 1991 dans les bases de données américaines du Science Citation Index provenaient des pays de la Triade (Europe, Etats-Unis, Japon), 8% des pays du Sud. Si l'on retient l'indicateur, partiel, mais néanmoins significatif, qui est celui des dépôts de brevets aux Etats-Unis, on constate que les pays du Sud ne représentent que 1% du total.

Globalement, on peut donc considérer que les pays du Sud sont des " déshérités " de la modernité, ce qui est un handicap supplémentaire sur le chemin du développement, comme l'a souligné Mohammed Larbi Bouguerra dans son livre " La recherche contre le Tiers Monde ".

LA PLACE DE LA FRANCOPHONIE

Il n'existe pas, à proprement parler, une " recherche francophone " qui se distinguerait des activités scientifiques conduites dans des zones culturelles différentes (le monde anglo-saxon par exemple) par les problématiques qu'elle aborde et surtout par ses méthodes. Il est cependant souhaitable d'avoir une idée aussi précise que possible de ce que représente la recherche des pays francophones dans le monde et d'identifier ses éventuelles spécificités (les priorités retenues par exemple).

Globalement les dépenses de R-D des pays francophones représentaient, en 1991, environ 35 milliards de Dollars (164 milliards de Francs pour la France), soit 8,5% du total des dépenses de R-D mondiales. Dans ce financement figurent, en particulier, des dépenses importantes consenties par la France pour des grands programmes technologiques civils et militaires (aérospatial, nucléaire).

Les pays francophones représentent 7,6% des publications mondiales. Ces publications émanent pour 70% de la France et pour 82% d'Europe (France, Belgique, Suisse) : autrement dit, 30% de la science francophone est faite hors de France et 18% hors d'Europe. Les deux-tiers de cette science francophone non européenne sont le fait du Québec, le dernier tiers correspond à l'Afrique. Les pays francophones des autres zones du monde ont un poids très faible.

Sur la base des analyses des évolutions de ces indicateurs de publications, il est intéressant de constater qu'au cours des années quatre-vingts, la part globale des pays francophones a augmenté de 4% entre 1983 et 1991. On note une progression très nette de l'Afrique du Nord et des pays de l'Afrique sub-saharienne (sur la base 100 en 1983, ils étaient respectivement à l'indice 157 et 127, la France à l'indice 103).

Il est également important de souligner que l'impact des publications des pays francophones est voisin de un. L'indice d'impact se mesure à l'aide du nombre moyen des citations reçues

par les publications des auteurs d'un pays ou d'une zone rapporté au nombre moyen mondial. L'indice d'impact pour les pays de la Communauté européenne est de 1, celui des pays francophones de 0,9 (celui des Etats-Unis est de 1,4). Globalement donc, les publications des auteurs des pays francophones sont presque autant citées que la moyenne mondiale, c'est dire que dans l'ensemble, en fonction des critères utilisés, leurs activités scientifiques sont au standard international.

FORCES ET FAIBLESSES DE LA RECHERCHE DANS LES PAYS FRANCOPHONES

En utilisant les indicateurs que sont les publications scientifiques, il est possible de mettre en évidence la spécialisation des pays francophones : si leur poids en terme de publications dans une discipline est supérieur à leur poids mondial moyen (tous domaines confondus), on peut alors affirmer qu'un pays, ou qu'un groupe de pays, est spécialisé dans cette discipline. On définit ainsi des indices de spécialisation.

Il apparaît ainsi que les pays francophones, pris dans leur ensemble, ont une spécialisation nette en mathématiques. On constate également une spécialisation en médecine clinique, en physique et en sciences de l'univers (leur indice de spécialisation y est légèrement supérieur à l'unité). A l'inverse, la déspecialisation (indice de spécialisation inférieur à l'unité) est patente en biologie animale et végétale, et surtout en sciences pour l'ingénieur (indice égal à 0,8 dans ce domaine).

Bien entendu, les spécialisations ne sont pas identiques pour chaque pays francophone, ou groupe de pays francophones. Ainsi constate-t-on que les pays arabes francophones sont plutôt spécialisés en mathématiques (indice de spécialisation de 2), en chimie ainsi qu'en biologie animale et végétale. L'Afrique sub-saharienne est spécialisée en biologie animale et végétale ainsi qu'en médecine clinique et sciences de l'univers (astronomie-géosciences-sciences marines).

La différence de spécialisation est également très nette entre l'Europe francophone et l'Amérique du Nord (le Québec). Le Québec a ses points forts en recherche biomédicale et en sciences pour l'ingénieur alors que l'Europe francophone (Belgique, Suisse romande, France) est spécialisée en mathématiques et en physique et relativement déspecialisée en sciences pour l'ingénieur et en biologie animale et végétale.

Dans le domaine de la technologie, des indicateurs de performance technologique ont également été mis au point. Il est difficile cependant d'en retirer des informations pertinentes pour l'ensemble des pays francophones car ils ne permettent, pour l'instant, que de comparer la situation de la France à celles de ses partenaires européens, des Etats-Unis et du Japon. S'agissant ainsi des brevets déposés, cet indicateur montre que la France dépose 3,8% des brevets américains et 9% des brevets européens et qu'elle apparaît particulièrement spécialisée dans les secteurs de l'aérospatial, de la chimie et de la pharmacie (performance supérieure à son poids mondial) et déspecialisée dans les secteurs de l'électronique et des biens d'équipement.

Ajoutons enfin, pour terminer, qu'en France les étudiants étrangers francophones représentent 60% des diplômés de DEA (troisième cycle universitaire) qui sont des

ressortissants étrangers (le quart des étudiants diplômés de DEA en France en 1990 étaient étrangers). C'est dans les sciences humaines et sociales que la proportion de francophones parmi les diplômés étrangers est la plus faible (50%) ; partout ailleurs cette proportion dépasse les 60%. Un étudiant sur trois en mathématiques est étranger francophone, et un sur cinq en sciences pour l'ingénieur.

QUELLES LEÇONS POUR L'AVENIR ?

L'histoire du développement scientifique des pays francophones est loin d'être identique pour des raisons politiques, économiques et même culturelles qu'il n'est pas utile de rappeler ici. Elle est néanmoins riche d'enseignements. L'Europe, et avec elle le Québec sans doute, ont une tradition qui considère que la science et donc l'esprit scientifique, apportent une conception du monde avec des modes de raisonnement qui rendent possible la prévision, ainsi qu'un langage technique qui font désormais partie du monde moderne et qui sont intégrés dans les processus de décision. La recherche scientifique qui a la capacité de modéliser le monde réel, de comprendre des phénomènes et donc de les prévoir, est le moyen d'accéder à des connaissances applicables et au langage de la science qui est universel.

Qui plus est, la " modernité ", qui est largement fondée sur la possibilité d'accéder à la connaissance scientifique et de l'utiliser, suppose un " monde laïc " respectant un équilibre entre les impératifs et les possibilités du progrès scientifique et technologique et les valeurs culturelles, philosophiques et religieuses des sociétés modernes, équilibre qui est propice au développement des sciences. L'une des leçons que l'on peut retirer des succès de la recherche dans les pays francophones du Nord c'est que les mentalités et les structures sociales se sont prêtées au développement de l'activité scientifique : la connaissance scientifique est reconnue comme une valeur. Il est peut-être possible d'affirmer que la spécialisation des pays francophones, pris dans leur ensemble dans des disciplines comme les mathématiques, la physique, les sciences de l'univers traduit, en quelque sorte, l'importance que tous ces pays accordent à la recherche fondamentale : le progrès de la connaissance est reconnu comme une valeur en soi dans un monde dominé par des préoccupations utilitaristes.

Cependant, la recherche scientifique ne saurait constituer un monde clos, isolée de son environnement économique et social. Ainsi, si la science chinoise a été capable d'apporter des concepts nouveaux bien avant les pays arabes et l'Occident, elle a fini cependant par se scléroser car elle s'est réfugiée dans l'ésotérisme loin des préoccupations de la société (elle est devenu " mandarinale "). Aujourd'hui, alors que se posent, tant en Europe, qu'en Amérique du Nord et en Afrique des problèmes économiques et sociaux graves, on ne saurait concevoir une recherche qui ne serait pas impliquée dans les problèmes de société et donc du développement. Dans cette perspective on peut sans doute tirer quelques leçons des expériences de ces vingt ou trente dernières années. Je me placerai, bien évidemment, depuis un poste d'observation qui est celui d'un responsable d'organisme scientifique européen.

Une première notion sur laquelle je voudrais insister est celle de la capacité d'expertise que constituent actuellement des institutions scientifiques en France : les organismes de recherche finalisée (l'INRA, l'INSERM, l'IFREMER par exemple) ainsi que le CNRS d'ailleurs et

dans une certaine mesure les laboratoires universitaires. Les chercheurs peuvent être mobilisés pour analyser un problème, une situation, porter un diagnostic (dans des secteurs comme l'environnement, la santé, les ressources etc...). La recherche rend possible et fiable l'expertise scientifique avant la prise de décision politique ou économique. Avoir un système institutionnel capable, en Europe, au Québec comme en Afrique, de mettre en oeuvre cette expertise est donc un atout. Un certain nombre de pays francophones sont parvenus à bâtir un tel système qui, il est vrai, est loin d'être utilisé de manière optimum.

La seconde notion que j'introduirai est celle de partenariat. Les grands succès de la recherche scientifique et technologique sont le plus souvent dûs à la capacité des institutions de recherche à coopérer dans le cadre de programmes et de projets qu'elles mènent ensemble. Ainsi, en France, conduisons nous avec succès, je pense, un Programme national en Océanographie côtière géré conjointement par le CNRS et l'IFREMER, et associant des stations marines des universités, de même avons nous créé des Groupements d'Intérêt public sur la forêt et les hydrosystèmes associant plusieurs organismes de recherche. Ce partenariat peut impliquer des entreprises industrielles, il peut être aussi plurinational comme c'est le cas avec les programmes de la Communauté européenne.

Autrement dit, un pluralisme institutionnel accompagné d'un partenariat solide entre institutions (organismes de recherche, universités, entreprises) est probablement un modèle fécond que plusieurs pays francophones sont parvenus à développer.

Je voudrais terminer en soulignant ce qui me paraît être une faiblesse de la recherche de plusieurs pays francophones (la France et les pays africains tout particulièrement) : la déspecialisation relative dans le domaine des sciences pour l'ingénieur. Ces sciences qui vont de la mécanique à l'informatique en passant par le génie des procédés sont souvent la clé de l'accès au développement technologique. La faiblesse de la technologie française dans des domaines comme les biens d'équipement, la mécanique et l'électronique s'explique en partie par ses moins bonnes performances en sciences pour l'ingénieur. J'imagine que l'absence d'une recherche de qualité en sciences des matériaux (le bois par exemple) et dans les techniques de l'environnement est un handicap très sévère pour le développement en Afrique. Le refuge ou le repli dans des connaissances très théoriques que choisissent certains chercheurs est à la fois un péril pour la recherche et un handicap pour nos sociétés qui ont besoin d'une science qui comprenne ses préoccupations.

Une des leçons que nous pouvons retenir pour l'avenir, c'est que dans beaucoup de pays francophones les temps forts du développement de la recherche ont coïncidé avec des époques où la connaissance scientifique et donc la recherche étaient parties intégrantes des projets de société. Réduire les inégalités dans l'accès à la connaissance est probablement un grand projet pour la recherche des pays francophones.

Atouts et contraintes de la science et de la technologie en Afrique

RÉSUMÉ

L'analyse de la contribution de l'Afrique au savoir et au savoir-faire montre que ce continent souffre d'un déficit de créativité en science et en technologie. Ce déficit pourrait s'amenuiser suite à l'effort de reconceptualisation en science qui permet un rapprochement des sciences de la nature et des sciences humaines suite à la mise en évidence des phénomènes complexes et chaotiques dans la nature.

INTRODUCTION

La vraie richesse d'un pays ne se mesure pas à la quantité et à la qualité de ses matières premières minérales ou végétales, mais à la quantité et à la qualité de sa matière grise. Cette assertion motive le choix et l'importance du thème qui concerne les atouts et les contraintes de l'activité scientifique et technologique en Afrique.

Pour traiter du sujet avec pertinence il faut distinguer deux volets. Le premier volet concerne la contribution de l'Afrique au développement de la science et à la technologie. Le second volet concerne la contribution de la science et de la technologie universelles au développement de l'Afrique. On se limite dans le présent propos à ne considérer que le premier volet qui concerne plus précisément les présentes Assises francophones de la recherche.

CONTRIBUTION DE L'AFRIQUE À LA SCIENCE ET À LA TECHNOLOGIE

J'ai eu à traiter en longueur de ce premier volet dans un livre publié en 1992 par l'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer de Belgique⁽¹⁾.

Dans ce livre, je montre que la contribution de l'Afrique à la science et à la technologie est et reste en deçà des attentes. L'Afrique accuse un déficit de créativité en science et en

technologie, particulièrement préoccupant pour son avenir. Plusieurs raisons expliquent cette situation. Une de ces raisons est la logique même de la colonisation. Pour assurer la survie des conquêtes coloniales, l'Occident s'est attaché à privilégier dans les colonies, un mode de vie plutôt qu'un mode de pensée. Les utilisations pratiques des acquis technologiques aux fins d'exploitation de la colonie ont pris le pas sur l'effort conceptuel. En somme, la technique a précédé la science.

La persistance du déficit de créativité trente-trois ans après les indépendances africaines inquiète à juste titre. Elle hypothèque l'avenir de l'Afrique au regard de la grande concurrence qui caractérise les relations internationales dans tous les domaines. Il importe de lever cette hypothèque de façon à asseoir sur des bases plus fermes un développement plus performant et durable de l'Afrique, dans un contexte international de jour en jour plus compétitif.

Ce constat fait par tous les observateurs de la scène africaine est, certes, alarmant mais non désespérant. Des avenues existent qui autorisent une présence plus active de l'Afrique en science et en technologie. Pour préciser ce point il est nécessaire d'étudier les contraintes et les atouts de la science et de la technologie modernes au regard de l'assise culturelle de l'Afrique.

LES CONTRAINTES CULTURELLES EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE

La proposition précédente pourrait étonner. Pour expliquer le marasme africain en science et en technologie on met généralement l'accent sur des facteurs non culturels : pertinence des programmes, organisation et structuration du secteur de la recherche, compétence et masse critique des chercheurs, qualité des partenariats, qualité de l'intendance (budget, service technique). Les facteurs sont, sans conteste, importants⁽²⁾. Ils seront largement abordés aux cours des présentes Assises par divers intervenants, notamment par les rapporteurs des Séminaires régionaux.

Cependant l'expérience de trente ans dans le secteur de la recherche, passés à débattre de ces questions dans divers fora, m'incite à penser que le bon développement de la science et de la technologie est probablement plus fondamentalement tributaire de l'héritage culturel, même si cette influence est indirecte. L'influence de la culture se manifeste à travers les présupposés métaphysiques qui fondent les postulats de la démarche scientifique ; à travers les principes ontologiques, par exemple l'existence d'un monde externe indépendant de soi ; à travers les références épistémologiques, par exemple la possibilité de la représentation théorique de la réalité ; à travers les principes éthiques, par exemple d'adhésion inconditionnelle à la vérité.

La maîtrise de la science et de la technologie, au niveau requis par les enjeux du monde moderne, n'est possible que lorsque la démarche scientifique est intériorisée au niveau culturel, devenant un mode de pensée, un mode d'agir, un comportement que l'on souhaiterait presque inné. C'est cette dimension culturelle qui fait la différence entre une science passable et une science excellente, entre une technologie utile mais banale et une technologie performante.

Malheureusement, il semble que la démarche scientifique moderne ne cadre pas aussi bien qu'on le souhaiterait avec le mode de pensée africain. La science moderne telle qu'elle s'est développée en Europe aux XVIème et XVIIème siècles privilégie, en effet, la démarche simplificatrice, réductrice. Or il semble que le mode de pensée africain soit plus syncrétique, plus relationnel, intéressant le temporel comme le sacré⁽⁹⁾. Ceci laisserait supposer que le substrat culturel de l'Afrique, Sub-saharienne tout au moins, soit quelque peu en porte-à-faux vis-à-vis de la science déterministe qui se fonde sur une vision mécaniste de l'univers.

DE LA SCIENCE DÉTERMINISTE À LA SCIENCE DU COMPLEXE

Cependant, au fur et à mesure que les connaissances scientifiques s'affinent et s'approfondissent, la science moderne du XXème siècle met en évidence une réalité qui se révèle plus complexe que ne l'imaginaient ses pères du XVIème et du XVIIème siècles en Europe.

Cette perception s'acquière au travers de divers problèmes qui surgissent de la connaissance fine de la matière, et du retour inévitable de l'intérêt scientifique vers la biologie et l'homme. On prend conscience aujourd'hui que la science moderne à vision mécaniste de l'univers, héritée de Galilée et de Newton, s'achemine vers des impasses.

Ces impasses surgissent de plus en plus nombreuses. Elles suscitent un regain d'intérêt pour d'autres logiques, hier encore décriées par la science moderne. Comme par exemple celle qui privilégie le tout à la partie, la synthèse englobante à l'analyse disjonctive, le raisonnement par modèle au formalisme discursif. Ou encore celles qui se complaisent à divers syncrétismes, jugés hier de très mauvais alois, associant conscience et raison opératoire, science et art, raison et émotion, observateur et observé, l'universalisme de l'immanence humaine et les particularités du progrès matériel, l'activité consciente et l'activité inconsciente...

Ainsi donc on assiste en cette fin de siècle à des changements dans la structure de la connaissance scientifique. Le modèle mécaniste, newtonien, cartésien et dualiste (sujet-objet) de la nature s'essouffle. Il se montre de moins en moins capable de rendre compte des phénomènes chaotiques et complexes que l'on met en évidence dans la nature.

La mise en évidence du chaos et du complexe dans la nature a pour effet de rendre moins nette la frontière entre les sciences de la nature et les sciences de l'homme. Cette évolution laisse entrevoir une chance nouvelle pour l'Afrique d'être mieux et plus présente en science au niveau d'excellence requis par les enjeux du monde moderne, et partant de mieux contribuer par son imagination créatrice au développement de la société africaine.

L'utilité pour le présent propos de cette référence aux impasses nouvelles en science moderne, et sur le regain d'intérêt qu'elles suscitent pour les logiques " syncrétiques " dans le cadre d'une science du complexe, tient à une triple constatation :

- les sociétés africaines paraissent nettement plus " syncrétiques " que les sociétés européennes qui ont donné naissance et consistance à la science moderne telle qu'on la connaît actuellement ;
- les problèmes de développement socio-économique sont de ceux-là où l'approche

synchrétique paraît indispensable ; l'émergence de la rationalité dans les conduites du corps social fait, en effet, de l'homme, tout à la fois, le sujet, l'objet et le moyen de la démarche et de l'action rationnelles ;

- la science déterministe n'intègre pas le temps comme variable explicative mais comme simple paramètre. Or le temps est une variable essentielle pour comprendre l'univers et notamment son évolution.

INTERROGATIONS CONCERNANT LES RAPPORTS " SCIENCE-CULTURE "

La référence aux impasses nouvelles en science moderne qui orientent la recherche scientifique vers de nouvelles voies d'approche, laisse entrevoir une chance nouvelle pour sortir l'Afrique de sa léthargie en matière de science et de technologie. Pour saisir cette chance l'Afrique se doit de faire son auto-critique. Elle doit s'interroger sur la pertinence des prémisses qui fondent à ce jour ses stratégies de développement en tous genres, singulièrement en matière de développement de l'activité scientifique et technologique. Elle doit s'interroger sur le bien fondé des attitudes et des présupposés sociétaux qui légitiment ces stratégies au regard des exigences de la vie moderne. Cet exercice peut s'effectuer en s'attachant à répondre, en particulier, aux questions suivantes :

- 1. Pourquoi les grandes cultures arabes, asiatiques et africaines du passé, qui avaient été tout autant si pas plus que la culture européenne, initiatrices de progrès scientifiques avant l'ère moderne se sont-elles laissées distancer d'une façon si nette qu'elles paraissent aujourd'hui archaïques à bien des égards ?**
- 2. La science peut-elle au départ se développer adéquatement dans une vision, et donc dans une approche, d'emblée globalisante de la réalité vécue ?**
- 3. A la lecture des affirmations de Tempels sur la philosophie bantoue⁽⁴⁾, le système de pensées bantou paraît de prime abord difficilement conciliable avec le système de pensées qui a sous-tendu la révolution paradigmatique newtonienne. Peut-on cependant tirer de ce constat que l'activité scientifique moderne est radicalement désavantagée en Afrique par une assise culturelle inadéquate ?**
- 4. Il faut reconnaître que le système de pensée bantou, comme explicité par Tempels, rejoint sur certains points les idées et concepts qui émergent de la nouvelle reconceptualisation scientifique engagée dans le monde scientifique avec la nouvelle science de la complexité. Peut-on voir dans cette nouvelle reconceptualisation l'occasion d'une renaissance scientifique en Afrique, qui permettrait aux africains de faire mieux que la mauvaise copie de la science coloniale qui a prévalu à ce jour ?**
- 5. Au regard de la primauté de la méthode expérimentale comme source principale de la connaissance en science moderne, quelles sont, parmi les sources classiques de la connaissance que sont la pratique expérimentale, l'autorité, l'analogie, la compétence, la tradition, celles qui sont jugées légitimes dans les sociétés africaines, et comment se hiérarchisent-elles ? La réponse à cette question permet, à l'évidence, d'éclairer d'une lueur particulière le problème du retard scientifique et technologique**

que les cultures africaines ont pris sur la culture occidentale.

6. **Quels sont les paramètres qui conditionnent la dynamique de changement dans la société africaine ?** L'importance de la question tient au fait que la dynamique du changement dans une société conditionne la dynamique de l'activité de R&D. La dynamique de changement s'inscrit en général comme résultante d'une suite d'étapes qui part des idéologies, des normes de comportement et des valeurs sociétales, et aboutit à la sélection des problèmes de recherche et des questions sociétales jugés prioritaires.
7. **Pour qualifier de scientifiques les résultats de l'activité cognitive de l'homme, il faut s'accorder sur un critère de " scientificité ". Quel pourrait être le facteur déterminant dans l'élaboration d'un tel critère dans le contexte culturel africain ? La méthode expérimentale et le critère de Popper (qui rejette l'induction comme critère de vérité) sont-ils acceptables, sans réserve, pour les structures mentales africaines, eu égard à diverses contraintes signalées plus avant et singulièrement celles liées à l'importance de la tradition orale en Afrique, et aux caractéristiques de la philosophie bantoue entendue dans son sens vulgaire ?**

INTERROGATIONS CONCERNANT LES RAPPORTS " SCIENCE-TECHNOLOGIE-SOCIÉTÉ "

Alors même que l'on ne saurait exclure que la science moderne ait pu passer par d'autres voies que celles effectivement enregistrées en Europe, on est en droit de penser et d'affirmer que son développement rend nécessaire la conjugaison de moyens et de facteurs qui paraissent indispensables, et sur lesquels le relativisme culturel n'a que peu d'emprise.

Il faut en effet, de toute évidence, s'équiper adéquatement, en confectionnant éventuellement soi-même ses outils et ses instruments. Il faut rassembler des chercheurs bien formés, suffisamment nombreux et pluri-disciplinaires pour constituer une " masse critique " difficilement quantifiable à priori mais non moins réelle et indispensable à la réussite d'une entreprise de recherche de quelque envergure. Il faut organiser adéquatement la collecte, la diffusion et le traitement de l'information.

Ces nécessités, et bien d'autres encore, étaient en partie la liaison étroite qui a prévalu dès l'amorce de l'aventure scientifique moderne entre la science, la technologie et le pouvoir sous sa triple forme militaire, économique et sociale. L'un a généralement besoin des deux autres. Les avancées de l'un sont généralement tributaires des avancées des deux autres. Ce constat soulève une foule de questions dont les suivantes :

1. Les inter-rétro-actions entre la science, la technologie et le pouvoir, sous sa forme militaire, économique ou sociale, s'expliquent assez aisément en faisant référence au critère de scientificité retenu plus avant. En effet, étant obligé de vérifier dans les faits la pertinence de ses concepts et de ses assertions, la science moderne a, de nature, le penchant du pratique et de l'efficacité. Ce penchant sert le pouvoir. Cette liaison fructueuse entre la science, la technologie et le pouvoir est-elle adéquatement

perçue, et utilisée en Afrique pour promouvoir une science plus endogène et plus dynamique ?

2. La question précédente se pose dès lors qu'il faut bien se rendre à une évidence : l'Afrique a été et reste toujours une simple consommatrice de technologies produites ailleurs, qu'elle maîtrise, d'ailleurs, assez mal le plus souvent. Cette situation est largement imputable à la tendance africaine à recourir à des " courts-circuits " en matière de développement. Par " court-circuit " on entend cette tendance à adopter sans préalable des procédés, des systèmes et même des thèmes qui laissent espérer, un rapide rattrapage technologique et donc économique du monde industrialisé. La hâte à les embrasser conduit généralement à court-circuiter tous ces préalables culturels, organisationnels, éducationnels, voire même purement techniques, indispensables à la réussite de toute entreprise d'envergure en science et en technologie. Or la maîtrise réelle de la technologie requiert toujours un effort d'imagination. Elle requiert aussi la mise en place des préalables sociétaux qu'il importe de cerner de très près si l'on veut réellement progresser. **Cette évidence est-elle adéquatement perçue en Afrique aujourd'hui ?**
3. La liaison entre la science, la technologie et le développement socio-économique impose de se soucier à la fois du déploiement industriel et du déploiement intellectuel dans une économie moderne. L'expérience montre que le premier ne saurait réussir pleinement sans la réussite du second, particulièrement dans un contexte de rapide évolution technologique qui est celle qui prévaut actuellement dans le monde. Le déploiement intellectuel ne se réduit pas, tant s'en faut, à la simple création des institutions d'enseignement supérieur et universitaire, et de recherche scientifique. Le déploiement intellectuel signifie d'abord et avant tout des hommes bien formés, compétents et productifs, travaillant dans un climat propice à la création intellectuelle. Un tel climat s'instaure par des actions précises. Ce sont d'abord les actions qui visent l'élargissement des espaces de liberté, et singulièrement des libertés de pensée, d'association et de circulation de l'information, qui seules autorisent et sous-tendent la coopération intellectuelle. L'avenir d'une nation ne se décide pas simplement par des investissements matériels. Il est aussi, et surtout tributaire d'un investissement immatériel visant à instaurer un climat de liberté et de coopération intellectuelle indispensable à la création intellectuelle. **Quelle est, au regard de toutes ces exigences qui contraignent la créativité intellectuelle, la position de l'Afrique ? L'Afrique n'a-t-elle pas cherché, par le passé, à faire l'économie d'un véritable déploiement intellectuel au bénéfice d'un déploiement industriel qu'elle espérait rapide, et qui se révèle en fin de compte illusoire faute d'une assise intellectuelle solide ?**
4. Le lien étroit qui existe entre le développement scientifique et technologique et le développement socio-économique des nations modernes rend nécessaire la coordination des politiques régissant le secteur de production des biens et services de la nation et le secteur scientifique et technologique. L'explosion des connaissances scientifiques, le rythme accéléré d'apparition des innovations technologiques et l'internationalisation croissante des systèmes de production des biens et services rendent malaisée cette coordination. Cette difficulté fait que les pays avancés sont de

plus en plus amenés à rapprocher les centres de décision et d'exécution. En Afrique on assiste au contraire à une évolution opposée. Au laisser-faire des premières années des indépendances, a succédé une période de planification fort centralisée des secteurs scientifique, technologique et économique. Cette évolution s'est révélée au total peu favorable au développement socio-économique, en partie à cause de l'instabilité chronique des structures chargées de la planification et de la coordination des activités, et de l'absence de contrôles crédibles. Malgré ces déboires, l'Afrique s'inscrit encore le plus souvent dans la logique d'une planification rigoureuse et centralisée, alors que les réalités actuelles dans tous les secteurs de la vie nationale commandent de privilégier l'initiative dans le cadre d'une large décentralisation des pouvoirs. **Ce faisant l'Afrique ne se trouve-t-elle pas en " retard d'une guerre " ?**

5. La réussite du déploiement industriel et intellectuel dans un pays dépend d'un grand nombre de facteurs parmi lesquels la qualité des ressources humaines est primordiale. Les possibilités de progrès pour les nations modernes se mesurent, en effet, par leur capacité à innover. La qualité des ressources humaines est tributaire de la qualité du système éducatif national. Du fait même du rythme accéléré de production des innovations dans le monde, le système éducatif ne doit pas se limiter à former les opérateurs que requièrent immédiatement les divers secteurs de la vie nationale. Il doit viser plus généralement à élever aussi haut que possible le niveau intellectuel de la collectivité nationale. L'étude du développement socio-économique des pays les plus avancés du monde montre, en effet, une nette corrélation entre le niveau d'éducation général de la population et la capacité d'innovation de la nation. Cette interdépendance est cumulative. L'accroissement de la qualité des ressources humaines favorise l'innovation ; celle-ci engendre à son tour un besoin accru de qualifications nouvelles.... On assiste ainsi dans les pays les plus avancés à une véritable " révolution de l'intelligence " qui accentue l'écart, déjà considérable, entre les pays riches et les pays pauvres. **L'impérieuse nécessité d'un enseignement de qualité et d'aussi haut niveau que possible pour l'ensemble de la population est-elle perçue en Afrique ? Est-il même possible de développer le potentiel créatif africain, individuel et collectif, avec la vigueur nécessaire, dans une société encore fragile politiquement où tout " changement " est appréhendé pour ses conséquences éventuellement déstabilisantes ?**
6. L'histoire de la science moderne montre que le progrès scientifique et technologique est la résultante d'un dialogue permanent entre les développements théoriques et les résultats expérimentaux, entre les percées conceptuelles et les faits expérimentaux " scientifiques ", c'est à dire reproductibles, présentant un intérêt, soit pratique, soit théorique. Les avancées dans un secteur sont le plus souvent porteuses des avancées dans l'autre secteur. De toutes les manières, hors la mathématique où les vérités sont nécessaires, c'est-à-dire connaissables à priori, l'intrusion de l'expérimentation est indispensable pour étayer les vérités contingentes, c'est-à-dire connaissables à posteriori. Sans nul doute, le rapprochement fait ici entre vérités connaissables à priori et à posteriori d'une part, et vérités nécessaires et contingentes d'autre part ne rencontre pas l'assentiment du point de vue essentialiste. Néanmoins l'interaction permanente entre la théorie et la pratique fonde la " méthode expérimentale ", dont

la mise en oeuvre réussie fut la condition première du développement de la science moderne en Europe. Il est utile de souligner ici que la " méthode expérimentale " se distingue de la " pratique expérimentale ", entendue comme la simple succession d'observations et d'explorations, sans idée maîtresse particulière, sans concept théorique particulier à vérifier. La science moderne cherche toujours, en effet, la formalisation adéquate des phénomènes étudiés, la mise en évidence adéquate des lois causales à validité universelle et à vocation de prédiction. Certes, la référence aux lois causales, faite ici, s'inscrit dans une vue " déterministe " ou " probabiliste " de la réalité qui n'est pas nécessairement de mise lorsqu'on considère " l'infiniment complexe ", dont la réalité humaine, au sens large, est un exemple type. Il ne reste pas moins, que les motivations théoriques sont essentielles au développement de la science moderne. La reconnaissance de ce fait autorise les deux questions suivantes :

Les motivations purement technologiques, imposées bien souvent par les impératifs de survie, n'ont-elles pas revêtu dans l'histoire de l'Afrique un caractère à ce point pressant qu'elles ont complètement occulté toute motivation théorique, alors même que dans une civilisation de la parole, toute formalisation mathématique des phénomènes naturels est d'emblée exclue ? Le caractère tout aussi pressant des problèmes économiques actuels de l'Afrique ne pousse-t-il pas les africains à maintenir en avant les motivations d'utilité pratique au détriment des exigences de conceptualisation adéquate des phénomènes naturels, indispensables pour asseoir une activité scientifique digne de ce nom, et seule porteur de développement sur le long terme ?

CONCLUSION

Les questions qui viennent d'être posées s'inscrivent dans le contexte d'une même certitude : les concepts de base en science moderne, et à fortiori les évolutions conceptuelles dans l'histoire des sciences, sont, pour une grande part, relatifs au cadre culturel. De ce fait ils nécessitent, pour émerger, un consensus social. Ils doivent donc être conformes à une certaine représentation sociale ayant cours au moment de leur éclosion.

Bien sûr, cette hypothèse (ou conception), dite externaliste du développement de la science, co-existe toujours avec l'hypothèse, dite internaliste. Les influences sont mutuelles. Mais, comme le démontre à suffisance l'histoire des sciences modernes, l'hypothèse externaliste est prédominante dans la phase de démarrage. La science ne prend vraiment une dimension internaliste que bien plus tard dans son développement.

Tout en représentant une rupture, la mentalité et l'esprit scientifique ne sont donc pas radicalement indépendants de la mentalité tout court, et de " l'esprit du temps ". A ce propos il est instructif de remarquer qu'à l'époque de l'éclosion de la science moderne en Europe, les sciences dans le monde non européen auraient bien pu produire les révolutions conceptuelles de Newton, si ce n'est faute peut-être d'une mentalité et d'un " esprit du temps " adéquats.

Les considérations qui précèdent expliquent pourquoi la science est, d'une certaine manière, à la fois internationale et incarnée dans une culture donnée. Elle est donc dépendante

du cadre culturel pour son (mal)développement. Reste à savoir si le constat de mauvais développement de la science et de la technologie en Afrique légitime les appels à un changement de mentalité, à une révolution culturelle, de façon à induire un " esprit du temps " plus favorable.

RÉFÉRENCES

1. F. W.K. MALU (1992). Science et technologie en Afrique : histoire, leçon et perspective ; Académie des Sciences d'Outre-Mer (Belgique) ; Bruxelles ; 245 p.
2. F. W.K. MALU (1991). Nuclear technique and solar energy : a quest for sustainable development in Africa ; Proceeding AAAS symposium on science and technology in Africa ; Washington DC ; pp.126-135.
3. P. TEMPELS (1949). La Philosophie bantoue ; Présence africaine.
4. Voir référence 3
5. - M. CINI (janvier 1992). Mentalité et révolutions scientifiques ; Revue écologie politique, n°1, Paris ; 42-62.
- voir également référence 1.

ANNEXE : LA DYNAMIQUE CHAOTIQUE ET LE PHÉNOMÈNE COMPLEXE

Sur le plan du débat épistémologique en science, diverses conceptions s'affrontent. Les différentes opinions forment un spectre qui s'élargit au fil des temps.

A l'un des bouts de ce spectre il y a ceux qui s'accrochent à la conception traditionnelle de la science. La science décrit le monde tel qu'il est. Le chercheur s'attelle à découvrir sa structure interne et les lois nécessaires et objectives qui le régit. Cette conception poussée à l'extrême aboutit au scientisme pour lequel la démarche scientifique est pure rationalité et objectivité, réductible en fin de compte à une série de formules. La science au fil de temps accumule des vérités, partielles peut-être et partant réformables, mais vérités tout de même. A l'autre bout du spectre d'opinions se situent les romantiques de la nature. Sans affirmer que le subjectivisme est ici roi, cette opinion aspire à la connaissance du monde au travers d'une expérience d'identification individuelle avec l'esprit vital. Cette conception de la connaissance du monde est à rapprocher du vitalisme, doctrine biologique qui admet un principe vital, distinct à la fois de l'âme et de l'organisme, et dont dépendent les actions organiques. Pour cette conception de la connaissance, la science n'est pas loin d'une idéologie.

On serait tenté de faire un rapprochement entre la perception philosophique du monde des bantous, telle que la décrit Tempels, et la conception vitaliste de la science. Ce qui est certain c'est que le scientifique moyen, qu'il soit africain ou non, n'adhère ni à l'objectivisme pur et dur de la première conception de la science, ni au subjectivisme intégral de la seconde conception. La connaissance scientifique n'est ni pure objectivité, ni exempte de subjectivité. La diversité des sources jugées légitimes de la connaissance scientifique est garante de cette approche médiane. En pratique celle-ci n'est pas identique d'un esprit à un autre, d'un contexte social à un autre. Elle varie en fonction des conditionnements du contexte socio-politique et socio-culturel, en fonction, en fait, des images de la connaissance, des images du monde, en changement constant, différent d'une culture à une autre, qui incorpore des propriétés objectives de la réalité dans une matrice conceptuelle tributaire de l'expérience individuelle, de l'histoire et de la culture de chaque peuple. Cette matrice conceptuelle a longtemps été tributaire du désir d'un commun dénominateur scientifique sous forme de lois simples et universelles régissant l'ensemble de phénomènes observés dans la nature, or ceci devient de plus en plus discutable avec l'émergence des phénomènes complexes et chaotiques, dont l'analyse ne peut être menée à bon escient en adoptant l'une ou l'autre des deux stratégies de simplification, la stratégie déterministe et la stratégie probabiliste. En d'autres mots, le modèle paradigmatique dérivé de la physique, la science dure par excellence, jugée reine, qui s'applique aujourd'hui dans toutes les sciences, est de moins en moins de mise.

On peut faire remonter cette évolution au début des années 60 avec la prise en compte en mécanique céleste de ce que le mathématicien H. Poincaré avait découvert à la fin du siècle passé : le phénomène chaotique dans des systèmes déterministes, régit par des équations différentielles, dont les solutions sont très sensibles aux conditions initiales. C'est le cas, par exemple, de la révolution des planètes autour du soleil, de la trajectoire d'une boule de billard, ou du battement du cœur. La dynamique dans ce type de système est chaotique en ceci que deux états initiaux, extrêmement proches, donnent lieu à des évolutions qui divergent dans le temps. On se trouve, en somme, en présence de ce que l'on pourrait qualifier de

déterminisme chaotique, qui bat en brèche le concept absolu de prévisibilité dans la nature, régit par les lois newtoniennes. Le champs couvert par la dynamique chaotique connaît une extension remarquable, dans toutes les disciplines, non seulement en mathématique et en physique, mais également en chimie, médecine, ingénierie. Cette évolution contribue à corriger les bases épistémologiques traditionnelles de la science moderne centrées sur les postulats de simplicité, de régularité, d'ordre et de prévisibilité dans la nature.

Une deuxième évolution contribue à ces glissements épistémologiques : la mise en évidence dans la plupart des disciplines scientifiques des phénomènes ou systèmes complexes ; complexe au niveau structural, complexe au niveau fonctionnel, qui battent en brèche le concept de la réductibilité de tout phénomène dans la nature à l'interaction d'entités élémentaires régies par des propriétés simples et régulières et par les lois de la physique et de la chimie au niveau atomique ou moléculaire.

L'irréductibilité signalée plus avant, qui marque le caractère complexe d'un phénomène ou d'un système, peut se manifester ou non à chaque niveau d'organisation du réel. Elle peut concerner ou non les propriétés structurelles de la réalité considérée. Elle semble concerner l'ensemble des systèmes capables d'auto-organisation, sans toutefois inférer de l'avis des scientifiques, notamment des biologistes, l'existence des propriétés non matérielles (propriété mystique par exemple). Elle peut être variable dans le temps en fonction d'événements aléatoires, comme l'atteste la mise en évidence récente de la dynamique propre du DNA.

La complexité serait donc le résultat uniquement de l'interaction et des interconnexions à chaque niveau hiérarchique d'organisation du système. Elle résulte de la grande variété des solutions organisationnelles, régulatrices, adaptatives. Elle est une conséquence de la capacité d'évolution des systèmes et du jeu antagonistes des propriétés ou des concepts qui sont ou paraissent antinomiques (hasard-nécessité, ordre-désordre,...).

Une nouvelle vision du monde émerge de ces considérations qui forcent toutes les sciences, singulièrement la physique, à repenser, ses buts, ses méthodes, ses objectifs, ses présupposés métaphysiques et ses postulats de façon à mieux appréhender les systèmes complexes. L'entreprise n'est pas aisée dans la mesure où chaque discipline semble avoir sa propre définition du complexe, alors même que l'approche transdisciplinaire est et doit être de mise dans l'étude de ce type de système.

Les bouleversements paradigmatiques et épistémologiques qu'entraîne la venue des systèmes complexes et chaotiques à l'avant plan des préoccupations en science s'apparentent pour les uns à une révolution scientifique. Ceux qui récusent l'idée que la subjectivité est inhérente à la démarche scientifique, notamment par le biais de l'influence des images de la connaissance, s'inscrivent en faux à cette assertion, estimant qu'il s'agit tout au plus d'un simple enrichissement dans la connaissance du réel.

Le débat et les incompréhensions tournent ici autour de la nécessaire distinction qu'il faut faire :

- entre le chercheur et la communauté scientifique à laquelle il appartient, qui juge ses travaux en se référant à des critères qui doivent être aussi impersonnels que possible ;
- à l'intérieur du discours scientifique entre le langage technique paradigmatique et le langage formalisé grammatique, sorte de métalangue adoptée de commun accord

pour exprimer les programmes, les acquis et les développements d'une discipline donnée, à une phase donnée de son histoire. Le premier, confronté à des situations nouvelles, emprunte à l'expérience ordinaire de la tradition culturelle, des mots pour construire des propositions nouvelles, alors même que l'évaluation de la recherche s'effectue dans le métalangage, sur la base des critères métathéoriques (critère de scientificité, hiérarchie des problèmes à étudier en priorité) et des concepts, qui n'intègre pas encore les nouveaux développements conceptuels. Le décalage fait que les nouvelles conceptions ont toutes les chances de ne pas être publiées et donc d'être étouffées dans l'oeuf de la routine et de la conformité avec le contexte social de la discipline, à moins d'une modification sensible de " l'esprit du temps ". Reste à savoir si l'intrusion du complexe et du chaotique au devant de la scène scientifique aura des effets sur les impératifs institutionnels qui constituent l'éthos de la science moderne universalisme, esprit communautaire, désintéressement, doute systématique. Choisi pour éliminer tout subjectivisme en science et tout jugement de valeur partial, garantissant à tous l'accessibilité et la disponibilité des connaissances acquises, contraignant tout un chacun au droit et au devoir de la critique, l'éthos de la science moderne garantit en principe l'élimination des tensions, des idéologies et des intérêts partisans de la scène scientifique. Que l'expérience vécue ne soit pas tout à fait conforme à la théorie, ne retranche rien à l'éthique professionnelle qu'il importe de sauvegarder.

RÉFÉRENCES

- M. CINI (janvier 1992). Mentalité et révolutions scientifiques ; Revue écologie politique, n°1, Paris ; 42-62
- F. W.K. MALU (1986). Epistémologie, Physique et développement : l'influence de Niels Borh ; dans F.WK. MALU (éd.), Recherches nucléaires et développement du Zaïre...25 ans d'activité ; Presses du CGEA ; pp. 202-226.

Léon Simar
Professeur à l'Université de Liège (Belgique)
Président de la Commission " Recherches fondamentales "
du Fonds National de la Recherche Scientifique
de la Communauté française de Belgique
Coordonnateur scientifique du Séminaire régional Europe

Rapport thématique des Séminaires régionaux

INTRODUCTION

Déterminer quelles sont les forces et les faiblesses de la recherche dans l'espace francophone constitue évidemment un préalable à toute tentative ultérieure d'agir sur celle-ci. Je dois peut-être à ma qualification de Docteur en Médecine d'avoir l'honneur de vous présenter ce sujet. Il s'agit en effet de dresser sans complaisance un état de santé de notre recherche. En révéler les faiblesses ne devra en rien nous inciter au pessimisme mais à réagir avec pertinence.

D'autre part, compte tenu des énormes retombées potentielles de nombre de recherches sur notre économie, nous devons comparer nos performances à celles des autres à l'échelon mondial. Nous réalisons donc un bilan de la forme d'un athlète confronté à une situation de concurrence.

J'envisagerai successivement quels sont les efforts financiers consentis par la Francophonie en faveur de sa recherche, de quel potentiel humain elle dispose, quelle est sa productivité, quels sont ses domaines de pointe et d'avenir et ses faiblesses.

LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

Les statistiques de la Communauté Européenne nous révèlent que cette dernière consacre globalement 2% de son produit intérieur brut à la recherche. La France se situe, si l'on se limite à ce critère, en 2ème position, entre l'Allemagne et la Grande-Bretagne. Cette situation assez favorable ne doit pas nous cacher cependant que l'Europe continue à accuser un retard sévère par rapport aux Etats-Unis et au Japon, où les dépenses de recherche s'élèvent respectivement à 2,8 et 2,9% du produit intérieur brut. Ce handicap paraît plus sévère encore si l'on examine le budget recherche par habitant qui est plus élevé de 63% aux Etats-Unis et de 107% au Japon. S'il se confirme qu'une partie non négligeable des économies que le gouvernement américain a décidé de réaliser sur ses dépenses militaires sera injectée dans la recherche, notre retard sera encore aggravé, sauf si nous adoptons une attitude similaire, ce qui ne s'annonce guère.

Récemment, aux championnats du monde d'athlétisme, les coureuses de fond chinoises ont été redoutables, obtenant des médailles prestigieuses. Je suis personnellement convaincu

qu'en recherche également nous devons, demain, sérieusement compter sur la Chine dont l'augmentation annuelle du produit national bruts'élève à 10%. Des exemples d'investissement comme la création récente du Centre de Biotechnologie de Pékin nous indique que cette recherche n'est pas oubliée lors de la distribution des bénéfices. Que la Francophonie ne reste pas aveugle devant cette évolution qui touche d'ailleurs d'autres pays dans le Sud-est asiatique. Le budget recherche de la Corée n'atteint-il pas aujourd'hui 2,7% du produit intérieur brut !

Le Québec reste enviable. Les dépenses de Recherche-Développement dans les universités y ont connu durant les cinq dernières années un taux de croissance annuel moyen de 8,8%. Toutefois, durant la même période, ce taux atteignait 11,8% dans l'Ontario anglophone, qui par voie de conséquences et pour la première fois dépassait plus que le Québec en matière de recherche universitaire.

Je n'aurais pas osé citer de ma propre initiative les quelques chiffres permettant de juger du financement de la recherche dans nos pays francophones dont le développement est en cours. Ce sont nos amis eux-mêmes originaires de ces pays qui les ont mentionnés une fois de plus dans les conférences régionales, avec pudeur mais en même temps fermeté. J'en mentionnerai quelques uns.

Dans l'**océan Indien**, en dehors de la Réunion dont le statut est très particulier, l'Ile Maurice : 0,7% du produit intérieur brut. Malgré tout, parmi les plus favorisés, Madagascar : 0,5%. L'**Afrique subsaharienne** : en dessous de 0,5% globalement ; le **Maroc** : 0,2% ; la **Tunisie** en 1991 : 0,25%.

Comme les produits intérieurs bruts de ces pays sont ceux que vous connaissez, en valeurs absolues les sommes disponibles sont donc particulièrement basses.

Ces seuls chiffres ne suffisent pas à situer l'ampleur du problème. Dans beaucoup de régions, comme en **Afrique subsaharienne**, les ressources financières sont quasi uniquement extérieures, au travers de la coopération régionale et internationale.

Les donateurs sont nombreux certes mais mènent souvent des actions non coordonnées et apportent des fonds dont le niveau est fort variable en fonction du temps, ce qui rend aléatoire toute politique de recherche. En période de crise économique l'importance de ces crédits a encore diminué. A titre d'exemple au Niger la régression est de 52% au moment où le support de l'état lui-même, déjà très faible est tombé de 88%. De plus souvent encore l'argent sert surtout à la formation de chercheurs à l'extérieur, au maintien en territoire africain d'instituts étrangers et rarement à la réelle création de services de Recherche-Développement dans les universités africaines.

FINANCEMENT PUBLIC OU PRIVÉ

Le Japon mène une politique industrielle très élaborée qui constitue certainement un élément important de sa compétitivité dans l'économie mondiale. Entreprises, secteur bancaire et universités travaillent en symbiose. Dans un tel contexte il n'est pas surprenant de constater que le financement de la recherche provient à 78% des entreprises. Aux Etats-

Unis, où le pourcentage était en 1992 de 50%, la politique industrielle a fortement fluctué selon la présidence. Le virage pris par le Président Clinton devrait intensifier le soutien privé à la recherche. Dans toute la Francophonie, y compris européenne et québécoise, la mise en place d'une véritable politique industrielle se fait attendre. Faut-il dire qu'il est plus malaisé de l'imposer à une mosaïque d'états indépendants qu'à des ensembles homogènes. Notre recherche reste donc encore subsidiée en priorité par le secteur public partout. Certains signes cependant indiquent une réorientation du cap, encore légère. Au Québec, par exemple, on assiste à une rapide augmentation du financement privé. Dans certains secteurs en Europe, les entreprises jouent un rôle essentiel en recherche. Citons l'aéronautique en France et les biotechnologies dans les PME belges.

L'AUTOFINANCEMENT

D'assez nombreuses universités francophones québécoises et européennes se sont tournées vers les entreprises pour leur proposer des services rémunérés. Elles souhaitent ainsi développer un autofinancement dont les bénéfices seraient investis dans leurs activités de recherche plus traditionnelles, voire d'enseignement. Dans d'autres régions comme en Afrique subsaharienne, des expériences similaires ont été tentées avec un certain succès par exemple en Tanzanie et au Ghana. Il est certain que cette démarche peut apporter un ballon d'oxygène aux universités. Mais un certain recul montre aujourd'hui les limites du procédé. Ce type d'autofinancement régresse déjà en Europe et plus encore au Québec. Il porte en soi un germe dangereux : celui de détourner les universités de leurs fonctions premières : enseigner et développer une recherche aussi libre que possible des contraintes.

POTENTIEL HUMAIN

Le potentiel humain dont dispose la recherche en Francophonie retiendra maintenant quelques instants notre attention.

Je ne dispose que d'informations très fragmentaires sur le nombre de chercheurs dont nous disposons. 610.000 travaillent dans la Communauté Européenne soit 4,2/1000 habitants dont 120.000 en France, ce qui place ce pays avec 5 chercheurs/1000 habitants en 2ème position après l'Allemagne. Les recensements hors Québec et Europe sont incomplets mais il semblerait qu'un chiffre de 20.000 puisse s'appliquer à l'ensemble de l'Afrique subsaharienne. Malheureusement, ces pourcentages ne nous sont pas non plus favorables puisque les Etats-Unis comptent 7,6 chercheurs/1000 habitants et le Japon 7,3. Toutefois la qualité de nos chercheurs n'est plus à démontrer et a pu compenser cette faiblesse du nombre.

Les vrais problèmes sont ailleurs. Le chercheur francophone européen reste trop casanier. Il se déplace encore trop peu et oublie encore trop souvent dans les séjours qu'il effectue la richesse de l'espace francophone. Dans la majorité des cas le chercheur du tiers-monde n'a pas un statut qui lie sa promotion à sa qualité. Sans considération socio-économique, sans mesure incitative, disposant de moyens techniques réduits, il est difficilement

motivé et souvent s'expatrie. La fuite de ces cerveaux est un commun dénominateur que l'on retrouve dans les propos tenus à l'occasion des Séminaires régionaux.

L'importance du problème des chercheurs est telle qu'il justifie largement d'être un des sujets de la table ronde de demain matin. Je ne l'approfondirai donc pas. Il ne devra pas toutefois nous faire oublier les difficultés considérables que rencontre notamment l'Afrique pour disposer de personnel technique de qualité et en nombre suffisant. Nos collègues maghrébins ont insisté sur ce point. Quant au Québec, je dirai pour simplifier qu'il me paraît encore être actuellement l'Eldorado de la Francophonie sur le plan des chercheurs et des techniciens.

PRODUCTIVITÉ

En troisième lieu je voudrais me pencher un moment sur la productivité de la recherche en Francophonie. Et une nouvelle fois je citerai quelques chiffres. J'ai cependant lu et approuvé une phrase citée lors du Séminaire régional québécois qui précise que " Les données statistiques à propos de la science ne mesurent pas vraiment la science ". Disons qu'elles nous en donnent un aperçu sérieux.

Vous savez que la Communauté Européenne a mis sur pied de grands programmes de recherche auxquels peuvent participer les états membres. La Francophonie européenne a obtenu environ 25% des subsides alloués en Recherche-Développement et en Recherche technologique, ce qui est un bon résultat compte tenu de l'importance de sa population.

Mais le critère le plus souvent utilisé pour juger de l'efficacité de la recherche réside dans le nombre de publications qu'elle a engendré. La préparation de ce Colloque a permis de rassembler un grand nombre de données à ce sujet. Il serait fastidieux d'énumérer par pays tous les chiffres disponibles.

Disons que l'Europe publie beaucoup : 31% de la production mondiale dont 5% pour la France et 1% pour la Belgique. Le Canada : 4,4% dont 1% pour le Québec. Il faut ajouter que depuis 1980 le nombre de publications des institutions francophones canadiennes a augmenté de plus de 50% contre environ 39% pour les anglophones.

Force est de constater par contre que les articles scientifiques dans des revues internationales, provenant de laboratoires africains ou de l'océan Indien, restent rares. Ce constat négatif doit être quelque peu tempéré. Durant leurs séjours à l'étranger, notamment pour la préparation d'un doctorat, de très nombreux chercheurs de ces régions publient au sein des équipes dont ils font momentanément partie. Ces articles sont évidemment comptabilisés comme émanants du pays hôte. D'autre part, dans certains domaines bien précis, comme nous le verrons dans un instant, la production scientifique de ces régions en cours de développement est loin d'être négligeable.

Financement de la recherche, situation des chercheurs, productivité scientifique : nous avons jeté un coup d'oeil assez rapide sur ces trois volets, souvent au travers de chiffres. Il s'en dégage une impression de santé moyenne, sans plus, de notre Francophonie. Aussi voudrais-je terminer cet exposé par une analyse un peu plus poussée des véritables points

forts mais aussi des réelles faiblesses de notre recherche en Francophonie. Je pense que c'est dans cette rubrique que nous pourrions le plus aisément trouver des espérances pour l'avenir.

POINTS FORTS

Il existe d'abord des thèmes de recherche pour lesquels la Francophonie s'est taillée une réputation enviable. Citons notamment l'agro-alimentaire, domaine dans lequel la France a un rôle de leader en Europe. La recherche en agriculture constitue aussi l'épine dorsale de beaucoup d'autres territoires francophones. Dans l'île Maurice, elle représente 90% du budget de recherche et vise principalement à améliorer la production des denrées alimentaires et leur qualité. Des instituts de recherche agricoles bien équipés s'y sont développés grâce à une politique gouvernementale claire et cohérente en la matière. La Réunion, importante puissance économique de l'océan Indien, a investi dans la recherche en agronomie orientée vers la production de cannes à sucre. Elle a ébauché une recherche industrielle agro-alimentaire, fer de lance du futur. Le Maroc est une terre de longue tradition de recherches agronomiques, à l'image généralement de l'ensemble de l'Afrique, y compris subsaharienne.

Le Québec est un moteur dans les sciences de la santé, particulièrement en recherche biomédicale et en médecine clinique. Il compense ainsi heureusement la relative faiblesse de la Francophonie européenne dans ces disciplines où dominent l'Allemagne et la Grande-Bretagne. Ces préoccupations de santé ont retenu évidemment l'attention des régions africaines tant subsahariennes que maghrébines, avec un intérêt tout particulier dans certaines zones pour les maladies transmissibles. Le Québec et la Belgique connaissent d'intéressants succès en biotechnologie. L'océanologie se doit de se développer en s'appuyant sur les îles de l'océan Indien. Dans l'île Maurice, les centres de recherche en pêche doivent accentuer leurs efforts prometteurs et la Réunion dispose dans ce domaine d'un énorme potentiel à exploiter. Les mêmes remarques sont d'application aux régions africaines du bord de mer. L'extraordinaire diversité géologique, climatique et des biotopes de la Francophonie mondiale ouvre des perspectives d'études pluridisciplinaires encore trop discrètes, l'Europe restant d'ailleurs à la traîne dans ces matières. De la même manière, la richesse culturelle de notre Francophonie, berceau de combien de civilisations, doit permettre aux sciences humaines d'atteindre l'importance qu'elles méritent. Ce mouvement est en cours partout. Pour ne citer que le Québec, quasi 30% des fonds de recherche universitaires vont maintenant vers les sciences humaines.

Il faut aussi insister sur les énormes efforts consentis par divers pays pour mettre en place ou développer leur politique de recherche. En voici quelques exemples :

- De 1990 à 1993 le nombre d'enseignants-chercheurs a triplé au Maroc. Les thèmes abordés se sont élargis. Des liens plus nombreux se sont établis avec les industries et les collectivités locales. La participation à des grands programmes internationaux a débuté.
- En Tunisie, le huitième plan destiné à promouvoir la recherche a débuté. Il devrait déboucher sur la création de programmes mobilisateurs, d'une meilleure formation des chercheurs, d'un renforcement de la coopération internationale.

- En Mauritanie, on attend la prochaine création d'un CNRS.

Et je m'arrêterai là pour ne pas lasser.

Le découragement n'est donc pas de mise, ce qui pour autant ne doit pas nous faire oublier nos faiblesses.

POINTS FAIBLES

Sur le plan structurel, même en Europe, nos programmes de recherche n'atteignent pas assez souvent la masse critique efficace, faute de conjuguer suffisamment les parties de programme ayant mêmes objectifs mais se réalisant dans des pays différents.

Il existe encore un manque de coordination des activités menées à l'intérieur des différents cadres nationaux, communautaires et européens.

En Afrique subsaharienne, l'aggravation de la crise économique entraîne une réduction des budgets, déjà si réduits. Le manque d'équipements, les problèmes socio-économiques des chercheurs, l'absence ou l'insuffisance de politique scientifique, technologique et culturelle sont autant de volets négatifs. Au Maghreb l'insuffisance des moyens financiers, le cloisonnement des activités scientifiques et le manque d'organisation globale de la recherche constituent des handicaps sérieux. Insuffisance considérable de moyens à Madagascar. Peu d'actions significatives cohérentes en recherche en Mauritanie. Un Liban exsangue sur le plan scientifique après 10 ans de guerre. Voici quelques-uns des obstacles que nous allons devoir surmonter.

Enfin pour clôturer, il faut insister sur la faiblesse de la recherche industrielle en Francophonie, conséquence de l'absence pure et simple de véritable politique industrielle. Cette lacune touche aussi bien l'Europe, que le Québec et les autres pays francophones. Ses conséquences négatives sur nos économies sont inquiétantes.

CONCLUSIONS

Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs, votre présence à cette réunion témoigne que vous croyez en la Francophonie. Celle-ci doit être conçue comme un corps dont les différents organes, les états, sont interdépendants. Je me suis efforcé d'établir un bilan de santé de ces organes. Il doit nous inciter à une certaine humilité mais en rejetant tout pessimisme. Il fait apparaître une nouvelle fois des cassures profondes entre le niveau de recherche dans divers territoires du monde francophone. Le défi prioritaire à relever est là. Dans l'organisme humain le dysfonctionnement d'un organe qui est pratiquement toujours connecté aux autres dans un extraordinaire réseau, déclenche souvent des réactions de compensation dans le reste du corps, faute de quoi c'est la santé de l'ensemble qui peut vaciller.

A nous de voir durant ces deux jours de débat si nous croyons suffisamment en notre Francophonie pour réagir comme un organisme unique et harmonieux.

Développement de la recherche et politiques d'évaluation en Francophonie

L'ensemble canadien occupe le 7^{ème} rang des pays producteurs de science, avec 4,4% des publications mondiales, immédiatement derrière la France. Le Québec, quant à lui, se classe au 17^{ème} rang mondial, au niveau d'Israël et de la Belgique. Il produit environ 1% de la science mondiale, mais davantage dans certains domaines : 1,35% pour les sciences du génie et 1,31% pour les sciences de la vie. Les bases de données manquent qui permettraient de mesurer la performance québécoise dans les sciences humaines et sociales ; toutefois l'on sait que les chercheurs québécois obtiennent autour de 40% des financements canadiens dans ce domaine ; la contribution québécoise à l'avancement mondial des connaissances en sciences humaines et sociales pourrait bien atteindre 1,5%. Il demeure toutefois des secteurs moins performants, comme la physique et la chimie dont la production québécoise n'atteint pas 0,70% de la production mondiale.

Lors du Séminaire régional de l'AUPELF-UREF à Montréal, en septembre dernier, j'avais consacré l'essentiel de ma présentation à un portrait chiffré de la recherche universitaire québécoise. Dans le temps très bref qui m'est ici imparti, et parce que j'interviens sous la rubrique des " témoignages ", je m'en tiendrai à attirer l'attention sur certains traits du développement de la recherche universitaire au Québec, une recherche qui, en 1960, malgré la notoriété de quelques pionniers, surtout dans les sciences naturelles et la médecine, était encore balbutiante et pour ainsi dire invisible d'un point de vue international.

C'est au cours des années 1960 seulement que se sont affirmées les exigences de la recherche. En effet, la reconnaissance effective que la recherche constitue une composante aussi essentielle de l'institution universitaire que l'enseignement date au Québec de ces années-là seulement. Le 17^{ème} rang mondial qu'il occupe maintenant -une performance qui certes pourrait s'améliorer mais déjà significative pour un territoire de seulement 7 millions d'habitants- ne résulte donc pas, à la différence de la plupart des pays européens, d'une activité aux racines très anciennes. Malgré l'existence de financements fédéraux canadiens, la recherche québécoise a démarré tardivement, au cours d'une période dite de " rattrapage ", entre la deuxième moitié des années 1960 et 1975. Et de fait, c'est en 1969 seulement, il y aura bientôt 25 ans, que le Gouvernement du Québec instaura son premier programme de financement régulier direct de la recherche universitaire.

Les progrès de la recherche universitaire tiennent sans nul doute d'abord aux politiques d'évaluation de leurs professeurs, lors des embauches puis des promotions, mises en place par les institutions universitaires ; ces politiques ont progressivement fait en sorte que les activités de recherche, de communication et de publication scientifiques sont devenues l'élément généralement principal de cette évaluation.

Mais ces progrès me paraissent aussi tenir à trois caractéristiques des modes de financement de la recherche universitaire au Québec, trois facteurs qui ont permis la mise à niveau international :

D'abord, les subventions ont été attribuées directement aux chercheurs et non aux institutions -qui en sont cependant fiduciaires- et sans aucun automatisme de financement, exclusivement par voie de concours, sur la base de la qualité des projets et, le cas échéant, des réalisations antérieures. Il n'existe donc aucune possibilité de rente de situation, ni non plus de privilèges associés à l'ancienneté ou au titre ; le système repose sur le jugement de comités de pairs, jugement d'ailleurs toujours informé par des évaluations écrites d'experts, choisis hors du comité, souvent étrangers ; enfin toute intervention administrative est rigoureusement absente de l'évaluation de la qualité scientifique des projets et des chercheurs.

D'autre part, et c'est là une caractéristique du système québécois qui a depuis été imitée ailleurs au Canada, les subventions de recherche sont versées seulement à des chercheurs organisés en équipes et non à des individus ; de la sorte, on a favorisé l'émergence et la consolidation de noyaux d'activités, le partage et la complémentarité des compétences et, dans une bonne mesure, on a ainsi soustrait la conduite des recherches aux aléas des engagements individuels et des idiosyncrasies ; on a aussi en suscitant la formation d'équipes, et en assurant l'existence continue de celles-ci dans la mesure où leurs membres se qualifient dans les concours, créé des milieux de formation et d'encadrement des étudiants aux cycles supérieurs plus stables, plus riches et plus complets que ce que peut garantir la relation entre un maître solitaire et ses élèves.

Enfin, justement, les équipes en concours pour l'obtention de subventions de recherche doivent nécessairement inclure des étudiants des cycles supérieurs qui préparent, dans le cadre de la programmation scientifique de l'équipe, des maîtrises ou des doctorats ; l'évaluation subséquente d'une équipe en effet tiendra compte non seulement des publications des chercheurs, mais aussi des progrès et des réalisations des étudiants ; ainsi les équipes de recherche deviennent-elles des milieux de formation à la recherche par la recherche et des pépinières de jeunes chercheurs.

Ce modèle de fonctionnement - financement direct par concours des chercheurs et non des institutions, organisation en équipes, intégration d'étudiants aux équipes- né avec la création du Programme FCAR (Formation de Chercheurs et Aide à la Recherche) du Ministère de l'Éducation du Québec, devenu depuis un organisme distinct placé sous la tutelle du ministre responsable de l'enseignement supérieur, le Fonds FCAR, a prévalu depuis. Dans ce système, l'évaluation est partie intrinsèque du financement de la recherche ; les chercheurs sont nécessairement l'objet d'évaluations récurrentes, par des

groupes de pairs, de sorte qu'il n'y avait nul besoin de mettre en place une procédure administrative supplémentaire d'évaluation.

Même quand il s'est agi de programmes de financement plus ponctuels, comme par exemple du programme dit des " Actions structurantes ", lancé par le gouvernement du Québec au milieu des années 1980 pour un financement quinquennal, par concours, d'une quarantaine d'équipes de recherche de très haut niveau, à caractère fortement interdisciplinaire, le plus souvent inter-institutionnelles, dans des domaines reconnus prioritaires, les trois principes énoncés plus haut ont prévalu. Notons qu'une particularité intéressante de ce programme était que l'attribution d'une subvention donnait lieu à la négociation avec les chercheurs d'un contrat de progrès et à l'identification d'indicateurs de performance sur la base desquels des experts externes allaient, à mi-parcours, puis au terme des travaux, porter jugement.

Toutefois, et il importe de le souligner, les programmes de financement de la recherche, ou des organismes créés par le gouvernement pour faire ou pour soutenir financièrement de la recherche et qui n'obtiennent pas leurs crédits à la suite de concours, peuvent -et doivent- eux faire l'objet d'évaluations propres dont les modalités diffèrent de celles prévalant pour l'attribution de subventions aux chercheurs. Il ne s'agit pas seulement ici de juger de la qualité scientifique des produits ultimes, il s'agit aussi de se prononcer sur la pertinence sociale de l'initiative, et sur les bénéfices et les coûts comparatifs de son maintien. De tels programmes ou organismes doivent pouvoir être réorientés ou même abolis. C'est ainsi par exemple qu'une demi-douzaine de centres dits de " transferts " ont été créés au Québec depuis le milieu des années 1980, avec pour mission d'effectuer de la recherche et/ou de servir de courtiers entre chercheurs universitaires et entreprises et de financer, ou co-financer, des recherches conduites principalement dans les institutions universitaires. Leurs décrets de création présentent deux particularités :

1. une clause dite " crépusculaire " prévoit la disparition de l'unité après un certain nombre d'années, à moins que cette unité ne puisse faire la démonstration des bénéfices nets de sa survie ;
2. on y fixe également certains des paramètres de l'évaluation qui déterminera le destin de l'unité. C'est ainsi qu'un organisme devrait disparaître quand sa mission est remplie (ce fut le cas d'un centre dédié à la constitution d'un réseau d'unités de recherche et développement sur l'informatisation de la production et sur la diffusion des technologies CAO/FAO). Un centre peut également disparaître s'il s'avère incapable de remplir sa mission (ce fut le cas d'un autre centre, dans le domaine des applications pédagogiques de l'ordinateur). De fait, il faudrait poser en principe de bonne gestion, qu'aucun programme ne devrait jamais être approuvé, aucun organisme créé, sans que les textes n'aient déjà prévu les modalités, la portée (c'est-à-dire le choix des indicateurs), la fréquence et les conséquences de leur évaluation.

Bien que ces remarques portent au premier chef sur certains facteurs du développement de la recherche au Québec, des facteurs qui je crois rendent cependant compte largement du décollage et des succès de la recherche universitaire, il m'a semblé que la pertinence de leur rappel et de leur examen n'était pas ici nulle, dans le contexte de la création du Fonds francophone de la recherche. Il ne s'agit pas bien sûr d'imposer un modèle, mais de proposer pour la discussion des questions qui ne doivent pas être esquivées.

L'intervention francophone dans la recherche européenne

La CE (UE) a neuf langues officielles. Une langue incarne et exprime un mode de pensée, une expérience culturelle. Enrichissement de l'Europe par le maintien de la diversité, y compris le pluri-linguisme.

Le français, traditionnellement est une langue véhiculaire importante dans les services de la Commission à Bruxelles et au Luxembourg. Le français est, par exemple, utilisé comme langue de travail en salle de presse à Bruxelles (décision prise dès 1958 par un porte-parole italien, sous l'autorité d'un Président de la Commission allemand).

Un auteur africain a défini les cinq caractéristiques les plus importantes de la culture scientifique :

1. la science est une culture de l'avenir, de l'espoir ;
2. la science est une culture de la liberté ;
3. la science est une culture de l'intégrité ;
4. la science est une culture qui s'interroge constamment ;
5. la science est une culture internationale.

Fonction intégrante de la CE (UE) - décroisement des réseaux nationaux ou monolinguisques, dans le domaine de la recherche. C'est ainsi que les Pays francophones d'Afrique ont, grâce à la coopération R&D européenne, accès à la Grande Europe (CE + AELE) : programmes STD (agriculture et médecine), Avicenne (environnement et santé), etc....

Exemples : Projets STD

1. “ Etude et caractérisation de nouvelles ressources génétiques : leur utilisation en amélioration de l'hévéa ”. Participent laboratoires de France, Belgique, Côte d'Ivoire et Cameroun.
2. “ Agriculture familiale et gestion des ressources du milieu dans le Bassin du Fleuve Rouge (Nord Vietnam) ”. Participent laboratoires de France, Belgique et Vietnam.
3. “ Lutte contre les maladies foliaires de l'arachide en Afrique de l'Ouest ”. Participent laboratoires de France, Royaume-Uni et Burkina Faso.
4. “ Caractérisation du cheptel bovin en Afrique occidentale et centrale ”. Participent

laboratoires du Sénégal, Gambie, Burkina Faso, Nigeria, ainsi que Irlande et Royaume-Uni.

Ces exemples montrent, je pense, la double fonction intégrante de l'action de recherche européenne : d'une part ouvrir des réseaux scientifiques francophones à d'autres pays ; d'autre part donner aux pays francophones accès à des réseaux d'autre expression.

La recherche francophone et l'Europe Centrale et de l'Est*

APERÇUS GÉNÉRAUX

Il convient d'apprécier le geste des organisateurs, par lequel les Assises francophones de la recherche se proposent de s'adresser aussi au groupe des pays dits " de l'Est " de l'Europe dont la structure de recherche doit faire face à des problèmes imminents après la chute du communisme - un événement réjouissant pour la famille des peuples, mais, hélas, ayant aussi des conséquences graves, même néfastes, pour la communauté des chercheurs. Il serait effectivement souhaitable de prospecter les approches et les moyens par lesquels la recherche francophone pourrait contribuer à la survie, voire au développement des valeurs intellectuelles représentées par le réseau scientifique de ces pays.

Dès le début il faudrait préciser qu'il y a des différences considérables entre les circonstances, la situation économique, l'état d'évolution, la productivité scientifique etc... des pays respectifs ; par conséquent il serait futile de viser une approche trop généralisée. Déjà pendant les dernières années de l'existence du " camp socialiste " on mettait en garde contre la philosophie égalitaire quand il était question de mettre au point une stratégie ou des modalités de coopération entre les pays du COMECON et ceux de l'Ouest.

D'une part, étant donné ces différences fondamentales au sein de ce groupe de pays (et même dans leurs sous-groupes comme p.ex. le groupe " Visegrad ") et d'autre part, vu que je ne suis pas appelé à me prononcer au nom du groupe, dans ce qui suit je me bornerai à mettre en relief quelques traits généraux caractéristiques de la période de transition et constituant les problèmes typiques des organismes de recherche ; ensuite, d'une façon plus détaillée, je tâcherai de présenter un bref tour d'horizon sur la Hongrie, au point de vue de la recherche francophone (transition -un mot-clé devenu à usage quotidien de nos jours- veut désigner le passage de l'économie planifiée à l'économie de marché).

* Cette distinction porte sur le fait que quelques uns des pays qui avaient fait partie du " camp socialiste " - notamment p.ex. la République Tchèque et la Hongrie - se considèrent appartenir à l'Europe Centrale et non à l'Europe de l'Est.

PROBLÈMES COMMUNS DE LA TRANSITION DANS LE DOMAINE DE LA RECHERCHE

1. Difficultés de financement de l'activité de recherche. La détérioration de l'économie nationale a produit un rétrécissement radical des sources de financement :

- a. le budget d'état n'est plus capable de fournir les fonds nécessaires à la recherche fondamentale et à la recherche stratégique ;
- b. la crise économique des entreprises a créé un vide au point de vue de la demande industrielle de S+T (recherche appliquée et développement).

2. Une restructuration des organismes de recherche est devenue nécessaire, s'adaptant aux besoins nouveaux. Tandis que la recherche universitaire reprend ses forces et son importance dans les structures de recherche (au cours des dernières décennies, l'activité des universités était limitée presque uniquement à l'enseignement), les instituts de recherche sectoriels et centralisés sont graduellement liquidés ou bien se transforment en de petites entreprises innovatrices. Les académies des sciences, séparées du pouvoir public, sont à la recherche d'un rôle nouveau comme les institutions nationales, en premier lieu dans le domaine de la recherche fondamentale. Bien entendu, l'opération de la restructuration est suivie d'une série de phénomènes négatifs s'accumulant jusqu'à un stade de crise.

3. En conséquence de la dégradation des structures de recherche, mais aussi du niveau extrêmement bas du salaire des chercheurs, **une fuite de cerveaux considérable** est en cours vers les pays développés.

4. L'affluence des capitaux étrangers dans les pays de l'Europe de l'Est est faible et ce qui est pire, ne vise guère le secteur productif. De cette façon, ces pays sont considérés exclusivement comme de nouveaux débouchés et les sociétés mixtes - nombreuses d'ailleurs - ne comptent pas sur les capacités considérables de S+T nationales. On vend les produits fabriqués ailleurs et on n'essaye pas de mobiliser la matière grise temporairement inexploitée.

5. Les facteurs qui viennent d'être esquissés dans ce qui précède ne représentent qu'une partie des problèmes très graves qui préoccupent actuellement les communautés scientifiques (et les gouvernements) des pays en transition. La résultante des problèmes incite sans doute à tenter d'intensifier la coopération internationale qui est à même de contribuer à la sauvegarde des valeurs scientifiques et du potentiel de recherche de ces pays pour l'avenir peut-être pas trop loin, quand -après un traitement de crise couronné de succès- les bénéfices à long terme de l'économie de marché peuvent se manifester.

Le danger imminent est la prédominance forcée de la rentabilité à court terme, alors que

la recherche scientifique nécessite un investissement à long terme.

Il est tout à fait clair que **la recherche francophone pourrait jouer un rôle très important dans l'intégration internationale des pays de l'Est**. Créer une approche parallèle dans une zone où la science et la technologie anglophones ou germaniques avaient eu la priorité, ce serait un véritable défi. Les moyens en sont multiples : systèmes de bourse spéciaux ; éducation supérieure et formation des jeunes chercheurs dans des établissements francophones, tout en assurant leur retour dans leur pays d'origine ; participation à des programmes de recherche bilatéraux et multilatéraux ; rattachement à des réseaux internationaux, y compris les banques de données francophones.

Dans le dernier chapitre de ma présentation, je me permettrai de faire quelques propositions concrètes.

La contribution francophone pourrait être bénéfique même sous l'aspect de la gestion et de la méthodologie de la recherche. Pour en citer seulement un exemple : chaque fois qu'il s'agit des opérations de restructuration ou de fonctionnement des fonds compétitifs, de l'évaluation de la recherche -sur le niveau des chercheurs et sur le niveau des institutions- constitue un problème primordial. A ce propos on serait bien disposé à adapter les systèmes francophones existants dans ce domaine (le CNER français, p.ex.) ou bien d'inclure des pairs francophones dans la procédure d'évaluation, aussi à cause de la sauvegarde de l'impartialité.

UN CAS PARTICULIER - LA HONGRIE*

A l'égard de la recherche francophone la Hongrie dispose déjà d'une structure relativement bien établie et ramifiée grâce aux initiatives et mesures prises des deux côtés au cours des années précédentes.

Cette structure peut être considérée comme une plate-forme de base sur laquelle on peut élargir des programmes de coopération existants ou monter des opérations nouvelles. A titre de simplification on pourrait dire qu'il y a des cadres d'organisation encourageants, mais les deux parties devraient y mettre plus de dynamisme.

Au niveau gouvernemental il y avait un accord de coopération scientifique et technologique qui attend son renouvellement depuis presque deux ans.

Une ambiance favorable pour la coopération franco-hongroise est assurée par le taux de l'affluence de capitaux français où la France se classe quatrième après les Etats-Unis, l'Allemagne et l'Autriche. Précédemment, mention a été faite du manque d'utilisation du potentiel S+T des organismes hongrois, de la part des entreprises étrangères s'établissant en Hongrie ou des sociétés mixtes. La pharmacochimie et la pharmacologie, un des points forts de la recherche hongroise, s'estimaient menacées par ce phénomène, mais tout récemment

* Dans cette partie le mot " francophone " doit être substitué par " français " étant donné que les relations franco-hongroises sont prépondérantes, quoique il y ait un accord en vigueur entre l'Académie des Sciences de Hongrie et le Fonds National de la Recherche Scientifique (FNRS-NFWO) belge. Cependant il n'y a pas d'accords formels avec le Canada et la Suisse.

SANOFI qui est devenu propriétaire majoritaire du plus grand producteur pharmaceutique hongrois (Chinois) a déclaré avoir fourni une garantie à cet égard.

L'élément le plus important de la coopération franco-hongroise (et en même temps de la recherche francophone en Hongrie) est le rôle central joué par le CNRS. Depuis plus de 20 ans un accord de coopération scientifique est en vigueur entre cet organisme qualifié d'une part, et l'Académie des Sciences de Hongrie, d'autre part.

La coopération est basée sur des programmes de travail d'une durée de 3 à 4 ans et pour chaque année un chiffre de repère est prévu pour les échanges de chercheurs travaillant sur des projets de recherche communs. Du côté hongrois, les participants en coopération sont les instituts de recherche appartenant au réseau académique et les universités. Le nombre des projets de recherche bilatéraux est environ 50, dont la majorité se porte sur les sciences naturelles, avec une prépondérance absolue de la chimie. Cette coopération bien fructueuse pourrait même être développée par l'augmentation des prévisions budgétaires ainsi que par l'acceptation d'un déséquilibre dans le taux d'échange, en faveur des chercheurs hongrois.

Une autre forme très efficace de la coopération est la participation des groupes de chercheurs hongrois aux Programmes Internationaux de Coopération Scientifique (PICS) gérés par le CNRS. Ici les possibilités sont loin d'être exploitées, malheureusement. La cause en est peut-être qu'il est difficile d'harmoniser les intérêts des participants multilatéraux.

La forme la plus évoluée est sans doute le jumelage des organismes de recherche des deux côtés, où l'orchestration des programmes est réalisée d'une façon très intensive et les collaborateurs des "jumeaux" travaillent avec une très grande mobilité. Je peux citer un exemple réussi, celui du jumelage entre le Centre de Recherche Biologique de l'Académie hongroise et l'Institut de Biologie Végétale du CNRS. Evidemment ici l'avantage se manifeste aussi dans la collaboration à long terme.

Dans le domaine des sciences de l'homme et de la société, maintes opérations coopératives ont eu et ont lieu sur une base individuelle, notamment en économie, en sociologie, en psychologie et en science historique. Il y a un accord formel entre l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS) et l'Académie hongroise dans le cadre duquel un Atelier franco-hongrois en sciences sociales est maintenu à Budapest avec un cycle de formation postdoctorale de 3 ans.

Il convient de faire encore mention du programme BALATON lancé en 1993 par les soins du Ministère des Affaires Etrangères. C'est un fonds utilisé par des concours, et destiné à donner une subvention complémentaire aux coopérations scientifiques fonctionnant déjà entre des groupes de recherche hongrois et français. Le fonds se propose de financer des échanges de chercheurs, l'organisation des tables rondes, etc...

A plusieurs reprises, le CNRS a également donné une assistance méthodologique pour le développement de l'organisation de la recherche en Hongrie. Il suffit peut-être de mentionner dans ce contexte le séminaire organisé à Budapest en janvier 1993 au sujet des expériences relatives aux laboratoires associés (CNRS-universités), motivé par le fait qu'un des problèmes les plus pressants de la politique scientifique en Hongrie est la promotion de la coopération entre les instituts de l'Académie (homologues des laboratoires CNRS) et les universités.

LE PROBLÈME LINGUISTIQUE

Il est clair que la Francophonie est une condition fondamentale de l'intensification des contacts entre la recherche francophone et les pays de l'Europe centrale et orientale. Il en résulte qu'il faut prendre des mesures à tous les niveaux pour développer l'enseignement de la langue française. En Hongrie, pendant 20 années, le Centre franco-hongrois de documentation scientifique et technique servait de base pour la préparation linguistique des futurs stagiaires reçus par l'ACTIM. A mon avis, c'était une formule efficace qui contribuait sensiblement à l'augmentation du nombre des chercheurs et ingénieurs qui s'attachaient dans leur métier à la communauté francophone. Hélas, ce Centre avec sa bibliothèque, son service de documentation et ses cours de langue, a cessé d'exister. Il s'est transformé en une institution plutôt commerciale.

En même temps, il y a des signes encourageants :

- a. L'Institut Français en Hongrie, dans son bâtiment neuf et superbe, organise des dizaines de cours échelonnés pour des centaines de gens (dans la plupart des jeunes).
- b. Au sein de l'Ecole supérieure du Commerce extérieur, on a organisé, en coopération avec son homologue d'Amiens, une section francophone avec 7 semestres (dont 2 passés en France) où une trentaine d'étudiants par année sont formés.
- c. L'initiative la plus prometteuse était la fondation en 1991 de la Filière Francophone de l'Université Technique de Budapest (UTB) où la formation des ingénieurs a lieu en 7 spécialités (architecture, génie civil, informatique, génie électrique, génie mécanique, génie chimique, transport). Cette opération est soutenue par le programme TEMPUS de la CE et coordonnée par l'INSA de Rennes. Il est intéressant de noter que la collaboration franco-hongroise se traduit par la mobilité des étudiants et des professeurs dans les deux sens.

Il y a un premier cycle technologique pluridisciplinaire en français qui permet aux étudiants de suivre leurs études dans le deuxième cycle, soit dans un établissement francophone (selon un certain nombre de modules), soit dans une faculté de l'UTB. L'équipe d'enseignants comprend 49 professeurs invités de la France et de la Belgique et 70 professeurs de l'UTB (des hongrois). Pour ces derniers, des missions de recyclage sont organisées en France et en Belgique. La Filière Francophone de l'UTB est ouverte en principe aussi aux étudiants des autres pays de l'Europe de l'Est.

QUELQUES SUGGESTIONS

Il convient de préciser que les idées exposées ci-dessous ne doivent pas être considérées comme officielles (ni du côté hongrois, ni des autres pays du groupe).

1. Pour mieux expliquer l'essence et l'utilité de ma première suggestion, je voudrais avoir recours à une solution analogue et déjà bien établie. En 1990 le gouvernement des Etats-Unis,

en accord avec les autorités hongroises, a créé un fonds spécial (" US-Hungarian Joint Fund ") conjoint pour encourager et subventionner les programmes de recherche réalisés en coopération, avec les chercheurs des deux pays. Le fonds comprend 1 million de USD, renouvelé chaque année, qui est complété par la même somme en devises hongroises pour couvrir les frais locaux. Le fonds n'est pas destiné à financer les coûts primaires de la recherche, mais sert comme source complémentaire, utilisable pour des échanges de chercheurs, des voyages de prospection, des conférences, des tables rondes, des échanges d'information, achat commun d'équipement mineur, etc.... La subvention est adjugée en une fois ou pour une période de plusieurs années. On lance un appel d'offres et une commission mixte prend la décision. Le fonds a établi six priorités thématiques, parmi lesquelles est effectuée à priori, une répartition en pourcentage.

Le fonds fonctionne avec un secrétariat limité et les expériences sont très favorables. Quelque temps après le fonds EU-Hongrie, des fonds similaires américains ont été créés dans les autres pays du groupe " Visegrad " (Pologne, République Tchèque, Slovaquie).

Si on veut équilibrer un peu la prépondérance anglophone, la création d'un fonds similaire pour encourager les coopérations de recherche francophones semble être un outil avantageux et souple, certainement digne d'une étude détaillée. L'ordre de grandeur de l'investissement est loin d'être prohibitif ; en même temps le fonctionnement du fonds rend possible un contact approfondi avec la structure de recherche du pays en question. Il serait opportun d'établir les fonds séparément dans les pays choisis, au lieu de gérer un fonds supranational et surmesuré.

2. Ma seconde suggestion est grosso modo le renouvellement d'une proposition faite par le Président de l'Académie des Sciences de Hongrie au début de 1993 à la MICECO du gouvernement français. Cette conception, mise au point après des consultations avec des responsables français, est basée sur la motivation du régionalisme. Il s'agirait d'un système de bourses spécial destiné à des jeunes chercheurs hongrois, où l'accueil des boursiers serait organisé en France sur une base régionale. Des régions, où se trouve une concentration importante de capacité de recherche et universitaire, recevraient régulièrement des boursiers chercheurs hongrois. Dans certaines régions il est, en effet, possible d'identifier une sorte de spécialisation prioritaire qui est caractéristique de la région, et la disposition d'accueil couvrirait en premier lieu ce domaine prioritaire. Les régions concernées considéreraient le soutien au chercheur hongrois comme " leur cause propre ". Les bourses seraient co-financées par les régions participantes et par le gouvernement français.

La durée des bourses serait d'une année. L'âge limite des boursiers ne devrait pas dépasser 35 ans. La bourse servirait à effectuer des travaux de recherche dans l'institution d'accueil. Le système serait réservé aux chercheurs débutants, en priorité à ceux qui ont passé leur examen de doctorat ou sont des " candidats ès sciences " (bourses post-doctorales). Les bourses concerneraient les sciences naturelles ainsi que les sciences de l'homme et de la société, visant en premier lieu la recherche fondamentale et, le cas échéant, la recherche appliquée.

L'accueil des boursiers dans les régions respectives assurerait la continuité par des cycles

consécutifs ; les chercheurs hongrois se relayeraient pratiquement de telle sorte que, par ce procédé, des relations durables et structurées puissent s'établir entre les laboratoires concernés des deux pays.

Il y aurait intérêt à harmoniser le choix des “ régions thématiques ” et les priorités de la politique scientifique hongroise.

Les bourses pourraient être obtenues par des concours publics qui seraient ouverts aux chercheurs travaillant dans le réseau de l'Académie et dans les unités de recherche universitaires.

3. Il serait souhaitable d'élever le niveau du montant des bourses, parce qu'actuellement il est quelquefois difficile de trouver des candidats prêts à mener une vie ascétique pendant la durée de leur mission, dans des conditions de vie bien inférieures à celles de leur domicile hongrois.

Refaât Chaabouni

*Directeur de la prospective, de la planification et de l'évaluation
Secrétariat d'Etat à la Recherche Scientifique et à la Technologie,
Tunis (Tunisie)*

Communauté de langues et recherche dans l'espace méditerranéen

Malgré des différences et des disparités parfois considérables entre ses rives Nord et Sud ainsi qu'entre ses parties orientale et occidentale, la mer Méditerranée est souvent perçue comme un espace homogène et cohérent. Cette vision est confortée, depuis quelques années, par de nombreuses initiatives visant à renforcer cette identité méditerranéenne et à instaurer entre les pays de la région de nouveaux liens plus étroits de coopération et de solidarité.

Compte tenu des enjeux qu'elles véhiculent, la recherche et la technologie apparaissent sans nul doute comme des axes majeurs de cette coopération renouvelée, de ce partenariat pour le développement.

L'espace méditerranéen est vaste et je me limiterai donc dans cette intervention à sa composante francophone et plus particulièrement maghrébine.

Les caractéristiques de la recherche au Maghreb ont été analysées lors du Séminaire préparatoire à ces Assises qui s'est tenu en avril dernier à Agadir. Permettez-moi d'en rappeler les principales conclusions avant de faire quelques propositions pour asseoir une meilleure coopération régionale.

Examinons d'abord les points forts de cette recherche :

- une tradition assez ancienne en matière de recherche, essentiellement dans les domaines de la santé et de l'agriculture ;
- une politique de formation ambitieuse qui a permis l'émergence de nombreux cadres qualifiés jetant ainsi les bases pour la production de chercheurs qualifiés dans diverses disciplines ;
- une assez large ouverture internationale, principalement avec la France, mais qui s'élargit de plus en plus à de nombreux autres pays grâce à des initiatives entre autres de l'UMA, de l'Union Européenne et des programmes de l'AUPELF-UREF.

Quant aux principales faiblesses, elles ont trait au cloisonnement des activités de recherche, au manque d'organisation globale aux niveaux de la programmation, du financement et de l'évaluation des activités et enfin à l'insuffisance des ressources financières allouées au secteur.

Cette situation est en train de changer graduellement sous la pression des restructurations économiques engagées par les pays maghrébins. En effet, la libéralisation du système

économique en imposant aux entreprises l'amélioration de leur compétitivité pour faire face à la concurrence internationale, a servi de puissant catalyseur pour la mise en place de politiques nationales de développement scientifique et technologique. C'est ainsi, par exemple, que la Tunisie a créé en 1991 un Secrétariat d'Etat à la Recherche Scientifique et à la Technologie rattaché au Premier Ministère afin de donner l'impulsion nécessaire à ce secteur. Sans entrer dans des développements qui n'ont pas leur place ici, je voudrais illustrer l'effort des pouvoirs publics en considérant deux indicateurs : la dépense nationale de recherche a progressé de 0,25% du PIB en 1991 à 0,29% en 1993 et la part du budget de l'Etat consacrée à la recherche a évolué de 0,7% en 1991 à 0,85% en 1993. La différence de variation du rythme de croissance de ces deux indicateurs montre bien que l'essor de la recherche dans un pays passe nécessairement par la participation des entreprises à l'effort de l'Etat et que l'engagement des entreprises dans ce processus nécessite la mise en place de mesures incitatives puissantes pour que celles-ci investissent en R&D. De nombreux exemples montrent que c'est à cette condition et souvent à travers des opérations de maîtrise de la technologie que s'établissent de véritables liens entre l'université et le secteur économique.

Examinons maintenant quelques pistes pour favoriser une meilleure coopération méditerranéenne dans le domaine de la recherche. Il existe en réalité de nombreux mécanismes qu'il faudrait renforcer comme, par exemple, les Réseaux thématiques de Recherche de l'AUPELF-UREF et, également, les programmes spécifiques de la CEE, comme les programmes AVICENNE et MED-CAMPUS. Mais un intérêt tout particulier devra être porté aux outils qui permettent à notre communauté scientifique de mieux s'insérer dans la recherche internationale. Les réseaux électroniques de la recherche grâce aux multiples services qu'ils offrent comme l'accès direct aux bases de données, les échanges d'informations entre chercheurs, la participation à des vidéo conférences, l'utilisation de gros moyens de calcul constituent aujourd'hui des outils puissants pour atteindre cet objectif.

Nul doute que dans le cadre des perspectives nouvelles qui se dessinent pour la recherche francophone le développement de tels outils pourra constituer, pour nous tous, un axe privilégié de réflexion.

François Rajaoson
Professeur à l'Université d'Antananarivo
Ancien Recteur de l'Université de Madagascar
Coordonnateur scientifique du Séminaire régional océan Indien
Antananarivo (Madagascar)

Mise en commun des potentiels régionaux : le cas de l'océan Indien

PROPOS LIMINAIRE

Selon l'esprit des Assises francophones de la recherche, une approche de la mise en commun des potentiels régionaux, dans le cas de l'océan Indien, impliquerait une réflexion sur l'évolution des institutions d'enseignement supérieur et de recherche dans les cinq îles concernées, à savoir : les Comores, la Réunion, les Seychelles, Madagascar et Maurice. Néanmoins, pour respecter les contraintes matérielles, je tâcherai de synthétiser les expériences menées dans ce domaine depuis une décennie, étant entendu que les propositions émanant des participants au Séminaire régional océan Indien doivent être considérées comme la dernière étape décisive dans ce processus.

NÉCESSITÉ DE LA MISE EN COMMUN DES POTENTIELS RÉGIONAUX

Le contexte mondial d'aujourd'hui, caractérisé par le développement sans précédent des sciences et des techniques, avec les conséquences socio-économiques que l'on sait, nécessite le regroupement des potentialités au niveau régional. En effet, afin de faire face à la crise actuelle, même les pays du Nord adoptent une stratégie d'intégration dans plusieurs domaines ; à plus forte raison, les pays du Sud, qui ont des moyens généralement très limités, se trouvent contraints de mettre en commun leurs forces et leurs compétences.

En ce qui concerne la recherche et l'enseignement supérieur, l'état des lieux dans les différentes régions du Sud montrent l'insuffisance des moyens matériels, la non optimalisation des ressources humaines, ainsi que la faiblesse en matière de documentation. C'est pourquoi les diverses réflexions entreprises aux plans gouvernemental et universitaire, ainsi qu'au niveau des organisations internationales comme l'AUPELF-UREF et l'UNESCO, ont reconnu la pertinence de la régionalisation par l'implantation des pôles d'excellence.

Le regroupement des moyens et des compétences, en vue de maîtriser les problèmes relatifs à la formation et à la recherche, constitue également une question prioritaire dans la région océan Indien.

LES EXPÉRIENCES DE MISE EN COMMUN DES MOYENS DANS L'OCÉAN INDIEN

1. Généralités sur les cinq îles

Les cinq îles du Sud-Ouest de l'océan Indien, citées plus haut, font partie de l'espace francophone. Elles sont caractérisées par des facteurs d'unité jalonnés de spécificités.

Historiquement, cette zone fut une plaque tournante où croisaient les différentes vagues de populations constituées par les voyageurs, les explorateurs, les traitants d'esclaves, les colonisateurs, les travailleurs migrants ainsi que les commerçants. Comme conséquence naturelle de cette mosaïque de populations, il convient de noter la variété des langues pratiquées dans la région. Malgré la position relativement importante de l'anglais à Maurice et aux Seychelles, force est de reconnaître que le français reste incontestablement la langue de communication partagée par les cinq îles. En outre, il existe des langues locales ou nationales selon le cas ; le créole est parlé aux Seychelles (langue officielle), à Maurice et à la Réunion ; le shĩmasiwa (apparenté au swahili) est parlé aux Comores, le bhojpuri est largement pratiqué à Maurice, tandis que le malgache est la langue nationale à Madagascar.

L'insularité constitue l'élément d'unité par excellence véhiculant des intérêts communs autour de la mer, de la pêche et de l'exploitation des fonds marins. Par ailleurs, ces îles se présentent comme des laboratoires naturels avec leur éventail de milieux écologiques et de micro-climats.

L'environnement riche et varié rencontré dans la région offre beaucoup d'opportunités pour la recherche dans plusieurs domaines ; notamment dans les ressources humaines et les ressources marines, en agriculture ainsi qu'en matière de faune et de flore en général.

Une tradition de recherches est établie dans les cinq îles depuis le XIXème siècle, mais la préoccupation majeure actuelle consiste à trouver les voies et les moyens pour mettre en commun les potentialités existantes.

2. La mise en commun des potentialités

Les recherches menées dans la région depuis le XIXème siècle par des missionnaires chrétiens et des scientifiques étaient généralement focalisées sur chaque île. Avec l'émergence des centres de recherche et des institutions universitaires s'amorçaient les collaborations bilatérales. Toutefois, la mise en commun des potentialités, en vue d'optimiser la recherche et l'enseignement supérieur au niveau des cinq îles, n'était prise en compte que dans le cadre des trois projets ci-après : AIRDOI, COPESSOI, Université de l'océan Indien.

3. Le projet AIRDOI

L'Association des Institutions de Recherche et de Développement dans l'océan Indien ou AIRDOI, créée en 1983, vise à développer et à favoriser entre ses institutions membres :

- les échanges d'enseignants et de chercheurs,

- la diffusion et la circulation de la documentation et de l'information,
- la mise en place et la réalisation de projets communs.

Parmi les divers programmes communs initiés par l'AIRDOI, on peut citer entre autres les exemples suivants :

- plantes aromatiques,
- aquaculture,
- récifs coralliens,
- renouvellement des espèces endémiques des îles de l'océan Indien,
- énergies renouvelables.

Ces programmes qui ont pu mobiliser des enseignants-chercheurs, par l'organisation de colloques et par la production de documents, ont été financés par le FED, l'ACCT, l'AUPELF-UREF et le Conseil Général de la Réunion.

4. Le projet COPESSOI

Se plaçant dans la logique de la mise en commun des potentiels régionaux, en matière d'enseignement supérieur et de recherche, les responsables des institutions universitaires des cinq îles ont créé en 1986 la Conférence permanente de l'Enseignement supérieur du Sud-Ouest de l'océan Indien ou COPESSOI.

Cette conférence est l'aboutissement des rencontres universitaires organisées à Antananarivo et à Saint-Denis, et financées par l'AUPELF-UREF. Elle a pour objectif notamment :

- “ • de favoriser une politique de coopération universitaire dans des domaines d'intérêt commun entre les Comores, Madagascar, Maurice, la Réunion et les Seychelles ;
- d'encourager la circulation de l'information ;
- d'initier les programmes d'échanges, de formation et de recherche liés au développement intégré de la région. ”

En dépit des hésitations dans sa mise en oeuvre, l'existence de la COPESSOI a favorisé la participation des enseignants et chercheurs de la région aux différents programmes de l'AUPELF-UREF, notamment les échanges de missionnaires et la participation aux réseaux. Par ailleurs, il est à souligner que la création du Bureau Régional de l'AUPELF-UREF dans l'océan Indien répond en grande partie aux attentes de la COPESSOI.

L'organisation à Antananarivo (27 Septembre 1993) par l'AUPELF-UREF, du Séminaire régional océan Indien a été une occasion pour relancer la COPESSOI, structure qui devrait jouer un rôle décisif dans la réalisation de l'Université de l'océan Indien.

5. Le projet Université de l'océan Indien

Le projet Université de l'océan Indien est un programme initié par la Commission de

l'océan Indien ou COI, structure de coopération gouvernementale créée en 1984 en vue de favoriser la coopération pour le développement de la région.

Ce projet tire son origine formellement du Point 12 de la Déclaration finale de la 1ère Conférence au Sommet des pays membres de la COI, tenue à Antananarivo le 18 Mars 1991.

“ ...Les Chefs d'Etat et de gouvernement... déclarent que :

Reconnaissant l'importance pour la région de la coopération culturelle, scientifique et technique, ils appuient toute action visant à son renforcement, notamment la création d'une Université de l'océan Indien. ”

Cette déclaration a été reprise par les Ministères et Responsables de l'éducation des Etats ou Régions membres de la COI, réunis à Nosy-bé les 19 et 20 Avril 1991, qui ont adopté la recommandation suivante relative à la création d'une Université de l'océan Indien :

“ le principe général retenu est celui d'une pluralité des pôles d'excellence composant une telle Université... ”

La faisabilité du projet a été approfondie au niveau des réunions des Coordonnateurs nationaux organisées par la COI, et des rencontres d'universitaires sous l'égide de l'AUPELF-UREF.

A titre expérimental, l'organisation de séminaires sur les thèmes ci-après était retenue :

- environnement et aménagement,
- valorisation des ressources côtières et marines,
- activités et échanges commerciaux,
- tourisme et gestion hôtelière,
- plantes médicinales,
- culture et civilisation des régions de l'océan Indien.

A terme, cette Université de l'océan Indien pourrait jouer un rôle majeur dans la mise en commun des potentialités dans la région. Pour le moment, des incertitudes planent quant à son organisation et à sa structure, ainsi qu'à son financement.

LES PERSPECTIVES D'AVENIR

La mise en commun des potentiels régionaux dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche est déjà une pratique expérimentée dans les cinq îles de l'océan Indien. Il reste à consolider et à optimiser les projets communs allant dans ce sens.

Les suggestions et propositions recueillies au cours du Séminaire régional océan Indien permettent de tracer les lignes de force pour les actions futures.

La régionalisation de la formation des chercheurs par l'implantation des centres d'excellence au niveau 3ème cycle constitue une demande commune. La concrétisation à terme de l'Université de l'océan Indien, devant comporter une pluralité de pôles d'excellence, devrait répondre à cette attente.

Pour vaincre l'isolement des chercheurs et afin de viser la performance dans la recherche, la production et la circulation des informations scientifiques et techniques s'avèrent nécessaires pour la région. A cet égard, a été demandée la mise à jour du répertoire des organismes de recherche opérant dans les cinq îles.

La réalisation de ces divers projets d'intérêt commun nécessite la mise en place d'un partenariat approprié et un financement diversifié. A cet effet, il convient de créer une synergie entre les efforts déployés par les gouvernements, les organismes internationaux, à caractère bilatéral ou multilatéral, ainsi que les opérateurs privés ; et cela en vue de susciter une masse critique en ressources humaines et en matériels techniques, condition indispensable pour tendre vers l'excellence dans les entreprises de recherche.

En guise de conclusion, force nous est de rappeler le rôle catalyseur joué par l'AUPELF-UREF pour l'ancrage des cinq îles dans les programmes de coopération mis en oeuvre au sein de l'espace scientifique francophone. Par ailleurs, les uns et les autres espèrent que la création d'un Fonds francophone de la recherche pourra répondre positivement aux attentes des institutions d'enseignement supérieur et de recherche de la région.

L'agronomie en réseaux : une réponse pour la recherche pour le développement

INTRODUCTION

La plupart des pays africains au Sud du Sahara disposent aujourd'hui de systèmes nationaux de recherche qui ont une caractéristique commune : celle d'être un héritage du passé colonial. Certains pays démunis pendant la période coloniale, ont mis en place leur propre système de recherche en dépit de nombreuses contraintes, surtout d'ordre financier.

Les gouvernements ont en effet pris conscience du rôle clé que doit jouer la recherche dans le développement agricole, et ont fait un réel effort de formation de chercheurs de haut niveau, et mis en place des infrastructures de qualité.

Mais, devant l'ampleur des problèmes à résoudre et face à une situation de crise généralisée, des stratégies sont développées pour mettre en place des systèmes de coopération en matière de recherche, au niveau d'ensembles et de sous-ensembles régionaux d'Afrique au Sud du Sahara.

Une caractéristique commune de ces stratégies est la ferme volonté de renforcer les systèmes nationaux de recherche (SNRA) afin d'en faire les piliers de cette coopération régionale. Ainsi se sont développés plusieurs concepts et outils : thèmes fédérateurs, programmes leaders, réseaux associatifs, centres avancés, centres d'excellence, bases-centres, pôles régionaux de recherche, etc....

Parmi toutes ces initiatives, le réseau associatif semble avoir le plus retenu l'attention des chercheurs. Le concept qui n'est pas nouveau fonctionnait pendant la période coloniale sous l'impulsion des instituts coloniaux. Depuis les indépendances, on a assisté à leur disparition avec l'érection des SNRA ; mais depuis une vingtaine d'années on assiste à une résurrection sous l'impulsion d'organismes régionaux ou de projets communautaires. On peut, sans être exhaustif, citer les initiatives du SAFGRAD, de l'IITA, du CIPEA, de l'ICRAF, de l'INSAH, de la CEPGL et de l'AUPELF-UREF.

L'analyse des difficultés qui ont présidé à ces initiatives sont souvent les mêmes, à savoir : isolement des chercheurs, insuffisance des moyens humains et matériels, aptitude à la recherche faible pour rivaliser avec les équipes ayant une notoriété internationale, mauvaise circulation de l'information, etc... L'analyse étant la même, les objectifs sont semblables.

OBJECTIFS DES RÉSEAUX ASSOCIATIFS

Le réseau associatif est un groupement de chercheurs qui oeuvrent ensemble sur un même thème reconnu prioritaire. A ce titre le réseau se fixe généralement pour objectifs :

- de renforcer les équipes nationales qui participent au réseau, de les dynamiser et de leur donner une dimension régionale et internationale ;
- de promouvoir l'acquisition des connaissances scientifiques et l'utilisation des résultats ;
- de favoriser les échanges entre les différentes équipes ;
- de favoriser la concertation avec les universités du Nord, les centres internationaux et les organismes régionaux ;
- de favoriser l'évaluation des travaux dans différentes conditions agro-écologiques et socio-économiques ;
- enfin de favoriser la constitution d'équipes pluridisciplinaires, la formation et l'encadrement des chercheurs.

Au niveau de la CORAF, la réflexion commune a porté dans un premier temps sur les recherches sur les cultures vivrières et fruitières, les enjeux, les stratégies et les programmes de recherches forestières, zootechniques et vétérinaires. Ainsi six réseaux associatifs de recherche ont déjà été créés sur l'arachide, le coton, le maïs, le manioc, le riz et la résistance à la sécheresse. Il est prévu la création de réseaux sur les cultures maraîchères, sur la foresterie et sur l'élevage.

Progressivement la réflexion a abordé d'autres domaines de recherche pour contribuer au Développement économique de la région grâce à une recherche adaptée à l'évolution des contextes nationaux, régionaux et internationaux, capable :

- de préserver les ressources naturelles et d'assurer leur renouvellement grâce à une gestion efficace des systèmes ruraux ;
- d'apporter la sécurité alimentaire grâce à une meilleure connaissance des conditions du marché et un bon suivi des modes de consommations ;
- d'accroître les revenus des producteurs grâce à une compétitivité accrue sur les marchés nationaux, régionaux et internationaux ;
- de revaloriser la fonction de chercheur en redonnant confiance aux acteurs, grâce à des moyens accrus et durables.

L'objectif global est d'amener les institutions nationales à travailler ensemble chaque fois qu'une telle démarche est justifiée et de créer à terme une véritable communauté scientifique africaine de façon à renforcer chaque institution nationale.

La réflexion porte également sur la définition de modalités institutionnelles pratiques pour rendre effective la mobilité des chercheurs qui doit dépasser les visites ou séjours de travail, pour être une véritable mobilité de recherche ou d'enseignement. Les organisations régionales existantes doivent garantir cette fonction et la faciliter.

ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU

Chaque réseau est constitué par :

- **une assemblée générale** qui réunit les responsables nationaux de programmes, les correspondants associés ; elle a pour mission de définir les priorités scientifiques et les orientations de recherche ; elle veille à leur articulation avec les activités des autres réseaux et les partenaires scientifiques concernés ; elle se réunit une fois tous les trois ans ;
- **un comité directeur** composé du coordonnateur, d'un correspondant associé, de trois membres désignés par l'assemblée générale, de deux personnalités extérieures ; le comité directeur assiste le coordonnateur pour le suivi scientifique et la gestion du réseau ; il se réunit une fois par an.

La coordination du réseau est assurée par un coordonnateur basé dans une institution africaine ; il est désigné à titre personnel pour un mandat de trois ans renouvelable.

BASE-CENTRE

Un réseau peut s'appuyer sur une ou plusieurs bases-centres. Une base-centre est un pôle de recherche agronomique d'une structure nationale ouverte à la coopération régionale et internationale dans le cadre d'un réseau et réunissant des moyens humains, financiers et matériels suffisants pour atteindre des objectifs scientifiques dont les résultats sont applicables ou adaptables à d'autres pays ayant des préoccupations de développement analogues.

Pour être érigée en base-centre, la structure concernée doit remplir les conditions suivantes :

- abriter une équipe de chercheurs nationaux confirmés, éventuellement renforcée par des non nationaux de haut niveau accueillis dans le cadre de la coopération bilatérale ou multilatérale ;
- posséder des infrastructures et équipements adaptés ;
- être en mesure d'accueillir des chercheurs ou stagiaires, disposer de facilités de communication ; être située dans un environnement culturel, social et économique approprié ;
- poursuivre des programmes de recherche d'intérêt commun du réseau.

A ce jour la CORAF a reconnu les bases-centres suivantes :

- manioc à Brazzaville (DGRST-Congo),
- riz à Bouaké (IDESSA-Côte d'Ivoire),
- cultures irriguées de diversification (ISRA-Sénégal),
- et le Centre d'Etude pour l'Amélioration de l'Adaptation à la Sécheresse (CERAAS-Bambey-Sénégal).

L'élaboration des programmes de la base-centre prend en compte les données suivantes :

- les politiques agricoles existantes ;
- les besoins de développement des Etats ;
- les programmes nationaux de recherche ;
- les priorités définies par le réseau ;
- les capacités scientifiques des membres du réseau ;
- les autres dispositifs régionaux ou internationaux.

Ces programmes visent entre autres les objectifs suivants :

- améliorer le matériel végétal et animal en fonction des conditions socio-économiques, agronomiques, biologiques et édaphoclimatiques ;
- constituer des banques de données et favoriser des études de synthèses d'intérêt commun ;
- contribuer à la formation et à l'information des chercheurs du réseau.

CONCLUSION

La CORAF a pour ambition de répondre de façon originale à une demande urgente du développement. A l'aide des outils ainsi mis en place elle pense y arriver en renforçant la solidarité ainsi créée à la base. L'originalité repose sur la démarche ascendante des réseaux et thèmes fédérateurs : les chercheurs identifient les problèmes communs, définissent les priorités de recherche, établissent la programmation des activités mises en oeuvre au sein des réseaux et équipes à vocation régionale.

Le dynamisme de la CORAF reste tributaire d'un engagement financier conséquent et régulier des Etats envers les institutions nationales membres, de nature à encourager les partenaires à lui maintenir et renforcer leur soutien.

Au niveau de sa stratégie, la CORAF a le souci de s'ouvrir aux institutions des pays non francophones ; ses responsables acceptent de relever le défi car persuadés que l'avenir de la Francophonie et son rayonnement doivent dépasser les barrières géographiques, politiques ou linguistiques actuelles.

Rapport de synthèse

1ÈRE CONFÉRENCE

La 1ère intervention est celle de M. Pierre Papon (IFREMER) : “ *La recherche dans les pays francophones : un modèle pour l'avenir ?* ”

Pour répondre à cette interrogation, l'établissement d'un tableau mondial de l'effort de Recherche et Développement (R&D) s'impose. Il en ressort que la géographie à l'échelle planétaire de la science et de la technologie est fortement inégalitaire :

En 1991 :

- 90% des activités de recherche de la planète sont réalisées en Europe, en Amérique du Nord et en Asie industrielle (Japon et nouveaux pays industrialisés) ;
- 79% de la production scientifique mondiale proviennent de l'Europe, des Etats-Unis et du Japon ;
- la quasi-totalité des brevets déposés aux Etats-Unis provient de ces mêmes régions.

Force est de conclure donc, que les pays du Sud sont des “ déshérités ” de la modernité.

Qu'en est-il de la place de l'ensemble francophone dans ce tableau quelque peu sombre par rapport au Sud ? Elle apparaît au départ relativement faible :

En 1991, toujours :

- moins de 10% pour ce qui est des dépenses mondiales consacrées à R&D ;
- moins de 10% pour les publications scientifiques.

Soulignons par ailleurs qu'au sein même de l'ensemble francophone, c'est surtout la Francophonie du Nord - France, Belgique, Suisse, Québec- qui occupe la majeure partie du tableau.

Il est néanmoins réconfortant de noter que la part globale des pays francophones a connu une certaine augmentation (+4%) au cours des dernières années (1983-1991), et qu'une progression très nette a été notée en Afrique francophone (Maghreb et Afrique subsaharienne).

Ce sentiment de relatif réconfort est encore plus réel lorsqu'on note que, globalement, les publications scientifiques des pays francophones sont pratiquement autant citées que la moyenne mondiale, ce qui est signe de leur qualité internationale.

L'autre volet de cette intervention a permis de mettre en évidence la spécialisation des

pays francophones :

- les mathématiques, la médecine, la physique, les sciences de l'univers, notamment.

En revanche, une " désécialisation " apparaît très nettement dans les sciences pour l'ingénieur et en biologie animale. Ce constat pourrait signifier une trop grande importance accordée à la recherche fondamentale, au détriment des domaines donnant accès au développement technologique.

Tout en soulignant les forces que représentent :

- la capacité d'expertise scientifique en Francophonie,
- l'esprit de partenariat allié à la notion de pluralisme institutionnel qui s'est fait jour en Francophonie,

le Président Directeur Général de l'IFREMER attire l'attention sur l'absence apparente de recherche de qualité dans les domaines de la technologie et du développement.

2ÈME CONFÉRENCE

Ce constat de faiblesse de la recherche en technologie et développement est cruellement mis en évidence lorsqu'on se place dans la perspective de l'Afrique, telle que développée par le 2ème intervenant, M.Félix W.K. MALU (Directeur du Centre Nucléaire du Zaïre).

Mais le " marasme africain " est-il dû uniquement aux facteurs historiques, matériels, structurels ou externes ? Ne faudrait-il pas aussi interroger la part de " l'héritage culturel " ?

La démarche scientifique moderne, fondée sur une vision mécaniste de l'univers, et qui s'est développée en Europe, ne correspond pas à la démarche syncrétique de l'Afrique, d'où peut-être l'inadéquation culturelle notée par l'intervenant.

Mais la remise en question, à la source même, des prémisses de la science moderne, et le retour de l'intérêt scientifique vers la biologie et l'homme pourraient signifier une nouvelle vision de la science et de la technologie. La possibilité qu'une plus grande interaction entre les sciences de la nature et les sciences de l'homme laisseraient entrevoir une chance nouvelle pour l'Afrique d'être mieux et plus présente.

Encore faudrait-il, pour cela, que l'Afrique fasse son autocritique :

- qu'elle cesse d'être simple consommateur de technologies produites ailleurs,
- qu'elle cesse de court-circuiter les préalables culturels, organisationnels, éducationnels et techniques indispensables à la réussite en science et technologie,
- qu'elle fasse l'effort d'imagination nécessaire à cet égard,
- qu'elle encourage la création d'un climat propice à la créativité scientifique et intellectuelle.

En d'autres mots, des actions s'imposent en vue de l'élargissement des espaces de liberté de pensée, d'association et de circulation de l'information.

Etant donné l'étroite corrélation entre le progrès et la capacité à innover, entre la qualité des ressources humaines et la qualité du système éducatif, la nécessité est soulignée d'un

changement de mentalité, voire d'une révolution culturelle, de façon à induire un " esprit du temps " plus favorable.

RAPPORT THÉMATIQUE DES SÉMINAIRES RÉGIONAUX :

Les données et les conclusions présentées par M.L. SIMAR (Université de Liège) dans son rapport thématique des Séminaires régionaux, confirment très largement le tableau global et celui de l'Afrique décrits lors des interventions qui ont précédé.

Quelques faits saillants méritent d'être soulignés, notamment :

- la nécessité d'un effort accru en Francophonie en ce qui concerne le financement de la recherche, plus particulièrement dans le Sud, où il y a urgence, car :
 - les ressources financières du Sud proviennent dans leur quasi-totalité de l'extérieur,
 - les actions ne sont pas toujours coordonnées,
 - le niveau des fonds est fort variable, ce qui rend aléatoire toute politique de recherche.

D'une manière générale, la recherche en Francophonie reste encore trop dépendante du financement public.

L'autofinancement, par le biais de services rémunérés proposés aux entreprises, est un palliatif. Mais le procédé porte en soi le danger de détourner les universités de leurs fonctions premières. D'où le recul déjà noté en Europe et surtout au Québec, de ce type de financement. Le recours au financement privé dans certains secteurs pourrait néanmoins être envisagé.

- Pour ce qui est du potentiel humain, la faiblesse relative du nombre de chercheurs en Francophonie -par rapport aux Etats-Unis, au Japon ou à l'Allemagne- est soulignée. Mais elle est compensée par la qualité des chercheurs.

Le problème, en réalité, est ailleurs :

- le chercheur européen reste très peu mobile,
 - le chercheur du tiers-monde ne jouit pas d'un statut liant sa promotion à sa qualité. D'où la tentation de s'expatrier. La fuite des cerveaux est un commun dénominateur relevé lors des Séminaires régionaux.
- Qu'en est-il de la productivité ? Le même constat se dégage, à savoir que :
La Francophonie du Nord se porte relativement bien en termes de publications. En revanche, les articles scientifiques en provenance de l'Afrique et de l'océan Indien sont rares. Leur rareté est sans doute accentuée par le fait qu'une partie de la production du Sud se trouve comptabilisée dans celle du Nord.

En conclusion, si l'on prend les trois volets présentés -financement, situation des chercheurs, productivité scientifique- il se dégage " une impression de santé moyenne, sans plus, de notre Francophonie " : faiblesses de structure, de financement, et surtout en matière de politique industrielle.

Mais il reste malgré tout des points forts à souligner. Ils ont trait aux thèmes de recherche, notamment :

- l'agro-alimentaire, en France,
- l'agriculture dans le Sud - au Maroc, dans l'océan Indien (pour le sucre),
- les sciences de la santé (Québec),
- la biotechnologie (Québec, Belgique),
- l'océanologie (océan Indien, régions africaines côtières).

Il faut enfin souligner, comme point fort, les efforts consentis par divers pays du Sud pour mettre en place ou développer leur politique de recherche.

TÉMOIGNAGES

Les témoignages en provenance des diverses régions constituant l'ensemble francophone confirment dans une large mesure les tableaux et les constats présentés par les conférenciers.

1. Québec

Faisant figure d' " Eldorado de la recherche ", le Québec a connu une profonde mutation au cours des 30 dernières années, avec pour point de départ la reconnaissance des exigences de la recherche.

Deux points forts ressortent du témoignage :

- **La politique d'évaluation des professeurs** : qu'il s'agisse de l'embauche ou de la promotion, la recherche et la publication scientifiques constituent l'élément principal de cette évaluation.
- **La politique de financement de la recherche** : elle repose sur trois conditions :
 - le financement est versé directement aux chercheurs,
 - les chercheurs doivent s'organiser en équipes,
 - les équipes doivent obligatoirement inclure des étudiants des cycles supérieurs.

2. Europe/CEE

La politique de Recherche-Développement privilégie deux notions-clés : l'intégration et l'ouverture, ce qui permet à de nombreux chercheurs du Sud de participer aux réseaux mis en place par la CEE. A retenir aussi, du bref témoignage présenté, les exemples cités de réseaux de recherche purement francophones soutenus financièrement par les membres de la CEE, y compris le Royaume-Uni.

3. Europe de l'Est

On retrouve, à travers le témoignage prenant appui sur le cas de la Hongrie, un tableau qui rappelle par plusieurs côtés celui du Sud :

- difficulté de financement,
- inadaptation/dégradation des structures de recherche,
- faible rémunération du chercheur, avec pour conséquence la fuite des cerveaux,
- le long terme sacrifié au profit du court terme,
- appel à la Francophonie pour une intégration internationale.

4. Espace méditerranéen

Espace de diversité et de complexité, mais en même temps, espace commun à l'image de la Francophonie, la Méditerranée offre des caractéristiques communes à la fois au Nord :

- longue tradition de la recherche, en santé et agriculture surtout,
- politique d'encouragement notable,
- large ouverture internationale,

comme au Sud :

- faiblesse organisationnelle, financement inadéquat, programmation lacunaire,
- manque d'adéquation avec les exigences modernes du développement.

Toutefois, la définition de politiques nationales de la recherche et la mise en place de réseaux de recherche au niveau de l'ensemble de l'espace, sont prometteurs pour l'avenir.

5. Océan Indien

Le témoignage décrit une situation quelque peu sereine, malgré les points communs partagés avec l'ensemble de la Francophonie du Sud. On note l'existence depuis plus d'une dizaine d'années d'une volonté de coopération régionale en vue de créer une synergie entre les différentes institutions de la région.

Le projet d'une Université de l'océan Indien, élaboré dans le cadre de la Commission de l'océan Indien, la création de la Conférence Permanente de l'Enseignement supérieur du Sud-Ouest de l'océan Indien (COPESSOI) ainsi que la présence du Bureau régional de l'AUPELF-UREF, devraient faciliter l'émergence d'un centre d'excellence dans la région, conformément à la philosophie de régionalisation prônée par l'AUPELF-UREF.

6. Afrique

L'expérience de la CORAF souligne de manière exemplaire la validité de la notion de réseau associatif ainsi que la nécessité de la coopération régionale.

L'organisation du réseau CORAF à partir de " bases-centres " doit être mise en évidence, car elle s'appuie sur des pôles de recherche nationaux regroupés à travers des programmes de recherche d'intérêt commun exécutés à travers le réseau.

A l'heure des débats, outre les questions portant sur divers aspects des modes de financement, d'identification des priorités, et des procédures d'évaluation, les interventions sur les rapports entre la science, la culture et la technologie dans le contexte africain ont retenu l'attention tant par leur qualité que par leur nombre. Elles ont insisté sur la complexité de ces rapports, tout en soulignant le danger d'une trop grande primauté accordée au culturel dans la définition de la science.

Typologie des recherches et structures

Président de séance

Arthur Bodson

Recteur de l'Université de Liège

Vice-Président du Fonds National de la Recherche Scientifique (FNRS)

Communauté Française de Belgique, Bruxelles (Belgique)

Vice-Président de l'AUPELF-UREF

Alain Nemoz

*Président de l'Université Joseph Fourier, Grenoble I (France)
Président de la Commission " Recherche " de la Conférence des Présidents d'Université*

La complémentarité des structures : universités et instituts de recherche

INTRODUCTION

Il m'est demandé de vous livrer quelques réflexions sur le thème " complémentarité des structures : universités et instituts de recherche ". Quelques précautions oratoires me semblent nécessaires pour bien situer, voire relativiser, mes propos.

1. D'une part, ce que je vais exprimer, s'appuie sur une expérience de 10 ans, dans l'équipe de direction de l'Université Joseph Fourier à Grenoble (vice-président recherche et président de l'Université). Cette Université, largement mobilisée par le développement de la recherche, s'appuie non seulement sur ses propres laboratoires, mais aussi sur ceux de ses partenaires nationaux (Centre National de la Recherche Scientifique, Centre d'Etudes Nucléaires de Grenoble du Commissariat à l'Energie Atomique), ou encore plus récemment sur les Instituts européens de Recherche installés à Grenoble.

2. D'autre part, ces réflexions ne doivent pas être considérées comme des modèles immédiatement transférables, mais plutôt comme des exemples. Toutefois, il est vrai, comme dans tous phénomènes physiques, que les conditions initiales et locales sont des paramètres importants pour l'évolution d'un processus. Ceci étant, le rôle des hommes, par delà des structures, est lui par contre décisif.

3. **Le système français de financement de la recherche est original.** Aux distinctions classiques dans d'autres pays (recherche privée/recherche publique, recherche civile/recherche militaire), il ajoute une dualité : celle des établissements d'enseignement supérieur et de recherche (les universités, les grands établissements, les écoles d'ingénieurs...) et des établissements de recherche, dont le plus important est sans doute le CNRS (Centre national de la Recherche scientifique). Ceux-ci se divisent en EPST (établissements publics à caractère scientifique et technologique) comme le CNRS, l'INSERM, l'INRIA, l'INRA, ORSTOM ;

et EPIC (établissements publics à caractère industriel et commercial) comme le CEA, le CNES, l'IFREMER et le CIRAD, sans compter quelques fondations, comme l'Institut Pasteur et l'Institut Curie.

4. Mais au delà des différences de sites, de régions, de pays, il y a une constante : le développement de la recherche et la création des connaissances sans leur transfert vers la société qui les a commandées ou les a soutenues ne peuvent se justifier.

Certes, les modes de ce transfert sont nombreux et probablement ne sont pas tous explorés, mais celui de la formation des jeunes et des adultes est le premier de tous. Pour cette raison, l'université -institution désignée en charge de cette mission- a un rôle central, nous devons l'affirmer.

Ceci étant, l'histoire nous apprend que souvent les conditions optimales ne sont pas réunies pour que l'université puisse remplir sa mission. Alors l'ensemble de la collectivité sociale et économique est pénalisé.

ORGANISMES DE RECHERCHE ET UNIVERSITÉS : UN POINT D'HISTOIRE

1. Après la seconde guerre mondiale, Paris concentre l'essentiel des laboratoires de qualité, et l'Université de Paris a gardé sa notoriété. Par contre, en Province, les universités sont dans un état de très grande faiblesse, avec un petit nombre d'équipes de recherche de niveau international.

Sont alors créés notamment le CNRS (reprise du Fonds pour la Recherche Scientifique créé en 1936) et pour promouvoir le programme nucléaire, le CEA. A Grenoble, un homme, Louis Neel, sait alors profiter de ces institutions afin de créer l'élan de la recherche. Professeur, il eut à coeur que l'Université -qui avait très peu de moyens pour la recherche- soit totalement associée par ses enseignants et ses étudiants à ces nouveaux laboratoires, dont les premiers directeurs furent des universitaires.

C'est la raison essentielle qui permet de dire qu'aujourd'hui l'Université de Grenoble possède quelques domaines de recherche de qualité et présente une attractivité certaine pour la formation des étudiants et des ingénieurs.

2. A ce jour, il est clair que le rôle du CNRS fut alors essentiel dans le développement de la recherche scientifique de qualité sur presque tout le champ de la science. Son statut est celui d'un établissement public avec ses moyens financiers, ses propres personnels (chercheurs et personnels technique et administratif). Il gère 1400 unités, dont 1200 sont des équipes ou des laboratoires universitaires associés, et 200 sont des unités propres parfois associées aux universités. Cette proportion indique déjà l'interaction forte CNRS/université.

L'association repose sur un contrat université/CNRS d'une durée de 4 ans sur objectifs scientifiques.

C'est l'université qui -après avis de son conseil scientifique- propose les unités candidates à l'association. L'université et le CNRS conjuguent ensuite leurs moyens pour soutenir l'activité scientifique de l'équipe, tant en crédits de fonctionnement, d'équipements que de personnels. L'unité est évaluée par le Comité National en début et en fin de contrat. Le contrat d'association peut alors être reconduit, réorienté ou rompu.

Si les unités associées au CNRS ont pour tutelle l'université, les unités propres ont pour tutelle le CNRS. En plus petit nombre, leur existence tient à l'histoire, mais aussi à la nécessité d'avoir une stratégie de recherche nationale dans certains domaines qui nécessitent des moyens importants. Elles sont soumises aux mêmes critères d'évaluation et de contrat sur objectifs scientifiques avec attribution de moyens.

On constate cependant que seules les unités propres très liées à l'université ont su évoluer scientifiquement et ne pas se couper de leur environnement.

Le CNRS a promu aussi diverses formules de coopération scientifique entre unités, soumises aux mêmes critères d'évaluation :

- coopération scientifique sur une thématique pointue, appelée groupement scientifique ;
- coopération scientifique sur un programme interdisciplinaire (par exemple, environnement).

Le soutien du CNRS, au cours de cette période, a donc été absolument essentiel pour installer une recherche de qualité au sein des universités. Les établissements ont largement pris conscience de son importance et de la créativité de ses universitaires, comme en témoignent les prix Nobel scientifiques français de ces dernières années.

Pour la recherche médicale, un bilan analogue de relations peut être dressé entre les universités et l'Institut national de la Santé et la Recherche médicale (INSERM).

LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE, " LA RECHERCHE QUI FORME "

Cette prise de conscience s'appuie sur deux autres aspects.

1. Avec l'autonomie de l'établissement, dans le cadre de la tutelle de l'Etat, reconnue par les lois de 1968 et 1984, l'université entend piloter sa politique de recherche. Une nouvelle étape sera franchie au début des années 1980 avec la mise en place d'une politique contractuelle entre l'Etat (le ministère en charge des universités) et l'université. Les relations sont régies par un contrat quadriennal qui fixe après expertise la liste des équipes reconnues et garantit la continuité du financement sur 4 ans. Ces contrats, qui ont fait l'objet d'une négociation avec l'administration centrale, sont un moyen par une politique de projets de promouvoir l'autonomie et la responsabilité de l'établissement, et dans le même temps d'affirmer son identité scientifique.

2. La recherche universitaire est une recherche qui forme, voilà son originalité et sa force. La mission de l'université est donc d'assurer au plus haut niveau la formation doctorale des étudiants, répondant ainsi à la demande de jeunesse des corps universitaires et des organismes de recherche, ainsi qu'à celle de la société et de l'économie.

Des mesures accompagnent cette priorité :

- effort de l'Etat en matière d'allocations de recherche destinées à la préparation d'une thèse ;
- création du monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur pour préparer les doctorants au métier d'enseignant à l'université ;
- financement attribué aux équipes de recherche largement orientées en fonction de l'effort d'accueil des doctorants ;
- attribution d'une prime d'encadrement doctoral et de recherche, qui reconnaît les efforts de ceux qui se consacrent de façon soutenue à la formation des jeunes doctorants ;
- création d'écoles doctorales, facilitant la lisibilité de la politique de recherche et formation doctorale de l'établissement.

3. La contractualisation

Un contrat de développement de la recherche et des études doctorales est l'aboutissement du processus suivant :

- l'élaboration, par l'établissement d'un dossier, dans lequel il propose à l'évaluation nationale les équipes et programmes qu'il désire voir reconnus et financés. La responsabilité de l'établissement est très grande lors de cette étape, où il élabore en toute liberté sa politique scientifique. La Direction de la Recherche des Universités la prend en compte, en s'interdisant de financer un projet qui n'ait pas été proposé par l'établissement ;
- l'étape suivante est celle de l'évaluation nationale par des experts indépendants ;
- vient ensuite la construction du contrat, sa négociation et sa signature.

Le contrat comporte une liste des équipes et programmes reconnus, ainsi que des financements accordés à chacun d'entre eux. La conséquence de l'évaluation, quand elle est positive, est en effet un financement affecté. Il est calculé en fonction des besoins réels des équipes, de leur effort de formation (accueil de doctorants), voire de leurs résultats (ainsi les DEA reçoivent des crédits de fonctionnement liés au nombre de leurs diplômés, et non de leurs inscrits), sans oublier les contraintes budgétaires (en France, comme ailleurs, une administration ne peut dépenser plus que le budget qui lui a été alloué par le Parlement).

De manière à encourager l'établissement à développer une politique de qualité, sanctionnée par une reconnaissance nationale, celui-ci est autorisé à prélever un " **bonus-qualité recherche** " de 15% sur les crédits affectés aux équipes et programmes. Il le redistribue librement, pour le financement des actions de recherche et de formation doctorale qu'il choisit, qu'elles soient ou non reconnues au contrat.

Les équipes reconnues dans un contrat correspondent à une typologie qui met l'accent sur :

- la synergie avec les organismes nationaux de recherche (ainsi, toutes les équipes associées au CNRS ou à l'INSERM sont reconnues et financées) ;
- l'implantation dans la formation doctorale (" la recherche qui forme "), au travers de crédits supplémentaires accordés aux unités associées en fonction de leurs actions dans ce domaine, par le financement des DEA, par la reconnaissance d'écoles doctorales et d'équipes d'accueil de doctorants ;
- l'encouragement à la prise de risque et à l'innovation scientifique, par la reconnaissance de jeunes équipes ;
- la reconnaissance de fonctions communes à plusieurs laboratoires (gros équipements, bibliothèques de recherche, publications...) au travers de programmes pluriformations.

Les créations de " jeunes équipes " au sein de l'université avec un fort soutien contractuel sont originales. Elles visent à soutenir délibérément l'ouverture de nouveaux champs de recherche. Elles sont favorisées et trouvent naturellement leur place à cause des facteurs suivants :

- très important renouvellement et recrutement d'universitaires pour les années à venir dans les grandes universités ;
- opportunités de domaines nouveaux pour de jeunes universités, en relation avec l'environnement régional ;
- des thématiques nouvelles et modernes, non couvertes par les organismes nationaux qui ne traitent pas tout le champ de la science.

LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE ET LES GRANDS ORGANISMES NATIONAUX DE LA RECHERCHE

1. Ce qui précède démontre que le CNRS et la recherche universitaire sont chacun le plus important partenaire de l'autre. Cette situation s'est traduite par la signature en mars 1993 d'une nouvelle convention générale entre le CNRS, la conférence des présidents d'université et plus récemment la conférence des grandes écoles, prenant en compte les éléments de cette coopération intense.

Avec les autres organismes, les relations de coopération existent, mais suivant des degrés très variables car liés aux thématiques de ces organismes. Par exemple, dans le domaine de la recherche médicale, l'association avec l'INSERM est essentielle. Dans la recherche dans le Sud, le rôle de l'ORSTOM est essentiel, et une convention générale entre les universités et l'ORSTOM est à l'étude et sera prochainement signée, affirmant ainsi cette volonté de coopération.

2. A ce moment de l'analyse des liaisons universités-organismes, on doit regarder la

position de ceux qui animent la recherche. Dans les organismes, sont en poste des chercheurs et des ingénieurs de recherche à plein temps ; dans les universités, des universitaires avec une mission d'enseignement et de recherche. Il devient de plus en plus nécessaire que le savoir accumulé par les chercheurs et les ingénieurs de recherche vienne davantage nourrir la formation des étudiants. Peut-on rester chercheur ou ingénieur de recherche permanent pendant une vie entière, avec un potentiel de créativité soutenu à plein temps ?

Dans le même temps, les universitaires, confrontés à une démographie étudiante croissante, tentent de conjuguer enseignement de masse et enseignement de qualité, et donc de maintenir à tout prix le contact avec une recherche innovante et de très haut niveau.

Ceci étant, il faut protéger la position de plein temps dédiée à la recherche. C'est donc plutôt à un plan de carrière associant, par mobilité entre université et organismes, des périodes fortes d'enseignement et périodes fortes dédiées à la recherche, qu'il faut réfléchir. On renforce ainsi, avec la puissance et la potentialité des organismes de recherche, l'université dans sa double mission de création et diffusion des connaissances.

En retour, cette vision repose sur la nécessité pour les établissements universitaires d'être des partenaires crédibles vis-à-vis des organismes. Ils doivent être réellement en mesure de conduire et de soutenir une politique de développement de la recherche suivant les standards de l'évaluation nationale et internationale.

3. Alors que les organismes de recherche ont une politique nationale, les universités sont ancrées dans la région où leur rôle et leur reconnaissance dans l'économie régionale vont en se renforçant. Cette évolution récente de ces dernières années peut conduire à des aspects nouveaux du développement de la recherche universitaire, avec les risques inhérents des pressions locales et régionales sur leur politique, d'où précisément l'importance des relations avec les organismes de recherche et de l'évaluation nationale.

La spécificité des organismes de recherche s'exprime aussi par le développement de programmes nationaux porteurs de choix stratégiques, ainsi que par l'association à des programmes internationaux, nécessitant des moyens mobilisables uniquement au niveau national. Je citerai, à titre d'exemple :

- les laboratoires propres des organismes,
- les grands instruments internationaux pour la physique,
- les programmes nationaux en biologie structurale, sciences de la ville, sciences cognitives, environnement, matériaux.

Par leur association à ces organismes, les universités intéressées ont un accès privilégié à ces moyens, alors qu'aucune université ni même un groupe d'universités n'auraient eu les moyens de financer de tels équipements. Elles offrent ainsi à leurs étudiants des sites de formations qui, par leur recherche, sont sur le front de l'avancement des sciences et des technologies.

4. Ayant participé à la commission de travail sur les programmes de l'UREF, je vous livre quelques réflexions pour situer ce qui précède dans ce cadre, et affirmer que, avec la création d'un fonds spécial pour la recherche, des priorités sont à soutenir : soit renforcer certaines existantes, soit innover.

Deux idées forces qui sont une conviction profonde :

- La synergie, le renforcement, la reconnaissance des uns par les autres de la coopération universités/instituts de recherche (publics ou privés, nationaux ou internationaux, qu'ils aient une mission de recherche finale ou finalisée).

Je vais plus loin : l'université, avec ses facultés de sciences d'ingénierie, doit avoir une place centrale. Pour des raisons évidentes d'économie de moyens, les instituts de recherche -de qualité de par leur système d'évaluation- s'installent au coeur de l'université, et y développent un processus de recherche de haut niveau. Ils ajoutent de la crédibilité à l'université, qui elle-même peut alors développer une politique d'établissement et s'installer comme un partenaire respecté des partenaires socio-économiques et politiques, ceci pour une mission essentielle, celle de l'université, la formation des jeunes scientifiques, ingénieurs ou enseignants.

- Cette option de coopération pour le débat qui nous anime aujourd'hui doit être mise à profit pour les formations de 3ème cycle, de docteurs sur des thématiques concernant universités et instituts. On peut même penser que cette " entente " entre partenaires pour la formation doctorale, conduisant à la création d'écoles doctorales, est probablement de nature à la faire mieux se connaître, se reconnaître, bref à décloisonner. Cette " entente " devient alors catalyseur de coopération entre universités et instituts, " instituts généralistes ou finalisés ", qui peuvent alors promouvoir une formation d'excellence sur une ou plusieurs thématiques dans une région, répondant ainsi à une demande souvent formulée ici.

Permettant d'assurer une formation de qualité aux étudiants ancrés dans leur région, on favorise ainsi l'adéquation emploi/formation.

CONCLUSION

Il faut résolument se tourner vers l'avenir et s'engager sur des voies nouvelles par rapport au passé.

L'avenir d'un pays, d'une région, repose sur la formation des jeunes au plus haut niveau de qualité. L'université a, de ce fait, une position centrale. L'association sans équivoque des instituts de recherche et de l'université est une exigence pour réussir, car leur rôle est complémentaire.

Exigence aussi pour l'université d'être gouvernée dans un cadre d'autonomie et de se doter d'une véritable politique de recherche.

L'université deviendra alors, de ce fait même, un partenaire incontournable, reconnu par les pouvoirs socio-économiques et politiques d'un pays, et essentiel au développement d'une région, d'un pays.

Rapport thématique des Séminaires régionaux

La recherche et le développement scientifique prennent une place de plus en plus importante comme source de connaissances, et donc de culture, et comme instrument de développement économique. En fait, la recherche dans toutes ses formes est devenue une activité stratégique, car dans les sociétés postindustrielles, le facteur de production décisif, c'est le savoir. Les masses d'argent qui sont consacrées à la recherche, tant par le secteur public que par le secteur privé, deviennent donc l'objet d'enjeux considérables.

Dès lors les questions soulevées dans le document préparatoire sont tout à fait pertinentes. Quel est le bon équilibre souhaitable entre recherche fondamentale, appliquée et orientée ? La recherche doit-elle contribuer de plus en plus au développement économique et de quelle façon ? Faut-il développer une recherche de plus en plus orientée au détriment de la recherche fondamentale ? Quelle part faut-il accorder à la valorisation de la recherche ? etc...

RECHERCHE FONDAMENTALE, RECHERCHE APPLIQUÉE ET INNOVATION

Traditionnellement, la distinction entre recherche fondamentale et recherche appliquée s'accompagnait d'une répartition des tâches. Les universités et les institutions de recherche s'intéressaient à la recherche fondamentale et les entreprises à la recherche appliquée.

Avec le temps, ces rôles sont devenus moins exclusifs l'un de l'autre. Cela tient au fait que l'innovation est un processus complexe qui requiert la collaboration et des liens entre des fonctions complémentaires : recherche fondamentale, recherche appliquée, développement, préparation de prototypes, investissements industriels, mise en oeuvre, commercialisation et adaptation de la production au marché.

L'innovation est le résultat d'interactions qui interviennent à toutes les phases du processus innovateur, sans que l'une des phases soient plus privilégiées que l'autre. De ce fait, les chercheurs (universitaires ou autres) peuvent être appelés à intervenir à n'importe quel moment de ce processus complexe et interactif.

Le processus innovateur ne s'accommodant pas d'une relation linéaire entre les différentes phases, la recherche fondamentale étant toujours au début, il s'ensuit que la dichotomie classique entre recherche fondamentale et recherche appliquée ne constitue plus une typologie suffisante pour analyser la situation actuelle. En fait, les différents types de recherche peuvent interagir, se dérouler en parallèle, ou être plus ou moins indépendants.

En définitive, la manière de faire la recherche a évolué. Au début des années septante, “ on privilégiait une recherche universitaire essentiellement fondamentale, libre et individuelle. Divers facteurs ont influencé son évolution de sorte que, vingt ans plus tard, une typologie complémentaire coexiste avec la première. Il y a, en effet, un glissement de la recherche fondamentale (pure), libre, subventionnée et individuelle vers la recherche appliquée (développement technologique), orientée, contractuelle et en groupe ”.

EVOLUTION DU RÔLE DES UNIVERSITÉS

Cette évolution tend à favoriser la concentration des ressources humaines en vue d’atteindre des masses critiques, nécessaires, en principe, à l’obtention de meilleurs résultats. Elle est également de nature à obliger les établissements universitaires à préciser l’importance relative qu’ils accordent à chacun des trois volets de leur mission (l’enseignement, la recherche et le service à la collectivité) et à trouver un juste équilibre entre les différents types de recherche.

On s’accorde généralement à penser que l’antagonisme entre recherche fondamentale et la recherche appliquée est un faux problème car l’une et l’autre sont des supports indispensables à une politique de développement. En effet, la recherche appliquée est indissociable de la recherche fondamentale dans la mesure où la première a besoin de s’appuyer sur la capitalisation des connaissances fournie par la deuxième pour s’épanouir et se renouveler. Il est même indispensable, pour certains, de promouvoir simultanément les connaissances scientifiques et les innovations technologiques.

Dès lors, “ aux objectifs d’avancement des connaissances et de formation de la relève scientifique et d’une main-d’oeuvre hautement qualifiée, les universités doivent désormais ajouter la contribution au développement industriel et socio-économique ”. Mais les universités se doivent “ de privilégier la recherche fondamentale, non seulement parce qu’elle est génératrice de nouvelles connaissances, souvent à l’origine de l’innovation technologique, mais parce qu’elle constitue le meilleur véhicule de formation de la relève scientifique et que c’est par elle que se développent les expertises spécialisées des professeurs qui sont essentielles lorsqu’il faut trouver des solutions innovatrices à des problèmes industriels et socio-économiques complexes ”.

MISE EN GARDE

Evidemment, au cours des nombreux colloques régionaux, des mises en garde ont été faites relatives aux conséquences d’une évolution trop utilitariste de la recherche. Outre la nécessité d’établir un équilibre entre les diverses missions des établissements universitaires et les différents types de recherche, on ne peut pas éluder le problème de la liberté de recherche des professeurs et des chercheurs. On peut s’interroger “ au sujet des conséquences négatives de l’utilitarisme sur la mission fondamentale des universités ”. La crainte est qu’une recherche à but finalisé rende l’université trop dépendante du financement extérieur. Si, avec

le temps, ce type de recherche devient dominant, l'université risque de devenir une " station de service " et cela ne répondra plus à sa mission profonde. Par ailleurs, l'université ne peut pas tenir compte que de l'immédiat et prendre le risque d'investir uniquement en fonction des problèmes de l'heure.

Il appartient dès lors aux universités d'expliquer aux autorités politiques et à l'industrie que l'université accomplit sa mission dans le temps. Elle est à la fois présent, passé et avenir. C'est pourquoi il importe qu'une partie importante de la recherche fondamentale soit libre. En effet, les universités ne doivent pas se transformer en entreprises ou essayer de leur ressembler. On peut même ajouter que l'industrie ne sollicitera des idées et des solutions des universités que si celles-ci gardent leur spécificité. Il faut en outre que les universitaires puissent diffuser librement leurs idées, échanger et discuter ouvertement les résultats de leur expérimentation, car la connaissance doit être libre et universelle. Et il faut qu'ils puissent se pencher sur un problème nouveau sans contrainte de temps ou de rentabilité. Bien souvent leur recherche n'a pas d'aboutissement, mais parfois elle donne naissance à une branche scientifique inconnue, qui à son tour, va engendrer des progrès économiques et sociaux. La création du savoir, et par là même la production de l'avenir, passent par cette démarche. Produire l'avenir, c'est produire une culture scientifique, c'est-à-dire une culture d'invention qui ne peut se construire qu'avec le temps.

RECHERCHE ET LIEN AVEC L'EXTÉRIEUR

Il est tout à fait pertinent que la recherche contribue à l'effort de développement national, celui-ci étant naturellement envisagé comme un processus qui s'accomplit dans le temps. C'est pourquoi, dans plusieurs rapports, on évoque la nécessité de fixer des priorités et de donner une direction à la politique de recherche. Cette approche semble d'autant plus indispensable que les moyens à dispositions sont limités car il s'agit souvent d'apporter des solutions concrètes à des problèmes bien réels de développement.

Par rapport à la politique de développement, les progrès réalisés dans le domaine des techniques de transport de l'information ont une conséquence importante : une ouverture plus grande du patrimoine scientifique universel à tous. Pour profiter de cette situation, il faut que des organismes puissent jouer le rôle de " capteurs ".

Or, les deux capteurs les plus importants sont les universités et les institutions de recherche. Il s'ensuit que la capacité d'un pays à se maintenir dans la course au développement dépend fortement de celle de ses universités et de ses instituts de recherche à accéder et à utiliser ce patrimoine scientifique. Mais, plusieurs personnes ont relevé que pour utiliser les résultats des autres, il faut maîtriser les concepts de leur recherche et donc en faire chez soi. D'où la question. Peut-on dès lors, pour économiser de l'argent, utiliser la recherche fondamentale des autres et ne faire que de la recherche appliquée chez soi ? La réponse a été négative.

Pour nombre de pays, cette situation aurait pour inconvénient de continuer à envisager la solution à leurs besoins à travers les expériences des autres. Comme le relève un rapporteur d'Afrique francophone : " Une telle option ne reviendrait-elle pas à pérenniser un phénomène

de fuite en avant en négligeant une recherche fondamentale en Afrique francophone conçue par les africains et pour les africains en oubliant le fait que ce type de recherche est un élément essentiel du développement ”.

COOPÉRATION - COORDINATION

Lorsqu'on parle de recherche et de politique de développement, on doit naturellement aborder le problème de la coordination entre les différents types de recherche. En effet, plusieurs auteurs ont relevé la difficulté qu'il y avait à établir la collaboration entre les universités et les institutions de recherche. Dès lors, pour éviter une séparation artificielle souvent évoquée et attribuée à la tradition de l'université française, il convient de favoriser les synergies en élaborant une politique nationale de la recherche cohérente, incluant la coordination et le suivi des programmes. On a plus d'une fois suggéré de mettre en place des programmes nationaux mobilisateurs se rapportant à différents domaines prioritaires qui auraient pour effet de stimuler les chercheurs et mettre en commun leurs compétences dans des domaines cruciaux pour le développement. Bien évidemment, toute politique est dépendante des moyens mis en oeuvre ; mais, il importe surtout que les moyens mis à disposition le soient dans la durée.

L'innovation technologique et les transferts de technologie font maintenant partie des objectifs universitaires et de nouvelles structures de recherche sont nées tels les réseaux de centre d'excellence et divers types de partenariats. Ces derniers devraient être élargis au secteur économique. Il ne s'agirait plus de faire de la recherche pour ensuite, à posteriori, chercher les partenaires, mais de coordonner recherche et développement dès la planification de la politique générale de recherche.

La coordination doit aussi intervenir entre recherche, formation et diffusion (vulgarisation). D'où l'importance des organismes d'interface.

INTERFACE

Pour valoriser les résultats de la recherche, il est nécessaire de mettre en place “ des entités servant de ponts entre les chercheurs et les utilisateurs potentiels ” de leurs résultats.

Les problèmes de diffusion et d'interface vont d'ailleurs de pair avec la régionalisation car les relais doivent exister à plusieurs niveaux pour que la diffusion et la vulgarisation soient efficaces.

En définitive, tout en réaffirmant la nécessité d'assurer une recherche fondamentale de qualité, les universités réalisent de plus en plus que la recherche est désormais appelée à jouer un rôle d'interface non seulement avec l'industrie et le secteur public, mais aussi par rapport à leur espace d'implantation.

INSTITUTIONS ET STRUCTURES

Il est évident que la répartition entre les diverses formes de recherche dépend de l'organisation nationale de la recherche et de la nature des institutions universitaires et des institutions de recherche. Certaines universités sont plus orientées vers la recherche fondamentale que d'autres. Certaines institutions de recherche ne font que de la recherche appliquée. Mais, ce qui est gênant c'est que souvent les deux institutions s'ignorent. Il est temps que là où elle existe cette situation cesse et que les universités et les instituts de recherche associent leurs efforts et leurs moyens. Il est vrai que cette collaboration n'est pas toujours facile car les moyens à disposition, dans les universités notamment, ne permettent pas (ou plus) d'entretenir de grandes équipes de recherche. Dans les pays du Sud, l'accroissement du nombre des étudiants mobilise la majeure partie du personnel d'une université pour l'enseignement. Il reste donc peu de temps pour la recherche. Il est également indispensable pour qu'une politique de recherche donne des résultats de pouvoir maintenir en état et renouveler les infrastructures, les appareils et la documentation. Cela va de pair avec les conditions socio-économiques des chercheurs. Par ailleurs, ces derniers doivent pouvoir maintenir leur ouverture internationale. Dans cette perspective, l'organisation en réseau finalisé, à l'image des Instituts Pasteurs, apparaît comme une des formules les plus adéquates.

RÔLE DES SCIENCES SOCIALES

On ne peut plus ignorer aujourd'hui qu'il est indispensable de consacrer davantage de moyens à la recherche en sciences sociales. Pour bien situer les sciences sociales dans l'ensemble des activités de recherche, il faut revenir au processus innovateur. Contrairement à une opinion largement répandue, l'innovation ne se limite pas au progrès technologique. Elle est " un processus social dynamique qui a cours dans tous les domaines de l'activité humaine et qui s'inscrit dans un contexte culturel, sociopolitique, juridique, éthique, environnemental et économique dont il faut absolument tenir compte. Il importe donc de dissocier l'innovation de son strict sens technologique et de mobiliser les énergies novatrices vers la réalisation de grands objectifs de société : plein emploi, harmonie sociale, vitalité culturelle et intellectuelle, développement durable, accès à l'éducation et aux soins de santé, disparition des inégalités sociales, régionales et internationales ". C'est un large programme, mais nous aurions tort d'ignorer ce message.

Le contexte changeant de la nature et du financement de la recherche universitaire : vers une différenciation des universités ?

INTRODUCTION : LA NOTION D'UNIVERSITÉ DE RECHERCHE

Le thème de cette table ronde nous fournit l'occasion d'examiner les principaux facteurs qui ont contribué à la croissance de la recherche universitaire au cours des dernières années et à l'avènement d'une différenciation des universités à cause de l'ampleur du phénomène.

Le terme " université de recherche " provient d'une classification faite par la Carnegie Foundation en 1987, des institutions et collèges universitaires américains. Les critères utilisés sont la présence d'une gamme complète de programmes de premier cycle et de doctorat, le nombre de doctorats décernés chaque année et le montant total de fonds de recherche obtenus. Cette différenciation puise ses sources aux deux modèles qui ont inspiré le développement des universités américaines, soit le modèle allemand qui privilégiait la recherche et le modèle anglais caractérisé par les " liberal arts ".

Avec le temps, certaines universités d'Etat sont devenues de grandes universités de recherche telles que Michigan, Wisconsin, Texas, Californie, qui tout comme certaines grandes universités canadiennes nous servent de point de comparaison aujourd'hui. Parallèlement à ce développement, plusieurs universités privées américaines telles que Harvard, Yale, Stanford, Princeton, d'abord fortement influencées par le modèle du " liberal arts " se sont transformées au début du 20^{ème} siècle en universités de recherche auxquelles on a intégré progressivement les écoles professionnelles.

LES UNIVERSITÉS DU QUÉBEC

Par comparaison, les universités francophones du Québec se sont développées surtout à partir des années 1960 et elles se sont structurées dans le cadre d'une dynamique d'abord axée sur l'accessibilité et le rattrapage. Dans le cas des universités de Montréal et Laval, l'influence des écoles professionnelles a été très marquante. La création du réseau de l'Université du Québec à la fin de cette décennie répondait directement aux préoccupations d'accessibilité

du Gouvernement. Une vingtaine d'années plus tard, on constate que l'ampleur des activités de recherche varie beaucoup en fonction des caractéristiques propres à chaque université québécoise. Aucun indicateur ne permet de décrire parfaitement la situation, mais pour les fins de la présente discussion, il est utile de retenir le montant total des fonds de recherche obtenus par les professeurs-chercheurs de chaque université tel que rapporté annuellement dans le fichier SIRU (Système d'Information sur la Recherche universitaire) du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science (MESS).

Le premier transparent (1) rapporte le montant total des subventions et contrats de recherche obtenus en 1991-1992 par les établissements universitaires du Québec. On note trois grands groupes :

1. les universités avec un total supérieur à 100 millions de dollars et un nombre de doctorats égal ou supérieur à 200 par année. Ces universités sont au nombre de trois et se comparent aux universités de recherche américaines selon la classification de la Carnegie Foundation ;
2. les universités ayant entre 15 et 35 millions de dollars ;
3. les universités qui ont moins de 10 millions de dollars et qui sont de plus petite taille et majoritairement situées dans les régions du Québec.

Je parlerai aujourd'hui des établissements du premier groupe et certains du deuxième groupe pour expliquer la problématique particulière dans laquelle se trouvent les universités de recherche.

LES PRINCIPAUX INTERVENANTS

Le deuxième transparent (2) montre la part relative qu'occupent les différents bailleurs de fonds dans le financement de la recherche universitaire au Québec de 1980 à 1992. On constate que le gouvernement fédéral occupe environ 37% du marché contre 20% de provenance provinciale. Mais on ne peut pas manquer de remarquer la croissance considérable de la part occupée par le secteur privé qui finance maintenant 31% environ de la recherche universitaire au Québec. La croissance au cours des deux dernières années est considérable et due en grande partie à l'impact de levées de fonds par les sociétés de capital de risque de recherche et de développement, les incitatifs fiscaux, ainsi que des projets mobilisateurs en provenance des gouvernements fédéral et provincial tels que les centres d'excellence, le Fonds de développement technologique, et le programme Synergie. Tous ces programmes avaient comme objectif de favoriser la recherche orientée vers les besoins économiques, sociaux ou culturels de la société canadienne.

C'est un signe révélateur que l'arrimage souhaité entre la recherche universitaire et le milieu économique est en voie de se concrétiser. Cette tendance à l'augmentation du financement de la recherche appliquée est certainement une conséquence des politiques économiques de nos gouvernements. Elle est d'ailleurs observée également à l'échelle mondiale. Les distorsions que cette nouvelle tendance peut impartir aux finalités de la recherche universitaire doivent par ailleurs être suivies de près.

Le prochain transparent (3) illustre en pourcentage les conséquences de ces politiques sur le financement industriel de la recherche subventionnée et commanditée de 1980 à 1990. A l'exception de l'Université McGill, la part de la recherche financée par le secteur privé a connu une croissance considérable. A l'Université de Montréal, alors qu'elle se situait à un niveau de 2% en 1980, le financement privé de la recherche universitaire dépasse maintenant les 12% pour 1990 ; pour les deux dernières années, le pourcentage a atteint 26% en 1991 et 44% en 1992 comme nous le verrons plus loin.

LA LIAISON UNIVERSITÉ-INDUSTRIE

En réaffirmant la nécessité d'une recherche universitaire fondamentale de grande qualité, il importe aussi de souligner que la recherche est désormais appelée à jouer un rôle d'interface entre l'université, l'industrie, et les secteurs publics. Dans le contexte canadien actuel de financement de la recherche, le choix judicieux des domaines de recherche, doublé d'une volonté d'application répondant aux besoins du monde économique, devient d'une grande importance pour les universités qui y trouveront un moyen d'accroître leurs ressources et de créer des débouchés pour leurs diplômés. Les incitatifs gouvernementaux à cet effet sont nombreux et il importe que l'université se donne les structures d'accueil nécessaires et favorise à l'intérieur de directives précises concernant les coûts indirects, la propriété intellectuelle, les droits d'auteur, etc..., l'engagement personnel de ses professeurs et chercheurs à multiplier les contacts nécessaires là où les applications sont appropriées.

L'Université de Montréal, comme bien d'autres universités de recherche, s'est dotée d'une cellule de liaison entreprises-université à l'intérieur du Bureau de la recherche. C'était là le point de départ essentiel vu le traditionnel isolement des laboratoires universitaires par rapport au monde industriel et commercial. Grâce à ce bureau de liaison, des modalités de collaboration ont été développées ; pour en mentionner quelques unes :

- la mise au point au profit de l'entreprise d'une banque de données portant sur les expertises disponibles, les recherches en cours et les équipements majeurs utilisables à l'université ;
- la création de sociétés mixtes université-entreprises pour favoriser l'application des recherches faites dans les laboratoires universitaires et profiter ainsi des avantages fiscaux consentis par les gouvernements ;
- la multiplication des points de contact avec l'industrie pour favoriser le transfert des connaissances et des technologies.

L'ÉVOLUTION DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

Les prochains transparents (4) feront état d'une comparaison de l'évolution de la nature et du contexte de la recherche universitaire à l'Université de Montréal en particulier, en prenant pour point de référence un écart de 20 ans. Il y a 20 ans, la recherche universitaire était

principalement de nature fondamentale, centralisée sur le campus universitaire, très orientée vers une discipline particulière ; elle requérait des ressources physiques limitées et entraînait peu de coûts indirects.

On peut dire que la situation a bien changé depuis. La recherche universitaire est maintenant de nature fondamentale mais se double d'une volonté d'application et à l'occasion, de développement. À l'Université de Montréal, elle s'est largement décentralisée vers la création de centres et d'instituts de recherche qui sont souvent localisés en dehors du campus universitaire. Elle est de nature largement multidisciplinaire et requiert des ressources physiques considérables entraînant des coûts indirects importants.

Les statistiques suivantes nous donnent des points de comparaison (5). Les dépenses de recherche il y a 20 ans étaient de l'ordre de 10 millions \$, ce qui constituait 17% des dépenses universitaires totales ; elles se limitaient surtout aux sciences de laboratoire et se faisaient principalement à l'intérieur d'un certain nombre de groupes de recherche. Elles étaient largement financées par le gouvernement fédéral.

L'année dernière, les dépenses de recherche étaient de l'ordre de 237 millions \$ et représentaient 40% des dépenses totales de l'Université. Elles s'étendaient non seulement aux sciences de laboratoire mais aussi aux sciences de l'information, aux sciences humaines, aux démarches qui tiennent lieu de recherche dans les arts et les lettres, etc.... Elle s'effectuaient à l'intérieur d'un plus grand nombre de regroupements de chercheurs de différentes disciplines. 25% de la part de financement de la recherche à l'Université de Montréal se faisaient grâce à des fonds du gouvernement fédéral, 18% du gouvernement provincial, et, notez-le bien, 44% du secteur privé.

LES CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS DE LIAISON UNIVERSITÉ-INDUSTRIE

Cette nouvelle finalité de la recherche universitaire nous amène à nous poser de sérieuses questions non seulement quant à la mission traditionnelle de l'université qui est le développement des connaissances par la recherche fondamentale, mais aussi sur l'équilibre financier qu'amène l'injection massive de fonds du secteur privé (6). La reconnaissance de la pertinence de la recherche universitaire au développement économique et à la compétitivité de nos industries a amené une avalanche de programmes université-industries et de mesures incitatives, fiscales et autres. Jusqu'où doit-on aller dans ces activités de liaison ?

À mon avis, l'université se doit par tous les moyens de veiller à ce que les conditions nécessaires à la poursuite de sa mission traditionnelle soient maintenues là où elles sont jugées adéquates, et développées dans les secteurs où il y a encore du rattrapage à faire. Mais elle doit aussi, dans le contexte général qui nous entoure, accorder une attention particulière aux programmes gouvernementaux qui se situent à la frontière de deux ou de plusieurs disciplines, ou encore au point de rencontre entre science et technique.

Cet encouragement à l'interdisciplinarité et à l'intégration des efforts axés sur la solution de problèmes spécifiques (économie, transport, alimentation, urbanisme, etc...) devrait se

manifestent surtout sous forme de rapports adéquats à des infrastructures de recherche. Il y a aura lieu de veiller à quatre conditions préalables essentielles pour préserver la mission traditionnelle de l'université :

- d'abord l'université doit se doter de politiques claires en matière de conflits d'intérêt, de couverture de frais indirects, de propriété intellectuelle, de partage de temps, de confidentialité, etc...
- tout lien université-industrie doit être directement relié à la mission et aux objectifs de l'institution de même qu'à la mission et à l'objectif de l'entreprise ;
- les étudiants ne doivent jamais être considérés comme des unités de productivité mais plutôt comme des personnes en formation ;
- la place de la recherche fondamentale doit être préservée puisque c'est elle qui génère le capital de connaissances.

Pourvu que ces conditions soient sérieusement prises en compte, on peut envisager avec optimisme le développement de la recherche universitaire vers une entreprise de partenariat université-industries.

CONCLUSION

Outre l'équilibre financier, on pourrait soulever bien d'autres défis qu'auront à relever les universités dites de recherche. J'en mentionnerai deux, bien plus graves, qui pourraient faire l'objet d'autres tables rondes :

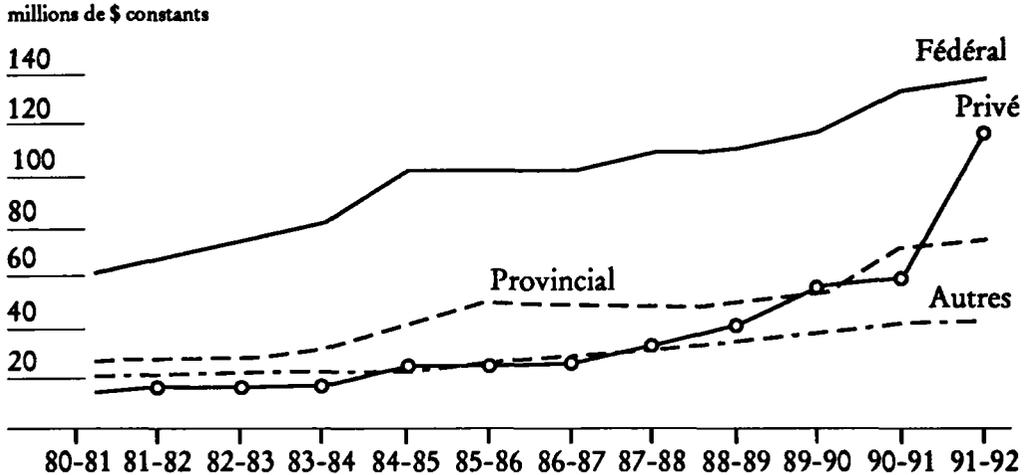
- le contrôle des priorités, des orientations, des décisions qui risque de fluctuer à la merci des bailleurs de fonds et d'échapper à l'institution universitaire ;
- la valorisation de l'enseignement, et de l'enseignement de premier cycle en particulier, pour lui reconnaître la place et le prestige rattachés aux activités de recherche.

**(1) PARAMÈTRES DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE : DOCTORATS,
SUBVENTIONS ET CONTRATS DE RECHERCHE EN 1991-1992**

ETABLISSEMENT	NOMBRE DE Ph.D. (1)	TOTAL DES SUBVENTIONS ET CONTRATS (2)
Université McGill	236	162,6 M\$
Université de Montréal (total)	272	164,9
Ecole H.E.C.	2	4,2
Ecole Polytechnique	47	22,7
Université de Montréal	223	138,0
Université Laval	198	111,4
Université de Sherbrooke	28	31,6 M\$
Université du Québec à Montréal*	32	28,1
INRS*	3	24,1
Université Concordia	47	15,9
Université du Québec à Trois-Rivières*	4	8,9 M\$
Université du Québec à Chicoutimi*	1	6,9
IAF*	4	5,6
Université du Québec à Rimouski*	2	3,2
Ecole de technologie supérieure*		2,2
Université du Québec au Témiscamingue*		1,2
Université du Québec à Hull*		1,0
Télé-université*		0,73
Ecole nationale d'administration publique*		0,27
Université Bishop		0,14
Université du Québec (Total) (réseau de 11 établissements*)	46	82,1 M\$

Sources : 1) Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science.
2) SIRU (MESS).

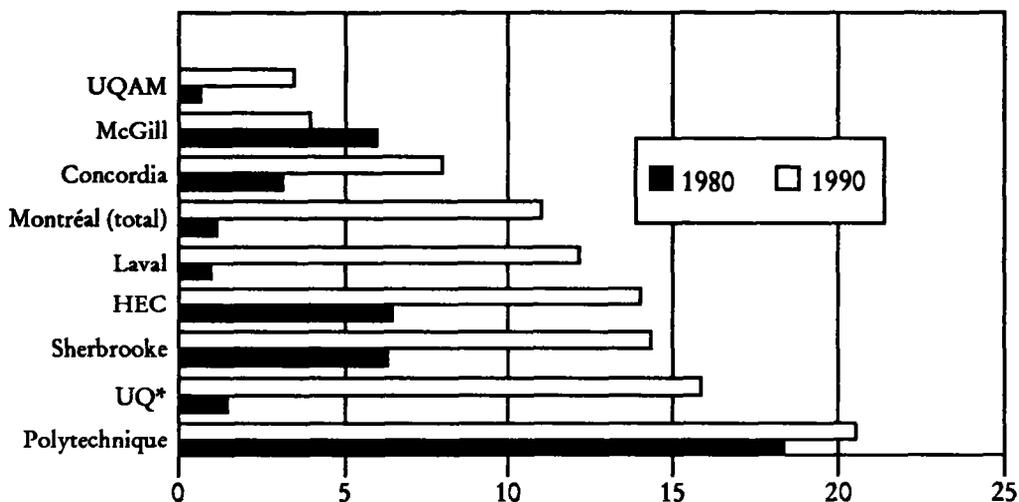
(2) RECHERCHE UNIVERSITAIRE SUBVENTIONNÉE ET COMMANDITÉE SELON LA SOURCE DE FINANCEMENT, QUÉBEC, 1980-1981 À 1991-1992



Source : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science, Système d'information de la recherche universitaire

Note : Avant 1984-1985 les fonds versés aux centres de recherche hospitaliers universitaires ne sont pas inclus ; les frais indirects de la recherche versés par le MESS sont inclus dans ces données et la hausse s'est fait sentir à partir de 1990-1991 ; la catégorie Autres comprend les institutions d'enseignement, les investissements étrangers, les secteurs municipal et paramunicipal ; la catégorie Privé comprend les entreprises canadiennes et étrangères, les sociétés d'Etat, les fondations et associations ainsi que les particuliers.

**(3) FINANCEMENT INDUSTRIEL DE LA RECHERCHE SUBVENTIONNÉE ET
COMMANDITÉE AU QUÉBEC EN % DES DRSC, 1980 ET 1990**



* Sans UQAM

Source : MESS - DGERU

(4) NATURE DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE

1971-1972

- Fondamentale
- Centralisée sur le campus
- Disciplinaire
- Ressources physiques limitées
- Coûts indirects limités

1992-1993

- Recherche fondamentale
- Recherche appliquée
- Recherche de développement
- Décentralisation hors campus
- Décloisonnement disciplinaire
- Ressources physiques considérables (laboratoires, espaces, équipements, bibliothèques)
- Coûts indirects considérables

(5) QUELQUES CHIFFRES SUR LA RECHERCHE

1971-1972

- Subventions : 10M\$ (17% des dépenses)
- Surtout limitée aux sciences de laboratoire
- 11 regroupements sous forme de centres et groupes de recherche (dont 5 ont survécu à ce jour)
- 64% de financement en provenance du gouvernement fédéral
- 18% du gouvernement du Québec
- 2% d'organismes à but lucratif

1992-1993

- 238 M\$ (45%)
- Inclut maintenant les domaines allant des Sciences de la Vie aux Sciences de l'Homme, en passant par les Arts, les Lettres, les Mathématiques et l'Informatique
- 83 regroupements internes, 8 regroupements interuniversitaires, 11 chaires
- 25% du gouvernement fédéral
- 18% du gouvernement provincial
- 44% de sociétés à but lucratif (résultant surtout des incitatifs fiscaux)

(6) LA NOUVELLE FINALITÉ DE LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE : JUSQU'OU ET À QUEL PRIX ?

La reconnaissance de la pertinence de la recherche universitaire au développement économique et à la compétitivité de nos industries a amené une avalanche de programmes Université-industries et de mesures incitatives (fiscales et autres). Jusqu'ou doit-on aller dans ces activités de liaison ?

Quatre conditions préalables apparaissent essentielles :

- d'abord l'Université doit se doter de politiques claires en matière de conflit d'intérêt, de couverture de frais indirects, de propriété intellectuelle, de partage du temps (charge professorale), de confidentialité, etc... ;
- tout lien doit être directement relié à la mission et aux objectifs de l'institution de même qu'à la mission et à l'objectif de l'entreprise ;
- les étudiants ne doivent jamais être considérés comme des unités de productivité mais comme des personnes en formation ;
- la place de la recherche fondamentale doit être préservée puisque c'est elle qui génère le capital de connaissances.

Le Liban : un processus de restructuration de la recherche

Dans le domaine de la recherche, le Liban est un cas à part car le secteur privé l'emporte, comme dans d'autres domaines, sur le secteur public. La (re)structuration de la recherche ne peut pas donc être considérée comme l'une des prérogatives particulières de l'Etat. D'où la nécessité d'une formule souple d'un Conseil national de la Recherche scientifique (CNRS) coordonnant les activités de recherche sur le plan national et qui tient compte de la présence simultanée de ces deux secteurs. La formule adoptée n'est pas exclusive au Liban, c'est celle d'un Conseil d'administration de la Recherche scientifique et non d'un Centre comme en France. Ce Conseil peut créer cependant des centres de recherche pour étudier des sujets qui manquent ailleurs et qui sont d'ordre pratique (mariculture, sismologie, etc...). Ses membres appartiennent aux différentes universités et institutions privées et publiques. Le CNRS forme des chercheurs, finance des projets de recherche, conseille les divers services de l'Etat dans le domaine de ses compétences, etc.... Un de ses rôles importants est de coordonner les activités des acteurs locaux de la recherche en essayant de créer une certaine harmonie entre les thèmes de recherche qui intéressent la communauté scientifique libanaise et en les articulant les uns aux autres.

Après plusieurs années de guerre et un ralentissement des activités de recherche, après le départ de chercheurs libanais vers des horizons plus propices et plus calmes, après la réduction des moyens financiers suite à la dévaluation de la livre libanaise et pour faire face aux dégâts de cette guerre dévastatrice, il devient indispensable d'envisager un processus adéquat de la restructuration de la recherche au Liban et de concevoir une autre politique de recherche plus adaptée à la situation actuelle.

Trois points essentiels retiendront donc notre attention :

- l'établissement des grandes lignes d'une nouvelle politique scientifique ;
- les thèmes de recherche liés à la situation actuelle d'après-guerre et l'échelle de priorités à adopter ;
- les moyens de réactiver la recherche scientifique.

ETABLIR UNE NOUVELLE POLITIQUE SCIENTIFIQUE

La création du CNRS au Liban, dans les années soixante, avait été stimulée par l'idée dominante et très en vogue alors de la recherche pour le développement. Les projets de recherche, acceptés par le CNRS depuis lors, devaient obligatoirement prouver qu'ils présentaient un intérêt économique et pratique majeur. Un économiste avait été engagé à cet effet comme conseiller pour donner son point de vue à ce sujet.

La formation de chercheurs suivait la même règle. Les bourses n'étaient accordées que pour :

- a. soutenir les sciences appliquées,
- b. stimuler la recherche,
- c. valoriser l'enseignement supérieur.

Au début des années soixante-dix, un grand projet de recherche orientée dans la connaissance de l'environnement libanais a été largement subventionné conjointement par le CNRS et une institution étrangère. C'était le premier projet du genre. D'autres projets similaires étaient en cours de préparation pour 1975, première année de la guerre au Liban.

Si après les dures années de la guerre, la priorité est accordée à la reconstruction et à la remise en marche de tous les secteurs touchés (santé, bâtiments, problèmes sociaux, agriculture, etc...), à la récupération des chercheurs qui ont déserté le pays, au recyclage des chercheurs et des techniciens qui y sont restés et qui se sont coupés longtemps des laboratoires étrangers, etc..., il faudrait peut-être aujourd'hui revenir au point zéro des années soixante. La nouvelle politique à suivre au Liban ne peut pas ignorer un état de fait très évident : *moyens financiers réduits et problèmes nouveaux* dans les domaines de l'environnement, du socio-économique, de la santé... D'où de nouveau une liaison étouffante entre fonds insuffisants alloués à la recherche et reconstruction-développement. Il faudrait peut-être procéder par convaincre les décideurs politiques de l'importance de la recherche à tous les niveaux du développement et pouvoir alors intégrer la recherche dans un nouveau processus socio-économique, en particulier en cette période de l'après-guerre où l'immédiat l'emporte sur la recherche à long terme. Cependant, si durant la guerre la recherche a continué à fonctionner au ralenti, si des problèmes nouveaux ont surgi, il faudrait commencer par mieux les comprendre pour mieux les soigner ensuite. Ainsi pour renforcer le rendement agricole des plantes locales, par exemple, et pour améliorer le pouvoir nutritif des aliments, des recherches de fond ne peuvent pas être négligées. D'où l'exigence d'une certaine souplesse entre recherches appliquée, orientée et fondamentale et une définition des objectifs de la politique scientifique actuelle.

Objectifs d'une nouvelle politique scientifique adaptée à la situation actuelle du Liban.

Bien qu'il y ait parfois une certaine répétition, on peut classer les objectifs d'une nouvelle politique scientifique de la manière suivante :

1. Une meilleure utilisation des ressources humaines, économiques, culturelles et naturelles du pays :

- a. réaliser une enquête sur le potentiel scientifique humain et matériel de la recherche en commençant par recenser les chercheurs libanais dans les universités du Liban et dans les instituts publics de recherche ;
- b. établir une liste des chercheurs libanais installés à l'étranger selon les diverses spécialités ou compétences ;
- c. encourager des projets de recherche pour étudier des possibilités de nouvelles industries locales et pour créer de nouveaux emplois ;
- d. préserver l'héritage culturel libanais qui est très riche en l'inventoriant et en mettant la technologie à son service ;
- e. faire un état des lieux et une mise à jour des richesses naturelles du pays (faune sauvage, flore, fossiles, forêts, ressources hydrauliques, etc...).

2. Une relance de la recherche scientifique dans tous les domaines liés à la reconstruction du Liban et à son développement socio-économique :

- a. adopter une politique qui se préoccupe de la préservation de l'environnement par l'étude de ses problèmes et des possibilités de les résoudre (traitement des eaux usagées, déchets/énergie propre, etc...) ;
- b. donner la priorité aux projets de recherche à rendement rapide dans les domaines de la bio-médecine, de la construction, de l'agro-alimentaire, etc....

3. Un retour du Liban sur la scène scientifique internationale de laquelle il s'était éloigné :

- a. par sa participation active aux réunions scientifiques ;
- b. par son intégration dans des réseaux de recherche de caractère coopératif international ;
- c. par la mise en oeuvre de projets de recherche intéressant la francophonie en générale ;
- d. par l'octroi de bourses de recyclage de courte durée (1 à 3 mois) aux chercheurs qui sont restés dans le pays pour qu'ils reprennent contact avec les milieux scientifiques de leur domaine de spécialisation ;
- e. abonnement à des banques de données et achat de périodiques dont les prix en monnaie locale sont inabordables.

LES THÈMES DE RECHERCHE

En plus des thèmes qui intéressent à différents niveaux tous les chercheurs, surtout en sciences fondamentales, il y a des thèmes qui sont spécifiques à l'état d'après-guerre. Nous citerons ce qui à nos yeux apparaît comme prioritaire.

1. Connaissance des problèmes environnementaux

Une étude préalable avait été réalisée avant la guerre. Les données actuelles, suite aux opérations militaires et aux conséquences d'une longue guerre, manquent et sont sûrement différentes.

- a. Il est indispensable, par exemple, de bien connaître l'état d'avancement de la pollution chimique et bactériologique de l'air, de l'eau et du sol et de réaliser des mesures exactes dans toutes les régions libanaises ;
- b. Il faudrait obtenir des statistiques fidèles et sûres indiquant le nombre de personnes déplacées et de familles nouvellement émigrées et de recenser les problèmes sociaux, sanitaires et démographiques causés par la guerre surtout dans les agglomérations urbaines ;
- c. Il faudrait aussi effectuer un tour d'horizon complet pour situer l'état exact des ressources naturelles (forêts, flore, faune sauvage), du patrimoine archéologique national, des sites naturels, etc....

2. Propositions de solutions adéquates aux problèmes de l'environnement

Un des rôles du CNRS est de présenter aux divers services de l'Etat des propositions pour faire profiter le public des résultats de recherche. L'environnement étant interdisciplinaire, les conseillers engagés par le CNRS ou qui y travaillent sont prêts à se mettre au service de divers ministères :

- a. Education : rôle de l'éducation et de l'information du public ;
- b. Environnement : nouvelles mesures administratives à prendre ;
- c. Santé publique et hygiène : nouvelles mesures sanitaires ;
- d. Industrie et Pétrole : organisation des institutions industrielles créées par la guerre...
- e. Agriculture : coopération étroite avec l'Institut national de la Recherche agronomique.

3. Problèmes médicaux et sanitaires

Ils sont restés les mêmes que ceux d'avant-guerre. Cependant des problèmes psychiques et biologiques créés par l'état de stress quasi permanent de la guerre, sont venus s'ajouter aux autres. Signalons que malgré les difficultés observées jadis d'obtenir des données statistiques

exactes des praticiens et des hôpitaux et les difficultés de grouper les médecins d'une même spécialité pour qu'ils mettent en commun les résultats de leur propre expérience, la recherche doit porter à titre indicatif sur les sujets suivants :

- a. les maladies infectieuses et parasitaires ;
- b. les maladies héréditaires et la structure héréditaire de la population.

4. Recherche en agronomie, en production animale et en industrie agro-alimentaire, recherche liée aux divers facteurs de production

- a. Ressources forestières ; reboisement et mesures de protection ;
- b. Nouvelles variétés et races ; biodiversité et génie génétique ;
- c. Biotechnologie et ses applications en technologie agro-alimentaire, modernisation de l'agriculture par l'adaptation de nouvelles techniques et d'une nouvelle politique ;
- d. Culture in-vitro pour la sélection de plantes indemnes de parasites ;
- e. Pratiques d'agriculture non polluante ;
- f. Développement rural et réactivation du rôle de la femelle ;
- g. Création de réseaux régionaux et de programmes de formation.

5. Hydrologie et problèmes de l'eau

Le Liban est peut-être le pays le mieux arrosé du Moyen-Orient. Cependant la richesse en eau est mal gérée, mal connue, polluée et mal exploitée. Les eaux usagées vont à la mer sans épuration et sont perdues pour toujours. La recherche devrait être orientée vers :

- a. l'évaluation du bilan hydrique total : eau de surface et nappe phréatique ;
- b. la réalimentation artificielle des nappes aquifères ;
- c. la retenue des eaux en montagnes karstiques ;
- d. la gestion rationnelle des ressources en eau ;
- e. le traitement des eaux usagées en vue de leur réutilisation.

6. Construction et urbanisme

Le grand chantier qu'est devenu le Liban à l'heure actuelle nécessite la connaissance des ressources en matériaux locaux de construction et des problèmes liés à l'urbanisation.

- a. Caractéristiques des matériaux locaux de construction : sables et agrégats ;
- b. Problèmes de fondation sur le terrain sablonneux de la région côtière ;
- c. Plan général d'urbanisme et d'aménagement du territoire ;

- d. L'impact de l'urbanisation sur les sables côtiers, sur le karst et sur les terrains agricoles ;
- e. Amélioration du code national de construction en vue d'y inclure la résistance aux éventuels risques séismiques.

7. Géologie et pédologie

Pour compléter les points soulevés dans le paragraphe précédent, n'oublions pas d'ajouter :

- a. l'établissement de cartes géologiques du Liban à des échelles réduites et des cartes tectoniques du pays et de la région en général ;
- b. les problèmes d'érosion et de glissement des sols ;
- c. le problème des carrières d'agrégats dans les différentes régions libanaises ;
- d. l'étude de la composition minéralogique des sols pour une meilleure connaissance de leur degré de fertilité ; etc....

8. Biologie marine et ses applications

Le travail dans le Centre de biologie marine de Jounieh (rattaché au CNRS) ne s'est pas arrêté durant la guerre. La recherche actuelle se distingue par :

- a. la poursuite de la connaissance des changements dans le milieu marin et de l'influence de la pollution de la mer sur la vie marine et sa productivité ;
- b. la poursuite de l'étude des chaînes alimentaires en milieu marin ;
- c. la mise en application des résultats de cette recherche dans le projet de la mariculture au Centre de Batroun (Liban).

9. Géophysique et sismologie

Le Centre de recherches géophysiques du CNRS a continué à fonctionner sans arrêt durant toute la guerre. Les données sismiques étaient continuellement enregistrées et diffusées aux stations régionales et internationales. Ayant déjà préparé une étude complète et un plan d'installation de stations secondaires périphériques, il nous reste donc :

- a. à mettre en exécution un réseau national de stations sismiques, avec l'aide de l'UNESCO. Cette organisation va nous aider aussi à relier ce réseau au réseau régional arabe (PAMERAB) ;
- b. à développer la recherche dans d'autres domaines de la géophysique.

10. Energie

Le courant électrique du secteur public (Electricité du Liban) endommagé par les opérations militaires ne peut pas encore répondre à tous les besoins quotidiens domestiques et industriels en énergie. D'où l'utilisation à grande échelle de générateurs privés au mazout et une pollution atmosphérique accrue. En attendant le retour à la normale du fonctionnement du service public de l'électricité qui éliminera une bonne partie de la pollution atmosphérique dont les méfaits sur la santé se font déjà sentir, on devrait s'orienter vers :

- a. des efforts de rationalisation de notre consommation énergétique ;
- b. la recherche d'autres sources d'énergie. L'utilisation de l'énergie solaire est d'un intérêt capital surtout pour la production d'eau chaude et pour le chauffage domestique (le Liban jouit en moyenne de 3000 heures d'ensoleillement par an) ;
- c. la remise en fonctionnement du Centre de recherche sur l'énergie solaire relevant du CNRS et qui s'est partiellement arrêté de fonctionner durant la guerre, de même que la réinstallation de notre réseau national de stations de mesures du rayonnement solaire et autres données climatologiques ;
- d. l'installation d'un projet pilote de station mixte pour la production de l'électricité : minihydraulique, photovoltaïque et éolienne puis généralisation de cette tentative dans la montagne libanaise.

11. Informatique et information scientifique

Les nouvelles techniques de l'informatique, de l'électronique, de l'information et de la communication et leurs utilisations dans les divers domaines de l'activité économique (financière, industrielle...), éducative, etc... sont restées, dans le secteur public, à peu près au point où elles étaient avant la guerre. Le Centre de Calcul scientifique relevant du CNRS devrait poursuivre le rôle qu'il jouait avant la guerre. D'un autre côté, il faudrait :

- a. établir notre Réseau national d'Informatique avec le Centre de Calcul du CNRS, comme noeud principal, et le relier au Réseau régional arabe (RINAS) patronné par l'UNESCO. Des efforts dans ce sens sont déployés avec l'aide de cette organisation.
- b. développer le Centre de Documentation et d'Information scientifique du CNRS selon les grandes lignes suivantes :
 - *La bibliothèque et les services documentaires :*
 - assurer ces services aux chercheurs en fournissant les services de recherche auprès des grandes bases de données internationales et l'accès aux documents primaires ;
 - coopérer avec les bibliothèques locales pour éviter le double emploi ;
 - créer une base de données bibliographiques du CNRS groupant les différentes bibliothèques des divers centres relevant du CNRS dans un seul réseau ;
 - développer les moyens assurant ces services.
 - *Le développement d'une base de données sur les projets de recherche et sur les organisations de recherche.*

- *Le renforcement de son rôle en tant que point local du système d'information documentaire :*
 - sur l'agriculture et l'alimentation (Agris) ;
 - sur les projets de recherche pour l'agriculture et l'alimentation (Caris) ;
 - sur l'environnement (Infoterra).
- *Le développement de son rôle de point focal national des autres systèmes d'information internationaux des Nations-Unies.*

12. Création d'un Centre libanais de Télédétection

Afin d'être en mesure de profiter des technologies modernes dans le domaine des traitements des données et images, le CNRS a l'intention d'établir un Centre national de Télédétection dont le rôle principal est de recevoir les données envoyées par satellite (spot ou autres), de les traiter et faire des recherches dans ce domaine. Par la suite, ce Centre fournira des services aux secteurs de l'urbanisme, de l'aménagement du territoire, de l'environnement, de l'agriculture, des ressources naturelles, etc....

LES CAUSES QUI ONT RALENTI LA RECHERCHE ET LES MOYENS DE LA RÉACTIVER ET DE LA RELANCER

Il faudrait éliminer les causes qui ont ralenti et parfois stoppé la recherche qui était prospère au Liban en 1975. Les causes principales sont en plus de la guerre, la destruction de laboratoires de recherche, les faibles rémunérations des chercheurs et la migration des cerveaux.

1. Situation économique des chercheurs et augmentation de leurs indemnités

Si la paix est revenue au Liban, la situation économique des salariés est loin d'être ce qu'elle était avant la dévaluation de la livre libanaise (voir mon rapport lors du Séminaire régional Monde arabe à Agadir les 26 et 27 avril 1993). Dans le secteur public et dans certaines universités privées, les professeurs sont obligés de recourir à d'autres moyens (double emploi) pour survivre. La recherche est la moindre de leurs préoccupations. Ils n'ont plus de temps et de moyens d'en faire. Les quelques chercheurs engagés par le CNRS et par l'Institut de Recherche agronomique du Ministère de l'Agriculture (12 au lieu de 52 prévus) et qui n'ont pas émigré, ne sont plus motivés et n'échappent pas à cette règle. Ils ont recours à l'enseignement par contrat pour compléter leurs moyens de subsistance. Il faudrait reconsidérer cet état de fait et faire de telle sorte que les rémunérations des chercheurs soient équivalentes dans les deux secteurs privé et public et les indemnités qu'ils perçoivent puissent leur permettre de vivre dignement.

2. Retour des anciens boursiers, des chercheurs et des techniciens de laboratoire

Dans le cas où les chercheurs et leurs assistants seront dignement rémunérés, je pense alors que plusieurs anciens boursiers de l'Etat (CNRS, Université Libanaise et autres) de même que plusieurs éminents chercheurs du secteur public et privé reconsidèreraient leur position et regagneraient le pays. Nous ne possédons pas de données sur les possibilités de retour des techniciens de laboratoire qui sont indispensables pour le bon fonctionnement et pour l'entretien de l'appareillage scientifique.

3. Formation de nouveaux techniciens

Il faudrait penser à remplacer les techniciens qui ont quitté le pays durant la guerre et qui ont été reçus à bras ouverts un peu partout en dehors du Liban car ils ne rentreraient probablement au pays qu'après l'âge de la retraite. La formation de nouveaux techniciens s'avère difficile et longue. Quant aux techniciens qui sont restés au pays ou les jeunes qui ont été embauchés sur le tas et par nécessité, ils doivent être recyclés.

4. Reconstruction des laboratoires de recherche

Les laboratoires de recherche détruits par la guerre notamment à Tel-Amara (Institut de Recherche agronomique IRAL du Ministère de l'Agriculture), à la Faculté des Sciences de Hadath-Beyrouth (UL), à la Faculté de Médecine (USJ), au Laboratoire Central du Ministère de la Santé, à l'Institut de Recherche industrielle (Ministère de l'Industrie) et ailleurs doivent être remis en état de fonctionnement pour pouvoir accueillir de nouveau les chercheurs et les techniciens qui y travaillaient ou ceux que l'Etat a formé à l'étranger pour venir compléter les équipes existantes.

5. Rééquipement des laboratoires

Les équipements coûteux de recherche dont étaient dotés les divers laboratoires et qui faisaient l'orgueil et la joie des responsables à différents niveaux ont été soit détruits soit volés ou tout simplement sont devenus inutilisables par manque d'entretien ou désuets. Ils ne peuvent être remplacés que graduellement par manque de moyens et à cause d'autres priorités qui s'imposent. On a mis des années pour convaincre les décideurs de nous allouer les crédits nécessaires, il en faudra autant peut-être pour se procurer d'autres en commençant par le matériel de base. Malheureusement ce n'est pas le cas des collections anatomiques, zoologiques, herbiers et autres qui sont perdus pour toujours.

CONCLUSION

Après la nomination d'un nouveau Conseil d'administration du CNRS et d'un nouveau Secrétaire général, quinze ans après que le poste fut vacant, plusieurs signes encourageants démontrent que la recherche au Liban est sur la bonne voie de reprendre sa place de jadis :

- a. Il est heureux de constater, par exemple, que tout récemment, lors de la discussion du budget du CNRS au Parlement libanais, les députés ont été très conscients de l'importance de la recherche pendant cette période très critique de l'histoire du pays. Malgré les restrictions budgétaires qui ont touché presque tous les services de l'Etat, le Parlement a quand même demandé au gouvernement d'augmenter le budget alloué au CNRS pour l'exercice 1994. C'est ainsi, et bien que l'on soit encore très loin des besoins réels de la recherche, que le Ministère des Finances a accepté de doubler le budget de 1994 par rapport à celui de 1993.
- b. Un autre signe encourageant est la décision de l'Etat de reconstruire la Faculté des Sciences (UL) et la station de recherche agronomique de Tel-Amara qui seront mises en chantier très bientôt.
- c. La tenue au Liban du 3 au 5 novembre 1993 de la 4ème réunion du Conseil d'Administration du Projet régional de Développement de l'Aquaculture en Méditerranée (MEDRAP II) sur invitation du CNRS et la réussite de cette rencontre, a rendu les chercheurs du Centre de Recherche maritime du CNRS plus confiants en eux-mêmes et en l'avenir. Le démarrage d'un premier Centre de mariculture au Liban est pour bientôt.

Pour conclure : nous accordons une importance fondamentale à la participation du Liban à des réseaux de recherche régionaux et internationaux. Sur le plan local, il est indispensable de grouper les chercheurs qui travaillent individuellement en équipes de recherche. L'intégration des sciences socio-économiques au large chantier de la reconstruction du pays est indéniable. Nous sommes confiants dans l'avenir et sommes prêts à reprendre la place que nous avons longuement désertée.

La relance de la recherche au Vietnam

Malgré la différence entre situations politiques et socio-économiques, les pays du Sud ont une caractéristique commune : c'est la dégradation de la recherche et de la formation. Une préoccupation commune aux gouvernements et aux scientifiques de ces pays est le choix d'une réponse à cette question : " Comment relancer la recherche au Sud ? ". Nous voudrions ici présenter en bref la situation actuelle de la recherche au Vietnam en général et la réorganisation de du CNTS en particulier.

L'ÉTAT ACTUEL DE LA RECHERCHE

Le réseau des organismes de recherche et développement au Vietnam s'est établi depuis le début des années 60. En 1991, nous avons environ 34.000 personnes travaillant dans 330 instituts ou centres de recherche. Le nombre des organismes de recherche s'accroît rapidement pendant les années 80 tandis que le budget annuel pour la recherche au niveau national est presque constant et relativement modeste (0,8 - 0,9% du PNB). En réalité, la dégradation de la recherche au Vietnam est observée clairement depuis 1986. Une des faiblesses de ce réseau est le cloisonnement entre les organismes de recherche et les universités, la séparation entre la recherche et les activités de l'économie.

Pour relancer la recherche, le gouvernement vietnamien a choisi une série de mesures dont les plus importantes sont :

- Construire un système de programmes nationaux pour coordonner les équipes de recherche dans différents organismes pour résoudre des thèmes prioritaires. Dans la période 1991-1995, le Ministère des sciences, des technologies et de l'environnement organise 31 programmes nationaux dans les domaines des sciences et des techniques. Nous avons élaboré la politique nationale pour développer la technologie d'information et la biotechnologie.
- Réorganiser le réseau des organismes de recherche et développement avec les principes : " unir la recherche à la formation ", " unir la recherche à la production et à la vie ". Le réseau devra comprendre deux centres nationaux (Centre National des Sciences Naturelles et des Technologies et Centre National des Sciences Sociales et Humaines), des instituts nationaux dans les domaines importants (agriculture, santé, énergie, pétrole, ...), des universités nationales et quelques centres de recherche régionaux (sur

le Haut Plateau ou dans les régions montagneuses du Nord). A côté les organismes subventionnés par l'Etat, permettre d'établir des organismes de recherche avec les ressources propres.

- Promouvoir la coopération internationale.
- Elever graduellement le budget de l'Etat pour la recherche et la formation.

La réorganisation du réseau des organismes de recherche est une tâche très difficile mais notre gouvernement a déterminé de le réaliser. En Mai 1993, le Premier Ministre a signé le décret n°23/CP pour créer le Centre National des Sciences Sociales et Humaines et le décret n°24/CP pour créer le Centre National des Sciences Naturelles et des Technologies.

LE CNTS

Le Centre National des Sciences Naturelles et des Technologies (Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia) est fondé sur la base de la réorganisation de l'Institut de Recherche Scientifique du Vietnam (Viện Khoa học Việt Nam). Il comprend 17 instituts :

1. Institut de Mathématiques
2. Institut de Mécanique
3. Institut de Physique
4. Institut de Chimie
5. Institut de Chimie des substances naturelles
6. Institut de Technologie d'Information
7. Institut de Biotechnologie
8. Institut d'Ecologie et des Ressources naturelles
9. Institut de Géographie
10. Institut de Physique du Globe
11. Institut de Géologie
12. Institut des Sciences Matérielles
13. Institut de Technique tropicale
14. Institut d' Océanographie (Nha Trang)
15. Institut de Mécanique appliquée (Ho Chi Minh ville)
16. Institut de Biologie tropicale (Ho Chi Minh ville)
17. Institut de Technologie de Chimie (Ho Chi Minh ville)

Le nombre du personnel de notre Centre est de 2.300 personnes dont 100 professeurs-docteurs, 500 docteurs, 1.500 chercheurs. C'est le centre de recherche le plus grand de tout le pays dans le domaine des sciences naturelles et des technologies. Au point de vue de la typologie des recherches, nous nous intéressons non seulement à la recherche fondamentale mais aussi à la recherche appliquée, au développement et à la préparation de prototypes.

Les activités de notre Centre s'orientent vers la réalisation des programmes nationaux : le programme de Matériaux nouveaux, le programme d'Investigation et de Recherche océanographiques, le programme de Biotechnologie, le programme d'Electronique - Informatique - Télécommunication, le programme de Recherche fondamentale dans les Sciences naturelles, etc....

CONCLUSION

Jusqu'à maintenant, le Vietnam a défini les axes de recherche prioritaires, des thèmes de recherche importants, a commencé de réorganiser le réseau des organismes de recherche. Nous espérons que dans le cadre des activités de l'AUPELF-UREF, le Vietnam comme les autres pays du Sud de la francophonie obtiendront les soutiens efficaces pour relancer la recherche dans leur pays.

Claire Demain
*Directeur de la Cellule de Liaison Recherche et Développement,
Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve (Belgique)*

Université Catholique de Louvain : relation industrie-université et parc scientifique

L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN (UCL)

L'Université Catholique de Louvain (UCL), créée en 1425, est une Université complète possédant 10 facultés.

L'Université emploie plus de 3.000 personnes dont environ 1.000 professeurs, 600 assistants et 1.400 employés administratifs, techniques et ouvriers. A ce nombre, il convient d'ajouter environ 950 chercheurs engagés sur contrats extérieurs.

La recherche est menée au sein de 200 unités de recherche et ce dans toutes les disciplines.

L'enseignement est dispensé à plus de 21.000 étudiants dont environ 4.000 étudiants étrangers provenant de 106 pays différents. L'UCL forme 45% de l'ensemble des diplômés belges francophones des 2ème et 3ème cycles.

Le budget annuel de l'Université est de l'ordre de 840 Millions de FF. En plus, quelques 400 Millions de FF proviennent de contrats extérieurs financés par les pouvoirs publics belges, les organismes internationaux et les entreprises.

L'Université est implantée sur deux sites :

- Louvain-la-Neuve, en région Wallone où 9 facultés sont localisées ;
- Louvain-en-Woluwe, à Bruxelles, où sont situés la Faculté de Médecine et l'Hôpital Universitaire de 900 lits.

Chaque site possède un Parc Scientifique et au moins un bâtiment d'accueil pour entreprises.

LA CELLULE DE LIAISON RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Les deux missions principales de l'UCL sont l'enseignement et la recherche. La priorité est donnée à la recherche fondamentale.

Toutefois, depuis plus de vingt ans, l'UCL souhaite également remplir une mission de **service à la Société**. Elle remplit cette 3ème mission en organisant des transferts de technologie

vers des sociétés existantes, en créant des **centres technologiques**, en participant à la **création de nouvelles sociétés** et en assurant la **promotion des deux Parcs Scientifiques**. Pour faciliter les contacts entre les membres de l'Université et " le monde extérieur ", l'UCL a créé en 1979 une Cellule interface appelée " **Cellule de Liaison R&D** ".

Les missions de la Cellule sont nombreuses. Il s'agit en effet :

- de promouvoir la recherche fondamentale et appliquée ;
- d'examiner, sur le plan juridique et financier, tous les contrats de recherche de l'Université, avant signature par le Recteur. Chaque année, quelques 1.000 contrats de recherche sont conclus ;
- de diffuser des informations sur les sources de financement de la recherche ;
- de rechercher des entreprises susceptibles d'accueillir les technologies mises au point à l'Université ;
- de déposer des brevets au nom de l'UCL quand celle-ci est seule propriétaire des résultats des recherches. Un règlement a été édité en 1981 en matière de propriété des résultats et de partage des royalties en cas d'exploitation de la technologie universitaire ;
- d'octroyer des licences d'exploitation à des sociétés ;
- de participer à la création de nouvelles sociétés ;
- d'effectuer des études de marché ;
- d'assurer la promotion de deux parcs scientifiques et de deux bâtiments d'accueil pour entreprises.

LE PARC SCIENTIFIQUE DE LOUVAIN-LA-NEUVE

1. Localisation et Caractéristiques

Le Parc Scientifique de Louvain-la-Neuve, d'une superficie de 210 ha, fait partie intégrante des 900 ha du nouveau site de l'UCL à Louvain-la-Neuve. Il se situe en Région Wallonne, à 30 Kms au Sud-Est de Bruxelles, en bordure de l'autoroute Bruxelles-Namur-Luxembourg. L'aéroport international de Zaventem est à environ 25 minutes de Louvain-la-Neuve.

Le point de départ du projet de création de cette zone scientifique se situe en 1968, au moment où, suite aux événements politiques qui décidèrent du transfert de la section francophone de l'UCL sur le site de Louvain-la-Neuve, les autorités de l'Université prirent l'option de créer non pas un campus universitaire mais bien une **ville scientifique nouvelle** comprenant outre l'Université, des logements, des activités commerciales et socio-culturelles, ainsi qu'une zone réservée à l'implantation d'entreprises de haute technologie. Depuis cette année, Louvain-la-Neuve possède également un téléport.

Cette volonté de créer une " **Technopole** " constitue la caractéristique fondamentale du projet universitaire.

Mais la particularité qui fait de Louvain-la-Neuve un exemple quasi unique au monde réside dans le fait que la ville a été conçue et réalisée par une **Université privée**, avec l'aide et en collaboration avec les pouvoirs publics et le secteur privé.

La **promotion** du Parc a été assurée depuis l'origine principalement par l'Université qui estime être plus apte à prospecter, sélectionner les entreprises et apprécier leur niveau scientifique et technologique.

2. Objectifs poursuivis par l'UCL à l'occasion de la création du Parc Scientifique de Louvain-la-Neuve

Dès l'origine, les objectifs poursuivis par l'UCL en créant le Parc Scientifique de Louvain-la-Neuve ont été définis comme suit :

- améliorer la coopération entre les entreprises et l'Université ;
- contribuer au développement économique régional en attirant dans le Brabant Wallon des investisseurs industriels intéressés par une implantation à proximité de l'UCL ;
- permettre la diversification du milieu urbain de Louvain-la-Neuve.

En vue d'assurer la réalisation de ces objectifs, l'UCL a établi des **critères de sélection**.

Sont autorisées à s'implanter à Louvain-la-Neuve :

- les entreprises de recherche ;
- les entreprises de production dont l'activité est basée sur des technologies avancées ;
- les entreprises de services commercialisant des biens et des services jugés complémentaires ou utiles au bon fonctionnement des unités de recherche et du site urbain ;
- les sociétés créées à l'initiative de l'UCL pour commercialiser des résultats de recherche.

Ces entreprises entretiennent toutes des relations privilégiées avec l'Université.

Par ailleurs, un accent particulier a été mis sur le **respect de l'environnement**. C'est ainsi qu'aucune activité polluante n'est autorisée.

En plus, les implantations sont soumises à un **Cahier des Charges urbanistiques** très strict qui impose notamment :

- de consacrer une somme de 80 FB par m² (indexée à partir de 1974) à un programme de plantations ;
- d'affecter une valeur de 2% du coût de la construction à la réalisation d'une oeuvre d'art ;
- de ne pas construire sur plus de 40% de la surface totale du terrain.

3. Bilan du Parc Scientifique de Louvain-la-Neuve

Certes, le démarrage du parc fut assez lent. En effet, la 1^{ère} implantation remonte à 1972. En 1976, 7 entreprises étaient implantées à Louvain-la-Neuve. Par contre, dès 1979, en pleine crise économique, les implantations se sont multipliées : en 1979 elles étaient 14, en 1983 elle étaient 25. Actuellement, **84 entreprises** ont choisi le Parc Scientifique de Louvain-la-Neuve. L'ensemble des investissements réalisés par les entreprises s'élève à près de 2 milliards FF. Actuellement plus de **3.200 personnes** travaillent dans le parc scientifique.

L'attractivité du site semble avoir été déterminée :

- par l'excellente localisation de Louvain-la-Neuve par rapport à Bruxelles et la proximité d'un aéroport,
- par un environnement de qualité,
- par la présence d'une Université de haut niveau scientifique, désireuse de collaborer avec les entreprises, ouverte sur le monde et soucieuse de créer un environnement scientifique stimulant.

LES RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES, LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIE ET LA PARTICIPATION À LA CRÉATION DE SOCIÉTÉS

L'Université entretient de nombreuses relations avec diverses entreprises belges et étrangères, dont bien sûr celles du Parc Scientifique. La collaboration peut revêtir diverses formes : consultance, essais, analyses, échange d'informations, contrats de recherche, accueil de chercheurs belges et étrangers, utilisation d'équipements, accès aux bibliothèques, Lors du transfert de technologie, un certain nombre de difficultés peuvent surgir. Ces difficultés peuvent être réduites, voire même supprimées, si le contrat de transfert de technologie est bien rédigé, si le contrat est équilibré et procure des avantages aux deux parties. Lors de la rédaction et de la négociation d'un contrat, l'attention des chercheurs doit être attirée sur chaque clause du contrat et principalement celles qui concernent la délimitation de l'objet, les publications, les clauses de non concurrence, d'exclusivité, de confidentialité et la fixation des redevances.

Si la relation avec les entreprises doit être encouragée, il faut cependant être attentif à certains dangers qui peuvent en résulter. En effet, il existe un risque de voir l'Université, du fait de la conclusion de contrats avec les entreprises, consacrer une part de plus en plus importante de ses moyens à l'étude des problèmes à court terme et négliger la recherche à plus long terme de nature fondamentale. Ceci entraînera inévitablement un appauvrissement de l'Université. On peut craindre aussi que les relations exclusives entre des sociétés et des Universités ou des départements universitaires aient pour effet de limiter la disponibilité des résultats de recherche. C'est pourquoi, il est indispensable que les Universités soient attentives aux clauses des contrats signés avec des entreprises.

Très souvent, l'octroi d'une licence à une société s'accompagne d'un transfert de chercheurs et techniciens de l'Université. Ce passage facilitera grandement le démarrage de l'exploitation de la technologie dans l'entreprise. Nos chercheurs constituent une richesse

très importante. Nous devons nous efforcer de les garder en leur offrant des conditions de travail attrayantes. Toutefois, quand l'Université se trouve en présence d'une technologie pour laquelle, pour diverses raisons, elle ne souhaite pas accorder une licence d'exploitation à une société existante ou quand elle ne trouve pas de société susceptible d'accueillir la nouvelle technologie, elle peut décider de participer, avec des partenaires privés et/ou des sociétés de capital à risques, à la création d'une société nouvelle.

Les objectifs poursuivis par l'Université en participant à la création de nouvelles sociétés sont nombreux.

On citera principalement le souhait de l'Université :

- de faire exploiter les résultats de ses recherches ;
- de maintenir dans la Région une technologie mise au point par ses scientifiques ;
- de créer des emplois nouveaux pour les chercheurs qui veulent travailler dans l'industrie ;
- de créer et de maintenir une relation privilégiée avec la société qui a accueilli la technologie ;
- de maintenir, dans la mesure du possible, la société proche de l'Université, afin de diversifier le tissu urbain de Louvain-la-Neuve et de contribuer au développement économique de la Région ;
- d'obtenir des moyens financiers nouveaux.

A ce jour, l'UCL a suscité la création de plusieurs sociétés.

CONCLUSION

Ce qui précède démontre le rôle qu'une Université peut jouer dans le développement économique de sa Région.

Tout en conservant sa personnalité propre et son autonomie, la priorité à la recherche fondamentale et à la formation des hommes et des femmes, l'UCL s'est engagée dans la voie des transferts de technologie, de la création de sociétés et la création d'un pôle de développement international.

Marc Gentilini
*Directeur de l'Institut Santé et Développement,
Coordonnateur des Réseaux " Paludisme " et " Sida " de l'UREF,
Paris (France)*

L'organisation en réseaux : une structure originale

La création en 1987 des Réseaux thématiques de Recherche sur le thème du Paludisme, et en 1988 sur le Sida, visait initialement à favoriser les échanges entre chercheurs, à organiser périodiquement des journées scientifiques et à encourager la production d'informations scientifiques en langue française.

Leurs objectifs devaient s'avérer rapidement plus ambitieux. En créant des comités de réseaux actifs où des scientifiques des pays du Nord et du Sud, apportaient leurs expériences complémentaires sur la recherche et l'enseignement supérieur, les réseaux permettaient une **coopération multilatérale francophone** ainsi que l'avait souhaité le Sommet des Chefs d'Etat ayant en commun l'usage du français en 1986.

Une fois les zones géographiques prioritaires représentées par les membres des comités de réseaux (5 membres pour le " Paludisme " originaires de France, Sénégal, Burkina Faso, Canada et Belgique ; 5 membres pour le " Sida " originaires d'Haïti, Congo, Zaïre, Canada et France), il s'agissait de réunir et d'évaluer les **potentialités nationales et régionales** et de les aider à travailler ensemble.

A cet effort de désenclavement des équipes de recherche des pays du Sud, devait correspondre une volonté exprimée des équipes de recherche des pays riches à s'engager dans une coopération réellement partagée et résolument multilatérale.

Rapidement, après avoir fait un état des lieux de la recherche médicale lors des **1ères Journées Scientifiques** réunissant en décembre 1989 à Bamako (Mali) près de 150 chercheurs venus de toutes zones, Sud-Est Asiatique compris, une nouvelle dimension des Réseaux thématiques s'exprimait : la dimension de la **solidarité** entre chercheurs de l'espace francophone (Déclaration de Bamako, 20 et 21 décembre 1989).

Pour répondre à cet enjeu, trois outils étaient à notre disposition :

- **l'aide à la recherche** concrétisée par des appels d'offres sur les thèmes d'actualité a permis dans le cadre du Paludisme, en 1988, à 14 équipes francophones de voir leurs projets partiellement retenus, et dans le cadre du Sida à 7 d'entre elles. Dès le deuxième appel d'offres en 1990, 17 pays avaient fait acte de candidature pour le Paludisme et 35 pays avaient été concernés par l'appel d'offres sur le Sida. Aujourd'hui, plus de 400 chercheurs participent à cet effort de mise en commun des compétences.

A la réalité du partage de la recherche entre le Nord et le Sud, viennent se greffer des demandes de plus en plus fréquentes de recherches triangulaires qui donnent aux

réseaux leur réelle dimension multilatérale.

- **la participation à l'information scientifique et technique** par la réalisation d'ouvrages médicaux réunissant des experts de tous continents, par l'utilisation de nouveaux supports comme le **vidéo disque interactif** ou la **vidéo cassette**, a permis aux réseaux d'obtenir une visibilité supplémentaire, d'exposer leur compétence, et d'apporter leur contribution à l'enseignement supérieur.
- **les journées scientifiques**, réalisées annuellement en alternance entre les réseaux "Paludisme" et "Sida", ont permis de confronter des expériences sur des thèmes hautement différenciés comme le sont les problèmes neurologiques liés au Sida, la veille épidémiologique du Paludisme au Sud-Est Asiatique, ou la transmission du Sida de la mère à l'enfant (prévues à Marrakech, en ouverture de la VIIIème Conférence Internationale sur le Sida en Afrique, décembre 1993).

L'appui des **Réseaux institutionnels** aux **Réseaux thématiques** de Recherche était le complément indispensable. La CIDMEF*, sous l'impulsion de son Président, le Doyen André Gouazé, a permis à nos réseaux de se faire connaître là où nous n'avions pas identifié les partenaires, en participant à la diffusion du **Viatique** et au programme de **bibliothèque minimale** où les ouvrages médicaux des Réseaux étaient en bonne place.

La participation à la diffusion, en complémentarité du travail des Réseaux, des Bourses d'Excellence ou des Programmes de Pôles universitaires pour la Recherche (programmes "POUR") font partie de cette stratégie de soutien qui vise à valoriser les attentes nationales dans leur volonté à participer à un réel programme multilatéral de recherche.

Néanmoins, les espérances générées par cette stratégie des réseaux -véritable stratégie de solidarité, de complémentarité et d'efficacité- connaissent à ce jour une **crise de croissance**, alors que plus de 35 pays sont demandeurs d'une action commune autour des thèmes du Sida et du Paludisme. **Le risque d'une réelle déception** est à craindre si nous ne pouvons plus répondre, pour des arguments d'insuffisance ou de ventilations des financements des Réseaux, à leurs demandes pressantes.

Aussi, la diversification des actions de l'AUPELF-UREF ne peut se faire aux dépens des outils déjà existants qui ont démontré leur efficacité. Il s'agirait alors d'un recul qui ne serait pas compris par nos partenaires.

Un des buts de ces **Assises francophones de la recherche** doit résider dans le soutien et le développement de structures originales, qui répondent aux objectifs d'appui à la recherche et à l'enseignement supérieur.

* *Conférence Internationale des Doyens des Facultés de Médecine d'Expression Française*

Victor Doulou
*Conseiller à la Science et la Technologie auprès du Secrétaire d'Etat
chargé de la Science et la Technologie du Congo,
Vice-Président de l'Académie Africaine des Sciences, Brazzaville (Congo)*

Les pôles régionaux africains : une réponse adaptée

INTRODUCTION

On serait tenté de dire : « finalement la palabre est apparue au grand jour ». La palabre sur la recherche dans l'espace francophone alimente depuis un certain nombre d'années, les conversations des scientifiques dits francophones. Rapportées à l'échelle africaine, les interrogations sur les différences entre les anglophones et les francophones en matière de recherche pourraient en elles-mêmes constituer toute une problématique. Mais elles sont certainement révélatrices d'un vécu qui pourrait être exprimé en terme de complexe, de frustration ou tout simplement de questionnement. Tout un faisceau d'hypothèses a été élaboré sans que l'on puisse en définir les objectifs ni l'action.

Au fond, que se passe-t-il avec la recherche francophone pour qu'elle mérite tout un débat ? Pourquoi arrive-t-on aujourd'hui à une bipolarisation linguistique de la recherche ?

LA CRISE DE LA FRANCOPHONIE

1. La technologie et la langue française

La francophonie semble être arrivée à un moment critique de son existence. Les Chefs d'Etat et de Gouvernement réunis à l'île Maurice ont fait le constat du recul de la Francophonie et ont tenté d'en donner la mesure.

Il est certainement probable que la faiblesse de la francophonie résulte de la faiblesse de son apport technologique. Si la technologie est devenue le facteur déterminant de la puissance des nations, comme le reconnaissent tous les pays de l'OCDE, il est aisé de comprendre que la langue de référence soit celle par laquelle s'exprime la technologie.

Boutros Boutros-Ghali, Secrétaire Général des Nations Unies, évoquant les difficultés de la langue française, a souligné que « le français est davantage une langue de traduction que de travail »¹.

¹ *Boutros Boutros-Ghali, Déclaration à la 5ème Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement des pays ayant en commun l'usage du français, Maurice (Grand-Baie), 16-18 Octobre 1993.*

A ce stade d'analyse, il serait tentant de dire que la typologie de la recherche pourrait indiquer les points de déclinaison de la langue française si l'on continue à l'interroger à travers le prisme de la recherche. Il y a très certainement plus de recherche scientifique et moins de développement technologique dans l'espace francophone. L'exemple du Japon est dans ce sens abondamment cité. En prenant le brevet d'invention comme indicateur de l'évaluation des activités scientifiques et technologiques, on peut remarquer le poids considérable des anglophones.

L'investigation pourrait amener à faire le lien avec la nature de la structure économique, tout au moins s'il peut être permis de lire le phénomène à partir de l'Afrique. En plus de la faiblesse du tissu économique, notamment le secteur primaire, les pays francophones ont surtout développé les services administratifs. La structure économique dans cet espace est à forte dominante secteur public ; ce qui s'exprime par l'importance du nombre de fonctionnaires. Une telle structure est très peu consommatrice de technologie et les liaisons recherche-industrie sont peu développées, à l'opposé du secteur privé engagé dans une dynamique de compétition. Dans ce cas on remarque une importante demande de technologie pour affirmer la prospérité de l'entreprise.

2. Le syndrome de la francophobie

La vitesse de développement de la Recherche-Développement dans le monde, notamment en ce qui concerne les approches méthodologiques, a induit une sorte de complexe chez les francophones. La reconnaissance d'un chercheur sur l'échiquier international ne peut s'acquiescer qu'à travers une reconnaissance anglophone.

1. Un bon chercheur français n'est reconnu comme tel que s'il a séjourné pendant quelques temps en Amérique du Nord, particulièrement aux États-Unis ;
2. Un discrédit de la langue française en tant que langue scientifique est entretenu par les chercheurs francophones au moyen d'un slogan qui dit : " qu'un chercheur qui ne connaît ni l'anglais ni l'informatique est un analphabète " ;
3. Un chercheur ne peut être reconnu que s'il publie en anglais. Ce dernier aspect pose un sérieux problème de souveraineté par rapport à sa propre identité linguistique mais aussi par rapport à la propriété intellectuelle.

LES PROBLÈMES DE LA RECHERCHE EN FRANCOPHONIE

Les différentes tables rondes qui se sont tenues à l'occasion des Séminaires régionaux sur le thème " Forces et faiblesses de la recherche en Francophonie " ont bien cerné la question. Cependant, il demeure des aspects fondamentaux qu'il convient de relever en ce qui concerne les faiblesses de la recherche.

1. La formation à la recherche

La plupart des chercheurs francophones accusent des lacunes qui résultent de la formation à la recherche. Pour beaucoup d'africains ayant reçu une formation de haut niveau, très peu ont été formés pour la recherche par la recherche. Ceci est surtout vrai pour les chercheurs francophones qui, dans leur cursus universitaire n'ont pas été formés dans ce sens.

Le système français n'offre pas systématiquement cette formation nécessaire. La formation francophone aide à théoriser les problèmes et à avoir une vision globale, mais quand il en vient au travail pratique, comment opérationnaliser cette théorie, le chercheur n'est pas outillé². Le système français forme certainement des scientifiques mais par contre, il forme très peu de chercheurs.

Si la science est la connaissance, la recherche scientifique est le moyen pour produire cette connaissance. La recherche scientifique peut d'abord se définir comme un processus, une activité. Elle se définit aussi par rapport à sa fonction (quête du savoir) et son objet (connaissance des questions factuelles). Ainsi la recherche scientifique est une activité de quête objective de connaissance sur des questions factuelles³.

Si cette remarque a été faite pour des personnes supposées avoir reçu des formations en matière de recherche, elle est encore plus vérifiée dans le cercle des " praticiens ", où la limitation dans le domaine de la formulation et la rédaction d'un projet de recherche permet d'instaurer un mythe ou plutôt une mystification de la recherche conventionnelle.

Des éléments statistiques permettent de soutenir cette assertion. Sur 100 projets de recherche reçus par des bailleurs de fonds, 97 sont d'origine anglophone. Sur les 3% des projets francophones, 80% sont pratiquement à reprendre.

L'Académie Africaine des Sciences offre, à tous les chercheurs, des bourses pour des projets de recherche notamment sur :

- le renforcement de la capacité de recherche forestière (CBFR) ;
- le renforcement des capacités en gestion du sol et de l'eau (SWM) ;
- les domaines prioritaires de recherche pour l'éducation des femmes en Afrique.

Il est à noter que la plupart des candidatures présentées viennent des chercheurs anglophones.

Pour pallier cet handicap, un certain nombre d'organismes notamment la Fondation Internationale pour la Science (FIS), le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) et l'Union des Etudes pour la Population Africaine (UEPA), ont organisé des sessions de formation d'une part, sur la rédaction d'un projet de recherche, et d'autre part, sur la méthodologie de la recherche.

La constatation faite pour la formulation et la rédaction d'un projet de recherche est aussi

2 Victor Doulon, 1991 ; *Les déboires de la recherche agricole en Afrique*. In *Enhancement of agricultural research in francophone Africa*. African Academy of Sciences ; pp 75-86 ; Academy Science Publishers, Nairobi.

3 Benoit Gautier, 1991 ; *Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données*. Presses de l'Université du Québec.

valable pour la rédaction des articles scientifiques. Les chercheurs francophones, certainement par souci d'élitisme, éprouvent des lourdeurs à rédiger des articles scientifiques. La revue **Discovery & Innovation** de l'Académie Africaine des Sciences peut aussi apporter la preuve de la faible participation des chercheurs francophones qui traduit, au demeurant, des lacunes résultant de la formation.

La relance de la recherche devra absolument commencer par la réforme du système éducatif avec :

- l'enseignement des sciences et techniques dès les premiers cycles ;
- la formation à la recherche par la recherche.

2. L'environnement scientifique africain

Les pays africains n'offrent pas un environnement favorisant le maintien et la croissance de l'esprit scientifique. Il n'y a pas de politique scientifique et technologique explicite, ni de moyens appropriés pour stimuler la créativité et l'innovation technologique. L'environnement est tel qu'il permet plutôt l'abrutissement des scientifiques. Ainsi la formation du corps des chercheurs dans les pays africains semble plutôt obéir à l'effet mode, sans pour autant se soucier de l'apport de ces chercheurs au développement de la nation.

Ceci s'explique assurément par le " mal gouvernement " des 30 dernières années en Afrique, années au cours desquelles les projets de société se résumaient au maintien du pouvoir acquis par coups d'Etat. Sur ce même registre, la situation actuelle faite de troubles et de déchirements dans les pays africains en quête d'une certaine démocratie, ne semble pas présenter des perspectives meilleures.

On peut citer comme exemples l'informatique, les biotechnologies et les autres technologies nouvelles et naissantes qui sont apprises et maîtrisées par les chercheurs africains. Mais ceux-ci ne peuvent malheureusement pas les appliquer chez eux faute d'environnement favorable.

3. La diffusion scientifique

En dehors de la faiblesse en matière de formation citée plus haut, l'espace francophone n'offre pas beaucoup d'opportunités de diffusion de l'information scientifique et technique. Il y a manifestement une faible disponibilité de revues scientifiques francophones. Aussi, les chercheurs francophones sont obligés de faire un effort pour publier dans les revues anglaises. Le plus souvent, ils ne sont pas à jour des connaissances nouvelles.

4. Le financement de la recherche

Dans les pays francophones, l'effort de financement des activités de recherche est très faible. Cet effort relève surtout du domaine public. La plupart des organismes de financement opèrent en zone anglophone.

L'initiative du Fonds francophone de la recherche devrait certainement être complétée par des financements privés de type fondation.

Ces quelques éléments non exhaustifs, qui complètent cependant le cadre analytique des faiblesses de la recherche dans l'espace francophone, suggèrent des actions positives.

Au delà, d'autres stratégies de prise en charge de la recherche en Afrique peuvent être évoquées. Elles tiennent compte de la vision des problèmes tels qu'ils se présentent de façon holistique.

LES PÔLES RÉGIONAUX AFRICAINS

La structuration de la recherche au niveau des Etats a obéi au schéma des égoïsmes territoriaux qui a entraîné le cloisonnement des activités de recherche. Les objectifs de recherche, lorsqu'il y en a, sont circonscrits dans des aires géographiques réduites à l'échelle des pays ou de quelques localités, alors que la manifestation des questions factuelles dépassent les frontières nationales pour couvrir une dimension régionale et, dans certains cas, mondiale.

1. Le contexte

Le nouvel ordre mondial se manifeste en Afrique par la recherche de la démocratie sur fond de crise. Les guerres fratricides, les troubles socio-politiques, les rivalités tribales et ethniques semblent être, dans beaucoup de pays africains, le dénominateur commun du passage à la démocratie.

Dans le même temps, l'Afrique se livre à une course effrénée vers tous les indicateurs socio-économiques de contre-performance à un point tel que personne ne croit à l'Afrique et l'Afrique est devenue périphérique au reste du monde sur les questions globales⁴.

Une telle situation, qui justifie l'afro-pessimisme, interpelle effectivement la responsabilité des scientifiques africains pour relever le défi du sous-développement.

La structuration de la recherche en pôles régionaux paraît être, dans cette perspective, une avenue à explorer au niveau africain, pour bon nombre de raisons.

2. Les raisons du choix

2.1. Favoriser les échanges entre les chercheurs

Cette approche peut permettre, particulièrement aux francophones, de briser l'isolement des chercheurs à qui il n'est pratiquement pas donné la possibilité de se

⁴ *Thomas R. Odbiambo, 1993 ; Les responsabilités du scientifique dans le monde en voie de développement, Whydah, Bulletin d'Informations de l'Académie Africaine des Sciences, Tome 3 n°4.*

rencontrer pour des échanges d'expériences et la fécondation des idées. En effet, la pratique de l'exécution des programmes en coopération entre les institutions du Nord et du Sud, révèle que les chercheurs des institutions du Sud représentent tout simplement des éléments de collecte des données qui sont centralisées, traitées et analysées au Nord sans le concours des chercheurs du Sud, et sans qu'il leur soit donné l'occasion d'échanger et de connaître l'ensemble du programme.

2.2. Répondre aux spécificités éco-régionales

Les pôles régionaux présentent l'avantage de répondre aux spécificités éco-régionales. Lorsque l'on étudie les problèmes de l'environnement par exemple, on peut répartir l'Afrique en différentes zones écologiques en fonction de certains critères (zone côtière, sahel, zone humide, zone sub-humide, etc.). Dès lors il est possible de construire des stratégies de recherche éco-régionales autour de projets scientifiques bien identifiés répondant aux particularités de chaque zone. Cette vision est conforme à l'intégration et la coopération régionales exprimées à la Conférence Internationale de Tokyo sur le Développement de l'Afrique⁵, conférence qui, du reste, semble être l'unique confession de foi sur la prospérité de l'Afrique.

2.3. Optimiser les efforts de recherche

La faiblesse des ressources engagées au niveau de chaque Etat permet d'envisager la concentration d'efforts en terme de centres d'excellence qui réunirait les masses critiques de ressources, lesquelles seraient focalisées sur quelques fronts de recherche bien définis et impliquant une démarche interdisciplinaire. Le bénéfice d'une telle approche est d'optimiser les chances de succès des activités de recherche et partant de l'application des résultats.

2.4. Créer une synergie des institutions de recherche et des agences de financement

Les pôles régionaux, par le fait qu'ils s'intéressent à des priorités bien définies et d'intérêt communautaire, sont un atout considérable pour réaliser une synergie d'intervention des institutions de recherche et des agences de financement.

La constitution des pôles régionaux ne remplace pas et n'enlève en rien la souveraineté des structures nationales qui continueraient à s'occuper de leurs problèmes spécifiques.

⁵ *Conférence Internationale de Tokyo sur le Développement de l'Afrique (TICAD), 5-6 Octobre 1993, Déclaration de Tokyo sur le développement de l'Afrique, "vers le 21ème siècle".*

3. Quelques cas de figures

La vision des pôles régionaux est partagée et déjà mise en oeuvre par bon nombre d'institutions intéressées par le développement des activités de recherche en Afrique. Quelques unes de ces initiatives peuvent être citées.

3.1. Réseau des organisations scientifiques africaines (NASO)

L'Académie Africaine des Sciences ayant fait le constat de l'effort que doivent faire les scientifiques africains pour servir le développement du continent, a réalisé la nécessité de constituer un pool de ressources par la mise en réseau des organisations scientifiques africaines (NASO)⁶.

NASO a été établi pour amener les organisations scientifiques africaines à discuter de temps en temps des problèmes de recherche, orientée sur la politique de développement et à évaluer de façon soutenue, l'impact d'une telle recherche. NASO devrait aussi faciliter le partage des ressources parmi ces organisations, la dissémination des informations et l'échange des expériences et des résultats.

3.2. Le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI)

Après vingt ans d'existence, le CRDI a fait le point de son intervention à la cause du développement international. Le CRDI a accumulé beaucoup d'informations sur l'apport en matière de recherche. Mais la mesure de ces résultats et notamment leur impact sur les bénéficiaires cibles ne donnait pas suffisamment d'informations. Aussi, le CRDI a décidé de reconsidérer sa stratégie pour s'adapter au nouveau contexte mondial et à envisager sa nouvelle action en faveur du développement en se penchant sur les problèmes mondiaux et inter-régionaux bien choisis et en focalisant ses activités sur un nombre limité de programmes⁷.

3.3. Le projet Polycentre

Cette même vision et cette approche ont amené l'ORSTOM et le Congo à reconsidérer leur coopération dans un cadre plus large et plus intégré. Le projet Polycentre se bâtit autour d'un projet scientifique qui prend en compte les problèmes qui touchent l'ensemble des pays de la sous-région Afrique centrale. Ce projet se traduit d'abord par la définition des priorités sous-régionales, ensuite par un renforcement des capacités institutionnelles de l'ORSTOM au Congo en terme d'aménagement des infrastructures, d'affectation des ressources et enfin par une intégration d'un certain nombre d'institutions de recherche intéressées par le projet scientifique.

6 *Académie Africaine des Sciences, 1988 ; Réseau des Organisations Scientifiques Africaines (NASO). Un projet de l'Académie.*

7 *CRDI, 1991 ; S'affranchir par le savoir. La stratégie du Centre de Recherches pour le Développement International. 36 p Ottawa.*

Rapport de synthèse

Les approches récentes de la croissance économique mettent l'accent sur l'apport déterminant du Capital Humain " au détriment " de la contribution du Capital Matériel. D'où la nécessité d'une valorisation intensive des ressources humaines.

De ce point de vue, on relèvera que les déficiences du Système d'Enseignement supérieur (cadre de valorisation, par excellence, des ressources humaines), tant dans le Sud que dans certaines zones du Nord, résultent, dans une large mesure, d'un déséquilibre qui s'aggrave entre la demande (pression des effectifs) et l'offre de capacités éducatives (encadrement, moyens).

Pour pallier ces déficiences structurelles, il importe d'envisager une démarche de long terme, " sûre " mais coûteuse, au delà des palliatifs et des solutions " expéditives " de court terme ; elle consiste à miser sur la formation des formateurs, c'est-à-dire les enseignements de troisième cycle qui s'articulent organiquement à la Recherche. D'où le centrage des actions de l'AUPELF-UREF sur les programmes doctoraux.

Mais de quelle Recherche s'agit-il ?

LA QUESTION LARGEMENT DÉBATTUE, À CET ÉGARD, EST CELLE DE LA DUALITÉ RECHERCHE FONDAMENTALE (À CONNOTATION UNIVERSITAIRE) ET RECHERCHE APPLIQUÉE (SPÉCIFIQUE AUX ENTREPRISES ?)

En fait ces différents types de Recherches sont interactifs et complémentaires ; même si la " déconnexion " d'une partie de la Recherche universitaire (marge de liberté) constitue un gage de créativité scientifique.

En fait, la Chaîne Technologique procède de trois maillons principaux :

- le stade de la Science Pure ou Fondamentale, celui de l'invention ;
- le stade de la Recherche-Développement, celui de la mobilisation des différentes inventions à des fins de développement par une " finalisation " des conceptions et des adaptations ;
- le stade de l'innovation, celui de la mise en oeuvre de procédés pratiques, d'application directe dans le secteur productif.

Il faut dire que dans cette Chaîne, deux tendances s'affirment :

- d'une part l'accroissement de la part relative du Savoir (stade 1) ;
- d'autre part le raccourcissement des délais entre le stade de l'invention et celui des innovations, d'où l'accélération de l'obsolescence du capital physique et du capital humain.

Aussi la maîtrise de la Chaîne Technologique est-elle conditionnée par l'accroissement de la capacité cognitive et d'adaptation (en fonction des problèmes spécifiques des pays et de leurs dotations en facteurs) sans laquelle aucun transfert technologique significatif ne sera possible.

Pour cela, il convient de privilégier :

1. La " Recherche qui forme ", doctorale, avec un accent sur la Recherche Fondamentale dès lors qu'elle " génère le capital de connaissance ", selon des modalités proches du " Contrat de Développement de la Recherche et des Etudes Doctorales " (cf A. NEMOZ) comportant l'association des moyens entre l'université et les instituts de recherche.

Cette démarche implique la sélection d'équipes et la définition des prestations (fonction de formation attendue en contrepartie d'un jeu incitatif et de crédits).

2. La concentration des ressources, matérielles et humaines (actions inter-unités de recherche) pour atteindre des masses critiques sans lesquelles les gains liés aux rendements d'échelles ne sauraient être mobilisés.

D'où l'opportunité d'actions telles que :

- la " complémentarité thématique et des équipes " (Nord-Sud) au sein des Réseaux de l'AUPELF-UREF comportant des programmes intégrés de Formation et de Recherche ;
- l'orientation vers des " agglomérations " du type Parc Scientifique, voire Technopole ;
- la mise en oeuvre de programmes à l'échelle des régions, notamment dans les pays du Sud, favorisant les effets de complémentarité.

Dans cette double orientation, le rôle de l'AUPELF-UREF est important pour impulser des démarches rigoureuses de Recherches Partagées ; en fait il y a là une double contribution de l'AUPELF-UREF :

- scientifique : par l'apport d'une caution (label) et par l'exercice du suivi et de l'évaluation rigoureuse, au delà de toutes formes de " collusions " ;
- financière : par un effet de catalyse exercé auprès des différents bailleurs de fonds, outre sa propre mise.

Reste alors à envisager comment organiser ces actions de Recherche.

ET TOUT D'ABORD COMMENT MOBILISER LES ÉQUIPES DE RECHERCHE ?

La formule d'association CNRS/universités est à méditer tant il est vrai que la

“ dynamique ” positive des unités de recherche reste conditionnée par leur articulation à l’université. Il faut dire que dans les Pays du Sud où l’existence d’organismes “ fédérateurs ” crédibles (à l’instar du CNRS) n’est pas toujours effective, l’AUPELF-UREF pourrait jouer un rôle de mobilisation selon des modalités contractuelles. Il en est de même pour l’Evaluation et la Diffusion des Résultats de la Recherche. A cet égard, on peut considérer que les universités sont mieux “ placées ” pour assumer ce rôle. D’où l’opportunité, en la matière d’actions de partenariat en matière de coédition, et de codiffusion.

Ces actions “ partagées ” ne sont pas exclusives du renforcement des structures nationales de Recherche. De ce point de vue on soulignera que l’attraction exercée sur les chercheurs du Sud (effet de “ rétention ”) est tributaire tout à la fois de la grille des motivations financières et des facteurs d’environnement (liberté d’opinion).

Dans ce cadre, on notera que ce processus de création (ou de renforcement) de structures nationales doit être envisagé - par delà les formes spécifiques qui peuvent ne pas correspondre à un mimétisme pro-français- non pas de façon disparate ou parcellaire mais selon un cheminement de long terme attentif aux cohérences ; ce qui exige une démarche planifiée, tant il est patent que les moyens sont toujours insuffisants par rapport aux besoins en la matière.

Notons aussi qu’à l’heure de la Libéralisation Economique, l’association du secteur privé à cet effort (financement) est requise, dès lors que ce dernier est le bénéficiaire ultime des externalités positives liées aux actions de Recherche-Développement.

- Ce qui nous amène à la nécessité de procéder à la détection de domaines prioritaires de Recherche, induits par l’identification des secteurs moteurs ; cela pour mieux répondre aux attentes du Secteur Productif.

Il s’agit là de l’essence même de l’articulation universités-Entreprises.

De fait l’identification de secteurs prioritaires contribuerait :

- d’une part à impliquer les Entreprises dans les actions de Financement et de Suivi ;
- et d’autre part, d’intensifier le jeu de la diffusion intersectorielle des innovations (gains de productivité et effets de croissance économique).
- On soulignera, à ce propos, que les soutiens publics à ces actions prioritaires devraient être ciblés et modulés selon une approche Coûts/Avantages.

De même qu’on observera que ce processus de “ ciblage ” pourrait concerner certains Pôles régionaux de Recherche et de Développement pour répondre à des contraintes régionales spécifiques (exemple : actions d’environnement).

L’ancrage des universités dans la réalité des régions contribuerait, dans les pays du Sud mais aussi dans plusieurs zones du Nord, à rompre les graves dualismes régionaux qui hypothèquent l’équilibre et l’unité de plusieurs pays.

Science et multilinguisme (le français langue scientifique)

Président de séance

Marcel Hamelin

Recteur de l'Université d'Ottawa (Canada)

Philippe Lazar
*Directeur général de l'Institut National de la Santé
et de la Recherche Médicale (INSERM), Paris (France)*

Science et multilinguisme

Le problème des langues de communication scientifique peut être posé en termes passionnels ou rationnels.

La première option n'a rien d'incompréhensible ou de repréhensible en soi. Chacun de nous a pu constater, dans son expérience personnelle, avec quelle désinvolture, voire quelle arrogance, certains de nos compatriotes récusent l'importance essentielle du refus d'aliénation que représente notre attachement inconditionnel à la langue française -qu'elle soit notre langue maternelle ou l'une de nos langues véhiculaires préférentielles- en tant que vecteur de notre pensée scientifique et de nos échanges internationaux. Aucun de nous ne saurait accepter de renoncer à cet enracinement fondamental dans notre histoire partagée et dans notre fonds culturel commun. Et l'on comprend donc que certains réagissent avec une saine violence quand ils ont le sentiment d'être incompris ou rejetés lorsqu'ils expriment ce sentiment profond d'appartenance et, en quelque sorte, ce refus de perdre leur âme au profit du seul principe de " réalisme " .

C'est toutefois la deuxième option -celle que j'ai qualifiée de rationnelle- que je voudrais développer ici, convaincu que je suis qu'en fin de compte, la raison finira un jour ou l'autre, dans ce domaine comme dans bien d'autres, par l'emporter sur la passion.

Commençons par un truisme : communiquer, c'est établir une relation entre soi-même et... d'autres ! On ne communique pas de façon unilatérale, pas plus qu'on ne peut, à soi seul, être unitaire pour deux. Communiquer, c'est donc d'abord se mettre d'accord sur un mode d'échanges qui convienne aux deux parties. Et de ce point de vue, force est de reconnaître, quoi que nous en ayons, que dans le monde scientifique international -je veux dire, spécifiquement, dans celui de la recherche scientifique de haut niveau, principalement destinée à accroître le potentiel de connaissances de l'homme- rares sont ceux qui acceptent de communiquer avec nous en français, et le plus souvent tout simplement parce que nos interlocuteurs ne parlent pas ou maîtrisent mal notre langue. Sans doute est-ce un grand tort de leur part, mais ils sont nombreux à être affectés de ce défaut rédhibitoire, nous sommes bien obligés d'en tenir compte !

UN ESPACE SCIENTIFIQUE PUREMENT FRANCOPHONE ?

Serait-il raisonnable de consacrer, dès lors, une part essentielle de notre effort de communication à l'espace des seules nations francophones, ou plus précisément des pays et des peuples qui ont en commun -partiellement ou totalement- l'usage du français ? Une telle attitude, qui s'apparenterait, peu ou prou, à une philosophie *protectionniste* de la science, serait au moins aussi contestable, à mon sens, que le protectionnisme économique.

Je voudrais, aussitôt, souligner que renoncer, par principe, à tout protectionnisme ne signifie pas pour autant renoncer à toute règle, mais seulement à la dangereuse illusion que nous pourrions, au fond, vivre " entre nous ", dans un espace autosuffisant. La science évolue trop vite aujourd'hui pour qu'on puisse impunément faire un tel pari.

Cependant, pour être bien assuré de la légitimité de cette affirmation qui ne fait pas nécessairement d'emblée l'unanimité, il faut pousser plus loin l'analyse. Après tout, ne pourrait-on se dire : " lisons, en anglais, ce que produit le monde scientifique non francophone et publions, en français, ce que nous produisons nous-mêmes " ? Ce serait, en quelque sorte, du " tout gagné ", puisque nous tirerions, tels les marrons du feu, toutes les informations utiles de la littérature mondiale anglophone et que nous " protégerions " les nôtres en les rendant plus difficiles d'accès, du fait de la barrière linguistique du français, vis à vis de nos compétiteurs. Une idée que pourraient reprendre, par exemple, les japonais en publiant en japonais, ou encore les chinois en chinois ! Or il ne semble pas qu'ils soient, les uns et les autres, tentés par cette perspective : pourquoi donc ?

LES QUATRE MOTIVATIONS DE BASE DE LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

Partir d'un point de vue aussi naïvement cynique que celui esquissé ci-dessus témoignerait, en réalité, d'une assez grande ignorance des motifs de base de la communication scientifique, en tout cas de celle qui concerne la science " naissante " - je reviendrai ultérieurement sur la pensée scientifique en restructuration et à l'enseignement supérieur.

Les chercheurs publient essentiellement pour quatre raisons :

1. pour affirmer la réalité de leurs compétences à la face du monde ;
2. pour tirer notamment, en retour, de leurs publications les fondements matériels du soutien apporté à leurs travaux et à leurs carrières ;
3. pour contribuer à l'avancement des connaissances, dans le grand jeu de " coopération-compétition " qui constitue le coeur même de l'aventure scientifique de l'humanité ;
4. pour ce que j'oserai appeler d'un nom très fort : la gloire ! - élément qui, de façon plus ou moins intense, fait partie des préoccupations des scientifiques : même s'ils n'espèrent pas tous avoir le Prix Nobel, ils ne peuvent partir du principe que toute grande découverte leur serait *a priori* interdite.

C'est à la lumière de ces impératifs (qui peuvent bien entendu intervenir dans un ordre et à des degrés divers selon les circonstances et les individus) qu'il convient de réfléchir à l'hypothèse, émise ci-dessus, d'une restriction de fait de l'espace de diffusion potentielle des

résultats d'une recherche à celui de la francophonie (ou de la lusophonie, ou de la sinophonie etc...). Un rapide examen de chacune des quatre composantes évoquées suffit à montrer qu'aucune d'elles ne trouve son expression optimale sous cette hypothèse.

Je voudrais insister tout particulièrement sur la première d'entre elles : "*affirmer (pour les chercheurs) leur autorité à la face du monde*". Il serait gravement simplificateur d'imaginer que les scientifiques francophones puissent se passer de la reconnaissance de leurs pairs *non francophones* - et cela du point de vue de la qualité même de leurs travaux à venir. Il est en effet vital d'être reconnu, *par ceux qui en font partie*, comme membre à part entière du "collège invisible" de ceux qui, dans un champ spécifique de la connaissance en évolution, sont à la pointe du progrès. Faute de quoi on n'est pas tenu au courant, en temps réel, de ce qui se passe, on n'est pas invité à prendre part aux réunions décisives, en petits comités, où s'échangent les informations véritablement importantes - bref on n'est pas vraiment "dans le coup". Or la carte d'entrée dans ce "club", non identifiable avec précision mais néanmoins très fermé, c'est évidemment la reconnaissance *internationale* de la qualité éminente des travaux effectués, c'est à dire des publications dans les revues scientifiques de haut niveau - et elles sont très majoritairement en langue anglaise.

J'ajoute que, si nous renonçons à tout faux-semblant dans notre discours et dans notre attitude, force est aussi de reconnaître que les trois autres raisons sus-évoquées militent dans le même sens :

- *la reconnaissance de la valeur de la recherche effectuée*, parce que la capacité de publication dans des vecteurs de portée mondiale est, à soi seul, un gage irremplaçable de la haute qualité des travaux accomplis. Ne pas vouloir mettre tous nos oeufs dans le seul panier d'une évaluation internationale indirecte de ce type ne signifie pas, *a contrario*, que son apport à l'appréciation de nos propres équipes puisse être négligé, et nos scientifiques, au demeurant, ne l'admettraient pas eux-mêmes. Ils savent être contraints à une compétition de cette nature et ils ne comprendraient pas que leurs succès en la matière soient insuffisamment appréciés par les instances chargées d'évaluer leurs travaux !
- les contraintes de *la fonction de production et de diffusion des connaissances scientifiques* ne peuvent, elles non plus, être ignorées. Il serait totalement inconcevable, aujourd'hui, d'imaginer un développement des connaissances scientifiques et de leurs possibilités de transfert qui se restreigne à des "isolats" géographiques ou culturels. Quel industriel, pour ne prendre que cet exemple, accepterait-il de prendre le risque de "développer" le résultat d'une recherche qui n'aurait pas prouvé son originalité et sa valeur vis à vis des résultats acquis ailleurs que dans des pays francophones ? Il ne survivrait pas longtemps à une telle imprudence ! Nous vivons dans un système mondial de coopération-compétition dont nous ne pouvons à nous seuls établir les règles du jeu, il faut savoir l'accepter de bonne grâce !
- *la reconnaissance enfin, par la communauté internationale, de la prééminence de certains travaux* n'est possible, en pratique, que si ces travaux ont acquis une réelle autorité internationale, c'est à dire s'ils sont portés par une langue véhiculaire commune - et la seule qui soit véritablement reconnue aujourd'hui est, qu'on le veuille ou non, l'anglais. Combien de nos chercheurs ne se plaignent-ils - à juste titre !- de voir

leurs publications non anglophones royalement ignorées par le reste du monde ! Cette amertume, si justifiée qu'elle puisse être, ne vaut cependant pas réparation et n'a guère d'efficacité pour redresser les torts subis en termes de reconnaissance de la paternité réelle des découvertes.

QUATRE VOIES ALTERNATIVES POUR LE DÉVELOPPEMENT DU PLURILINGUISME EN SCIENCES

Je voudrais, à partir de ces prémisses, dont l'objet est de nous libérer de l'enfermement dans des combats perdus d'avance, ouvrir quatre voies d'avenir, qui, à des titres divers, me paraissent devoir être aujourd'hui explorées et soutenues par des initiatives résolues.

La première est celle de la lutte pour le maintien de l'existence de publications " primaires " de haut niveau qui réservent une place essentielle à la langue française ; la seconde est celle du développement des journaux électroniques ; la troisième est la piste de la " latinophonie " ; la quatrième enfin est celle de la recherche en restructuration et synthèse permanente du savoir, qui ne peut, pour nous, intellectuellement et pratiquement, se concevoir qu'en français. Précisons le contenu de chacune d'elles :

- **le maintien du contrôle par des nations non anglophones de revues de haut niveau pour publications originales**

Le risque d'une concentration excessive des pouvoirs dans le monde anglo-saxon, en termes de contrôle des journaux scientifiques, est aujourd'hui évident. L'une des façons de tenter de le limiter est de maintenir la maîtrise de certaines publications de haut niveau à l'échelle des pays francophones. De telles revues devraient nécessairement être bi- ou multilingues, faute de quoi elles auraient toutes les chances de ne pas être lues -ou ne seraient que diffusées !- dans le monde non francophone. Ceci les condamnerait sans appel aux yeux de l'immense majorité des chercheurs, y compris, bien sûr, des nôtres.

A ce propos, qu'il me soit permis de citer la tentative remarquable, qu'effectue actuellement l'Académie des Sciences française, de rénovation, dans cet esprit, de ses Comptes rendus (série III). Elle pourrait être prise comme exemple de " résistance " au défaitisme de certains, dans le respect des contraintes intrinsèques de la science, c'est à dire de la nécessité de sa diffusion internationale. Des Notes peuvent désormais y être publiées en anglais comme en français, avec un long résumé dans l'autre langue. C'est une réponse réaliste à une question difficile. Elle seule peut assurer, de façon durable, l'audience internationale de cette revue, y compris dans le monde francophone bien entendu. C'est bien la raison pour laquelle l'INSERM s'est délibérément et avec joie associé à cette entreprise en créant, conjointement avec l'Académie des Sciences, un Prix incitatif, destiné à distinguer des Notes publiées par les Comptes rendus et se révélant ultérieurement être effectivement de grande portée scientifique.

- **l'adoption d'une attitude offensive vis-à-vis des moyens nouveaux de diffusion de la connaissance scientifique**

Les pays francophones devraient faire un effort tout particulier de recherche et d'action

vis-à-vis de l'utilisation des *vecteurs informatisés d'accumulation et de transfert d'informations scientifiques*. Les " journaux électroniques " - sans se substituer complètement aux journaux écrits, en tout cas dans un avenir proche - vont en effet jouer un rôle de plus en plus important, du fait même de l'explosion du savoir, et donc de la nécessité de le " concentrer " sur des supports accessibles et gérables.

Or de tels vecteurs ne font jouer à aucune langue particulière un rôle crucial. En effet, l'introduction d'informations sur de tels systèmes se fait, de façon naturelle, sur un mode " conversationnel ". Les messages enregistrés sont donc réputés dépourvus d'ambiguïtés, et, par voie de conséquence, ils relèvent - ou relèveront dans un proche avenir - de possibilités tout à fait satisfaisantes de traduction automatique, et donc d'émission comme de réception dans n'importe quelle langue. On peut aisément imaginer de surcroît que, demain, l'accès à ces systèmes passe par le filtre de logiciels " intelligents ", susceptibles de contrôler que " l'auteur " a une bonne maîtrise de son sujet, des techniques qu'il déclare utiliser, de la littérature proche du thème traité - bref que les logiciels d'accès jouent *en partie* le jeu actuel des " référents " des revues scientifiques. Le contrôle de qualité pourrait dès lors être harmonieusement réparti entre le filtre " à l'entrée ", ainsi défini, et un contrôle effectué par l'ensemble des lecteurs eux-mêmes lors de la diffusion des " articles ". D'ici à penser que l'on pourrait ainsi, demain, substituer au contrôle *a priori* des articles originaux par les grandes revues internationales (en majorité anglophones) dont on connaît le risque d'arbitraire quand ce n'est tout simplement d'erreur par insuffisance d'ouverture d'esprit ou de compétence - un contrôle *a posteriori* des " publications électroniques " dans des systèmes dont nous pourrions conserver la maîtrise, il n'y a qu'un pas, que je n'hésiterai pas à franchir. J'attire toutefois l'attention sur la nécessité d'investir du temps et du travail sur l'étude et le développement de tels systèmes. Ils constituent pour nous une chance que nous ne devons pas laisser échapper, faute de quoi ils pourraient rapidement passer sous contrôle quasi-exclusif des pays anglophones qui commencent à s'y intéresser sérieusement, comme en témoignent par exemple plusieurs éditoriaux récents du directeur de la Revue Nature, John Maddox. Il est donc essentiel que soit définie sans plus tarder une *stratégie commune de développement* de tels supports, à notre initiative collective. La *langue électronique* est une langue essentielle de communication scientifique, sa maîtrise commande une partie de notre propre avenir.

- le développement concevable de la piste " latinophonie "

On a trop tendance, dès lors que l'on évoque la notion de " multilinguisme " en sciences, à confondre autour et alentour, je veux dire à comprendre " multi " comme signifiant " bi "... L'anglais et le français ne sont pas les seuls vecteurs linguistiques internationaux imaginables d'expression de la science naissante ! Bien d'autres langues véhiculaires peuvent légitimement prétendre à ce statut, au rang desquelles, en particulier, l'espagnol et le portugais, dont on connaît l'audience mondiale, dans l'hémisphère sud en particulier. Nous n'avons pas assez exploré la possibilité d'utiliser la forte parenté structurelle et de vocabulaire des langues latines - dont le français et les deux que je viens de citer, mais on pourrait aussi penser aux autres en tant qu'avantage spécifique dans le développement de la communication scientifique orale à l'échelle internationale. Sans vouloir limiter les échanges verbaux à ce mode d'organisation, ne pourrait-on songer à expérimenter une formule de *colloques en langues*

latines, chaque participant s'y exprimant dans sa propre langue ? Un tel mode d'échanges serait favorisé par un apprentissage spécifique de la seule *compréhension* des autres langues (latines), à l'évidence plus facile que l'acquisition complète d'une autre langue étrangère s'il s'agit non seulement de la comprendre mais aussi de la parler !

Il ne saurait évidemment pas être question de récuser la nécessité, pour les chercheurs, de participer à part entière à des colloques anglophones, mais de trouver des alliés qui refusent avec nous de se laisser enfermer dans l'exclusivité absolue d'un quelconque monolinguisme et que nous ne contraignons pas pour autant à ne s'exprimer, de façon alternative, que dans notre propre langue.

- la reconnaissance de l'enseignement supérieur en tant que forme de recherche s'exprimant tout naturellement en français

Face à l'explosion impressionnante de la connaissance et des supports de tous ordres qui en assurent une large diffusion, un effort permanent de *restructuration* et de *synthèse* du savoir s'impose de façon urgente. Un tel effort est la base irremplaçable de tout enseignement qui aspire à mériter le qualificatif de *supérieur*. Il ne peut véritablement se déployer (tant du point de vue des synthèses à établir que de celui de leur diffusion) que :

- si des supports adéquats existent et sont financièrement soutenus (politique nationale ou internationale d'aide à l'édition d'*ouvrages* et de *revues de synthèses* - du type de la revue franco-québécoise " Médecine-Sciences " pour ce qui est des journaux biomédicaux) ;
- si les " publications " sur tels supports sont effectivement prises en compte dans le *suivi des carrières des universitaires*, au moins *au même titre* que leurs publications originales de faits nouveaux.

En parallèle avec une telle politique, c'est tout le problème de l'édition d'*ouvrages scientifiques de synthèse* en langue française qui est ainsi posé, mais, ici, dans une perspective renouvelée puisque directement associée à un effort de recherche -d'une *autre* forme de recherche- qui devrait et pourrait être reconnu en tant que tel.

Comment ne pas se rendre compte que nous disposons, de ce point de vue, d'une situation exceptionnellement favorable, nous qui avons la chance de maîtriser une langue qui se prête, mieux que toute autre, à ce type d'exercice, à la fois par sa structure et par la rationalité de l'esprit cartésien qui lui est intrinsèquement associé ?

Ainsi devient-il possible de donner à la notion de " plurilinguisme en sciences " une acception quelque peu différente de celle à laquelle on pourrait immédiatement songer, plus large en quelque sorte. Conjuguant volonté et réalisme, le *plurilinguisme* que nous pourrions promouvoir consisterait, dans cette orientation, à *adapter les moyens linguistiques d'expression à la diversité des situations* auxquelles nous avons à faire face : maintenir un réel plurilinguisme dans la publication des résultats scientifiques " primaires " en conservant la maîtrise de revues bi- ou multilingues d'audience mondiale ; assurer une présence francophone intense au cœur même de l'appareil de publication anglophone, en encourageant nos chercheurs à assumer les tâches, plus lourdes pour eux que pour leurs collègues de langue anglaise, de " référents "

des grandes revues internationales, de façon à garantir une certaine impartialité de leurs jugements et de leurs choix d'orientation stratégique ; explorer hardiment les voies techniques nouvelles de recueil, de traitement et de diffusion des connaissances ; prendre à bras le corps -et en français !- le problème majeur de la maîtrise d'un savoir dont la masse commence à nous écraser ; et enfin... trouver des alliés en dehors de la francophonie pour élargir, avec eux, notre cercle de réflexion et d'intervention dans le bouillonnement international de la pensée et de l'expression scientifiques.

Qu'on me permette donc de conclure ce trop rapide survol des possibilités qui s'ouvrent à nous par un message d'espoir et de confiance en l'avenir. Celui-ci est loin d'être d'ores et déjà écrit, pour les siècles des siècles, en... anglais. Tout nous montre, autour de nous, que la prévision du futur est l'exercice le plus risqué qui soit : ne nous laissons donc pas enfermer de façon nostalgique dans des combats d'arrière-garde, innovons dans des voies véritablement originales, conformes à notre génie propre ! Les ardents défenseurs de la langue française que nous sommes ont tout à gagner de rechercher des créneaux d'expression qui correspondent à la réalité des besoins d'un monde aujourd'hui débordé par la surabondance d'une production scientifique qui fuse dans toutes les directions : faisons preuve d'imagination, mettons, ensemble, un peu d'ordre dans ce magma porteur de tant de richesses potentielles, utilisons résolument les nouvelles technologies de gestion de l'information et de synthèse permanente d'un savoir collectif en perpétuelle évolution, et nous créerons les conditions d'un nouvel essor du merveilleux outil de connaissance et d'action que nous a légué notre culture : la langue que nous aimons et que nous avons la chance et le bonheur de maîtriser et de partager.

Rapport thématique des Séminaires régionaux

Sur les cinq Séminaires régionaux qui se sont tenus, quatre ont consacré une table ronde au problème de l'usage du français dans le domaine scientifique. Il est intéressant de noter que lorsque l'on va du Nord au Sud, à travers les Séminaires, la notion d'identité francophone perd de son importance alors que les pays du Nord, bien que plus soucieux de leur indépendance linguistique, reconnaissent qu'ils sont incapables de mettre en oeuvre une politique coordonnée et raisonnée sur l'utilisation du français dans les sciences. La question essentielle est : y a-t-il de la place pour une expression scientifique en une autre langue que l'anglais ? Le constat est simple : l'anglais est devenu la langue des Sciences ; le niveau de diffusion est élevé, les travaux sont cités, l'impact et la visibilité sont meilleurs. Les conséquences pour le chercheur sont simples aussi ; s'il publie en anglais dans des revues anglophones, sa carrière et sa promotion sont mieux assurées, sa recherche est mieux financée, sa notoriété est plus grande. L'usage de l'anglais par les francophones est massif dans les Sciences dites dures que sont les Mathématiques, la Physique, la Chimie et la Biologie. Il l'est moins dans les Sciences humaines mais la décadence est amorcée dans des secteurs disciplinaires comme la psychologie et l'économie. Il ne faut pas s'en étonner ; les disciplines les plus touchées sont les plus proches des enjeux technologiques et économiques. Le chercheur francophone est donc sous la contrainte d'un système ou même les organismes subventionnaires ne reconnaissent pas, ou peu, le rayonnement scientifique francophone comme de dimension internationale. En termes d'évaluation, certaines revues sont même dévaluées par l'organisme qui les soutient financièrement. Pour la promotion, des articles publiés en français sont déconsidérés ; les congrès sont hiérarchisés sur la base de la langue utilisée ; il arrive aussi que des chercheurs francophones se croient obligés, ou sont obligés, de rédiger leurs demandes de subvention en anglais. Le système est donc pervers ; il l'est encore plus quand on sait que le standing d'une revue est fixé par des commissions anglophones ou anglophiles. Au point que, c'est en terme d'impact que le standing s'établit de sorte que la qualité scientifique devient presque secondaire, ce qui est inacceptable. On peut donc affirmer sans risque que la carrière des scientifiques francophones se décide aux Etats-Unis à travers le référencement dans des bases de données exclusivement nord-américaines.

Parce qu'il représente 47 pays, le monde francophone est encore le seul à résister, à s'affirmer par rapport au monde anglophone. Le Séminaire régional Europe, constatant le déclin de huit langues communautaires au profit de la neuvième, l'anglais, évoque la notion d'insécurité linguistique. Il s'inquiète de l'avenir des politiques européennes si elles ne prennent pas en compte leurs implications sociales et culturelles, seules perceptibles du

citoyen. Il parle même du rouleau compresseur de l'uniformisation européenne, écrasant les identités culturelles de chacun y compris l'identité culturelle francophone.

Face à cette tentation hégémonique d'une langue, c'est l'hégémonie d'une culture, d'un système et d'une éducation scientifique qui sont en cause. Et là, il y a un consensus ; il faut s'arrêter ; il faut faire quelque chose. Mais quoi ? Et c'est le grand problème qui est posé car, comme bien souvent en politique, c'est sur les moyens que les désaccords apparaissent.

Pour tous, le multilinguisme est nécessaire. Il est source de richesse et non de la négation de l'identité culturelle de chacun. De même, l'élargissement de l'espace scientifique francophone ne peut être compris dans le sens de la seule diffusion du français ; cette opinion du Séminaire régional Afrique débouche sur une idée essentielle : qu'advient-il des autres langues si le français, deuxième langue scientifique actuellement, perd de plus en plus de terrain par rapport à l'anglais ? Elles régresseront inévitablement. Pour le Séminaire régional du Monde arabe, le français peut être la langue d'ouverture internationale sous certaines conditions, la première et non la moindre, est que le français soit bien défendu par la France. La lassitude de certains sur ce sujet vient du fait que trop peu de gestes importants et significatifs ont été faits par la France, notamment sur le plan des politiques universitaires. Au nom de quels principes, au nom de quelle culture, la France peut-elle demander à des chercheurs francophones de publier en français alors que les chercheurs français publient en anglais ? Comment le chercheur français soucieux de sa carrière peut-il s'y prendre alors que, nous l'avons vu, même dans l'hypothèse où il peut publier en français, aucune revue digne de ce nom, au moins dans certaines disciplines, n'est susceptible de l'accueillir ?

Alors, quelles solutions ? Il y a ceux qui disent, c'est trop tard. Il y a ceux qui disent, non, il faut tenter de renverser la vapeur. Enfin, il y a ceux qui disent, ce n'est pas le bon combat, il est déjà obsolète. Parlons plutôt des industries de la langue, des réseaux informatiques, de la traduction automatique. Les premiers sont soit les plus découragés, soit les plus à l'aise dans le système anglophone. Entre les seconds et les derniers, il n'y a pas d'opposition de fait ; on peut effectivement mettre un accent tout à fait nécessaire sur les industries de la langue tout en confortant la place du français en francophonie.

Mieux vaut allumer une chandelle que de maudire l'obscurité. (proverbe chinois)

En fait, j'ai la conviction que la publication de revues primaires a encore de beaux jours devant elle. En effet quel chercheur acceptera à moyen terme que sa production se dilue dans des réseaux comme INTERNET, à destination de quelques collègues bien ciblés. Il veut, ce chercheur, un document signé qui puisse être vu et reconnu par tous. Par ailleurs, comme la diffusion de l'anglais a été extrêmement rapide, le monde anglophone est devenu unilingue. Il est bien clair que ceci implique de sa part un regard univoque sur les autres et que, lorsque la traduction automatique aura ses lettres de noblesse, ce monde anglophone sera en position de faiblesse par rapport à ceux, bilingues ou multilingues qui auront nécessairement une vision plus large. Ce point a été rapporté au Séminaire Canada-Québec.

Le nain qui est sur l'épaule d'un géant voit plus loin que celui qui le porte. (proverbe du Latin Médiéval)

A travers le multilinguisme et les mécanismes de facilitation de la traduction, la place et l'espace du français, et d'ailleurs d'autres langues, devraient s'accroître. Il faut que la

politique tienne compte de ces tendances ; il faut même tout faire pour les renforcer. Il y a un autre aspect important. Que les français méditent cette phrase de Claude Levy Strauss " Les structures d'une langue sont indissociables des structures mentales et des structures culturelles ". La langue maternelle est le meilleur outil cognitif. Le fait de livrer les résultats de la recherche dans une autre langue véhiculaire que celle que l'on maîtrise naturellement est un appauvrissement. Le multilinguisme est donc une nécessité dans l'expression des résultats de la recherche comme il est une réalité dans la production de ces résultats. Mais les chercheurs n'ont pas le choix et il devient clair que le problème posé par l'existence de revues primaires, bilingues, trilingues ou avec toute autre formule respectant l'idée même de multilinguisme, est un problème politique. Il est posé à l'Europe et il est posé au monde francophone dans ses deux composantes Nord et Sud.

Enfin, il y a l'importance de la Science pour la société, le droit pour cette société de s'approprier les résultats de la recherche qu'elle supporte financièrement. Deux obligations bien souvent ignorées des chercheurs en résultent et elles devraient s'imposer pour le chercheur-citoyen : l'obligation de la vulgarisation envers leur public, la rédaction des synthèses à l'intention des praticiens ; ceci n'est pas seulement une question linguistique ; on ne peut se contenter d'articles ultrasécialisés ; il faut mettre à la disposition du public le plus large les moyens de comprendre les objectifs de la Science et de les utiliser dans le sens de l'intérêt collectif. En 1789, pendant la Révolution Française, lors de la rédaction de la loi sur l'instruction, il était déjà noté :

" Les savants d'un mérite éminent ont presque toujours préféré la gloire d'élever l'édifice de la Science à la peine d'en éclairer l'entrée. "

Ce qui est affirmé nettement dans tous les Séminaires régionaux, c'est que la première priorité, avant la diffusion de la connaissance, c'est la promotion de celle-ci. Il faut augmenter l'investissement en recherche ; l'espace scientifique francophone doit d'abord convaincre et il ne peut le faire que par la qualité, ce qui suppose une nouvelle vision de la coopération et du partenariat. A ce titre, la création d'un Fonds francophone de la recherche va dans le sens souhaité. Ce point est abordé par les autres problématiques mais il est préliminaire à notre réflexion. Ainsi, le nouvel ordre économique mondial dépendant plus d'une hiérarchie technologique que militaire, cette perspective doit nous inciter à faire un effort particulier pour les pays du Sud en valorisant le développement du savoir dans ces pays. Donc, conforter et assurer l'usage du français dans le monde, c'est donner une dimension internationale à la science francophone d'où qu'elle vienne.

Pour ce qui concerne la Science en français, deux axes d'action ont été envisagés. Le premier porte sur la publication et la diffusion des résultats de la recherche. Le second axe passe par le renforcement et l'élargissement du socle de l'espace francophone. Ces deux axes sont en interaction et nécessitent des politiques volontaristes et réalistes à la fois des états mais aussi des universités francophones. Ces politiques doivent avoir pour but d'assurer la protection et la promotion du français dans l'enseignement et la recherche dans toutes les dimensions possibles depuis la publication d'articles primaires jusqu'à la vulgarisation. La liste suivante n'est pas exhaustive mais elle reflète les propositions faites par les rapporteurs des Séminaires régionaux.

Pour les pays du Sud, il faut :

- prendre en charge l'ensemble des acteurs de l'espace francophone en s'appuyant sur le substratum des cultures locales ;
- faire sauter les verrous, bien souvent subjectifs, qui maintiennent le Sud comme un espace fermé ;
- créer un réseau de messagerie scientifique ;
- faciliter l'accès aux banques de données francophones en développant les points et centres SYFED ;
- développer une politique incitative et motivante avec, par exemple, la création de prix scientifiques ;
- privilégier une vulgarisation des acquis scientifiques par des émissions radios et télévisées.

Pour tous les Séminaires, il est affirmé nettement ou en filigrane qu'il faut :

- créer des revues de synthèse ;
- soutenir les revues primaires particulièrement dans les disciplines menacées ;
- encourager la publication en français de manuels en incitant des maisons d'édition à le faire ;
- assurer la reconnaissance des travaux publiés en français à travers, en particulier, un référencement francophone ;
- contribuer à la traduction en français d'ouvrages importants ;
- participer à l'édition de logiciels en français dans l'informatisation du travail intellectuel ;
- renforcer la recherche sur les industries de la langue pour éviter le risque d'un envahissement technologique non maîtrisé ;
- envisager une politique sur les colloques qui fasse que la langue du pays d'accueil soit au moins une des langues admises.

Enfin, le Séminaire régional Europe envisage un programme européen pour que des revues primaires multilingues puissent exister.

Encore une fois, ces propositions ne sont pas indépendantes les unes des autres et leur mise en œuvre dépend d'un nombre important d'acteurs. L'AUPELF-UREF, opérateur du Sommet pour l'Enseignement supérieur et la Recherche doit donc jouer un rôle clé puisque, au delà du rôle direct qu'elle assume déjà, il devrait lui incomber d'assurer la nécessaire cohérence de toutes ces actions de nature multilatérale.

Ma conclusion sera celle de Michel GERVAIS, Recteur de l'Université Laval, lors du Séminaire régional Canada-Québec. Au delà des politiques, des règles et des normes, la promotion du français dans la recherche est d'abord une affaire de volonté et donc une affaire de raison, mais peut-être et surtout une affaire de cœur.

Le point de vue de l'Académie des Sciences

On me demande de donner le point de vue de l'Académie des Sciences. Ce point de vue est exposé dans les textes de l'Académie, depuis le premier en 1982 : " La langue française et le rayonnement de la science française " jusqu'à celui présenté au *Conseil Supérieur de la langue française* et approuvé par ce dernier, " Le français dans les sciences et les techniques " qui est publié dans la revue " La Vie des Sciences " 1991.

On peut s'étonner que ce rapport, qui contenait de nombreuses propositions, n'ait pas reçu une plus large diffusion et que les autorités de la Francophonie l'aient ignoré, alors que la communauté scientifique française était prête à travailler avec elles. Les participants à ces Assises souhaitant le recevoir, n'ont qu'à me donner leur nom et leur adresse.

" L'un des objectifs principaux d'une action forte de la Francophonie est sans conteste le développement d'une science en français " dit la première affirmation de l'argumentaire proposé à cette table ronde. C'est également, de toute évidence, l'un des objectifs majeurs de l'Académie des Sciences. Où se situe donc la divergence ?

La communication simple, directe, orale et écrite, des résultats nouveaux, est une nécessité vitale pour la communauté scientifique mondiale. Dans nos sciences* le français en fut longtemps la langue privilégiée. Aujourd'hui, c'est l'anglais ou tout au moins un *sabir* s'apparentant à l'anglais. Aucun espoir dans un avenir prévisible de voir le français remplacer l'anglais. Si donc l'on veut que le français puisse tenir une certaine place dans la communication scientifique mondiale, il faut oeuvrer pour promouvoir le *multilinguisme*. Constatons encore l'accord général !

C'est sur la **stratégie** qu'apparaît la divergence. Pour les uns, le multilinguisme se **décrite** ; pour les autres, le multilinguisme est le résultat d'une **conquête**. Pour les premiers, une fois décrété, le multilinguisme est là : on organise la vie scientifique en français sans se préoccuper des autres. Pour les seconds, une conquête sur le plan mondial demande des troupes, bien équipées, bien nourries, bien convaincues. Les troupes, ce sont les communautés scientifiques francophones. On n'installera pas le multilinguisme au plan mondial avec quelques unités de soldats de métier, mais seulement grâce à la **mobilisation générale des peuples scientifiques francophones**. Ce message répété inlassablement depuis plus de dix ans par l'Académie n'a malheureusement pas encore été entendu. Je suis venu ici le répéter. Sera-t-il aujourd'hui suivi d'effets ?

(*) *sciences mathématiques, de la matière, de l'univers et de la vie.*

Analysons trois axes d'objectifs à réaliser pour opérer cette mobilisation.

Premièrement : acquérir la maîtrise de tous les moyens aptes à développer la vie scientifique profonde des pays francophones.

Cette vie scientifique profonde vise toutes les activités mettant en oeuvre les connaissances scientifiques, celles des médecins, pharmaciens, agronomes, ingénieurs et techniciens, mais aussi enseignants et étudiants du secondaire et des universités, y compris des formations doctorales. Ces moyens, ce sont les publications de livres, d'articles, de revues et l'organisation de cours, de conférences, de débats, de colloques. C'est le roc, c'est la base, c'est le point de départ.

Naturellement, la langue de cette vie scientifique profonde est exclusivement le français. Il y a beaucoup à faire, même dans les pays développés. De plus, la solidarité ne joue pas comme elle le devrait au sein de la Francophonie. Les initiatives heureuses existent mais ne sont pas bien exploitées. Deux exemples dans le domaine des publications. En France, le *Comité des publications* sélectionne des propositions d'ouvrages de qualité et accorde à ceux retenus, des soutiens appréciables. La Francophonie l'ignore. Ne faudrait-il pas que cette action soit encouragée et utilisée, par exemple en facilitant la diffusion des bons ouvrages. En Tunisie est publiée une revue " Les Annales Maghrébines de l'Ingénieur ". Réalisation remarquable contenant des articles de qualité certainement utiles à beaucoup de départements d'enseignement supérieur et de recherche. Cette revue devrait à mes yeux être puissamment soutenue*. Plus généralement, la Francophonie et l'AUPELF-UREF devraient entretenir des liens étroits avec les Sociétés savantes.

S'en remettre à des revues, si prestigieuses soient-elles, gouvernées par des Comités de lecture anglo-saxons, c'est en grande partie confier nos meilleurs résultats à l'étranger et s'en remettre à lui pour gouverner, dans une large mesure, les évaluations de nos chercheurs et de nos laboratoires. De toute urgence, il faut donc mobiliser toutes les forces pour offrir dans toutes les disciplines à la communauté des scientifiques francophones, des revues auxquelles ils peuvent soumettre très souvent leurs plus grandes découvertes et qui puissent *rivaliser avec les meilleures revues étrangères en ce qui concerne la rigueur de la sélection des articles, le nombre des lecteurs et la renommée.*

Pour avoir moi-même lancé autrefois une revue dans ma discipline et pour avoir depuis 15 ans consacré un temps considérable pour promouvoir les Comptes rendus de l'Académie des Sciences, je sais combien l'opération est difficile. Il faut convaincre la communauté scientifique francophone et en particulier ses membres les plus brillants, les plus performants. Il faut réunir les moyens matériels et financiers pour mener à bien ce renouveau. Aujourd'hui, les Comptes rendus en mathématiques se placent dans le lot de tête international. Un renouveau spectaculaire et très prometteur s'est concrétisé il y a quelques mois dans les sciences de la vie au terme d'une action qui a duré plusieurs années. Même renouveau significatif après un travail d'une dizaine d'années dans les disciplines sciences de la terre et des planètes qui va se manifester spectaculairement dès 1994. Les réformes à promouvoir en chimie et en physique en sont à leur commencement mais elles sont engagées. Chaque

* *J'apprends que l'AUPELF-UREF vient d'apporter une aide significative à cette revue. Il faut vivement s'en féliciter.*

discipline a ses problèmes et demande que soient vaincus des obstacles qui lui sont propres.

Tout ce travail long, difficile, onéreux, a été conduit pendant des années *sans bénéficier ni des encouragements, ni du soutien de la Francophonie* ! Leurs responsables parlent constamment de créer et de développer des revues primaires en français ou multilingues. C'est facile à dire. Quand constateront-ils que ce sont des discours irréalisables sans une mobilisation de la communauté scientifique la plus dynamique ? Quand se décideront-ils à apporter leur soutien et les moyens importants dont ils disposent pour hâter le développement des initiatives et des entreprises prometteuses déjà engagées !

Des remarques analogues pourraient être faites au sujet de la revue généraliste " La Vie des Sciences ", publiée par l'Académie des Sciences depuis dix ans. Qu'attend-on pour l'aider à opérer la mutation envisagée pour 1995 ? Qu'attend-on pour en faciliter la diffusion dans l'ensemble des pays francophones ? Qu'attend-on pour leur diffuser les rapports de l'Académie des Sciences et du Comité des Applications de l'Académie des Sciences, reconnu par les autres Académies d'ingénieurs et d'applications, européennes et internationales comme étant leur homologue français ?

En conclusion, les trois axes d'objectifs rapidement évoqués sont ceux sur lesquels on peut mobiliser la Communauté scientifique francophone pour qu'elle affirme et développe sa vitalité, accroisse son rayonnement au sein de la science mondiale et acquière la maîtrise de moyens d'expression au plus haut niveau mondial. Que la Francophonie et l'AUFPEL-UREF s'engagent enfin dans ce combat ! Alors la langue française pourra être reconnue par la communauté mondiale comme langue d'expression scientifique à vocation internationale. Alors on pourra promouvoir le multilinguisme dans cette communauté mondiale. Pour donner la preuve de la détermination des scientifiques francophones en faveur du multilinguisme, on devrait dès maintenant afficher la résolution suivante, proposée par Edouard Brézin le 26 octobre dernier, lors de la séance solennelle de l'Institut :

Tout scientifique francophone doit comprendre et parler trois langues : le français, l'anglais et une troisième qui peut être l'allemand, l'espagnol, le russe, l'arabe, le japonais...

D'autres conditions sont à réaliser pour promouvoir le multilinguisme. Par exemple celles qui portent sur les industries de la langue ou sur les progrès des méthodes pédagogiques proposées par les linguistes. Dans ce témoignage, j'ai traité seulement de celles qui concernent la communauté scientifique.

Michel Bergeron

Rédacteur en chef (Amérique du Nord) de " Médecine-Sciences "
Directeur du Département de Physiologie,
Université de Montréal (Canada-Québec)

Médecine-Sciences : une volonté conjuguée des politiques et des scientifiques

C'est grâce à l'encouragement déterminant des gouvernements de France et du Québec que des scientifiques ont lancé le 21 mars 1985 MEDECINE-SCIENCES, une revue internationale de biologie et de médecine.

MEDECINE-SCIENCES présente des articles de synthèse, des nouvelles d'actualité scientifique, des notes de recherches originales et des éditoriaux susceptibles d'intéresser les chercheurs et les praticiens de la médecine, de la biologie ou d'autres sciences connexes. Dans l'éditorial du numéro du 5ème anniversaire, Axel Kahn, rédacteur en chef parisien, et moi-même rappelions le rôle culturel et scientifique qu'a joué et joue encore MEDECINE-SCIENCES. Rôle " culturel " parce que cette revue a puissamment contribué à réhabiliter, peut-être parfois à éveiller chez des chercheurs de renom et de talent le plaisir de dire leur science en leur langue, d'en utiliser la finesse et la souplesse. Nous croyons qu'un tel détour, même passager, aux sources de sa culture, permettant de considérer et de structurer la matière de son travail de création, constitue pour un scientifique un effort salutaire pour la cohérence même de sa démarche intellectuelle, de nature à le mettre à égalité de moyens avec ses collègues et concurrents qui réfléchissent, conçoivent, écrivent et parlent à l'aide de leur langue maternelle. Rôle scientifique aussi puisque MEDECINE-SCIENCES a tenu toute sa place dans la diffusion au sein d'un large public notamment médical des bases techniques et conceptuelles de discipline et de méthodologie appelée à modifier en profondeur la plupart des données de la médecine et de la biologie (MEDECINE-SCIENCES 6 : 189,1990). Finalement à cause de l'explosion des communications et de la superspécialisation de toutes les disciplines scientifiques, il devient de plus en plus difficile non seulement pour le praticien des sciences (médecins, agronomes, vétérinaires...) mais aussi pour les chercheurs eux-mêmes de suivre l'évolution de la recherche et des données qui trouveront leur application dans nos sociétés. Par son aspect multidisciplinaire, MEDECINE-SCIENCES apporte ainsi une contribution essentielle.

Gérer le succès, tel était le titre de l'éditorial du numéro de janvier 1993 de MEDECINE-SCIENCES (Kahn et Bergeron, MEDECINE-SCIENCES 9, 3, 1993). " MEDECINE-SCIENCES a clairement confirmé sa position de grande revue francophone et généraliste des sciences biologiques et médicales ", écrivions-nous ; sa diffusion et sa notoriété ont continué d'augmenter, de même que le nombre de manuscrits reçus et publiés. Paradoxalement, ces incontestables succès lancent aussi à notre revue de redoutables défis que nous ne pourrions

relever que grâce à une mobilisation de tous les partenaires de MEDECINE-SCIENCES. Nous avons publié 800 pages en 1988 et 1143 en 1992 ; plus de 1400 en 1993.... Le tirage de MEDECINE-SCIENCES a aussi augmenté : il est d'environ 8000 et certains numéros ont été tirés à 20000 exemplaires. Nous sommes heureux de " souligner que MEDECINE-SCIENCES " est, grâce aux efforts du gouvernement de France, du Québec et aussi de l'Agence canadienne de Développement international (du gouvernement canadien), présente dans de nombreuses bibliothèques de tous les pays membres de la francophonie.

Il est certainement utile de tenter de comprendre au cours des Assises francophones de la recherche le succès relatif de MEDECINE-SCIENCES et de tirer profit de cette expérience pour d'autres activités analogues. Ce succès s'explique avant tout par la rencontre d'une volonté politique et d'une volonté d'un groupe de chercheurs. La volonté politique ne s'est jamais démentie au niveau des divers gouvernements qui se sont succédés de part et d'autre de l'Atlantique et aussi, j'aime le souligner, au niveau des fonctionnaires et des cadres gouvernementaux qui ont piloté le dossier de MEDECINE-SCIENCES. Nous leur en sommes reconnaissants. Il y a eu aussi la volonté d'un groupe de chercheurs de France et du Québec qui ont relevé le défi de produire en français une revue de qualité. Ce succès s'explique aussi sûrement parce que la qualité et l'excellence ont été les moteurs de diffusion de MEDECINE-SCIENCES. C'est avant tout de la science en français que nous offrons plutôt que du français scientifique.

Cette double volonté des politiques et des scientifiques interpellent aujourd'hui le milieu universitaire, particulièrement les milieux de l'enseignement. Les enseignants doivent utiliser davantage MEDECINE-SCIENCES et assurer sa diffusion auprès de tous les étudiants de la francophonie. La qualité de MEDECINE-SCIENCES interpelle aussi le contenu même de l'enseignement médical. MEDECINE-SCIENCES, nous aimons le rappeler, c'est la biologie d'aujourd'hui mais surtout la médecine de demain. On reproche parfois à MEDECINE-SCIENCES de présenter des articles exigeants. Il serait étrange et triste qu'on utilise -a contrario- l'excellence de cette revue pour nuire à son expansion et à sa diffusion au sein de l'enseignement médical.

Notre équipe rédactionnelle est aussi consciente de certaines déficiences. Il nous faudra augmenter certaines rubriques, accentuer surtout le lien entre d'une part les sciences fondamentales et d'autre part, la clinique et la thérapeutique. Il faudra aussi avoir des moyens promotionnels plus substantiels pour pénétrer aussi le milieu du Canada anglais et des Etats-Unis. En résumé, il faut qu'il y ait une prise de conscience nécessaire de tous les milieux scientifiques des pays de la francophonie.

Même si MEDECINE-SCIENCES est une revue pour initiés, son influence s'exerce aussi sur toute la société. Des journalistes scientifiques en reprennent facilement le contenu pour le vulgariser dans divers médias. Il faut avoir d'autres publications de ce type en langue française dans toutes les disciplines ; toutes nos sociétés nationales s'en porteront mieux. Notre langue ne doit pas être en exil et notre société ne peut laisser à une langue étrangère le monopole de l'expression de la science et de la technologie, car cette attitude ferait courir le risque de rendre la science, source de tant de changements sociologiques, étrangères à nos cultures nationales. Une société qui refuse de s'appropriier la science -le langage est la première forme d'appropriation- se condamne à s'appauvrir. En utilisant des termes qui ne

sont pas étrangers à la culture française, les publications scientifiques comme MEDECINE-SCIENCES ajustent les retombées de la science aux données de cette culture. Dans la réalité canadienne, par exemple le gouvernement d'Ottawa et le Conseil national de la recherche du Canada consacrent plus de 4 millions\$ annuellement pour financer la publication de revues savantes (Can. J. Biochemistry, Can. J. Physiology, ...) dont le contenu est surtout, voire uniquement, en langue anglaise alors qu'il n'y a pas péril linguistique en la demeure. La francophonie ne doit pas oublier que le verbe se fait chair : civilisation et culture. La langue, dois-je le rappeler, est autre chose qu'un assemblage de mots ; la science est autre chose qu'un cumul de données. Le fait de ne pas être diffusée dans les langues nationales fait de plus perdre à la science son universalité. La diversité dans l'expression scientifique, loin de constituer un élément de dispersion suranné, accentue cette universalité.

La complémentarité de deux langues de communication

Merci à l'AUPELF-UREF de me donner l'occasion de prolonger une réflexion déjà publiée dans " *Quelles langues pour la Science* " parue à la Découverte sous la direction de Bernard Cassen, ici présent. Si dans ce texte je me suis placé dans la problématique arabophone, comme nous sommes ici en Afrique j'aimerais évoquer aussi les langues africaines et l'oralité.

Complémentarité de deux langues disions nous. Oui, mais pas de complémentarité sans échange, sans partage et sans respect mutuel.

Le dialogue interculturel est une nécessité.

Il conduit à l'Universel. Il enrichit par le truchement de ces ponts culturels que sont les langues.

Ce dialogue est utile : il permet de gagner du temps... voire de l'argent ! A titre d'exemple parmi mille : il y a quelques années, un chercheur a " cru trouver " un sorgho éthiopien doté d'excellentes qualités boulangères et à haute teneur en protéines. Il aurait été bien avisé de se faire traduire son nom qui se dit en éthiopien *sinde lemîne* ce qui signifie à peu près " pourquoi courir après le blé " ! (voir *Development Forum*, Mai-Juin 1989 : p. 12-25).

1. Explorer le savoir traditionnel, aller à la recherche des connaissances des " chamans " et des " guérisseurs " est très rentable. C'est ainsi que la firme américaine Merck a conclu un accord avec les Indiens du Costa Rica pour tirer des médicaments des plantes qu'ils utilisent. Elle leur versera 2 millions de dollars.

Ces savoirs traditionnels ne sont pas dénués de rationalité.

Ainsi, les communautés Mende au Sierra Léone ont leur propre système pour tester les nouvelles variétés de riz et que de leur côté, les Fulani, pasteurs nomades de l'Afrique de l'Ouest, ont accumulé des connaissances encyclopédiques sur la valeur nutritive des plantes que paissent leurs troupeaux. Ils ont aussi leurs propres protocoles pour éprouver des informations nouvelles : ainsi lorsqu'on a offert à un pasteur Fulani du Niger de la vitamine A pour combattre la cécité nocturne de son troupeau, il demanda que l'on en traite seulement la moitié afin qu'il puisse apprécier par lui même l'effet du médicament. Est-il nécessaire de

préciser qu'il n'avait jamais lu " la méthode expérimentale " de Claude Bernard ?

" *Tout vieillard qui s'éteint est une bibliothèque qui brûle* " dit-on en Afrique, et l'historien burkinabé mon ami Joseph Ki Zerbo écrit : " *Dans la pharmacopée africaine, celui qui hérite des savoirs doit lui-même y ajouter quelque chose de nouveau. Il existe donc un certain concept d'accumulation, mais qui est intégré au bien communautaire et pas seulement à tel ou tel individu* ". On appréciera cette générosité et ce don à l'heure du libéralisme triomphant et du GATT (voir notre article dans " *Le Monde Diplomatique* " de Décembre 1993 et notre ouvrage " *La recherche contre le Tiers Monde* ", Presses Universitaires de France, 1993, Paris).

2. Dans ma pratique de chercheur et d'enseignant, j'utilise le français bien sûr. Mais pour transmettre le savoir à ceux qui en ont besoin pour lutter contre les insectes pathogènes ou ravageurs des cultures, pour assainir l'eau, pour produire de l'énergie, je m'exprime en arabe. C'est la condition pour que mon travail ait un sens, pour qu'il n'opère pas dans le vide social, pour qu'il ait, en un mot, de la " pertinence sociale ". " *Maudite soit la science qui n'est pas utile (aux hommes)* " dit le proverbe arabe.

Complémentarité des langues : oui !

D'illustres autorités y appelaient bien avant nous, Rabelais par exemple.

Gargantua n'écrivait-il pas à Pantagruel son fils étudiant à Paris : " *Maintenant, toutes disciplines sont restituées, les langues instaurées : grecque sans laquelle c'est honte qu'une personne se dise savante, hébraïque, chaldéenne, chaldaique, latine, ...* ".

Dans la sphère arabophone, la complémentarité des langues est une tradition constante. Voyez les traductions de " *Beit El Hikma* " sous le règne d'El Mamoun (IXème siècle). Un hadith (du prophète) dit : " *Autant de langues tu connais, autant d'hommes tu vau*x " (traduction personnelle).

Dans sa conférence inaugurale au Collège de France, le 2 octobre 1992, Umberto Eco parlant de " *La quête d'une langue parfaite dans l'histoire européenne* " note que le penseur arabe du XIème siècle, Ibn Hazm, est l'artisan d'une théorie des origines du langage que l'auteur du " *Pendule de Foucault* " présente ainsi : " *Les langues ne sauraient être nées par convention, car pour en établir les règles les hommes auraient toujours eu besoin d'une langue précédente. Il y avait donc, au commencement, une langue donnée par Dieu, et riche de toutes sortes de noms et de synonymes, car à l'aide de cette langue Adam devait pouvoir nommer sans ambiguïté toutes les choses de l'Univers. Aussi devait-elle comprendre toutes les langues. La confusion qui eut lieu ensuite ne correspondait donc pas à l'invention de nouvelles langues, mais à la fragmentation de cette langue unique qui existait ab initio, et où étaient contenues toutes les langues postérieures.* " Et Umberto Eco de s'exclamer pour conclure : " *Le don reçu par Adam était le multilinguisme !* " (C'est nous qui soulignons) (Edition n° 116 du Collège de France, 1992, p. 31 et 32).

Depuis début novembre 1993 se tient à Venise, au palais des Doges une belle exposition " *Héritage de l'Islam en Italie* " qui illustre parfaitement notre propos.

Dalbert Hallenstein qui en rend compte dans " *The European* " du 5 novembre 1993 écrit :

“ la supériorité technique du monde islamique avant le 15ème siècle est particulièrement frappante pour les instruments de navigation, les astrolabes et les magnifiques globes célestes ”. Cette exposition montre les échanges, les emprunts et les complémentarités.

Frédéric II de Hohenstauffer, roi allemand de la Sicile et empereur du Saint Empire parlait un arabe si parfait et avait une connaissance telle de la culture islamique que, quand il dirigea la croisade, il conquiert Jérusalem sans coup férir et sans effusion de sang : il s'installa parmi les ulémas et débattit avec eux des jours entiers de poésie arabe et de Coran, qu'il les charma. Las ! Par la suite, le pape l'excommunia.

Paul Benoît et Françoise Micheaux dans *“ Eléments de l'Histoire des Sciences ”* de Michel Serres écrivent : *“ A Salerne, près de Naples, la tradition voudrait que l'Ecole de Médecine locale ait été fondée pour quatre professeurs : un grec, un latin, un juif et un arabe, chacun enseignant dans sa propre langue. Les faits sont faux mais la légende est significative... Dans les premières oeuvres médicales issues de Salerne, l'influence arabe est imperceptible. Tout change avec Constantin l'Africain. Né à Tunis, il gagnera l'Italie emportant avec lui de nombreux manuscrits... Il laisse une oeuvre monumentale réalisée entre 1065 et 1085 qui, à l'étude, s'est révélée être composée essentiellement de traités grecs et arabes enseignés à Kairouan (Tunisie) ”.* Diffusés par l'école de Salerne, ces textes sont à la base de l'enseignement médical en Europe pendant des siècles. Aussi bien à la Sorbonne qu'à Leipzig comme le montrent les recherches de l'allemande Sonja Brentjes (voir notre article dans *“ Alliages ”*, Automne 1993).

Complémentarité des langues donc pour permettre la nécessaire transversalité et la non moins nécessaire transdisciplinarité, pour éviter la *“ provincialisation ”* de la pensée dit Anne Brigitte Kern.

Il faut encourager l'avènement de scientifiques *“ mutants ”* et abattre les forteresses des disciplines et des langues fermées sur elle-mêmes. Le grand physicien Schrödinger l'a dit mieux que personne il y a plus de trente ans.

Dans le très prochain 21ème siècle l'unilingue sera analphabète donc vulnérable. Face aux exclusions et aux fanatismes de tout bord, face aux assassinats d'écrivains, il faut faire avancer la complémentarité des langues.

Edouard Glissant, le poète de la *“ créolisation ”*, disait le 4 novembre au Carrefour des littératures *“ le cri du monde ”* : *“ Pour la première fois, les cultures du monde en leur quasi-totalité sont entièrement et simultanément mises en contact et en réaction les unes avec les autres... Pour la première fois aussi, les peuples ont totalement conscience de l'échange... Des brassées d'influence prennent corps... qui nous garderons d'être raidis dans nos exclusives. ”*

Car nul n'a jamais sauvé telle ou telle langue en laissant périr les autres. Il est difficile de tout dire. Du reste Voltaire conseille : *“ Si tu veux ennuyer, dis tout ”*.

Alors, entre francophones qui partageons le même idéal et que rapprochent autant l'esprit que le coeur, j'invoquerai le grand poète mystique Jalel Eddin Roumi mort en 1873 et fondateur de l'ordre des Derviches tourneurs :

“ Ecarte donc la lettre, la voix, la parole... Je désire parler avec toi sans leur présence. ”

Soit. Parlons de la complémentarité des langues de communication antidote à l'exclusion. Tout le monde y gagnera. Pour le plus grand bien de l'humanité.

Le français langue scientifique : asseoir l'espace scientifique en Afrique noire

ET SI ON FAISAIT UN CERTAIN POINT !

La problématique du français comme langue de communication scientifique a fait jusqu'à ce jour, l'objet de nombreux colloques, séminaires ou autres réflexions collectives. Celle de l'espace scientifique en Afrique noire francophone ne saurait être examinée en ignorant tout ce capital car comme il est dit : " il est d'ailleurs inutile de repartir à chaque fois de zéro ".

L'ouvrage " Francophonie scientifique - Le Tournant " rassemble les idées de quelques hautes sommités de la Francophonie académique.

P. Germain :

La langue est d'abord cette composante constitutive de l'homme qui lui permet de modeler une certaine manière de vivre, de comprendre, de sentir et d'exprimer la richesse intellectuelle, esthétique, affective, mystique qui habite le fond de son être et qui est le fruit d'un enracinement dans un passé, dans une culture, dans un peuple.

B. J. R. Philogène poursuit :

... Il est indéniable qu'on pense d'abord dans sa langue maternelle, qu'on exprime mieux sa pensée dans sa langue maternelle.

F. Dumont :

Une langue n'est pas simplement un moyen de livrer des messages... La langue tient étroitement à un contexte de culture.

Appliqué à la communauté scientifique francophone, S. Farandjis précise :

La communauté scientifique francophone, c'est le fait que nous sommes constitués de telle manière que nous devons imposer des choix, à la fois par le caractère culturel... et par l'impératif majeur que représente pour nous le co-développement, la nécessité du développement.

... Il existe des rapports entre sciences et langues, entre sciences et cultures. Il n'est pas vrai qu'il n'y ait qu'une science universelle comme s'il s'agissait d'un code purement mathématique. Il y a des approches, il y a des esprits, il y a des méthodes.

Le fondement de toutes les spéculations sur l'importance de la langue est résumé par le rôle de la parole dans la communauté humaine à travers cette description de :

J. Ki-Zerbo :

La parole est un processus dialectique entre la biologie, les techniques et l'esprit, mais par la médiation d'un groupe. Sans partenaire faisant écho, sans interlocuteur, l'homme serait resté muet. Mais réciproquement la parole est un acquis tellement précieux que dans les représentations magiques ou cosmogoniques africaines, on lui reconnaît une prise sur les choses. Le verbe est créateur. La parole, c'est aussi le vecteur du progrès... C'est la capitalisation du savoir, laquelle hisse l'homme définitivement au-dessus de l'éternelle mécanique close de l'instinct. La parole ce fut enfin l'aube de l'autorité sociale, c'est-à-dire du leadership et du pouvoir.

Ainsi pour le Recteur M. Guillou :

La Francophonie ne concerne pas seulement la place et la diffusion de la langue française dans le monde. Elle est bien plus : un ensemble géoculturel, une communauté d'Etats, de peuples et de groupes humains qui ont, à des degrés divers, l'usage de la langue française en partage, et veulent, librement, solidairement, développer en commun leurs langues et cultures, ainsi que les liens de leurs économies et de leurs institutions.

Mais alors, si la langue demeure aussi la communication des idées par des sons articulés ou des mots, si elle traduit après tout le reflet des nécessités et offre une image des centres d'intérêt, si elle modèle effectivement la pensée, alors la langue française aujourd'hui, ciment essentiel de la Francophonie, ne saurait être ramenée à un simple élément de rassemblement " autour de la France " et la Francophonie ne saurait être traitée essentiellement " comme un impératif national de la France " ni comme un simple " espace de solidarité privilégié entre les pays qui ont le français en partage ". La langue française aujourd'hui dans le monde n'est plus la propriété de la France, entendu que la Francophonie " s'affirme comme majoritairement africaine du fait de la démographie, du nombre potentiel de parlants français en Afrique ".

Pour que le français demeure une langue de communication scientifique, il y a lieu d'asseoir un véritable espace scientifique dans cette Afrique.

ESPACE ET CULTURE SCIENTIFIQUES EN AFRIQUE FRANCOPHONE

Substituant le rôle de la langue à celui de la parole comme décrit par **Ki-Zerbo** (ci-dessus) c'est-à-dire celui d'une autorité sociale, d'un leadership et d'un pouvoir, la langue française pourra-t-elle encore retrouver un tel statut en ce moment où " les chercheurs français non seulement utilisent de plus en plus l'anglais, mais cherchent de plus en plus à publier leurs articles dans des revues anglaises ou américaines " (cf.P. Germain).

Le français comme langue de communication scientifique n'apparaît-il pas comme un rêve, lorsqu'on sait " qu'une publication scientifique en anglais rencontre plus d'échos qu'une publication en français " ? Pour bien appréhender le sort de la langue française dans la communauté scientifique il n'est pas inutile de se référer à l'enseignement de cette langue

au sein de la communauté européenne s'il est vrai par exemple " que allemands et italiens, citoyens de pays de grande et ancienne civilisation, ont renoncé pratiquement à ce que leur langue soit langue d'expression scientifique " .

Les annexes 1 et 2 résument on ne peut plus éloquemment la situation. Aujourd'hui, il apparaît que la Francophonie s'interroge sur le rôle de la langue française dans le monde. Elle s'interroge encore plus sur le rôle de sa langue dans la communauté scientifique mondiale. Est-ce-à dire que cette langue se meurt ? Assurément que non. Si la Francophonie veut " disposer d'une expression en langue française de la science vivante, originale, de qualité, nourrie par les réflexions et les travaux..., stimulée par ses besoins propres, mais ouverte sur la communauté mondiale et en interactions avec elle ", elle doit asseoir en son sein de véritables espaces scientifiques qui tiennent compte de la diversité culturelle de ses membres.

Si hier Paris fut la capitale scientifique du monde, ce fut moins par la richesse de la langue française ou la volonté politique de la France, que par la richesse des travaux scientifiques du système d'alors. Hier, c'était l'époque des : Laplace, Legendre, Condorcet, Lavoisier, Gay-Lussac, Lamarck, Cuvier, Carnot etc... ! Et pourtant aujourd'hui, les acteurs scientifiques de la communauté francophone de renommées équivalentes sont plus que jamais présents, mais la langue de publication (l'anglais) noie leur spécificité !

La diversité dans l'uniformité, qu'offre l'Afrique au sein de la Francophonie, l'état scientifique des lieux et la nature des problèmes à résoudre dans cette partie de la communauté, constituent incontestablement des atouts à l'établissement d'un système scientifique original et spécifique qui peut être examiné à travers sa problématique propre.

PROBLÉMATIQUE D'UN ESPACE SCIENTIFIQUE

L'espace scientifique, considéré comme un système qui évolue, peut être appréhendé à travers trois fonctions essentielles à savoir :

1. **une identité** : dans le cas d'espèce, c'est la langue française en tant que moyen de communication, de capitalisation du savoir, de modélisation de la vie ;
2. **une éducation** : c'est-à-dire l'ensemble des règles par lesquelles la société se perpétue et se développe - C'est les programmes de formation ;
3. **une culture** : c'est la manière dont un peuple, un groupe humain, adapte son comportement aux nécessités. C'est la voie par laquelle l'homme s'assure le bien-être dans son environnement. Elle est plurielle dans la Francophonie.

La science qui contribue à l'évolution d'un tel système est faite par des individus, dès lors elle plonge ses racines dans la société. Une grande part de la transformation de cette science dans le temps ne saurait être considérée comme une approche plus fine d'une " vérité absolue " mais plutôt comme la modification de contextes culturels. Pour asseoir un espace scientifique dynamique, la fonction essentielle à prendre en compte semble-t-il, est la culture considérée comme un milieu et un horizon. C'est la culture qui en tant que milieu, prend en compte les genres de vie, les coutumes, les modèles de comportement, les imaginaires collectifs etc... et en tant qu'horizon permet de créer des oeuvres et d'entretenir des relations

entre les individus. Ainsi donc la problématique de l'espace scientifique francophone se ramène essentiellement à celle des cultures scientifiques francophones pour reprendre S. Farandjis :

“ Il n'est pas vrai qu'il n'y ait qu'une science universelle... Il y a des approches, il y a des esprits, il y a des méthodes ”.

L'Afrique francophone et singulièrement l'Afrique noire répond à cette approche comme le montre son environnement scientifique.

ENVIRONNEMENT SCIENTIFIQUE EN AFRIQUE NOIRE FRANCOPHONE

La carte politique de l'Afrique ne permet pas de faire une étude fiable de son environnement scientifique puisque cette carte ne reflète pas la propre histoire du continent. (carte n°1). En effet, les États africains et plus spécifiquement ceux de l'Afrique noire se prévalent d'appartenir à l'une ou l'autre communauté linguistique d'obédience européenne au détriment d'une communauté basée sur des traditions linguistiques (locales) africaines.

Malgré la diversité des langues africaines, il est établi aujourd'hui une carte linguistique de l'Afrique qui distingue cinq familles principales (carte n°2). Les États africains membres de la communauté francophone appartiennent selon cette carte, soit au groupe Afro-Asiatique (Afrique blanche) soit au groupe Kongo-Kordofanien (Afrique noire subsaharienne essentiellement).

Dès lors que la langue tient étroitement à un contexte de culture ayant pour corollaire des rapports entre sciences et langues, sciences et cultures, l'environnement scientifique peut être examiné par superposition à la carte linguistique.

On peut donc distinguer grosso modo deux espaces scientifiques africains dans la Francophonie. En ce qui concerne les États francophones de l'Afrique subsaharienne, ils appartiennent en majorité à l'espace correspondant au groupe linguistique Kongo-Kordofanien et se situent plus précisément dans la zone linguistique dite “ zone de fragmentation ” où l'on rencontre près des 2/3 des langues parlées sur ce continent (carte n°3) selon D. Dalby. Le multilinguisme en Afrique noire francophone ne peut donc constituer un handicap à la constitution d'un véritable espace scientifique, au contraire la linguistique établit que cet espace existe déjà en tant que culture-milieu que la science peut exploiter en tant que culture-horizon.

En effet en tant que culture-milieu, l'Afrique francophone subsaharienne présente presque les mêmes modèles de comportements, coutumes ou imaginaires collectifs qui influent sur son évolution scientifique (cf annexe 3).

L'organisation des activités scientifiques est presque identique dans tous ces États où l'on peut distinguer :

- des acteurs scientifiques publics payés par l'État pour mener leurs activités dans des structures formelles : écoles, universités, centres de recherche ;
- des acteurs privés exerçant dans des cadres moins formels et spécialisés surtout dans les domaines somatique ou psychique.

Il s'agit d'une culture-milieu de la civilisation de l'oralité où la parole assure une fonction d'intégration sociale et contribue à l'enracinement des imaginaires collectifs. La constitution d'un véritable espace en Afrique noire francophone ne peut évacuer totalement toutes ces réalités. Lorsqu'on sait par exemple l'importance des plantes médicinales et qu'on se rappelle que d'importantes découvertes ou inventions scientifiques ont été faites en Europe au 19^{ème} siècle par le truchement des apothicaires, la Francophonie ne devra-t-elle pas mieux intégrer les tradipraticiens et autres acteurs privés à la recherche scientifique ?

Mais " la science ne nourrit pas son homme " dit-on. Il s'agira donc d'offrir aussi de meilleures conditions de travail aux chercheurs pour permettre à ceux-ci d'avoir une meilleure image dans leurs sociétés car dans le contexte culturel africain, le chercheur, souvent désigné par des euphémismes, a plutôt une connotation péjorative ; il correspond par exemple à " celui qui fouine " et dont la présence ou l'apparition est gênante. Il est donc généralement très isolé.

En tant que culture-horizon devant permettre de créer des oeuvres et d'entretenir des relations entre les individus, l'objectif devra consister à faire sauter progressivement et méthodiquement les verrous (subjectifs et objectifs) qui la maintiennent comme un milieu ésotérique. En effet il n'est pas certain que même la grande majorité des universitaires de cette zone de l'espace francophone ne soit pas soumise à une certaine influence négative du milieu, qui ne permet pas de formuler des solutions aux épineux problèmes de développement.

Cependant, avec A. S. N'Diaye " la science et la technique doivent être partagées, ... elles doivent (aussi) prendre en compte la culture des hommes qu'elles sont censées servir..., s'accorder avec leur mode de vie et contribuer à leur épanouissement ".

Il existe des cultures scientifiques africaines mais la science est-elle effectivement partagée ? " le caractère parcellaire des dispositifs de recherche scientifique et technique " dans cet espace permet-il à sa culture scientifique d'être une chance pour son développement ?

Pour répondre à ces interrogations il y a lieu d'installer au sein de la Francophonie, une sorte d'observatoire scientifique en Afrique francophone.

On peut dire que dans cette aire géographique de la Francophonie pour les populations, la question posée par un député à Laplace en 1795 est plus que jamais d'actualité : " à quoi sert le savant (le chercheur) dans une République ? "

La constitution d'un véritable espace scientifique (observatoire) pourrait permettre de répondre comme Laplace " ... La science favorise(ra) l'égalité " au sein de la Francophonie.

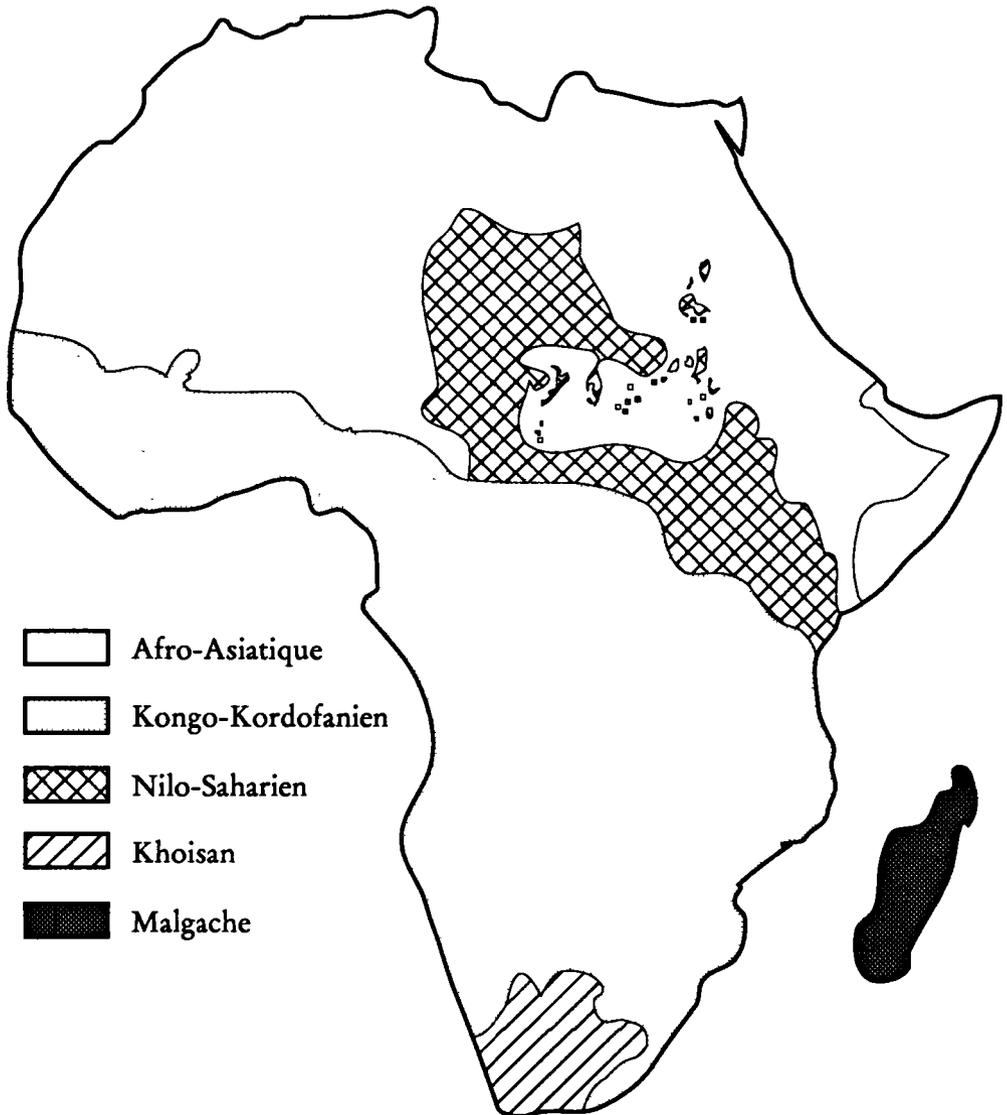
CARTE N° 1 : AFRIQUE POLITIQUE

Une mosaïque d'Etats issus du découpage de sept puissances coloniales. Sept influences linguistiques européennes.

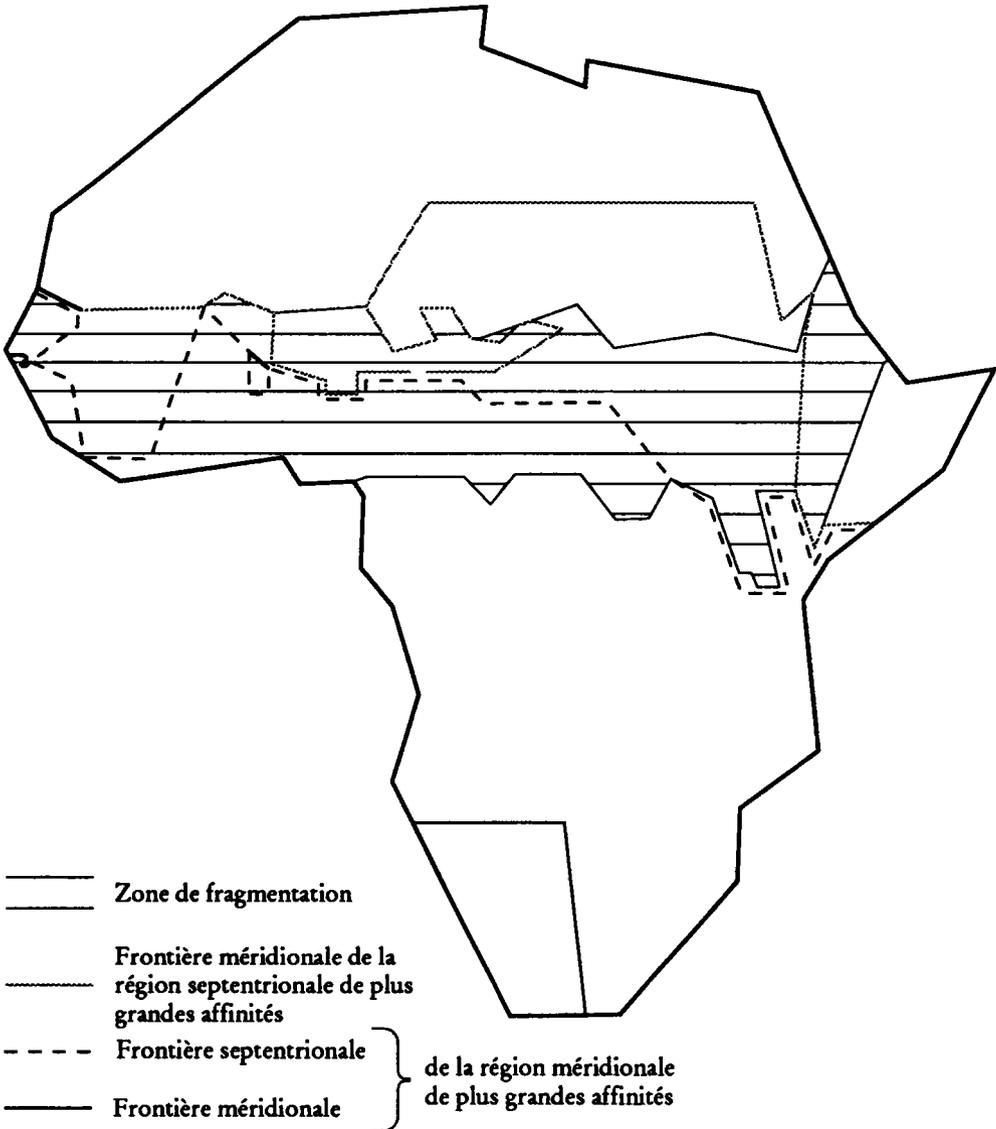


CARTE N°2 : AFRIQUE LINGUISTIQUE

Cinq familles linguistiques principales : cinq bases d'espaces scientifiques.



CARTE N°3 : AFRIQUE NOIRE FRANCOPHONE. UN ESPACE SCIENTIFIQUE



TROIS PARAMÈTRES ESSENTIELS D'UN ESPACE SCIENTIFIQUE

IDENTITE : La langue en tant que moyen de communication, de capitalisation du savoir, de modélisation de la vie.

EDUCATION : Ensemble des règles par lesquelles une société se perpétue et se développe.

CULTURE : Voie par laquelle l'homme s'assure le bien-être dans son environnement, manière dont un peuple adapte son comportement aux nécessités.

DEUX FONCTIONS DE LA CULTURE

CULTURE-MILIEU : Prend en compte les genres de vie, les coutumes, les modèles de comportement, les imaginaires collectifs.

CULTURE-HORIZON : Permet de créer des oeuvres et d'entretenir des relations entre les individus.

ANNEXE 1

FRANCOPHONIE

L'USAGE DU FRANCAIS SE RAREFIE DANS LES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

L'utilisation du français dans les relations diplomatiques se raréfie et sa place dans les organisations internationales est en cours de " dégradation permanente ", a affirmé le 2 juillet dernier à l'AFP le sénateur français Jean Delaneau.

Rapporteur de la commission culturelle à la 19ème Assemblée Générale de l'Association inter-nationale des Parlementaires de Langue française (AIPLF) réunie depuis la semaine dernière à Libreville, il relève dans un rapport que l'accroissement du nombre des pays francophones membres de l'ONU (38 sur 166, en février 1992) n'a pas limité l'usage de l'anglais, notamment dans les travaux officiels. Ceux-ci constituent, selon le rapport, l'essentiel des discussions.

" Il suffit, selon ce rapport, qu'au cours de ces réunions, l'un des participants ne parle pas ou feigne de ne pas parler le français pour qu'immanquablement, la réunion se poursuive en anglais, chacun ayant à coeur d'être compris de tous. Ainsi, il est plus aisé pour les anglophones d'origine de faire prévaloir leur point de vue, les autres délégués ne pouvant généralement manier l'art de la nuance avec la même agilité ".

Dans son rapport, M. Delaneau affirme que le recrutement des

fonctionnaires de l'ONU par concours " conduit à une sur représentation des anglophones ".

Pour le recrutement sur dossiers, qui constituent 60% des embauches, l'anglais est considéré comme obligatoire alors que le français n'est que souhaité, souligne-t-il. En outre, le recrutement est souvent fait par des anglophones qui ne connaissent pas les diplômés francophones, ce qui les conduit tout naturellement à privilégier les premiers ".

Pour préserver la place du français, le sénateur conclut qu'il faut " défendre le multilinguisme contre l'anglais, en espérant que le français en sortira renforcé ". Cependant, cette méthode qui " permet de faire cause commune contre la suprématie de l'anglais " favorise " à terme un effet de dilution préjudiciable au français ", reconnaît-il. " Les Africains sont très inquiets de cet abandon ", a affirmé à l'AFP M. Delaneau.

Cette réunion de l'AIPLF, qui a regroupé environ 150 délégués venus de la plupart des 43 pays membres de l'Organisation, s'est terminée avec l'élection de nouveaux responsables et de nombreuses résolutions. (AFP)

ANNEXE 2

FRANCOPHONIE

LE RAPPORT SUR L'ETAT DE LA FRANCOPHONIE MET EN LUMIERE LA GRAVE CRISE DE L'ENSEIGNEMENT FRANCAIS EN AFRIQUE

Le 6ème rapport annuel sur l'état de la francophonie dans le monde, rendu public mardi dernier à Paris, met en lumière la " crise grave " de l'enseignement du français en Afrique, en raison de la situation catastrophique des écoles primaires.

Selon le Secrétaire général du Haut Conseil de la francophonie, M. Stelio Farandjis, cette situation est l'un des " trois grands trous noirs " de la francophonie dans le monde et risque à terme de " briser son élan ". Comme " trous noirs ", il a également cité la place prépondérante de l'anglais dans la communauté scientifique internationale et le faible nombre d'entreprises multinationales francophones dans l'industrie culturelle.

M. Farandjis a affirmé que " l'école s'effondre en Afrique sub-saharienne ", soulignant que seul le quart des enfants était scolarisé et que le taux de scolarisation était en baisse constante.

Le Secrétaire général du Haut Conseil a appelé la communauté francophone à mobiliser ses ressources pour " sauver l'école " en Afrique sub-saharienne, plaidant en faveur d'une coopération décentralisée associant par

exemple écoles, hôpitaux, villes...

Ce 6ème rapport sur l'état de la francophonie (540 pages publié par la documentation française) est rendu public à quelques jours du sommet qui doit réunir 47 pays francophones en octobre à l'île Maurice.

Le rapport relève des " tendances contrastées ", selon les pays et les domaines, de la diffusion du français dans le monde. Par exemple, le français progresse en Europe de l'est, mais moins vite que l'allemand et l'anglais. Il progresse également en Afrique non francophone et en Asie, mais à partir de positions très faibles, alors qu'il recule en Amérique latine.

Par ailleurs, le rapport s'intéresse plus particulièrement à deux régions: Le Maghreb et l'Asie du Sud-Est (Vietnam, Laos, Cambodge).

La communauté francophone dans le monde représente quelque 475 millions de personnes. (AFP)

ANNEXE 3

LE MATCH COTE-D'IVOIRE-NIGERIA

LA DEFAITE DU FETICHE

“ Canaris ”, “ gris-gris ”, “ Jujus ” n’ont pas suffi. Les sorciers ivoiriens ont été battus samedi à Lagos et, au lendemain de la défaite de leur équipe (4-1) face au Nigéria en éliminatoires de la Coupe du monde de football, les Ivoiriens s’interrogent sur la puissance de leurs fétiches, jusqu’ici redoutés dans toute l’Afrique.

“ Nigéria-Côte-d’Ivoire avait une forte odeur de sorcellerie ”, constate d’emblée le quotidien *Fraternité-Matin* (Pro-gouvernemental).

Dès le match “ aller ” le 2 mai, les “ Super Eagles ” nigériens avaient refusé de passer la nuit sur le sol ivoirien, afin de ne pas faciliter la tâche des féticheurs locaux. Pire, quelques minutes avant la rencontre, ils avaient refusé de serrer la main du premier ministre Alassane Ouattara...

“ Convaincus que leur défaite (2-1) était plus le fait des sorciers ivoiriens que de nos footballeurs, les Nigériens avaient pris leurs précautions ” à l’occasion du match “ retour ”, révèle lundi *Fraternité-Matin*. Le journal rapporte que les “ Eléphants ” ivoiriens ont été soumis à une fouille en règle, jeudi soir à leur arrivée à l’aéroport de Lagos, à l’issue de laquelle les douaniers locaux leur ont confisqué deux sacs pleins de “ jujus ” (gris-gris) de toutes sortes.

Déplacement de “ sorciers ”

Leurs adversaires ainsi désarmés, les

sorciers nigériens purent passer à leur tour à l’attaque. Des “ sages ”, venus du pays profond, purent “ préparer le terrain à l’avantage des leurs ”, affirme le premier quotidien ivoirien.

Ce “ match des sorciers ” a consacré “ la défaite du fétiche ” ivoirien, ajoute *Fraternité-Matin*, qui réclame un grand “ nettoyage ” au sein d’un football dont, selon lui, l’entraîneur national, le Français Philippe Troussier, a dû son limogeage début août à “ ses mauvais rapports avec les féticheurs ”.

“ Plutôt que d’organiser des matches de préparation ”, les autorités ivoiriennes du football préfèrent “ investir dans le déplacement des sorciers dont les résultats sont difficilement contrôlables ”, accuse *Fraternité-Matin*.

Pour *La Voix* (opposition), le président de la Fédération Ivoirienne, Ousseynou Dieng, et son ministre de tutelle, René Diby, “ qui préfèrent la science des sorciers à la science scientifique, doivent des réponses au peuple ivoirien, (...). Il faut “ s’asseoir autour d’une table et se pencher profondément sur le rôle du fétiche et des sorciers dans l’élaboration d’un programme de préparation des rencontres de grande importance ”.

“ Mais, avertit *Fraternité-Matin*, ne demandez pas au football africain de se dépouiller de son folklore pour épouser des habitudes modernes ou scientifiques ”. (AFP)

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

1. La Francophonie - Nouvel Enjeu Mondial par Michel GUILLOU-Hatier 1993
2. Francophonie Scientifique - Le Tournant - AUPELF-UREF
3. Histoire Générale de l'Afrique - Tome I - Jeune Afrique Stock - UNESCO 1980
4. Quotidien National d'Information " LA NATION " COTONOU N°s 765 - 824 - 825 Juillet et Septembre 1993
5. Les premiers âges de l'homme par Ashley MONTAGU - Marabout - Université 1962
6. Science et Vie n°s 730 et 733 Juillet et Octobre 1978 n° 166-Hors série-Mars 1989
7. Une théorie scientifique de la Culture par Bronislaw MALINOWSKI - François Maspero 1968.
8. La Fabrication de la Science par Alan CHALMERS - Editions la découverte 1991
9. L'Analyse et la Recherche par Henri POINCARÉ - Collection Savoir : Sciences - Hermann - Editeurs des Sciences et des Arts 1991
10. Le phénomène humain par Pierre TEILHARD de CHARDIN - Editions du Seuil 1955
11. Les Sciences, une histoire à suivre - 60ème Congrès de l'Association Canadienne Française pour l'avancement des Sciences (ACFAS) - Recueil des résumés de communication - p. 461 - L'Enseignement de la Culture " maternelle " en milieu minoritaire par Lorne LAFORGE - Université Laval.

Bernard Cassen

*Professeur à l'Institut d'études européennes de l'Université de Paris VIII
Journaliste à " Le Monde Diplomatique ", Paris (France)*

L'Europe : chantier du multilinguisme. Les deux cercles.

En préconisant, lors de son discours de Zurich de 1946, la création " *d'une sorte d'Etats-Unis d'Europe* ", Winston Churchill avait clairement averti que son pays (tout comme l'Amérique et la Russie soviétique) devrait en être " *l'ami et le parrain* ", mais de l'extérieur, sans en faire partie. Deux ans plus tard, en 1948, il élaborait une théorie, dite des " *trois cercles* " pour justifier par avance la non participation britannique aux premières tentatives de construction européenne. Selon lui, en effet, le Royaume Uni se trouvait à l'intersection de trois cercles qui se recouvraient partiellement : le Commonwealth, le monde anglophone (avec, notamment les " *relations spéciales* " avec les Etats-Unis), et enfin l'Europe. C'est en raison de sa position unique, à l'intérieur des trois, que Londres pourrait encore jouer un rôle mondial particulier. C'est pourquoi aucun de ces liens, et certainement pas celui avec l'Europe, ne pouvait être resserré au point d'endommager les deux autres.

Presque un demi-siècle plus tard on ne peut que constater l'échec du pari churchillien. Les liens avec le reste du Commonwealth sont devenus presque uniquement formels ; les autres Etats anglophones regardent davantage vers leur aire géographique naturelle (Etats-Unis pour le Canada, Asie-Pacifique pour l'Australie) que vers l'ancienne métropole impériale. Et la relation avec les Etats-Unis est à sens unique : les gouvernements britanniques successifs ont eu beau se faire les porte-parole zélés de Washington dans les principaux débats européens, ils n'ont pas été payés de retour. Au sein des Douze, c'est l'Allemagne qui fait figure d'interlocuteur privilégié de l'Amérique. Quant à la construction communautaire, le Royaume-Uni l'a rejointe presque à contre-cœur en 1973, mais n'a eu de cesse de la pervertir de l'intérieur en l'empêchant de se doter d'une capacité politique, et en lui fixant pour horizon indépassable le statut d'une simple zone de libre-échange. Trois cercles, n'était-ce pas au moins un de trop pour une puissance déclinante ?

La France, elle, après la seconde guerre mondiale, n'avait que deux cercles à articuler : l'Europe et les colonies francophones. Curieusement, c'est le même terme, " *Communauté* ", qui est censé désigner, à la fin des années 50, les deux cercles en question : la Communauté économique européenne (CEE), instituée par le traité de Rome de 1957, et la Communauté tout court, regroupant " *la République et les peuples des territoires d'outre-mer* ", instituée par l'article 1er du préambule de la Constitution du 4 octobre 1958 et " *fondée sur l'égalité et la solidarité des peuples qui la composent* ". A cet égard on notera que " *les peuples des territoires d'outre-mer* " en question ayant, depuis les années 60, acquis leur indépendance,

il aurait été légitime de reconsidérer le concept de Communauté, soit pour le supprimer soit, au contraire, pour lui donner une véritable signification. Curieusement, chaque fois qu'il a été question, en France, de révision constitutionnelle, aucune autorité ne s'est avisée de proposer la remise sur le chantier de ce bien embarrassant préambule... Car il aurait fallu faire des choix douloureux et établir, officiellement, l'acte de décès de l'une des Communautés, sans savoir exactement par quoi la remplacer.

Pourtant, après les Indépendances, la francophonie aurait pu opportunément occuper l'espace désormais vide du cercle " Communauté ". En fait, il aura encore fallu attendre un quart de siècle pour que ce concept acquière une visibilité internationale suffisante grâce à la tenue, à Paris, en 1986, du premier Sommet francophone. 1986, c'est aussi l'année où est signé l'Acte unique européen qui posera les fondements du marché unique, dit de " 1992 ", puis du traité de Maastricht qui, d'ailleurs, englobe la Communauté économique européenne au sein de l'Union européenne. Entre le cercle Europe et le cercle francophonie, les rapports sont alors de l'ordre du pot de fer et du pot de terre. Le premier mobilise l'énergie de la majorité des " élites " françaises, le second est plutôt, chez elles, objet de dérision ou, tout au plus, d'indifférence.

Les choses ont-elles changé en sept ans ? J'ai le sentiment que oui, et dans le bon sens, fût-ce modestement. Il y a, à cela, de multiples raisons, parmi lesquelles la prise de conscience que la planète est une, pour le meilleur et pour le pire, et que le monde francophone, à cheval sur le Nord et le Sud, en constitue une sorte de modèle réduit. Mais, parallèlement, la montée en puissance de la préoccupation européenne, tout particulièrement depuis 1989 avec la restauration du Vieux Continent dans son histoire et sa géographie communes, constitue un facteur de fermeture à l'égard du reste du monde. Disons que, pour beaucoup de citoyens français, l'Europe centrale et balkanique et la Russie sont la nouvelle frontière de leur ouverture à l'international. L'Est est si proche, le Sud si lointain... Les deux cercles ont, chacun, acquis un diamètre supérieur, mais il y a toujours dissymétrie entre eux et, dans l'imaginaire, ils sont souvent plus tangents ou espacés qu'entrecroisés.

Ce long détour pour montrer que la conscience du rôle crucial de l'intersection francophonie/Europe n'est encore pas la chose la plus partagée qui soit dans l'opinion. Elle est forte chez beaucoup de politiques et, en même temps, de responsables associatifs. Elle a encore beaucoup de chemin à faire dans l'université, la recherche et surtout les médias. Quant aux milieux économiques, bien peu de leurs membres sont engagés dans chacun des deux cercles...

Cette intersection a de multiples volets : stratégique, politique, commercial, culturel, mais c'est le volet linguistique qui fait figure d'emblème des autres. Pour résumer les problématiques, disons que, dans l'Union européenne, deux choix sont possibles. Soit une France, une Belgique et un Luxembourg adossés à la francophonie, principalement africaine, pour faire valoir les droits du Sud, et en même temps les intérêts de la langue française. Soit des pays privilégiant le repli sur l'Europe, le Nord, le G7, l'OCDE, etc..., tout en continuant à assurer un service minimum dans le cercle francophonie, mais au prix de la perte d'influence du français.

Car l'avenir du français, et particulièrement du français scientifique, se joue largement en Europe. Institutionnellement, l'Union européenne est un modèle de multilinguisme, puisque

chacune des langues officielles des Etats qui la composent (à l'exception de l'irlandais et du luxembourgeois, en accord avec les gouvernements concernés) est à la fois langue officielle et langue de travail dans les instances communautaires. Ce qui donne 9 langues, soit 72 combinaisons possibles. L'éventualité de l'adhésion, en 1995, de l'Autriche, de la Finlande, de la Norvège et de la Suède ferait passer le nombre de langues à 13 et le nombre de combinaisons à 132.

On voit bien le casse-tête : au fur et à mesure qu'elle s'élargira, l'Union sera tentée d'abandonner ses principes fondateurs en matière linguistique afin de ne pas être paralysée par le nombre de combinaisons possibles et la carence de traducteurs et d'interprètes. Mais cet abandon au profit d'un régime linguistique du type de celui de l'ONU (6 langues officielles, dont 4 européennes : l'anglais, l'espagnol, le français, le russe) ou de celui du Conseil de l'Europe (2 langues officielles : l'anglais et le français) ne se ferait pas sans crise. Si l'on en arrivait à seulement trois, quatre ou cinq langues officielles (disons, par hypothèse, l'allemand, l'anglais, l'espagnol, l'italien et le français, c'est-à-dire les langues des grands Etats), cela impliquerait une rétrogradation de langues actuellement officielles (comme le grec ou le portugais) ou la non prise en compte, dans l'avenir, par exemple, du polonais parlé par 40 millions de locuteurs.

Comment l'Europe va-t-elle gérer son multilinguisme qui apparaît, pour elle, comme un chantier décisif ? Quelle sera la position de la France, du Luxembourg, et de la Belgique (qui, dans un dispositif tel que celui envisagé plus haut, verrait augmenter ses tensions internes en raison de l'effacement du néerlandais) ? Nul ne le sait, car l'histoire récente de la construction européenne est celle des fuites en avant, dont les conséquences ne sont mesurées qu'après coup. Et le processus d'élargissement actuellement en cours, sans que l'on veuille prendre en compte les blocages qu'il va provoquer au plan institutionnel, recèle une véritable bombe à retardement linguistique.

La France, qui milite officiellement pour le multilinguisme au sein de la francophonie, serait mal inspirée de nier ce principe au plan européen, en espérant en tirer un avantage immédiat. Car, à ce compte, l'idée pourrait s'imposer que, quitte à réduire le nombre de langues en Europe, le plus simple serait de n'en avoir qu'une : l'anglais. On sait que des essayistes à la mode, tel Alain Minc, défendent depuis longtemps cette idée qui rencontre les faveurs de nombreux secteurs de la communication, de l'industrie et de la science... pour la simple raison qu'ils l'ont depuis longtemps mise en pratique !

C'est par un refus permanent de l'unilinguisme, et même d'une plurilinguisme limité à quelques " grandes " langues européennes, que la France défendra le mieux à la fois ses principes affichés et ses intérêts linguistiques qui, en Europe, se confondent avec ceux de la francophonie. Car nous ne pouvons pas tenir un double langage et dire, par exemple, qu'il y a une forte perte de sens et de compréhension lorsqu'un chercheur francophone s'exprime en anglais et, simultanément, qu'un Portugais ou un Hongrois pourraient, sans problème, s'exprimer en français dans les instances européennes.

La France doit assumer pleinement l'appartenance à ses deux cercles privilégiés, en y tenant le même discours. Ce sera difficile et coûteux ? Sans aucun doute. Mais nous devons revendiquer que l' " exception culturelle " soit valable pour tous et devienne, dès lors, la règle culturelle.

Rapport de synthèse

Une question était posée : y a-t-il de la place pour une expression scientifique en français ?

Une volonté fut affirmée : oui, la francophonie multilingue représente une option alternative crédible et enrichissante vis à vis de l'unilinguisme hégémonique.

Reste le problème des voies et moyens pour susciter au sein du monde francophone une définition clairvoyante des objectifs et pour générer force et persévérance dans l'action.

Si j'ai bien compris le sens des messages qui nous furent présentés, cette gageure devra s'appuyer sur une trilogie. Celle du dynamisme prospectif, de l'idéalisme réaliste et de l'humanisme solidaire.

Mais pour que ce projet soit autre chose qu'un mirage, il conviendra de se souvenir en permanence de cet aphorisme de Brecht : *" les choses étant ce qu'elles sont, elles ne seront plus jamais ce qu'elles sont "*.

C'est dire que l'analyse devra en permanence être au rendez-vous. C'est dire aussi qu'une volonté politique conséquente devra assurer la mise en oeuvre des options prises en commun, en les ajustant aux conditions de temps et de lieu.

En matière de communication scientifique, le problème posé ne relève pas vraiment d'un duel entre la langue de Shakespeare et celle de Senghor. Mais plutôt d'un choix pour le francophone entre la langue qu'il maîtrise et pratique, avec sa richesse et ses nuances, et un idiome fait de quelque deux mille mots d'américain nappés dans la sauce de l'auteur, et soumis à l'arbitrage, parfois arbitraire, d'un comité de lecture anglophone. A ce propos une anecdote révélatrice, qui me fut contée par feu le professeur Hirth de l'Université de Strasbourg. Hirth soumit un jour un manuscrit à une revue américaine. Le texte revint avec la mention *" poor english "*. L'auteur le renvoya tel quel à l'éditeur, en lui suggérant d'adresser ses remarques au Dr Boris Kassanis, lequel en avait fait une relecture critique. Or Kassanis, nonobstant son patronyme, était de culture britannique et pratiquait un très bel anglais. Le manuscrit fut publié sans autre forme de procès : le vinaigre s'était transformé en vin en traversant la Manche.

Venons en maintenant à la radioscopie de notre table ronde.

Côté cour, j'ai noté un certain masochisme des pays francophones, où l'anglais est porté sur le pavoi et où des organisateurs francophones mettent sur pied des réunions scientifiques qui se tiennent exclusivement en anglais.

Côté jardin, on notera l'intérêt croissant pour la langue en tant que facteur de structuration

de la pensée et en tant que vecteur de culture. Avec la nécessité pour les scientifiques de dialoguer avec la société au sein de laquelle ils oeuvrent, en s'exprimant dans une langue véhiculaire qui y soit largement comprise. Et ceci, tant pour les synthèses ou articles de popularisation, que pour les premières annonces de résultats importants. Refus du défaitisme et souci de la diversité culturelle justifient amplement cet objectif.

Mais il n'y aura pas de science en français sans science tout court. Et sans une volonté et une capacité des francophones de s'ouvrir à la science mondiale de manière compétitive.

Beaucoup d'analyses ont été faites qui peuvent fonder une programmation en la matière. Mais prenons garde aux modes et aux a priori pour asseoir nos actions.

“ Assurons nous du fait avant d'en rechercher la cause. Cela nous évitera de trouver une cause à ce qui n'existe pas ”. Cette assertion de Fontenelle est toujours interpellante aujourd'hui, après trois siècles.

Donc au delà de la langue, il y a la valeur des matières diffusées. La langue de la francophonie ne demeurera crédible en science que si elle véhicule des messages de qualité, portés par un partenariat solidaire.

Elle sera dès lors partie prenante d'une stratégie de la connaissance, de sa structuration et de sa restructuration permanente.

La diversité des riches interventions émises autour de cette table ronde, si elle identifie plusieurs axes de réflexion et de proposition, indique aussi que malgré certaines réalisations remarquables, les chantiers restent largement ouverts...

J'ai retenu à cet égard la nécessité de ne pas se tromper de combat et l'invitation à promouvoir les analyses portant sur les secteurs de la science en restructuration, ce qui est un objectif prioritaire des revues soutenues par l'AUPELF-UREF. Et on a cité, en l'occurrence, l'exemple remarquable de *“ Médecine-Sciences ”*.

Quant au Recteur Guillou, il a formulé une proposition de bilinguisme intégral qui suscite de nouvelles perspectives...

Comprendre nos relations mutuelles pour agir ensemble en toute confiance, postule que nous maîtrisons en partage trois facteurs : le multilinguisme actif, l'accès à l'information et le génie linguistique.

La langue française coexiste parfaitement avec des dizaines d'autres dans les différents pays de la francophonie. Elle ne doit donc pas hésiter à s'ouvrir au multilinguisme, et notamment bien sûr à l'anglais, mais aussi aux autres langues. Et il fut fait allusion à la latinophonie. Soyons conséquents : ce qui vaut pour le français vaut aussi pour les autres idiomes. Encore faudrait-il que le français ne soit pas mis au rancart par ceux-là même qui devraient le promouvoir, notamment au titre de langue maternelle.

Le développement des banques de données et celui de l'information scientifique et technique en français sont fondamentaux, tout comme sont fondamentales les possibilités d'y avoir accès. La diffusion d'ouvrages et de revues de qualité en langue française doit donc être favorisée à cet égard.

Enfin, la maîtrise des industries de la langue et de la communication ainsi que celle du génie linguistique seront essentielles car qui ne voit que la science et l'économie seront

largement tributaires demain des techniques et des réseaux de communication, allant jusqu'à la langue électronique, comme il a été précisé.

Ayant bénéficié des riches échanges qui ont tramé nos Assises, nous allons devoir choisir notre voie entre le doute et l'action responsable. Ayant joui du ravissement de la connaissance, il nous faudra découvrir ensemble la connaissance du ravissement.

Mais la satisfaction des besoins sociaux et spirituels ne sera pas suffisante si elle n'est pas accompagnée d'un souci du juste et du bien commun. C'est ce que l'on a appelé la pertinence sociale. Pour le Président Edgar Faure, la francophonie c'était aussi la libérophonie. C'est pourquoi la téléologie de nos actions futures devra se fonder sur l'échange et le partage, en assurant la promotion des activités scientifiques là où elles sont aujourd'hui en état de manque. Nos Assises auraient alors réussi à réconcilier les scientifiques francophones et la science en français.

N'était-ce point là notre mission essentielle ? Car, nonobstant l'ambivalence d'Esopo, la langue est bien la meilleure des choses.

Formation et enracinement des chercheurs.

Le partenariat en coopération

Président de séance

Souleymane Niang

Recteur de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)

Formation et enracinement des chercheurs. Le partenariat en coopération

INTRODUCTION

Tous les observateurs avertis en conviennent. La formation des hommes est la clé pour l'instauration d'une recherche durable. Les pays du Sud qui constituent les maillons faibles de la recherche au niveau mondial ne font pas exception à cette règle.

Toutefois, cette affirmation unanimement partagée sonne un peu comme un paradoxe au regard du devenir des chercheurs que les pays du Sud ont contribué à former à prix d'or.

Le phénomène de l'exode des compétences n'est-il pas l'un des principaux défis que ces pays et la coopération internationale doivent relever ?

Les statistiques du rapport du PNUD sur le développement humain sont assez évocateurs. En 1987, près d'un tiers du personnel qualifié africain était parti pour l'Europe. Entre 1985 et 1990, le nombre des cadres moyens et supérieurs que l'Afrique avait perdu avait atteint 60.000. On cite l'exemple du Ghana où près de 60% des médecins formés au début des années 1980 seraient actuellement à l'étranger.

Il est certain que cette hémorragie de compétences et de savoir-faire n'est pas sans effet sur la stagnation dans laquelle la recherche se trouve confinée dans la plupart des pays du Sud.

Nous traiterons le thème qui nous est confié, en nous inspirant de la situation qui prévaut dans la plupart des pays francophones d'Afrique, pour essayer de répondre à quelques questions simples que se pose tout gestionnaire de la recherche.

1. Quels objectifs pour la formation des chercheurs du Sud ?
2. Comment former les acteurs de la recherche pour améliorer les chances d'atteindre ces objectifs ?
3. Que faire pour retenir et enraciner ces chercheurs au Sud ?

QUELS OBJECTIFS POUR LA FORMATION DES CHERCHEURS DES PAYS FRANCOPHONES DU SUD ?

Il convient, pour répondre à cette question, de fixer des ambitions qui permettront à la recherche africaine de se hisser et de se maintenir à un niveau international standard.

- La formation devra contribuer à former des hommes et des femmes capables de promouvoir le développement des capacités scientifiques endogènes dans les pays du Sud. Ces acteurs constitueront progressivement une masse critique de chercheurs performants au niveau international. Des hommes de science capables d'identifier leurs besoins, de définir leurs programmes prioritaires et de les réaliser avec les moyens disponibles en utilisant si nécessaire, la collaboration de la communauté scientifique internationale.

Ces chercheurs contribueront ainsi à générer des connaissances susceptibles de guider les choix politiques et technologiques essentiels au développement.

Si ces conditions ne sont pas réalisées, les chercheurs africains demeureront à l'état d'exécutants de projets dont ils n'auront pas contribué à la conception et pour lesquels aucun suivi efficace ne sera possible.

L'objectif principal fait donc de la recherche dans les pays du Sud un outil de développement qui contribuera à libérer ces Etats des fléaux qui continuent à les miner de l'intérieur tels que la faim et la sous-alimentation, la maladie, l'analphabétisme et l'obscurantisme, l'incapacité de valoriser son environnement...

COMMENT ORGANISER LES FORMATIONS POUR AMÉLIORER LES CHANCES D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS FIXÉS ?

Plusieurs formules peuvent être envisagées :

1. Organiser une formation initiale au sein d'institutions du Nord

C'est le cas de nombre de jeunes des pays du Sud qui accèdent aux universités d'Europe et d'Amérique pour recevoir la globalité de leur formation universitaire. Les plus doués d'entre eux parviennent à accéder aux équipes parmi les plus prestigieuses et à maîtriser l'utilisation des équipements les plus sophistiqués. Leurs découvertes seront publiées dans des revues de grande réputation au niveau mondial.

Toutefois, dans ce cas, la plupart des sujets d'études s'inscriront dans des priorités de recherche définies par des équipes du Nord et parfois sans aucun rapport avec les préoccupations de développement des pays et des populations du Sud.

Une telle formation peut certes générer des chercheurs de renom dont l'impact peut être bénéfique s'ils trouvent sur place dans leur pays des infrastructures de base pour poursuivre leurs programmes de recherche initiaux. Certains des cadres formés peuvent réussir leur

adaptation aux conditions existantes au Sud, une fois de retour dans leur pays.

Mais plusieurs de ces jeunes chercheurs n'auront pas cette chance. Totalement déconnectés des réalités de leurs pays, ils courent le risque d'être déçus face à un environnement où les équipements sophistiqués auxquels ils sont accoutumés seront absents ou difficiles à maintenir par des universités et institutions de recherche peu fortunées.

Les chances d'un retour dans les pays d'Europe ou d'Afrique où la formation initiale a été dispensée deviennent alors très grandes. Les salaires attrayants feront pencher la balance. Cette catégorie de chercheurs ne viendra sans doute pas renforcer les capacités endogènes des institutions du Sud.

Il leur reste encore, si les moyens financiers peuvent être dégagés, la possibilité de venir ponctuellement prêter main forte à leurs confrères demeurés en Afrique pour dispenser quelques enseignements dans des secteurs de pointe.

2. Organiser la formation initiale dans des institutions du Nord en partenariat avec des universités ou centres de recherche du Sud

Le fait de maintenir une collaboration étroite avec une institution africaine par exemple, oblige à définir les thèmes de recherche en accord avec des chercheurs d'universités africaines qui seront d'un bon conseil pour la pertinence du choix du thème par rapport aux réalités des pays d'origine. Dans certains cas, lorsque les disciplines comportent une part d'étude sur le terrain, cette dernière peut être organisée avec profit dans le pays d'origine sous la supervision de chercheurs seniors existants sur place.

Ces expériences de co-direction sont souvent parachevées par la constitution de jurys mixtes impliquant la participation de professeurs du Nord et du Sud, et même la délivrance du diplôme sous le double sceau des deux universités. La paternité des résultats obtenus est également partagée entre les deux équipes du Sud et du Nord.

Il est démontré que de telles formations organisées en partenariat dans le cadre de contrats formation-insertion établis entre universités, grandes écoles et institutions de recherche du Sud et du Nord facilitent le retour des chercheurs formés dans leurs pays d'origine. Leur enracinement est garanti s'ils trouvent sur place un poste d'accueil et des conditions de travail minimales.

3. Organiser la formation dans des institutions d'enseignement et de recherche du Sud

Lorsque les conditions de travail et d'encadrement sont réunies, ce type de formation a l'avantage de coller aux réalités et aux priorités des établissements d'enseignement et de recherche du Sud. Il ne doit être organisé que s'il permet de garantir une qualification.

La formation d'un bon niveau gagne donc à mettre en oeuvre toutes les potentialités, au besoin en créant des structures régionales ou à vocation régionale au sein desquelles les ressources matérielles et humaines seront mises en commun. Dans certains cas, une coopération universitaire triangulaire ou même quadrangulaire impliquant des institutions du Nord et du

Sud peut améliorer les conditions d'encadrement et de constitution de jurys mixtes.

L'utilisation des techniques modernes d'enseignement à distance permettra d'associer des spécialistes de réputation mondiale même si ces derniers ne sont pas en mesure de faire le déplacement dans les pays concernés.

La création de points et centres SYFED à proximité facilitera l'accès rapide à la documentation existante et aux banques de données.

De telles formations peuvent également être soutenues par des bourses d'excellence et des bourses en alternance financées dans le cadre de coopérations bilatérales et multilatérales francophones pour faciliter des séjours de plus ou moins longue durée au sein d'institutions du Nord ou du Sud disposant de possibilités complémentaires.

Des jeunes chercheurs déjà engagés dans des activités d'enseignement pourront ainsi combiner leurs fonctions au sein de leurs universités avec une appartenance à des équipes d'Europe et d'Amérique.

Ainsi se mettront progressivement en place des équipes de chercheurs performants qui renforceront au fil des ans leurs compétences dans le domaine de l'encadrement de la recherche et mettront leur capital d'expérience à la disposition des institutions de formation et de recherche des pays du Sud.

Il va sans dire que cette troisième formule de formation réduira de façon importante l'exode des compétences en direction des pays du Nord. Les chances d'enracinement du jeune chercheur sont, de ce fait, considérablement renforcées si des conditions minimales lui sont offertes, notamment la création de postes pour accueillir et fixer les nouvelles compétences.

4. Organiser des cycles de formation permanente, et des séjours de réimprégnation

Au delà de la formation initiale, nous pensons que tout chercheur du Sud a besoin de renouveler périodiquement ses contacts avec d'autres équipes du Sud et du Nord, pour échanger les expériences, raffermir certaines connaissances et accéder à certaines technologies nouvelles de pointe. Car une réinsertion réelle ne peut pas se concevoir sans une bonne participation à la vie scientifique internationale pour rompre l'isolement du chercheur. C'est là qu'intervient l'importance de la vie en réseau pour non seulement recevoir les fruits de la découverte scientifique, mais également contribuer à enrichir les banques de données à partir de découvertes générées au Sud.

QUE FAIRE POUR ENRACINER LES CHERCHEURS DU SUD ?

Le développement d'une véritable capacité de recherche au Sud passe par la création des conditions pour faciliter la stabilisation et l'enracinement des chercheurs. Ces conditions sont multiples.

1. Il faut aider les universités et centres de recherche à se doter d'équipements adéquats et performants

Outre les dotations fournies par l'Etat en fonction de programmes prioritaires en cours ou à initier, des équipements peuvent être acquis progressivement en tirant profit des projets de recherche. Tout devra être mis en oeuvre pour rentabiliser l'utilisation de ces équipements en les rendant, chaque fois que possible accessibles à plusieurs institutions du pays ou de la région.

La politique de renforcement des infrastructures sera optimisée si les barrières entre universités et instituts et centres de recherche pouvaient être transcendées.

Il en sera de même lorsqu'il s'agira d'organiser la maintenance et le renouvellement des équipements.

C'est le lieu de rappeler l'intérêt de procéder au regroupement de moyens de travail pour faciliter leur gestion et créer les complémentarités inter-institutions.

L'expérience des polycentres tels que celui en voie de création à Brazzaville par l'ORSTOM doit être privilégiée.

Il ne fait pas de doute que le jeune chercheur qui trouve au Sud les conditions d'équipement scientifique pour son épanouissement améliorera ses chances de gagner le pari de son enracinement.

2. Il faut faciliter l'intégration et la participation de chercheurs du Sud à des réseaux internationaux performants dans le cadre de coopérations Sud-Sud et Nord-Sud

L'organisation de projets de recherche conjoints impliquant des équipes inter-institutions du Sud et du Nord devra être encouragée par le biais de jumelages et d'accords de coopération axés autour de thèmes de recherche bien définis.

3. Il faut aider le Sud à valoriser sa recherche

Le partenariat doit être privilégié non seulement au moment de la conception des programmes, mais également lors du traitement des données et de la publication de résultats. Des règles claires devraient être mises sur pied pour cerner le problème de la paternité des résultats lors des travaux réalisés en commun.

Par ailleurs, il est évident que le chercheur du Sud gagnera à améliorer son image au sein de son environnement en affirmant sa capacité à apporter des contributions positives pour la solution des problèmes qui se posent à la communauté où il vit : connaissance des plantes médicinales, amélioration des pratiques et des technologies endogènes, renforcement de la production végétale et animale, protection de l'environnement, etc....

Enfin, les équipes du Sud doivent être partie prenante dans la réalisation de contrats d'appels d'offres nationaux et internationaux portant sur leurs pays lorsque des financements sont accordés dans le cadre de coopérations bilatérales et multilatérales.

4. Il faut surmonter les obstacles psychologiques qui peuvent paralyser l'efficacité du chercheur

Le scientifique du Sud devra relever les défis scientifiques en se débarrassant de certaines tares psychologiques qui peuvent freiner son accès à la modernité sans perdre les racines de sa culture.

Le développement sera ainsi perçu comme un processus d'épanouissement des facultés humaines et d'enrichissement culturel.

Par ailleurs, la libéralisation en cours des régimes politiques en vigueur dans plusieurs pays du Sud permettra d'accroître les espaces de liberté et de supprimer les contraintes qui pourraient paralyser l'épanouissement de la recherche.

5. Il faut aider les pays du Sud à valoriser le métier de chercheur

En dotant les personnels de recherche de statuts et de perspectives de carrières claires conduisant à des traitements décents, on contribuera à les libérer du poids de contraintes matérielles pour les aider à se concentrer pleinement sur leurs activités de recherche.

Les résultats attendus seront valorisants à la fois pour la qualité de la production scientifique et la stabilité du chercheur qui se sentira rassuré et considéré.

Il est important que les carrières reposent sur des évaluations basées sur des critères rigoureux et objectifs acceptés par la communauté scientifique elle-même. A cet égard, l'exemple des Comités Consultatifs du CAMES gagnerait à être connu et expérimenté par d'autres régions du Sud.

Les exigences de carrières sont également valables pour les auxiliaires de recherche.

En effet, face à l'accumulation des progrès scientifiques et technologiques, les fonctions d'ingénieur et de technicien de recherche sont en pleine mutation. Le processus de production de données et de résultats se complexifie, non seulement par les outils utilisés, mais également par l'organisation du travail qui fait de plus en plus appel à la capacité de réflexion et d'initiative. Cela entraîne un accroissement du niveau scientifique des auxiliaires qui peut susciter de leur part des ambitions légitimes de carrière.

Il serait également judicieux que des initiatives soient prises pour créer des motivations susceptibles d'encourager les équipes les plus performantes.

Le Fonds francophone de la recherche dont la création sera envisagée lors des présentes Assises peut à cet égard apporter une contribution positive pour stimuler la recherche au Sud.

Ainsi, les équipes et les projets recommandés par les universités et centres de recherche pourraient être sélectionnés par des Comités internationaux d'Evaluation mis en place par l'AUF-UREF et bénéficier d'un soutien matériel et financier.

On pourrait imaginer que les financements soient assurés dans le cadre de contrats d'association à durée déterminée comportant des périodes d'évaluation échelonnées tout au long du déroulement des projets de recherche.

Ces contrats d'association qui comprendraient une part de formation à la recherche,

pourraient faciliter la constitution d'équipes nationales et régionales et la création de polycentres.

Dans ce cadre, des compléments de salaires pourraient être envisagés pour motiver les chercheurs les plus méritants sur la base de leurs performances scientifiques.

La sélection des projets et équipes associés devraient veiller à ne pas défavoriser les universités et centres de recherche les plus jeunes qui ont le plus besoin de la communauté internationale.

CONCLUSION

Si l'espace francophone tend à être considéré comme un ensemble cohérent et solidaire, le renforcement de son potentiel de recherche passe par l'amélioration des performances de ses partenaires du Sud qui constituent les maillons faibles.

Pour parvenir à ce résultat, il importe non seulement de former des hommes compétents, mais également de créer les conditions pour leur épanouissement.

Ainsi, même les meilleurs d'entre eux demeurent attachés à leurs structures qu'ils contribueront à renforcer pour leur permettre d'évoluer progressivement vers la constitution de pôles d'excellence au Sud.

C'est par ce biais que les pays du Sud seront en mesure de rechercher de nouvelles voies fondées sur leur créativité pour renforcer leur développement.

Ainsi l'espace scientifique francophone apparaîtra comme un espace d'espoir.

François Kourilsky
*Directeur général du Centre National
de la Recherche Scientifique (CNRS), Paris (France)*

La coopération scientifique à objectifs partagés en Francophonie

Je vous remercie de votre invitation à parler devant ces Assises de la Francophonie. Comme beaucoup d'entre vous le savent sans doute, la Francophonie fait partie depuis très longtemps des préoccupations du CNRS, qui y consacre annuellement un financement important. Je suis donc naturellement très heureux de voir le nombre des pays ayant le français en partage s'élargir vers des pays d'Europe centrale et orientale avec lesquels la France a eu longtemps des relations scientifiques et intellectuelles privilégiées.

L'effort du CNRS en faveur de la langue française s'exerce d'abord dans la recherche sur cette langue même, sur ses spécificités régionales et son histoire ; deux entreprises presque achevées aujourd'hui en témoignent : le Trésor de la Langue Française et les Atlas linguistiques. En particulier, le Trésor de la Langue Française est une oeuvre considérable, menée par le CNRS depuis 30 ans, et ayant coûté près d'un milliard de francs. Terminé en 1995, ce monument en 16 volumes sera la référence mondiale de la langue française. Le CNRS fait également de nombreux efforts en faveur du français comme langue scientifique, à travers des soutiens aux colloques, revues et autres publications dans notre langue. Notre société " CNRS Editions " édite chaque année plus de 100 livres scientifiques en langue française. La diffusion de l'information scientifique réalisée par l'INIST (Institut d'Information Scientifique et Technique), en trois langues, implique deux bases de données, PASCAL pour les sciences dites " dures " et FRANCIS pour les sciences sociales et humaines.

Naturellement, la mission fondamentale du CNRS est la recherche de base dans tous les domaines de la science ; sa contribution principale à la Francophonie est donc celle qui s'exerce dans l'activité quotidienne de recherche, à travers des coopérations avec d'autres chercheurs francophones.

Je voudrais vous faire part aujourd'hui des idées qui, au CNRS, orientent notre coopération scientifique entre pays francophones.

Les principes fondamentaux de la coopération du CNRS avec ses partenaires étrangers, en particulier les pays en développement sont les suivants. En premier lieu, la qualité. Une collaboration, pour être efficace, doit avoir un objectif scientifique et s'établir sur la base d'une qualité scientifique évaluée internationalement, avec des partenaires reconnus. Par ailleurs, une coopération doit servir les intérêts de chacun des partenaires. Ceci implique le désir clairement exprimé par les laboratoires de travailler ensemble. De même, des scientifiques

régionaux doivent être impliqués dans le projet de recherche concerné. Ce point manifeste le refus du CNRS d'accepter des coopérations qui font de notre partenaire un simple terrain d'expériences et de recherches, en particulier dans les pays en développement. Enfin, l'accord du gouvernement du pays concerné est essentiel pour une collaboration durable, à l'échelle de la durée d'un projet scientifique.

Il est aussi de la responsabilité du CNRS d'introduire la recherche scientifique dans des actions plus larges qui peuvent relever du développement économique et social et surtout de la formation.

Les modes de mise en oeuvre de ces principes sont souples et diversifiés pour satisfaire aux besoins variés exprimés par les différents pays et les laboratoires. L'outil principal de ces coopérations reste la **convention bilatérale** signée entre le CNRS et un partenaire central de chaque pays. Une telle convention permet de financer des échanges de personnes sur des projets bien identifiés. Il en existe actuellement avec beaucoup de pays francophones, qu'ils soient développés (Belgique, Suisse, Canada), en voie de développement comme les pays du Maghreb, le Vietnam et le Liban, ou d'Europe centrale comme la Roumanie et la Bulgarie. L'efficacité de ces conventions rencontre deux limites. En premier lieu, elles sont lourdes à organiser comme à modifier et ne sont donc mises en place que quand le nombre de coopérations est important.

D'autre part, elles mettent souvent en rapport le CNRS avec les organismes centraux de recherche équivalents du CNRS, en laissant à l'écart les universités. Pour remédier à cet inconvénient, nous avons cherché à ouvrir les conventions à des laboratoires universitaires étrangers. Dans certains cas, comme au Liban ou dans le Maghreb, le CNRS a apporté son savoir-faire auprès des organismes de recherche et des universités pour le développement de liens entre eux en matière de recherche. Surtout, une structure légère, les **programmes internationaux de coopération scientifique**, a été créée : elle peut être mise en oeuvre avec des universités sans accords formels préalables, et permet de soutenir des actions bien identifiées et régulièrement évaluées, pendant 3 ou 4 ans.

Cette forme de coopération semble correspondre aux souhaits des chercheurs. Elle a connu un grand succès, en particulier dans les pays francophones, à la fois développés (Suisse et Belgique, souvent avec d'autres pays européens) et en développement. Un exemple particulièrement satisfaisant est le programme d'étude des applications de la catalyse à la valorisation des ressources naturelles maghrébines qui associe le CNRS aux universités algériennes, marocaines et tunisiennes. Un autre exemple est celui qui associe le CNRS à l'Institut du Sahel et au comité intergouvernemental de lutte contre la sécheresse au Sahel pour une étude intégrée des écosystèmes pastoraux de cette région. Enfin, grâce à ces programmes, des coopérations entre pays développés et en développement se mettent en place, comme dans ce projet de génétique et d'épidémiologie des différentes populations de magots en Algérie qui associe CNRS et laboratoires suisses et algériens. Avec de tels exemples, on peut espérer qu'une communauté scientifique francophone se développe efficacement.

Le plus récent des instruments de coopération mis en place par le CNRS va justement dans ce sens. Quand de véritables communautés de chercheurs se développent, que des coopérations s'installent dans la longue durée et demandent des efforts plus importants, les

associations de laboratoires sont la solution optimale. Dans l'Europe des douze, dans les régions frontalières où les relations sont très intenses, nous utilisons une structure organisée, les LEA, (Laboratoires Européens Associés). Plusieurs **Laboratoires Européens Associés** avec la Wallonie, le Luxembourg, la Suisse ou la Catalogne ont été créés, dans une ambiance francophone. Des **jumelages de laboratoires** moins formels existent avec d'autres pays, comme la Roumanie (en mathématiques) ou le Vietnam (en chimie), tandis qu'un projet est très avancé avec la Tunisie. J'espère d'ailleurs que d'autres projets de ce type viendront consacrer dans les années prochaines la réussite des nombreuses coopérations francophones en cours entre nos différents pays. Ces jumelages fournissent la souplesse nécessaire à la formation des chercheurs et techniciens, l'adaptation des techniques, l'échange de matériel, etc...

Voici pour l'organisation des coopérations scientifiques internationales telle que nous la concevons au CNRS : diversifiée en fonction des besoins des laboratoires, souple pour s'adapter aux cas particuliers. Toutes ces coopérations, je l'ai dit, s'appuient sur un principe d'égalité et d'objectifs scientifiques partagés. Ces principes n'excluent pas un **déséquilibre provisoire** dans les relations, qui peut exister dans certains domaines entre pays développés et doit être considéré comme normal dans les relations entre pays développés et en développement.

Ce déséquilibre trouve sa justification dans le rôle de la **formation à la recherche et par la recherche sur projets conjoints**, qui est au coeur de la stratégie de développement nationale comme internationale du CNRS. Le CNRS est convaincu que la formation permanente des chercheurs est au coeur de sa mission. Cette vocation concerne aussi les chercheurs des pays avec lesquels le CNRS est en coopération, et elle est de l'intérêt à long terme du CNRS lui-même. Il n'est d'ailleurs que de compter le nombre de chercheurs étrangers où d'origine étrangère au CNRS pour se rendre compte de la vanité qu'il y aurait à vouloir établir des frontières nationales rigides dans la formation des chercheurs : au total 1047 chercheurs dans les laboratoires du CNRS sont originaires de pays francophones, parmi lesquels 272 sont des chercheurs titulaires du CNRS, 36 des chercheurs associés, les autres étant des thésards. La création d'une association des Anciens du CNRS en Tunisie montre bien la force de ce réseau. Le souci de la formation des hommes est le ferment de la construction d'une communauté scientifique particulièrement ouverte à la coopération et au développement international, équilibre de la recherche scientifique.

Outre l'accueil de nombreux chercheurs dans nombre de ses laboratoires, le CNRS participe à la formation des jeunes chercheurs de pays francophones par des universités d'été (par exemple en Tunisie en informatique, en électronique et tout récemment en biologie moléculaire) ; il a également participé à l'Université d'été francophone qui a réuni à Sofia de nombreux responsables d'Europe centrale et orientale autour de la science de l'eau et de l'environnement. Il s'est associé par ailleurs à des universités libanaises et à l'Université de Grenoble pour mettre en place les bourses Rammal Rammal pour de jeunes physiciens libanais, initiative qui a été soutenue par les institutions gouvernementales françaises et libanaises et de nombreuses Associations. La première bourse vient d'être décernée à une jeune physicienne libanaise qui pourra ainsi poursuivre ses études à l'Université de Grenoble. Plus largement, les bourses de docteur-ingénieur sont de bons moyens de prolonger des

formations et de développer des coopérations entre pays francophones, qui restent au centre des projets de coopération internationale du CNRS, en particulier avec les pays en développement. Enfin, des prix de thèse décernés à de jeunes stagiaires contribuent à faciliter leur insertion professionnelle dans leur pays d'origine.

Rigueur scientifique dans les coopérations et souci d'un développement équilibré des potentiels humains de recherche, tels sont donc les deux principes du CNRS. Pour l'avenir, la part des pays francophones dans les coopérations du CNRS devrait s'accroître et bénéficier du maintien d'un souci particulier. Pour renforcer l'efficacité des coopérations entre pays francophones et créer une véritable communauté scientifique francophone, le CNRS considère comme souhaitable d'**élargir ses propres coopérations vers des partenaires extérieurs et des financements extérieurs**. Dans cet esprit, le CNRS s'est rapproché de l'ORSTOM, avec lequel il a ouvert un bureau commun à Tunis, et souhaite faire de même avec les autres grands organismes de recherche français concernés (ainsi, une participation commune avec l'ORSTOM, le CNET et le CEA est en projet pour l'année internationale de l'Electrojet équatorial). D'autre part, il reste en contact avec les structures de l'Union européenne susceptibles d'aider ces coopérations, ainsi que celles des Nations-Unies.

Pour ces mêmes raisons, le CNRS a décidé d'adhérer à l'AUPELF-UREF, qui constitue un excellent vivier de futures coopérations fructueuses.

De bonnes raisons existent donc d'espérer un sensible développement des coopérations francophones dans les prochaines années : le potentiel de chercheurs augmente rapidement, en particulier dans les pays en développement. De nombreux projets sont actuellement à l'étude, et plusieurs viennent d'être nouvellement soutenus ; enfin, le récent sommet de la Francophonie, en créant un fonds multilatéral pour la recherche, a clairement témoigné de l'importance qu'a pour les Gouvernements la coopération entre chercheurs francophones. Dès lors que les outils nécessaires sont au point et que la volonté d'agir est présente chez tous, j'ai pleine confiance dans les chercheurs pour développer les projets qui leur tiennent à coeur.

Michel Levallois
*Président du Conseil d'Administration
de l'Institut Français de Recherche Scientifique
pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Paris (France)*

Les enjeux et les exigences de la coopération scientifique avec les pays du Sud : la formation et le partenariat

Il n'est sans doute pas inutile que je rappelle la position de l'ORSTOM dans le dispositif français de recherche. A la différence du CNRS, l'ORSTOM, comme le CIRAD, a pour mission une recherche finalisée vers le développement, plus particulièrement vers l'agronomie tropicale et les activités agricoles dans le cas du CIRAD, vers la connaissance des milieux tropicaux et des ressources naturelles, la compréhension des écosystèmes et des maladies à vecteur et des sociétés en développement dans le cas de l'ORSTOM. Ils ont tous les deux pour mandat de mettre en oeuvre une coopération scientifique avec les pays du Sud et plus particulièrement envers les pays en voie de développement d'Afrique, d'Amérique latine et d'Asie. C'est dire combien ces deux organismes se sentent concernés par la décision du Sommet des Chefs d'Etat de relancer la recherche au Sud et par l'initiative de l'AUPELF-UREF de convoquer ces Assises.

C'est avec un très grand plaisir que je prends la parole ici aujourd'hui à cette table ronde consacrée à la formation et à l'enracinement des chercheurs, ainsi qu'au partenariat en coopération. Ces thèmes sont en effet au coeur de la mission de l'ORSTOM. Le Recteur SEDDOH a remarquablement présenté les stratégies à mettre en oeuvre pour former les chercheurs du Sud et les universitaires, et pour leur permettre de rester fidèles à la recherche et à leur pays ou leur continent d'origine. Nous partageons ses analyses et nous essayons de mettre en oeuvre ses propositions. Que pourrais-je donc dire de plus, sinon compléter et renforcer ses propos en apportant le témoignage de ce que l'ORSTOM fait en Afrique francophone, au Nord et au Sud du Sahara.

Depuis la réforme en 1984 prévoyant que la recherche pour le développement devait être faite en coopération, l'ORSTOM s'est efforcé de construire une coopération scientifique qui ne se décline plus en nombre de centres et en effectifs de chercheurs expatriés, mais qui se décline en effectifs de thésards encadrés et de stagiaires accueillis, en programmes de recherche conjoints, donc partagés, en effectifs de chercheurs associés et soutenus, en Réseaux thématiques et centres de recherche avec lesquels s'est établie une " coopération adaptée ", pour reprendre une formule du Président du CIRAD¹.

1 CIRAD, *Echos* n°5, juillet 1993

En matière de formation, nous avons, au cours de ces dernières années et, plus particulièrement depuis le Forum des partenaires de 1991, ordonné nos actions de formation et d'enracinement des ressources humaines afin qu'elles forment un itinéraire logique et efficace qui conduit de l'université à la recherche, et qu'elles s'inscrivent dans un partenariat durable.

C'est ainsi qu'avec l'appui des Ministères de la Recherche et de la Coopération nous avons pu mettre en place quatre types d'instruments de formation à la recherche et d'accès au partenariat.

Les premiers concernent l'initiation à la recherche et permettent d'accueillir et d'encadrer des étudiants de DEA, de licence ou de maîtrise, le plus souvent dans le cadre d'accords signés avec les universités, comme à Dakar, Ouagadougou, Niamey, Brazzaville, Yaoundé. En 1992, sur 172 stagiaires étrangers pris en charge, 143 étaient africains. 92 d'entre eux ont été formés sur place, 16 ont rejoint des équipes installées dans des pays voisins, et 15 autres ont été accueillis dans des laboratoires français.

Les seconds instruments de formation et d'accès au partenariat concernent la formation à la recherche et s'adressent aux étudiants de 3^{ème} cycle. En 1992, 76 allocations de recherche ont été attribuées à des scientifiques africains (sur 110 allocations distribuées à des étudiants étrangers). Les thèses sont faites sur des sujets qui intéressent directement l'Afrique et sont poursuivies en alternance entre l'Afrique et la France. Si la thèse est soutenue dans une université française, une restitution des résultats vers le pays concerné est organisée.

Le troisième type d'instruments est destiné à appuyer les jeunes chercheurs, leur permettant d'acquérir une certaine maîtrise et une notoriété scientifique au sein d'une équipe ou d'un programme sur un thème précis et selon un calendrier rigoureux. 112 contrats d'association financés par le Ministère de la Coopération (dont 102 concernent des chercheurs africains) ont été mis en place depuis 1990. Prévu pour deux ans, ce crédit peut être prolongé pour une troisième année après une évaluation réalisée par les commissions scientifiques de l'ORSTOM, ce qui a été le cas pour 5 d'entre eux.

Enfin, un appui est apporté aux chercheurs confirmés et aux ingénieurs et techniciens par les contrats dits de formation-insertion (21 en 1992) qui permettent des compléments de formation très spécialisée et des recyclages, ainsi que par des accueils de courte durée et des séjours scientifiques de haut niveau. Ces derniers, mis en place grâce à un financement du Ministère de la Coopération, ont bénéficié, en 1992, à 27 chercheurs africains qui ont été accueillis pendant 62 mois dans un institut de recherche en France ou dans un pays du Nord.

Vous l'avez compris, l'intérêt et l'originalité de cette formation, c'est qu'elle est non seulement une formation professionnelle, mais qu'elle est en même temps une insertion dans la communauté scientifique francophone et internationale, car elle permet et favorise le maintien et l'enracinement des chercheurs dans leur pays. Enracinement favorisé et conforté par le partenariat scientifique dont je voudrais vous dire quelques mots maintenant.

Le partenariat, en effet, est devenu le mode normal d'exercice de la recherche pour le développement.

Il repose sur un dispositif d'institutions scientifiques avec lesquelles nous sommes liés par des accords et avec lesquelles une coopération étroite s'est installée grâce à une programmation

conjointe, à l'affectation de chercheurs expatriés. Il en est ainsi avec les Centres océanographiques de Dakar-Thiaroye, d'Abidjan, de Conakry, de Pointe-Noire, avec le laboratoire de culture in-vitro à Bel-Air que nous gérons en commun avec l'Institut sénégalais de Recherche agronomique, le groupement de sciences sociales de Petit-Bassam en Côte d'Ivoire, les Centres régionaux de l'OCCGE et de l'OCEAC à Bouaké, Niamey, Yaoundé, les Centres de recherche de Brazzaville et de Pointe-Noire que nous gérons avec la DGRST du Congo, les Centres universitaires de l'IFAN à Dakar, ceux de Dshang et Garoua au Cameroun, de Tuléar à Madagascar.

Ce dispositif d'établissements est complété par un dispositif de réseaux thématiques qui sont la réponse instinctive, normale que les chercheurs ont inventée pour coopérer, c'est-à-dire pour travailler ensemble, pour s'entraider, se soutenir, échapper à l'isolement moral et psychologique. C'est le moins cher et le plus efficace des truchements pour tisser des liens Nord-Sud, mais aussi Nord-Nord et Sud-Sud pour bâtir ce triple partenariat qu'est la communauté de chercheurs sans frontières qui, seule, pourra apporter des réponses pertinentes aux défis globaux de notre planète concernant le développement durable, demain le développement social. Car la programmation conjointe et la coopération de proximité, qui sont certainement le mode le plus spécifique de notre coopération, doivent être enrichies par une coopération bi-multi-organismes, qui mobilise non seulement les instituts, voire les universités françaises, mais également européennes. D'ores-et-déjà, l'ORSTOM anime ou appuie 42 réseaux qui pourraient être aisément renforcés, consolidés et beaucoup plus visibles, attractifs et productifs s'ils disposaient de quelques moyens supplémentaires, tels que la CORAF, le réseau Zone aride, le réseau Erosion, le réseau Savanes à long terme, Interurba, pour n'en citer que quelque-uns.

Outre l'appui que les chercheurs de l'ORSTOM apportent à ces centres, laboratoires et réseaux par leur présence, ce que nous appelons la " coopération de proximité ", l'Institut apporte à ses partenaires un appui documentaire, informatique et, depuis quelques mois, l'appui d'un réseau de courrier électronique, le réseau RIO.

Aujourd'hui, ce sont quelques 500 chercheurs africains et 250 chercheurs de l'ORSTOM qui travaillent, produisent et publient ensemble dans ce dispositif qui est encore lacunaire, inégal mais qui a l'immense mérite de fonctionner. Constitué de centres de recherche nationaux, il a vocation à répondre aux besoins spécifiques des pays et des régions où ils sont implantés. Il me paraît donc essentiel de partir de ce patrimoine, de cet acquis d'un exceptionnel intérêt pour renforcer la recherche en Afrique au Sud du Sahara.

Pour ma part, et sans avoir la moindre ambition d'être exhaustif, j'émetts deux souhaits pour le renforcement de ce dispositif :

- Le premier est celui de la mise en oeuvre d'un appui financier durable -ce qui ne veut pas dire inconditionnel- à des équipes de chercheurs africains travaillant sur des programmes d'intérêt stratégique dans des conditions matérielles convenables. Ce pourra être un des objectifs du Fonds imaginé et proposé par l'AUPELF-UREF au Sommet des Chefs d'Etat de Maurice. C'est aussi l'ambition de la Fondation Aire-Développement que les instituts français de recherche spécialisés ont créée cette année et qui devra, évidemment, travailler en étroite liaison avec le Fonds francophone de la recherche. Le moment est sans doute venu, en effet, de disposer au sein de l'espace

scientifique francophone d'instruments équivalents à ceux des grandes fondations américaines qui financent nombre d'équipes scientifiques dans les pays en voie de développement.

- Mon second souhait concerne la valorisation des résultats de la recherche. J'ai bien conscience que j'avance là une incongruité devant une assemblée d'universitaires. Mais enfin, la recherche en Francophonie, et plus particulièrement la recherche dans le Sud, doit, plus qu'elle ne l'a fait jusqu'à présent, se soucier de son aval, sinon de ses applications.

Valorisation ne signifie pas seulement valorisation économique par des brevets et des expertises rémunérées par les agents économiques, entreprises, bureaux d'études. Valoriser, cela veut aussi dire transférer, diffuser auprès des professeurs et des étudiants, des agents publics et privés du développement, des associations, des ONG, qui peuvent tirer le plus grand profit des publications, mais aussi des colloques, des débats, des conférences des chercheurs. En fait, c'est de la médiation entre la recherche et la société qu'il s'agit. L'AUPELF-UREF a déjà engagé une réflexion approfondie sur ces thèmes et beaucoup fait dans ce domaine par des publications de synthèse, des revues, des CD-ROM, par la création des points SYFED. Peut-être faut-il aller encore plus loin dans cette direction, avec les organismes de recherche cette fois. Car nous sentons bien l'impérieuse nécessité de cette médiation, même si nous sommes quelque peu malhabiles à la réaliser. Nous savons, en effet, que la recherche francophone est souvent concurrencée sur ce plan par la recherche anglo-saxonne, mais nous savons aussi que cette médiation s'impose tout particulièrement à la recherche pour le développement qui doit plus encore qu'au Nord justifier auprès des gouvernements et des opinions publiques l'intérêt de la recherche, non seulement au niveau de ses finalités, mais aussi au niveau de ses résultats.

Voilà, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, comment nous voyons non seulement la formation, mais l'enracinement des chercheurs du Sud au sein de la Francophonie. C'est un superbe chantier auquel nous avons jusqu'à présent travaillé sur le mode du bi et du bmultilatéral. C'est un chantier auquel les instances multilatérales de la Francophonie pourraient donner une signification culturelle et politique au sein de cette communauté de langue, d'histoire et de culture qu'est la Francophonie. Les pays francophones, qu'ils soient du Nord ou du Sud, ont en effet à livrer le même combat pour ne pas être exclus de la course internationale à la connaissance, pour accéder à la maîtrise des outils et des résultats du savoir, pour faire entendre leur voix dans la gestion globale de la planète. Ils ont aussi une responsabilité particulière vis-à-vis du Sud : de faire émerger une recherche qui ne soit plus " une recherche contre le tiers monde ", pour reprendre le titre provocateur du bel ouvrage passionné et passionnant de Mohamed Larbi Bouguerra, mais qui soit une vraie recherche partagée.

Michel Guillou
Directeur général de l'AUPELF
Recteur de l'UREF

La coopération multilatérale francophone

Nous le rappelions à la séance d'ouverture de ces Assises francophones de la recherche, la réunion à Paris au printemps 1986 des Chefs d'Etat ayant en commun le partage du français est un événement significatif au regard des grands bouleversements mondiaux de ces dernières années.

Un espace géopolitique nouveau dont le lien est le partage d'une langue commune et qui rassemble aujourd'hui après le 5ème Sommet de la Francophonie à Maurice 47 pays appartenant à tous les continents est né à Paris. Avec lui tout bascule. Sur le terrain qu'a façonné l'histoire, la Francophonie change de nature. Certes elle reste profondément culturelle, dans la diversité, mais au delà elle devient politique, économique, scientifique, technologique.

La Francophonie multilatérale co-gérée par les Etats et gouvernements partenaires s'installe comme une force de progrès et de changement. Une nouvelle aventure commence.

L'évolution politique contemporaine du monde montre chaque jour davantage tout l'intérêt de la construction francophone, de ce rassemblement pour défendre des intérêts solidaires, garantir l'exception culturelle et permettre que s'exprime la diversité contre l'uniformisation au profit de l'être humain.

Dès sa naissance, la Francophonie multilatérale exprimait sa volonté de donner à la Recherche et à l'Enseignement Supérieur toute leur place.

Le troisième Sommet adoptait à Dakar en 1989 un document de stratégie pour les dix prochaines années, " Enjeux et défis " qui confirmait le caractère prioritaire majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Mais, pour donner un contenu à cette priorité, il fallait désigner un opérateur, chargé de promouvoir les stratégies de consolidation de l'espace francophone, d'élaborer des actions capables d'en développer les potentialités et de mettre en oeuvre les programmes.

C'est l'AUPELF qui fut choisie à Québec par le 2ème Sommet de la Francophonie en septembre 1987. Au cours des 9ème et 10ème Assemblées Générales à Marrakech et à Paris, l'AUPELF devenue l'AUPELF-UREF acceptera le mandat contractuel proposé par les Sommets, modifiera ses statuts et ses structures en conséquence, pour assumer au mieux, dans le respect de son autonomie universitaire, la responsabilité d'opérateur multilatéral francophone pour l'enseignement supérieur et la recherche.

Ainsi, aujourd'hui, au sein de la Francophonie, l'AUPELF-UREF occupe-t-elle une

place importante comme opérateur d'un important volet de la programmation du Sommet francophone. L'originalité de la formule est réelle puisqu'elle combine le non gouvernemental -l'AUPELF-UREF est d'abord une association d'universités- et l'inter-gouvernemental.

En confiant, dans un cadre contractuel, au réseau des institutions scientifiques et universitaires le mandat d'opérateur pour la coopération francophone dans le domaine qui est le leur, la Francophonie multilatérale a renforcé sa légitimité démocratique, c'est-à-dire son ancrage dans la société civile.

Tout comme chaque pays confie aux universités la responsabilité du service public d'enseignement supérieur et de recherche, la Francophonie confie à leur rassemblement cette même responsabilité au niveau international francophone.

Il faut se réjouir qu'en vertu de cette responsabilité la Communauté scientifique et universitaire de nos pays ait jugé nécessaire d'engager une réflexion commune sur la recherche.

La promotion de la recherche dans les pays francophones entraîne nécessairement, nous le savons, des actions structurantes, appliquées à l'ensemble de l'espace francophone ou aux actions régionales. L'analyse des forces et faiblesses de la Francophonie scientifique a permis de dresser les constats, de cibler les priorités : relance de la recherche au sud, coopération nord-nord, efforts prioritaires de recherche dans des domaines d'intérêt spécifique pour la Francophonie : génie linguistique, c'est-à-dire traitement avancé des langues, environnement, santé, sciences juridiques.

Si la relance de la recherche au Sud est devenue une ardente obligation pour notre communauté universitaire, c'est d'abord parce qu'il ne peut y avoir de développement sans innovation, sans recherche.

C'est aussi parce que le silence scientifique du Sud devient, au fil des années, plus global et plus total. La recherche scientifique africaine ne représente au niveau mondial qu'environ 0,3% de la production scientifique publiée et ne mobilise que ce même pourcentage des ressources financières.

Les premiers intervenants ont dressé l'état des lieux ; notre propos est maintenant de donner des éléments de solution et, en premier lieu, de situer l'originalité de la coopération multilatérale par rapport aux autres coopérations.

Il appartient naturellement aux politiques nationales d'affirmer leurs priorités en matière de recherche scientifique et de doter les pays du Sud d'une expertise scientifique et d'une capacité d'innovation, dans une optique d'intégration régionale. Il revient, par ailleurs, aux coopérations bilatérales de soutenir ces politiques nationales et les efforts de restructuration entrepris.

Le multilatéral, pour sa part, prend en compte l'espace scientifique francophone dans sa globalité et met en oeuvre, à l'échelle de la Francophonie, des stratégies et des programmes de solidarité pour assurer l'essor et la qualité de la recherche. Il vient en complément de l'action bilatérale.

Comment alors la coopération multilatérale s'articule-t-elle sur la coopération bilatérale et quelle est l'originalité de l'UREF dans ce contexte :

La coopération multilatérale, c'est d'abord la mise en place des structures du dialogue

institutionnel entre l'AUPELF-UREF d'une part, le Sommet et son organe exécutif, le Conseil Permanent de la Francophonie, ainsi que les différents bailleurs de fonds, d'autre part. Nos programmes dans le domaine de la coopération sont à la fois pertinents quant aux besoins, complémentaires et ne dupliquent ni les politiques bilatérales ni les actions entreprises par les autres opérateurs.

La logique de notre action s'articule et s'appuie fondamentalement sur la dynamique des réseaux, qui est, en quelque sorte, au coeur du multilatéral. Cette intelligence des réseaux sait décloisonner, mailler, sait aussi créer un espace commun de travail.

Le multilatéral francophone, tel que nous le vivons, consiste, en même temps que l'on reste soi-même, que l'on garde son identité et ses richesses propres, à s'engager avec les autres, dans une relation d'égalité, à partager, à construire ensemble, à mettre en commun les savoirs, les méthodes et les ressources. C'est, en quelque sorte, le plus qu'apporte l'échange.

Le réseau est l'outil par excellence de cet échange. Il rassemble les producteurs, les chercheurs, les responsables d'établissements, les institutions elles-mêmes pour qu'ils travaillent ensemble et, produisent des résultats de recherche, de l'information scientifique : ouvrages, revues, disques compacts, banques de données....

A cet égard, les réseaux thématiques de recherche de l'UREF constituent un exemple réussi de ce que le multilatéral peut accomplir. Ils rassemblent, dans des disciplines très différentes, tels les maladies tropicales transmissibles, les biotechnologies, la télédétection, la terminologie de la traduction, les droits fondamentaux, des centaines de chercheurs dont beaucoup, resteraient, sans eux, dans l'isolement.

Ils donnent, en effet, aux universitaires et chercheurs des pays du Sud, la possibilité de donner des communications dans des journées scientifiques internationales.

Avec la vie en réseau se constitue des partenariats ouverts, libres, égalitaires, et, les résultats l'attestent, efficaces. Débarrassés des pesanteurs administratives, assurés de la durée mais soumis à des évaluations scientifiques régulières, cogérés dans le cadre multilatéral des 49 pays francophones, les réseaux brisent les réserves, que beaucoup entretiennent et facilitent l'insertion de tous, quelle que soit leur origine. Les premières participations des Algériens, à l'occasion, notamment, du Séminaire régional d'Agadir, sont très éclairantes à cet égard.

C'est cela, le génie des réseaux, la " valeur ajoutée " et la force du multilatéral.

15 réseaux de recherche sont actuellement constitués. Ils ont déjà réalisé 129 actions de recherche, 16 journées scientifiques, plusieurs ouvrages.

L'activité de recherche dans les pays du Sud s'appuie, par ailleurs, sur le réseau des centres SYFED (pour Système francophone d'Édition et de Diffusion) implantés dans nos bureaux régionaux et dans les universités et centres de recherche des pays du Sud. Ces centres de ressources documentaires et de télécommunications constituent de véritables bibliothèques virtuelles permettant, par le videotex, l'accès aux banques de données internationales et régionales, notamment, en matière d'information sur les chercheurs francophones ou par les thèses et mémoires, ainsi que l'accès aux documents primaires dont ils assurent la commande et la livraison. Ils permettent également le soutien à la création de banques de données locales et assurent la formation des chercheurs aux nouvelles technologies de l'information, dans le

cadre de réseaux d'utilisateurs. Ces centres SYFED -ouverts à Dakar, Antananarivo, Alexandrie, Rabat, Libreville, Port-Louis, Paris, et bientôt Abidjan, Montréal, Beyrouth et Hanoi- vont progressivement se mettre en réseau, permettant ainsi la communication rapide, l'interactivité entre chercheurs, le partage de l'information.

Dans le domaine de la formation à la recherche, d'autres outils créés par l'UREF viennent en appui à la recherche et à l'enracinement des chercheurs. Les bourses d'excellence, de niveau post-doctoral, permettent à des chercheurs de se spécialiser dans un laboratoire ou au sein d'une équipe francophone. Les bourses doctorantes offrent à de jeunes chercheurs en cours de thèse la possibilité d'effectuer un stage dans des laboratoires susceptibles de les aider dans leurs travaux. Le programme UNISAT, Université par satellite, assure la mise en place de programmes d'appui à des troisièmes cycles en relation avec les réseaux thématiques. Les CRESA (Centres régionaux d'Enseignement spécialisé en Agriculture), développent des capacités de formation de niveau troisième cycle dans des centres d'excellence à vocation régionale. Les CRESSI (Centres régionaux d'Enseignement spécialisé dans les Sciences pour l'Ingénieur) concentrent de telles capacités de formation de niveau troisième cycle à vocation régionale dans le domaine de la technologie et de l'ingénierie.

Consciente qu'il était nécessaire d'intervenir directement au niveau du financement de la recherche, l'UREF a récemment mis en place un nouveau programme, le programme POUR (Pôles universitaires de Recherche) qui permet, pour des équipes du Sud identifiées par les réseaux thématiques, de les associer à l'UREF de manière comparable à ce que réalisent certains grands organismes de recherche vis à vis d'équipes universitaires (CNRS, INSERM....).

Nous voulons maintenant aller plus loin pour répondre aux attentes des chercheurs, qu'ils appartiennent au Nord ou au Sud francophones.

Pour cela, une politique volontariste basée sur l'excellence concentrée à vocation régionale et sur l'excellence répartie à vocation locale ou nationale doit se mettre en place. Les chercheurs appartenant aux universités ou aux instituts de recherche sont appelés à se regrouper et à travailler ensemble. Les formations à la recherche et par la recherche visant l'excellence ne peuvent se développer en même temps dans tous les domaines et dans toutes les universités ; seuls de nouveaux partenariats permettront une répartition géographique harmonieuse prenant en compte les potentialités existantes. De plus, des politiques de recherche doivent être élaborées dans les universités mais également aux plans national et régional. La définition de ces politiques, indispensables à la relance de la recherche, devront, si elle veut être efficace, prendre en compte les politiques régionales développées, favoriser la reconnaissance sociale du statut du chercheur, définir des procédures d'évaluation des chercheurs et de leurs projets.

L'excellence répartie s'applique aux systèmes nationaux que sont les universités et les instituts de recherche. Là où se trouvent un chercheur, une équipe, un laboratoire de qualité, les moyens leur sont donnés d'un enracinement durable.

Ainsi, les meilleurs laboratoires, déjà structurés, et ayant développé une capacité de recherche, seront sélectionnés. Des contrats d'association leur assureront les financements nécessaires au renforcement de leurs programmes de recherche. Ces laboratoires pourront être autant de pôles décentralisés d'appui aux Ecoles doctorales régionales, dont il sera question par la suite.

Le regroupement des chercheurs sur des problématiques communes doit être favorisé par la création de jeunes équipes appelées à prendre la relève et à accéder, au statut de laboratoire associé.

Les laboratoires associés et les jeunes équipes seront sélectionnés dans des domaines suffisamment larges, de sorte qu'ils puissent répondre aux priorités actuellement identifiées, mais aussi répondre à de nouvelles priorités.

Les actions concertées de recherche, de leur côté, permettent le financement des actions de recherche engagées par les chercheurs intervenant au sein des réseaux thématiques de recherche partagée.

La relance de la recherche dans les pays du Sud n'est possible que si on mobilise les chercheurs eux-mêmes. Afin de créer les conditions matérielles et sociales du maintien de ces chercheurs dans les laboratoires, par l'attribution d'aides personnalisées sous forme de compléments de salaire, de bourses ou de primes de recherche.

Il convient enfin que les universités et les instituts se dotent de conseils scientifiques afin de définir une politique scientifique exigeant la mise en place de priorités, de processus de sélection et d'évaluation. A chaque fois qu'il sera fait appel à elle, l'AUPELF-UREF apportera son expertise pour la définition des méthodologies et la mise en place des conseils scientifiques. De telles structures seront un élément important d'évaluation interne des actions menées par l'intermédiaire du Fonds et recevront un soutien financier dans le cadre d'une politique contractuelle.

Soulignons enfin la nécessité d'assurer les ressources financières pour la mise en oeuvre de ce plan d'action. Telles sont les actions que nous comptons engager afin d'assurer la revitalisation du tissu africain de recherche, de soutenir et maintenir sur place les jeunes équipes et les laboratoires performants, d'assurer enfin au Sud la relève des chercheurs.

L'excellence concentrée, ce sont les réseaux et centres de recherche régionaux de 3ème cycle où sont concentrées le maximum de ressources humaines et matérielles nécessaires à des formations spécialisées. C'est ce qui est fait pour les CRESA, et qu'on pourra étendre aux sciences de l'ingénieur. Ce sont les réseaux des centres spécialisés ou centres de recherche de 3ème cycle. Ce sont aussi les instituts de recherche multilatéraux.

Le programme mobilisateur que nous vous proposons s'appuie, à cet égard, sur la création d'écoles doctorales régionales de formation à la recherche et par la recherche associant les partenaires, qu'ils soient universitaires ou non. Comme nous l'avons dit précédemment, elles intégreront les laboratoires et les jeunes équipes associées à l'UREF qui se constitueront en réseau et seront les pôles d'appui à ces formations. Une carte des formations doctorales sera établie qui prendra en compte les potentialités existantes en matière de locaux, d'équipements, de ressources humaines et veillera à assurer une répartition géographique harmonieuse.

Assurer la relance de la recherche dans les pays du Sud nécessite enfin que les universités et les instituts se dotent de conseils scientifiques appelés à définir une politique scientifique définissant des priorités ainsi que des processus de sélection et d'évaluation des projets. De telles structures faciliteront l'évaluation interne des actions menées dans le cadre du Fonds francophone de la recherche.

La structuration de la recherche au niveau des établissements, comme au niveau des politiques nationales, doit trouver son prolongement dans les coopérations régionales pilotées par le multilatéral francophone. Les Etats doivent s'entendre, comme ils en ont donné l'indication à Maurice, comme ils s'y attacheront à l'occasion de la réunion des Ministres de la Recherche que nous avons organisée, pour structurer la recherche et se partager les tâches au niveau régional.

Le Recteur Komlavi Fofoli Seddoh est intervenu en juillet dernier à Bruxelles, à l'occasion du Séminaire régional Europe des Assises et son intervention portait sur " l'attente de l'Afrique ".

Après avoir tracé un historique des coopérations et des partenariats que l'Afrique avait connus et qui n'avaient guère favorisé son développement, il affirmait, et je le cite : " la cause de la recherche africaine n'est pas irrémédiablement perdue. Un vivier existe à l'état latent. Il reste à le dynamiser et à le valoriser ".

L'intégration de la recherche dans l'espace francophone passe par le renforcement de ses structures, par la participation à des réseaux, par la maîtrise de certains outils essentiels comme les technologies de l'information scientifique et technique, par la création de pôles d'excellence.

La formation des chercheurs et la création des conditions minimales pour garantir leur enracinement devront recevoir les toutes premières priorités.

Et il lançait cet avertissement qui a trouvé de multiples échos au cours de ces Assises et dont nous aurons à nous souvenir : " il n'y aura pas de développement harmonieux du continent africain sans recherche africaine ".

Partant du partenariat et de la coopération entre le Maghreb et les pays francophones du Nord, à l'occasion du même Séminaire, le Recteur Abdelhamid Daoudi El Idrissi, appelait à une coopération fondée sur la complémentarité, dans les termes suivants :

" Sans les complexes de supériorité ou d'infériorité qui auraient tendance à s'installer respectivement au Nord et au Sud à partir du constat que les deux régions ne présentent pas le même degré de développement technologique, il faudrait surtout mettre en exergue la complémentarité des deux pôles. Ainsi de nombreuses possibilités dans les sciences de la nature et dans les sciences humaines et sociales dans le Maghreb sont à même d'élargir le champ d'action des chercheurs. "

La leçon, ou plutôt les conseils, que nous donnent l'Afrique noire et le Maghreb, méritent d'être entendus et suivis. Le Sud attend impatiemment que l'on définisse avec lui les termes d'un contrat où les engagements sont réciproques, où le calendrier et les financements sont confirmés.

La voie a été tracée pour cela par le Sommet de Maurice qui a inscrit dans sa résolution sur la programmation l'affirmation et la décision suivantes :

" La Communauté francophone reconnaît la nécessité de consolider des acquis de la coopération en matière universitaire et de recherche scientifique francophone, de soutenir la relance progressive de la recherche au Sud notamment, et d'accompagner le développement d'instituts de formation universitaire à vocation régionale. La Communauté francophone approuve en conséquence la création du Fonds francophone de la recherche. "

C'est en application de cette résolution que l'AUF-UREF a organisé la réunion des Ministres de l'Enseignement supérieur et de la Recherche des pays ayant le français en partage, qui se tiendra demain. Les conclusions auxquelles nos travaux aboutiront seront consignées dans la Charte d'Abidjan que nous serons appelés à adopter et que nous soumettrons à l'examen et, nous l'espérons, à l'approbation des Ministres.

A Maurice et, maintenant, à Abidjan, les responsables politiques de la Francophonie nous engagent à aller de l'avant, à mettre en commun nos ressources, à, comme le déclarait le Président Pascal Lissouba, de la République du Congo, et je le cite " institutionnaliser les liens les plus étroits possibles entre l'université ou toute autre structure en tenant lieu et les centres de recherche, en particulier ceux privilégiant Recherche/Développement " ou encore -et je cite ici le Président de la République du Bénin, M. Nicéphore Soglo, qui accueillera le prochain Sommet- à engager des efforts nouveaux " pour mettre davantage à la disposition des pays du Sud, de tous les pays du Sud, les outils informatiques et les savoir-faire qui seuls peuvent permettre une maîtrise progressive de toute l'information scientifique et technique utile ".

Voici, mes chers collègues, l'espoir et les moyens que nous offre, aujourd'hui, la coopération multilatérale francophone. Conjuguant la base qui est la nôtre et le Sommet, elle montre la voie d'un partenariat renouvelé entre les établissements de recherche et les chercheurs des pays du Sud et des pays du Nord ; elle donne la méthode par laquelle nous avancerons ensemble dans les voies de l'avenir.

Rapport thématique des Séminaires régionaux

INTRODUCTION

Le présent rapport se veut être une modeste synthèse des thèmes de la 4^{ème} Table Ronde consacrée à “ **La formation et à l'enseignement des chercheurs, le partenariat en coopération** ”.

Ce sujet a fait l'objet de présentation complète et de débats ouverts à tous les Séminaires Régionaux qui se sont déroulés :

- à Agadir (Maroc) du 26 au 27 Avril 1993 pour le monde arabe ;
- à Bruxelles (Belgique) du 7 au 8 Juillet pour l'Europe ;
- à Abidjan (Côte-d'Ivoire) du 16 au 17 Juillet pour l'Afrique ;
- à Montréal (Canada) du 2 au 3 Septembre 1993 pour le Canada-Québec ;
- à Antananarivo (Madagascar) le 27 Septembre 1993 pour l'océan Indien.

Faire une synthèse de l'importante littérature qui découle de ces échanges relève d'une véritable gageure ; aussi, sans vouloir verser dans une fastidieuse énumération des points ayant fait l'objet de discussions de façon spécifique aux Régions, voudrais-je simplement faire ressortir des analyses faites au plan général et les propositions de solutions.

ANALYSES

L'état des lieux déjà établi et bien connu peut être rappelé comme suit :

- **les faibles moyens matériels, humains et financiers** : il faut reconnaître que la part de la recherche francophone est globalement faible au plan mondial, notamment au niveau du nombre des chercheurs, du budget, des publications et des banques de données avec pour conséquence une **limitation** de la diffusion des résultats de la recherche et limitation également des échanges.
- A noter que les **structures de formation** quand elles existent sont inadaptées.
- **Absence de statut des chercheurs** dans certains pays du Sud.

Cette situation ne favorise pas l'organisation de la recherche dans nos pays et surtout le regroupement des chercheurs. Cet état de choses est rendu d'autant plus difficile qu'il manque de structure adéquate de recherche.

- **L'inadéquation de la formation du chercheur.** Souvent formé au Nord où il s'agit de recherche pointue, le chercheur du Sud, dépourvu de moyens matériels et financiers, n'arrive pas à regagner son pays et est obligé de rester dans l'institut qui l'a formé ; il s'ensuit une " rétention " de cadres ou fuite des cerveaux.

Il se pose en effet le problème hélas encore actuel de débouchés en fin de formation.

- **La faiblesse de la coopération régionale :** elle demeure une réalité quand bien même les compétences existent.

Il y a une absence de stratégie d'ensemble de développement de l'effort de recherche dans le cadre du programme.

Nous constatons au vu de ce qui précède que la liste des obstacles au développement de la recherche est assez longue et inépuisable. C'est dire qu'une démarche doit être entreprise en vue d'une recherche de solution.

PROPOSITIONS

Quelle approche de solutions pourrait-on proposer après ce constat quelque peu alarmant ? Un maître mot : le Partenariat en Coopération.

- **La formation à la recherche** est la condition première de la pérennité et de l'efficacité des structures de recherche existantes ou mises en place. Pour l'Afrique (K.F. SEDDOH) les plus grandes urgences sont le développement des ressources humaines, qu'il s'agisse de formation initiale ou de formation permanente.
- **La réinsertion du chercheur, de l'enracinement** donc de celui-ci dans son environnement, implique l'examen des débouchés en fin de formation. Cette réinsertion doit faire envisager des mesures d'accompagnement avec, entre autres, des contrats de type " Formation/réinsertion ". Il faut éviter l'isolement du chercheur.
- **La complémentarité** doit être encouragée en vue d'atteindre la masse critique indispensable à l'efficacité, notamment par la mise en commun de moyens humains et matériels avec échange de documentation.
- **La mobilité des chercheurs** est à favoriser. Le CAMES peut servir de support en raison de son expérience dans ce domaine.
- **Les centres de recherche** à vocation régionale sont à créer avec des filières régionales nécessitant la mise en commun de moyens dans le cadre d'une coopération Sud-Sud et Nord-Sud. L'AUF-UREF reste dans ce domaine un interlocuteur de premier plan.

C'est dire que la politique de régionalisation des 3èmes cycles reste une voie de l'avenir dans le domaine de la formation à la recherche dans les pays du Sud.

Pour Messanvi GBEASSOR, la régionalisation est un atout majeur pour la recherche scientifique avec, pour les pays du Sud, la nécessité d'asseoir une politique nationale de la recherche. Il faut aussi impliquer les organisations interafricaines dans le soutien de la politique de régionalisation.

- **Une politique de développement** des moyens de diffusion de l'information scientifique pour rompre l'isolement par la constitution d'une banque de données avec ouverture de centres appropriés. La mise en place des centres et points SYFED par l'AUPELF-UREF répond efficacement à ce problème.
- **L'institution de Réseaux Nord-Sud** mais aussi Sud-Sud est une approche de solution efficace. L'AUPELF-UREF par ses multiples réalisations, maîtrise parfaitement ce domaine.

Il y a aussi nécessité d'une **concertation** entre Sud et Nord pour concevoir des programmes en commun, mais surtout des projets tirés de nos réalités tout en affirmant notre choix d'agir en partenaires (A.S. N'DIAYE).

Enfin, l'**institution d'un Fonds francophone de la recherche** souhaité par la plupart des participants, sera une approche pertinente et prometteuse.

COMMENTAIRES

Ces Assises nous offrent l'occasion d'une fructueuse rencontre entre universitaires et chercheurs d'une part et membres de la famille francophone d'autre part. C'est le lieu ici de saluer la géniale idée des promoteurs d'une telle réunion. Celle-ci nous a permis aussi de faire une analyse critique sans complaisance de la situation en matière de formation et de recherche en vue de propositions pour l'avenir de l'espace francophone dont tous les acteurs se trouvent rassemblés dans un même creuset. Malgré les disparités constatées par-ci et par là, les échanges forts enrichissants ont abouti à des approches pertinentes.

Le partenariat, tout en permettant une collaboration de type bilatéral et multilatéral, demeure une formule intéressante et une marque de solidarité très éprouvée. De même l'institution d'un Fonds francophone de la recherche permettra le financement de programmes de recherche établis en commun et le développement des réseaux entre pays francophones.

La régionalisation des 3èmes cycles et la création des centres de recherche peuvent être constituées en vue de favoriser pleinement la coopération Sud-Sud avec ouverture à la coopération internationale.

L'AUPELF-UREF par ses nombreux réseaux dont elle maîtrise et la conception et le fonctionnement, le CAMES par la mobilité des enseignants dont elle a l'expérience, les structures de recherche telle l'ORSTOM, peuvent être considérés comme les outils nécessaires pour la réussite de ce partenariat, tout en reconnaissant l'efficacité longtemps éprouvée des accords bilatéraux et multilatéraux.

CONCLUSION

Il ressort des précédentes analyses que les actions à mener doivent porter sur la formation qui demeure la condition première de l'efficacité de toute recherche et de son avenir.

Dans les universités africaines, la régionalisation des 3èmes cycles est une formule utile et économique. Les pays du Nord entretenant entre-eux des accords bilatéraux peuvent dans le cadre d'un partenariat, faire preuve de solidarité en aidant à la mise en place de politiques nationales de recherche et de soutien à la coopération régionale et internationale et à la constitution de pôles régionaux de recherche et de parcs scientifiques.

C'est dire qu'une énergique relance innovante de la recherche au Sud nécessite une mise en place d'équipes de recherche associées en nombre suffisant, d'un développement de conditions acceptables pour les chercheurs permettant ainsi un **arrimage de la recherche du Sud à la recherche internationale** en réseaux thématiques tels ceux déjà opérationnels de l'AUPELF-UREF.

Ainsi, les outils francophones de la recherche en partenariat déjà existant tels l'AUPELF-UREF, le CAMES, l'ORSTOM et d'autres organismes, peuvent grâce à l'institution du Fonds francophone de la Recherche autour d'un grand projet mobilisateur, assurer une meilleure coordination en vue d'une consolidation du tissu francophone.

RÉFÉRENCES

1. Document de travail : Assises francophones de la Recherche
2. Note de synthèse : Assises francophones de la Recherche
3. Note à Mmes et MM. les présidents, conférenciers, témoins et rapporteurs
4. Les synthèses rédigées par les coordonnateurs scientifiques régionaux
5. Les textes des communications faites lors des Séminaires régionaux sur le thème : " Formation et enracinement des chercheurs. Le partenariat en coopération ".
6. M. GUILLOU : la Francophonie - Nouvel Enjeu Mondial

Claude Roquet
Délégué général
Délégation générale du Québec à Paris (France)

La relance du partenariat francophone Nord-Nord

En présence d'un aussi puissant bataillon issu de l'université et de la recherche, le témoignage d'un diplomate, fonctionnaire québécois, se veut forcément modeste.

En marge de vos travaux si approfondis, permettez-moi donc d'apporter tout simplement, sur la relance du partenariat Nord-Nord, quelques réflexions personnelles de la part de quelqu'un qui a cheminé avec la Francophonie intergouvernementale depuis le tout début et qui a vécu également la coopération bilatérale.

Est-il besoin d'ajouter que tous mes remerciements vont à l'AUPELF-UREF et à son Directeur général et Recteur, pour leur invitation, et aux autorités ivoiriennes pour la chaleur de leur accueil.

APPROCHES DE COOPÉRATION NORD-NORD

Je suis très frappé par le souci que reflète la documentation de vos Assises d'une meilleure convergence Nord-Nord en matière de recherche. Il y a là une idée importante tant pour les universités et centres de recherche que pour les gouvernements. Mais comment la traduire ? Voici à cet égard quelques aspects de l'expérience de la coopération bilatérale du Québec qui rejoindront en partie vos propres réflexions.

En premier lieu, nous tentons une harmonisation entre nos actions bilatérales, francophones et multilatérales, par la concentration sur les mêmes secteurs prioritaires. Une fois identifiés les grands enjeux d'avenir -et en conséquence les domaines décisifs pour notre développement- il est en effet logique de retenir ces mêmes secteurs comme prioritaires, non seulement pour nous, mais autant que possible avec l'ensemble de nos partenaires. On retrouvera donc la même perspective de notre part dans nos coopérations paritaires avec d'autres gouvernements et aussi dans notre dialogue avec les institutions francophones. Sans entrer dans le détail, évoqué lors du Séminaire régional Canada-Québec à Montréal, il est évident par exemple que nous nous intéressons en particulier à l'ensemble science-technologie-économie ; ou encore à l'ensemble : industries de la culture, de l'information et de la communication. Nous nous attachons aussi volontiers aux domaines où se rencontrent de grands enjeux à la fois économiques et culturels, comme les médias, ou encore de grands enjeux économiques et sociaux, comme les industries et technologies de l'environnement. Vous voyez que nous ne

sommes pas loin de priorités de l'AUPELF-UREF, comme d'ailleurs de l'ACCT et du Sommet francophone.

En second lieu, l'approche réseau, qui est celle même de l'AUPELF-UREF, me semble une autre voie indispensable d'une meilleure synergie Nord-Nord. En matière de recherche, notamment, vous avez raison de voir là une technique de cohérence et de complémentarité. Il me paraît particulièrement rentable pour les gouvernements francophones de faciliter des liens internationaux bien centrés entre les organismes de recherche. Ces organismes, centres, universités, dotés d'ailleurs de leurs moyens propres, sont susceptibles de déployer entre eux un dynamisme dépassant de loin ce que pourrait produire un effort purement intergouvernemental.

Il est par ailleurs souhaitable que ces réseaux, au delà du plan purement bilatéral ou francophone, trouvent des prolongements dans d'autres réseaux multilatéraux, internationaux. Pour notre part, dans les coopérations du Québec avec l'Europe francophone, nous tentons de situer de plus en plus notre action en fonction du contexte de continentalisation de part et d'autre et de mondialisation, contexte qui représente un défi mais aussi une cible élargie d'action commune.

J'évoque enfin un autre élément qui trouve sans doute des parallèles dans la démarche de l'AUPELF-UREF : une approche plus large au plan des acteurs. Je veux dire par là que notre collaboration intergouvernementale Nord-Nord a cherché ces dernières années à briser son isolement gouvernemental et à rejoindre, comme partenaires, l'ensemble des milieux concernés dans nos sociétés. C'est ainsi que, par exemple, autour d'un thème comme les technologies de l'information, nous avons rassemblé des représentants des gouvernements, des administrations, de la recherche universitaire et privée, des entreprises parapubliques et des milieux d'affaires, pour dégager et mener ensemble les actions les plus prometteuses. Cette pluralité d'acteurs implique en même temps une volonté de cheminement, à partir du niveau des politiques, à travers la recherche, puis sa valorisation, jusqu'aux partenariats industriels.

On peut donc faire bien des rapprochements entre de telles techniques et les moyens qu'envisage l'AUPELF-UREF pour relancer le partenariat Nord-Nord en matière de recherche dans le sens d'une plus grande convergence. Nous sommes là sur la même longueur d'onde.

NORD-NORD ET FRANCOPHONIE

Ajoutons qu'il n'y a aucune raison pour laquelle les coopérations Nord-Nord entreraient en conflit avec un véritable multilatéralisme francophone. Au contraire, il existe entre les deux un grand potentiel de continuité, dans le sens de percées scientifiques, technologiques et industrielles indispensables pour l'ensemble de nos États. Le domaine entier des industries de l'information, de la langue et de la communication en est peut-être l'exemple le plus frappant. Dans ce domaine crucial, tout progrès que fait un pays francophone pour aménager et développer ses propres ressources nationales (je songe ici à la mission que le gouvernement français vient de confier à M. Danzin), tout effort bilatéral entre pays du Nord, contribuent à ouvrir une voie commune et faciliteront les développements multilatéraux. Dans le même

esprit, du côté média, on a vu le partenariat qu'est TV5, naître en Europe, puis passer en Amérique, puis, sur une base affermie, s'étendre maintenant en direction de l'Afrique et d'autres partenaires francophones.

Il est donc naturel que les institutions francophones s'orientent volontiers vers les domaines de pointe ; à condition, bien sûr, que l'on ménage le cheminement de tous les membres dans le sens d'une participation et de retombées multilatérales. L'AUPELF-UREF s'inscrit clairement dans cette logique, tout particulièrement par son grand projet d'un " Fonds francophone de la recherche ".

LA LANGUE FRANÇAISE

Mais on ne peut parler des secteurs de pointe sans parler de langue (et ici, mes remarques rejoindront les débats de votre 3ème table ronde et l'intervention du Directeur général du CNRS). Dès le début et jusqu'aux Sommets d'aujourd'hui, la Francophonie s'est fondée sur une interaction positive entre le français et la pluralité linguistique de la Francophonie. C'est là une relation quasi organique d'intérêt mutuel, qui en gros fonctionne bien. Le français est mis au service de toutes les langues et de tous les intérêts communs de notre communauté francophone qui l'utilise comme vecteur. Inversement, il est selon moi de notre intérêt le plus pressant de traiter le français comme un outil de développement, comme une ressource commune à valoriser.

Cela veut dire améliorer cette langue par les travaux de terminologie et de néologie et par son adaptation aux moyens extrêmement puissants que sont les industries de l'information et de la langue. Cela veut dire l'utiliser, notamment dans les sciences ; les mesures qu'envisage à cet égard l'AUPELF-UREF sont judicieuses. Cela veut dire aussi diffuser cet instrument par l'éducation, les échanges culturels et les médias. Et enfin le brancher partout dans les grands organismes internationaux publics et privés qui gèrent notre environnement scientifique et économique, socioculturel et politique, qu'il s'agisse par exemple de normes ou de banques de données, de politiques commerciales ou de langues officielles et de travail. Cette langue commune de développement, cet instrument, l'un des plus perfectionnés et répandus dans le monde du XXème siècle, il ne dépend que de nous d'en faire une langue présente partout et parfaitement adaptée aux défis du XXIème.

POLITIQUE INTERNATIONALE ET COOPÉRATION FRANCOPHONE MULTILATÉRALE

Le dernier Sommet à Maurice a fait ressortir à raison l'importance d'un propos politique plus large, d'une influence plus grande, de la Francophonie institutionnelle. Il y a là en effet une tâche majeure pour la communauté francophone.

Cela ne veut pas dire que nous oublions l'autre mission essentielle de la Francophonie : la solidarité Nord-Sud, le développement conjoint. Pour nous, du Québec, ceci paraît vital.

Certes, les coopérations bilatérales et aussi régionales et mondiales déploient des moyens immenses en ce sens. Mais il est des enjeux majeurs, des défis communs que nous ne pouvons relever pleinement qu'ensemble, par une coopération francophone multilatérale, dont les ressources demeurent relativement modestes, mais dont les impacts peuvent être remarquables. J'ai cité TV5 qui, à côté de grands médias nationaux, peut accomplir des tâches, atteindre des cibles accessibles à nul autre. Au plan gouvernemental, on a vu une montée féconde de réalisations, depuis les conférences ministérielles, en passant par la création de l'ACCT, jusqu'aux Sommets. L'AUPELF-UREF, par ses progrès étonnants depuis la lointaine fondation de l'AUPELF-UREF, et aujourd'hui par vos réflexions si prometteuses, est une illustration vivante du caractère indispensable de véritables coopérations francophones multilatérales.

Vocation politique donc, certainement, et fortement affirmée ; et aussi vocation vitale de développement multilatéral : voilà les deux fondements de la Francophonie qui s'appuient d'ailleurs mutuellement. Je ne doute pas qu'ils reçoivent tous deux, à l'avenir comme par le passé, la même attention de la part des Sommets, de nos institutions francophones et de nos gouvernements.

Jean-Denis Belisle
*Ancien Vice-Président de l'Agence Canadienne
de Développement International (ACDI)
Ambassadeur du Canada en Côte d'Ivoire, Abidjan (Côte d'Ivoire)*

La politique de coopération bilatérale canadienne

Je vous remercie de votre invitation à participer, en qualité de témoin canadien, à cette 4ème table ronde portant sur la " Formation et enracinement des chercheurs. Le partenariat en coopération ". J'utiliserai les quelques minutes qui me sont allouées pour situer et décrire brièvement les efforts accomplis par le Canada au titre de sa politique de coopération bilatérale, dans le but d'appuyer la formation et l'enracinement des chercheurs du Sud.

Les caractéristiques culturelles du Canada, pays jeune, composé de deux communautés distinctes, l'une francophone, l'autre anglophone et enrichi d'une importante immigration universelle, l'ont conduit à mettre au point une coopération dynamique, grâce principalement à l'ACDI (l'Agence canadienne de développement international) et au CRDI (Centre de Recherche pour le Développement international). Celle-ci s'est orientée vers de nombreux pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. La population canadienne, d'instinct, a souhaité que l'aide canadienne favorise les plus pauvres. Le Canada consacre 0,45% de son PNB à l'aide au développement, ce qui le place au 2ème rang des pays du Groupe des 7, après la France. Quarante-cinq pour-cent de l'aide bilatérale canadienne va à l'Afrique.

La situation budgétaire du Canada, comme celle de la plupart des pays donateurs, nous force à concentrer davantage nos activités, à rechercher de nouvelles façons de travailler afin d'assurer la survie du programme d'aide au développement. Cela exige une plus grande participation de tous les partenaires et une connaissance toujours plus approfondie des vrais enjeux du développement.

L'ACDI a ainsi entrepris, au cours des dernières années, une restructuration majeure de ses programmes et de son organisation afin qu'elle puisse s'adapter aux nouvelles réalités de la coopération. Ses programmes sont de plus en plus régionaux, même si ses interventions sont surtout bilatérales. Par exemple, en Afrique de l'Ouest, les directions établies par pays ne sont plus regroupées comme tel mais selon les problématiques sur lesquelles l'ACDI concentre ses efforts. Celles-ci sont : l'appui au changement social, la bonne gouvernance, la croissance économique et la gestion des ressources naturelles. L'ACDI met également en place des mécanismes permettant à ses partenaires, tant des secteurs publics que privés, d'influencer, d'agir davantage selon leurs propres expertises plutôt que de leur demander d'exécuter des projets définis par l'ACDI elle-même.

L'approche de l'ACDI se veut pragmatique, favorisant des liens étroits entre une démarche d'intégration régionale des Etats, un assainissement économique national et le progrès des droits de la personne et de la gouvernance. Elle préconise un ancrage national

dans des activités concrètes de coopération intégrantes, structurantes et à haut taux de rentabilité. L'ACDI adoptera des vitesses et des parcours variables selon les pays et les sous-régions. En ce qui a trait au développement durable de l'Afrique, l'ACDI considère qu'il passe obligatoirement par une Afrique plus unie, plus démocratique et plus entrepreneuriale. Dans les Amériques, l'ACDI appuie des activités de développement favorisant l'instauration de la stabilité politique, du libéralisme économique et de l'équité sociale, sans dégradation de l'environnement. En Asie, la coopération canadienne tient de plus en plus compte des intérêts économiques et politiques à long terme définis avec le plus grand soin à l'intérieur de structures régionales comme le Forum pour la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC) et l'ANASE (Association des nations de l'Asie du Sud-Est). La nécessité d'élaborer des lignes de conduite favorables au développement, axées sur la lutte contre la pauvreté et la démocratie de participation, les graves questions de la sécurité et du développement durable (sur les plans environnemental, économique, politique, social et culturel), et le rôle du secteur privé comme moteur de la croissance économique, influent fondamentalement sur le rôle et les programmes de l'ACDI en Asie.

Organisme soeur de l'ACDI, le CRDI (Centre de Recherche pour le Développement international) oeuvre depuis 1970 à la création, à l'entretien et au renforcement de la capacité de recherche des pays en développement. Le CRDI finance des travaux de recherche de scientifiques des pays en développement ; il les aide ainsi à trouver des solutions pratiques aux problèmes qu'ils affrontent. Sa mission peut se définir de façon concise par l'expression " **s'affranchir par le savoir** ". Le CRDI établit un rapport explicite entre connaissance et développement. Il considère que l'essor et leur propre prise en charge des pays, des peuples, des collectivités et des individus passe par la connaissance. La recherche, à son avis, procure les moyens de la connaissance et donc, du développement.

Ensemble, le CRDI et l'ACDI consacrent environ \$250 M par an à la recherche et à l'enseignement supérieur. S'ajoutent à cela une centaine de millions de dollars par an afin de permettre à des boursiers de poursuivre leurs études au Canada.

L'ACDI appuie, tant par l'entremise de son programme de Partenariat que par son aide bilatérale, de nombreuses ONG et institutions de recherche et d'enseignement universitaires et collégiales. Ces organisations collaborent à la réalisation de plus de 3500 projets dans une centaine de pays. Ce sont, en général, ces institutions elles-mêmes qui choisissent leurs partenaires et définissent leurs activités, dans le cadre de la stratégie canadienne d'intervention.

Le gouvernement, grâce à des financements de l'ACDI, favorise depuis quelques années l'émergence de centres d'excellence dans le domaine du développement. Par exemple, l'Université Laval de Québec poursuit ses recherches et son partenariat par l'entremise de son Centre Sahel et un certain nombre d'institutions partenaires comme le CIRES, en Côte-d'Ivoire. L'Université de Colombie-Britannique fait de même pour l'Indonésie. L'ACDI collabore depuis plusieurs années avec le CILLS, le Club du Sahel et d'autres organisations travaillant sur des problématiques propres au Sahel ou à l'Afrique de l'Ouest en général.

Certains programmes de bourses et de formation, à caractère régional, tels le PRIMTAF et le PREFEP en Afrique, permettent à de nombreuses institutions canadiennes de recevoir des boursiers ou d'intervenir directement dans les pays pour concevoir et diffuser des programmes de formation sur mesure.

Le cas du PREFEP, Programme Régional de Formation et de Perfectionnement, de 26 Millions de \$ couvrant le Mali, le Burkina, le Niger et la Côte d'Ivoire et qui a démarré en 1990, me semble particulièrement révélateur de cette nouvelle génération d'activités de coopération entre le Canada et les pays en développement.

L'objectif de ce programme est de renforcer les capacités des ressources humaines dans les institutions africaines afin de les habiliter à mieux remplir leurs tâches. Depuis le démarrage de ce programme, plus d'une cinquantaine d'institutions ont bénéficié d'un encadrement sous forme d'analyse de besoins de formation, de développement de programmes de formation adaptés aux besoins, d'expérimentation et de mise en place d'outils de gestion, de conception et d'élaboration de matériel didactique et de matériel de sensibilisation, ainsi que de suivi des résultats des formations.

Ces actions ont été menées dans des domaines aussi variés que la santé, l'éducation, l'environnement, l'économie, la gestion des petites entreprises et des services publics. Elles se sont adressées à des clientèles fort diversifiées, allant d'animateurs et animatrices d'un niveau scolaire primaire jusqu'à des éducateurs, des ingénieurs, des gestionnaires et des économistes de niveau universitaire.

Depuis trois ans, le PREFEP a formé plus de 7.000 personnes sur des thèmes aussi variés que la gestion de projet, les techniques d'animation, la rédaction de descriptions de tâches, l'évaluation des programmes d'enseignement, les soins de santé primaires et la santé communautaire, la géophysique et la télédétection, la création et la gestion de petites entreprises génératrices de revenus, l'utilisation de fours améliorés pour la poterie, etc...

L'expérience du PREFEP a permis d'adapter des techniques très performantes de formation sur mesure, utilisées jusque là en milieu industriel surtout, à des milieux très diversifiés des secteurs de la santé, de l'éducation et de la gestion publique.

CONCLUSION

En guise de conclusion et, puisque mon exposé se veut un témoignage, permettez-moi, pour terminer, de m'inspirer de mon expérience personnelle en Afrique. Je pense que tout individu, toute organisation qui souhaite jouer un rôle significatif pour le développement de l'Afrique se doit d'accepter d'être d'abord au service de l'Afrique. Il faut appuyer fermement les africains dans la recherche de solutions propres à leurs problèmes. Voilà ce à quoi oeuvre l'ACDI. Qu'on soit chercheur africain, français, canadien ou autre, expert international ou dirigeant africain, si nous voulons contribuer au développement de l'Afrique, il nous faut nous attaquer carrément et concrètement aux problèmes de l'Afrique. Il faut aider l'Afrique à améliorer le niveau de santé des siens, à éliminer les endémies, à augmenter la productivité dans le secteur agro-alimentaire, à réduire les dommages causés à l'environnement, à améliorer l'éducation de base des populations, particulièrement des filles, en un mot, aider l'Afrique à progresser selon ses propres priorités de recherche et d'enseignement. C'est à ce prix que l'Afrique pourra améliorer sa situation et les africains s'épanouir en cette fin de siècle.

Robert Peccoud

*Sous-Directeur de l'Enseignement et de la Formation
Direction du Développement, Ministère de la Coopération, Paris (France)*

La politique de coopération bilatérale française

Je suis très reconnaissant aux organisateurs de cette manifestation d'avoir bien voulu me demander d'apporter un témoignage plutôt que de prononcer une conférence, puisque, par définition, un témoin se doit de dire la vérité. Alors, je vais la dire.

La vérité, c'est que nous sommes confrontés ensemble, bailleurs de fonds et nationaux africains à une crise sans précédent. Ce n'est plus une crise conjoncturelle, c'est une crise qui est devenue profondément structurelle. C'est une crise, d'abord, de la ressource, qui se traduit malheureusement, bien souvent, par une crise de la capacité des Etats. C'est une crise de la ressource, parce que la ressource diminue. Elle ne fait que diminuer ces dernières années, alors qu'en face, la demande augmente. C'est vrai pour l'ensemble des secteurs sociaux, c'est vrai pour la santé, c'est vrai pour l'éducation, c'est vrai pour l'enseignement supérieur, pour la recherche.

L'accroissement démographique provoque une demande supplémentaire. Les Etats ne sont plus capables d'y faire face. Regardons les budgets des Etats. Que nous disent-ils ? Ils nous disent, en budget théorique, que tout est couvert, qu'il existe des crédits pour l'enseignement supérieur et pour la recherche. Lorsqu'on regarde ces mêmes budgets, en fin d'exécution, ils ne nous disent plus du tout la même chose.

Ils nous disent que, finalement, ce que l'Etat a pu faire, c'est satisfaire les besoins immédiats, c'est à dire, essentiellement, et au titre d'un budget qui représente pourtant une part très importante du budget de l'Etat, puisque les budgets consacrés à l'éducation et à la recherche représentent souvent plus du quart des budgets des Etats, ces budgets, nous disent, quand on les regarde en fin d'exécution, que l'on a paré au plus pressé, que l'on a financé la masse salariale et financé les bourses pour les étudiants.

Ils nous disent également, souvent malheureusement, qu'aucun crédit de fonctionnement n'a été versé aux institutions, qu'aucun crédit d'investissement n'a été mis en oeuvre, et que, finalement, tout ce qui existe en terme de soutien effectif au développement des structures et à leur fonctionnement a été le fait de tel ou tel autre bailleur de fonds.

Il est clair que cette situation ne peut pas continuer. Que si nous ne procédons pas, ensemble, à des aménagements structurels profonds, la recherche, un jour, en Afrique, cessera d'exister. Je crois que je vous devais cette vérité.

Ce qui semble clair, maintenant, depuis ces années, c'est que face à cette crise, et face, finalement, à la constatation que les solutions strictement nationales en terme d'enseignement

supérieur et de recherche ne sont plus soutenables financièrement pour les raisons que je viens d'évoquer, que la seule solution, quelque part, c'est que tous ensemble, nous mettions en oeuvre une politique de régionalisation de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Cet accord, maintenant, me semble établi. Les communications qui ont eut lieu depuis le début de ces Assises le montrent bien. Tout le monde est d'accord. Seulement, cette procédure sera difficile à mettre en oeuvre. Elle sera complexe. Cela prendra du temps, cela demandera d'abord que tous les acteurs concernés se concertent, se mettent d'accord sur cette régionalisation, et procèdent à des arbitrages qui seront souvent douloureux, parce qu'ils se traduiront nécessairement à tel endroit ou à tel autre comme des abandons de souveraineté. Je crois qu'il faut enclencher ce processus mais qu'on ne peut pas dire : jouons la régionalisation, et attendons que cela vienne.

Notre ministère, le Ministère de la Coopération et, plus largement, la France, est prête, pour sa part, à soutenir des opérations de court et de moyen terme visant à la fois à préserver voire à renforcer des capacités qui existent et qui sont menacées de disparition, faute que les acteurs de ces équipes aient de réelles capacités de travail et d'expression, et qui, en même temps, permettent de préfigurer ce qui deviendra, un jour, la création de grands centres régionaux. Seront-ils des établissements inter-Etats, des établissements reliés ensemble par un système de fondation et dotés de l'extra-territorialité ? Je n'en sais rien. Je n'ai pas d'idées arrêtées là-dessus. Et je pense que personne n'en a. Je pense qu'il faut que nous discutions tous ensemble de cela dans les années qui viennent. Mais que nous le fassions tout de même assez vite.

Quelles sont les actions que nous pouvons, dans cette période de transition, financer pour notre part ?

Ce sont ces actions de préservations de la capacité des équipes. Cela passe d'abord par un soutien aux initiatives des chercheurs du Sud, pour faire en sorte que se créent et que vivent des réseaux d'échange et de travail en commun. Mais que ces réseaux ne soient pas seulement, même si cela est nécessaire, des réseaux qui servent à la rencontre, qui servent à l'échange d'idées, qui servent, en gros, à faire ce que nous faisons aujourd'hui, mais que ce soient des réseaux où le travail s'organise, des réseaux où, à tel endroit ou à tel autre, dans telle institution ou dans telle autre, s'organise une partie d'un travail global qui sera la responsabilité de plusieurs centres de recherche à la fois.

C'est aussi, de notre part, une seconde chose. C'est une attention particulière que mon ministère entend apporter à un certain nombre de projets d'appels d'offres qui sont lancés par des organismes, parfois sur une base non gouvernementale d'ailleurs (comme c'est le cas du CODESRIA à Dakar). Il s'agit, vis à vis de ces appels d'offres, que ce soient ceux, d'ailleurs, lancés par des organismes de cette nature ou ceux lancés par des bailleurs de fonds qui ont besoin d'études lorsqu'ils instruisent leur projet ou leur programme, de faire en sorte que les chercheurs du Sud qui ont la capacité de répondre à ces appels d'offres soient en mesure de le faire, aient les moyens de le faire.

C'est aussi, bien sûr, un effort que nous continuerons, en matière d'information scientifique et technique et d'appui aux publications. C'est enfin un appui que nous mettons déjà en oeuvre à l'aide à l'insertion des chercheurs du Sud dans la communauté internationale.

Les accords de partenariat existants que nous soutenons financièrement, avec des organismes comme l'ORSTOM, le CIRAD, ont montré que ces systèmes de partenariat étaient tout à fait performants, à ceci près que la question reste posée de ce que les gens deviendront une fois qu'ils seront passés par ces remarquables systèmes de partenariat, une fois qu'ils auront acquis des compétences, une fois qu'ils auront créé des liens avec la communauté internationale. Que se passera-t-il quand ces gens rentreront chez eux ?

Quand je disais : " la recherche est menacée de cesser d'exister " c'est que les chercheurs, en tant que tels, sont menacés de cesser d'exister. En effet, de nombreux chercheurs, formés parfois au titre d'accords de partenariat tel que je viens de l'évoquer, doivent, de retour chez eux, pour leur simple survie, enseigner plus que ce qui est prévu par leur statut de chercheur, faire un deuxième, voire un troisième métier, parfois s'expatrier ou travailler dans les représentations nationales des bailleurs de fonds. Il va de soi que tous ces cas de figure les empêchent de continuer à faire de la recherche. C'est cela que nous devons absolument combattre.

Alors, vous allez constater bien sûr une réelle convergence entre ce que je vous dis là être l'orientation de politique du Ministère de la Coopération et ce que fait l'Agence pour l'Enseignement supérieur et la Recherche, l'AUPELF-UREF.

Cette convergence est-elle vraiment l'effet du hasard ? Non, bien sûr ! Je crois qu'elle est l'effet d'une convergence de vue, d'une convergence d'analyse dans la mesure où nous, comme l'AUPELF-UREF, avons produit cette analyse à partir des constatations que nous avons effectuées sur le terrain, que nous connaissons bien. Mais également à partir de la conviction que, à force d'éviter de regarder la vérité en face, nous irions tous ensemble, je dis bien tous ensemble, à la catastrophe.

L'Agence AUPELF-UREF va avoir un rôle à mon sens tout à fait considérable à jouer, dans la mise en oeuvre de ce travail de régionalisation. Pourquoi ? Parce qu'il doit se faire en transparence, en concertation. Tous les acteurs susceptibles de contribuer à la mise en oeuvre de cette régionalisation doivent être concernés. Cette régionalisation scientifique de l'Afrique n'aura de sens que si elle est imaginée, que si elle est mise en oeuvre par des acteurs africains, que si, dès l'amont, ces acteurs africains sont convaincus de la nécessité de cet effort et qu'ils en dessinent ensemble, avec les bailleurs de fonds les lignes de force futures.

Pour notre part, je vous l'ai dit, nous sommes prêts en fonction des orientations que j'ai évoquées, à mobiliser nos ressources financières dans le cadre d'un exercice de justification, de cohérence de plus en plus difficile. J'ai entendu bien des orateurs parler encore des pays riches. Je crois qu'il faut abandonner cette notion. Il n'y a plus de pays riches. Un pays comme la France, qui, aujourd'hui, vit une crise qui fait que trois millions deux cents mille personnes sont sans travail, n'est plus un pays riche. C'est un pays qui, dans l'aide qu'il apporte aux autres, dans son effort de solidarité doit formuler une justification encore bien plus importante que par le passé.

Mais nous sommes prêts à cela. Nous sommes prêts à cela avec nos partenaires africains.

Nous sommes prêts également à contribuer à la mobilisation par ces financements d'une ressource française importante, qu'il s'agisse de la ressource universitaire, qu'il s'agisse de la ressource des grands instituts. Les représentants de ces instituts qui se sont exprimés au cours

de ces Assises, ont bien montré qu'ils étaient prêts à jouer ce jeu-là, y compris d'ailleurs au prix d'ajustement de leur fonctionnement, d'ajustement de leur politique qui ne seront pas toujours faciles à faire.

Car il ne s'agit pas pour eux de pérenniser une situation de simple présence ; il ne s'agit pas pour eux, simplement, d'utiliser leur présence dans les pays en voie de développement pour produire de la recherche. Il s'agit d'être en mesure de répondre réellement aux demandes qui se formulent à partir de la crise, et je crois que ce qu'ont dit les représentants de ces grands instituts montre bien qu'ils ont compris cela et qu'ils sont prêts à jouer ce jeu-là.

En conclusion, je dirai que je ne voudrais pas que l'on se méprenne sur mon propos, et que l'on me taxe " d'afro-pessimisme ". Le Recteur Niang me connaît depuis suffisamment longtemps pour savoir que je ne le suis pas. Je crois que, paradoxalement, cette crise a du bon, que paradoxalement, l'aggravation de cette crise a du bon, car, maintenant, il devient évident pour tous (nous étions moins nombreux il y a quatre ou cinq ans), il devient maintenant un fait majoritaire dans la conscience de la communauté scientifique africaine, dans la conscience des gens qui travaillent à partir du Nord avec cette communauté scientifique africaine que l'heure est grave, qu'elle est à des changements profonds et que nous ne sortirons pas de cette crise sans ces changements.

Cette crise me donne de l'espoir dans la mesure où elle a permis que se produise cet effort louable de conscience au niveau des deux communautés.

Omar Benbekhti
Professeur à l'Université de la Formation continue
Président du Conseil scientifique de la PGS en management
Centre de Perfectionnement de l'Entreprise, Oran (Algérie)

Chronique d'un partenariat récurrent

Décider de coopérer implique que les partenaires veillent au préalable à se doter d'une compétence distinctive surtout en matière de formation, car il s'agit, d'abord d'attirer des utilisateurs potentiels, et ensuite d'inciter entreprises et autres institutions à financer les opérations de formation et les projets de recherche potentiels.

Autrement dit, pour coopérer, il faut coller à des situations réelles observables, le partenariat à développer ne devant pas souffrir d'un manque de réalisme, mais se présenter comme concept éminemment opératoire.

L'HISTORIQUE

L'idée de monter une formation à la recherche-action en partenariat de coopération se matérialisa à la faveur de la création en 1989 de l'Université de la Formation continue qui ne suscita pas, loin s'en faut, l'approbation des milieux de l'université classique.

Le premier constat était celui d'un immense déficit en formation au management et en recherche sur le fonctionnement des organisations et leurs multiples ratages dans un pays détenteur de potentiels humains et matériels relativement importants ; paraphrasant Mc Namara qui déclarait en 1976 " L'Afrique est pleine d'usines en panne ", on peut dire aujourd'hui qu'elle est également pleine d'universités stériles.

L'originalité de notre projet va consister, d'abord à associer localement le Centre de Perfectionnement des cadres de la plus grande entreprise du pays (quand on est petit, il faut passer des accords avec les grands pour profiter de la taille de son partenaire !).

D'autre part, le partenariat algéro-algérien ne pouvant prétendre à l'expertise d'évaluation, nous fîmes appel aux services de la coopération française afin d'accéder à l'ensemble du réseau des établissements et des compétences, et de pouvoir ainsi choisir ce qui correspondait le mieux à nos besoins.

Cette ouverture sur les réseaux, orchestrée par la FNEGE, fut d'un apport décisif. De plus, elle assoit la nécessité d'une démarche d'exploration qui introduit les prémisses d'un esprit de recherche, aiguise la compétition, favorise les échanges multiples et exige une veille technologique par l'obligation d'être à l'écoute de ce qui se fait ailleurs.

De fait, il n'y a de bon partenariat que multiple.

L'ENJEU

Vous comprendrez aisément que l'enjeu était double :

- premièrement, se doter des moyens d'une politique de formation / recherche que ne pouvait assurer l'université classique minée par ses effectifs et parasitée par des personnels obsolètes et rentiers ;
- deuxièmement, fortifier le vivier des cadres en fonction dans les entreprises et administrations depuis au moins 5 ans, détenteurs par conséquent d'une expérience unique mais dépassés en matière de recherche, autrement dit dans l'incapacité de maîtriser les processus et mécanismes de leurs pratiques et de les améliorer par une recherche-action.

L'ambition caressée de ce multipartenariat prétend à la constitution pendant les trois premières promotions qui durent chacune 18 mois, d'une équipe pédagogique mixte universitaires-praticiens susceptible de se transformer avec la participation des stagiaires les plus doués en premier noyau dur d'un centre de recherche multidisciplinaire et intégré sur les organisations. Et cela pour la raison simple que la base de raisonnement du partenariat n'a de signification qu'à partir du triangle contraintes / ressources / objectifs.

LES RÉSULTATS

Ce partenariat en coopération a produit d'ores et déjà ses premiers effets. En outre,

- il permet la création et le développement de solides réseaux transnationaux qui facilitent la perméabilité des hommes et des savoir-faire ;
- il fonde le processus de recherche-action de sorte que les participants aux actions de formation programmées deviennent eux-mêmes les acteurs du changement organisationnel au sein de leur institution ;
- il incite les entreprises à être partie prenante de la formation en encourageant la compétition et en développant un esprit de concurrence qui oblige aussi bien les formateurs et chercheurs-stagiaires que les entreprises à un effort de reconnaissance des produits les meilleurs, des cursus les plus adaptés, en cherchant à les valoriser en tant que tels, c'est à dire en potentiels, mais aussi et surtout par un apport financier au regard de la valeur ajoutée à leurs propres performances grâce à des mémoires de recherche appliquée présentés pour l'obtention du diplôme (généralement, des études de cas réels de leur propre entreprise éliminant ainsi des dépenses exorbitantes de consultation et d'acquisition de données) ;
- il s'instaure par là-même un esprit nouveau où il ne s'agit plus pour l'entreprise de gérer des conséquences mais d'anticiper en rejetant la facilité des " théories " de la " main invisible ".

LES CONTRAINTES

Les contraintes économiques et l'environnement sociologique et culturel des entreprises de nos pays imposent la recherche de résultats directement sensibles. Elles sont tenues d'être attentives à une rentabilité à court terme de leurs actions de formation et de recherche ; donc de privilégier des recherches appliquées sur terrain rapidement opérationnelles.

D'autant que, s'il est important pour mobiliser les hommes de fixer des échéances, c'est encore plus difficile dans des entreprises largement sous-managées.

Il importe de trouver des formules adéquates qui agissent sur le mode de l'adaptabilité et non l'universalité.

Les sciences des organisations ne posent pas comme ailleurs le problème de la place de la recherche fondamentale. L'évaluation des chercheurs reste intimement liée au développement des entreprises.

Ceci justifie la nécessité de formations diplômantes à projection professionnelle telles que présentées dans notre projet et que nous essayons de généraliser à l'U.F.C.

Il demeure néanmoins la difficulté de combiner la recherche de solutions immédiates à une compréhension et un traitement en profondeur des problèmes que vivent nos organisations.

C'est pourquoi il importe, pour asseoir un partenariat constructif et durable, d'ouvrir d'emblée les canaux de communication et de systématiser les équipes de recherche associées.

LA DÉMARCHE

Le partenariat impose une stratégie d'alliance pour la constitution de pôles régionaux afin d'éviter la dispersion des moyens.

Il suppose aussi une solidarité entreprises/institutions de formation pour développer des programmes de qualité et renforcer l'autonomie financière des acteurs.

Il exige enfin une remise en cause de l'orthodoxie éducative.

Si on considère, dans le sillage de P. DRUCKER, " qu'aucun pays n'est sous-développé par manque de ressources " et que " le sous-développement, c'est l'incapacité de tirer le meilleur parti des ressources ", il reste évident que " l'efficacité des ressources dépend d'un encadrement compétent et dynamique ".

Dans ce sens le binôme formation continue/développement des entreprises que nous avons entrepris, constitue à nos yeux une forme de partenariat qui permet d'apprécier le rendement des institutions qui y participent. Car il implique une quête d'harmonisation et donc des pratiques d'évaluation conjointe, d'autant que chaque partenaire cherche l'optimisation de ses investissements.

Ceci exige de nous un contact régulier et une communication permanente, une nécessaire multiplicité des interfaces et un désir profond de s'ouvrir aux perspectives internationales.

LES PERSPECTIVES

Par le biais de cette PGS, les co-tutorats et les formations en alternance que nous proposons développeront incontestablement une dynamique de recherche à vocation régionale et franco-maghrébine, permettant d'amorcer la mobilité des chercheurs.

Cependant, un problème demeure : monter des formations à la recherche en organisation n'est pas suffisant. Ce qui compte c'est la capacité à diffuser et à faire connaître les résultats des recherches dans le plus grand nombre d'entreprises possible.

Il nous reste donc à élaborer une stratégie pour une pédagogie de la recherche ainsi qu'une méthodologie de réalisation, autrement dit savoir repérer où se trouvent les ressources capables de produire des résultats sur le plan intellectuel.

Cela reste encore à faire.

Car, si on a besoin d'innover, il n'est pas prouvé pour autant que le principal moteur de l'innovation soit la recherche. Ce sont souvent les impératifs de la formation et bien entendu l'imagination qui sont sources des actions de recherche.

Les impératifs de la coopération, produit d'une mondialisation de la vie, appellent à innover, à réduire l'orthodoxie éducative, à mobiliser des ressources, à enclencher la mobilité, à rejeter la fixité des savoirs pour une diffusion élargie.

En conclusion, je dirai que la coopération en partenariat gagnerait à se gérer comme une entreprise, à fonctionner comme une communauté et à parler comme une institution, c'est à dire REFERER.

Manassé Esoavelomandroso
Professeur à l'Université d'Antananarivo
Député, Antananarivo (Madagascar)

Etre chercheur au Sud : un point de vue de Madagascar

Madagascar, cette grande île du Sud Ouest de l'océan Indien entourée d'Etats pour la plupart anglophones, et qui, depuis quelques années fait partie des PMA, est un pays où les communications sont rares et difficiles. Aussi ses régions sont-elles enclavées et ses universités isolées les unes des autres. Les centres nationaux de recherche, tous implantés à la capitale à l'exception du Centre national de Recherches océanographiques sis à Nosy Be, entretiennent peu de relations avec les universités. Mais dans ce pays soumis à un programme d'ajustement structurel, universités et centres nationaux de recherche sont logés à la même enseigne : ils sont démunis et dépourvus de moyens humains, financiers, scientifiques et logistiques.

Dans ces conditions, les chercheurs, mis à part ceux qui sont intégrés dans des laboratoires ou équipes de recherche ayant signé une convention avec des laboratoires ou des bailleurs de fonds étrangers, vivent mal leur état de chercheurs.

Mon propos, valable dans ses grandes lignes pour la communauté scientifique nationale, s'attache à évoquer plus particulièrement le cas des chercheurs en sciences de l'homme et de la société ainsi que celui des spécialistes des sciences politiques, juridiques et économiques. La raison est simple : dans leurs domaines de recherche, les contrats de recherche, les schémas directeurs, les programmes mobilisateurs sont rarissimes.

Et pourtant, ils ont tant de sujets à étudier, tant de choses à dire. Pensons aux régions malgaches mal connues, en pleine mutation, et qui sont de plus en plus souvent placées au centre de l'attention des opérateurs de développement et des bailleurs de fonds ; ou aux choix imposés au peuple malgache ou adoptés par lui comme l'ajustement structurel, la démocratie, le libéralisme, la décentralisation,... Les bailleurs de fonds et même le gouvernement ne demandent pas leur avis, préférant commander à grands frais à des bureaux d'études ou à des consultants, des soi-disantes recherches dont les conclusions, bien souvent, répètent les mêmes choses ou recommandent d'autres recherches.

Dès lors, il n'est pas surprenant de voir ces chercheurs manifester leur désappointement. Etre chercheur à l'université ou dans un centre national de recherche(CNR) ne signifie pas toujours qu'on peut s'adonner à la recherche.

SURVIVRE

Un chercheur qui a son poste à l'université ou dans un CNR peut apparaître comme un privilégié dans la mesure où il bénéficie de la sécurité de l'emploi. Mais vu la faiblesse du pouvoir d'achat des fonctionnaires, il lui est difficile, par ses propres moyens, de se tenir informé des avancées de la recherche, d'approfondir ses connaissances, de se perfectionner. A côté des chercheurs nantis du Nord, il est le chercheur que d'aucuns pourraient qualifier de " sous-développé " .

Dans son combat quotidien pour survivre en tant que chercheur, il s'efforce de sortir du sous-développement.

De 1972 à nos jours, les chercheurs se sont souvent mobilisés pour obtenir des gouvernements successifs, la revalorisation de leur métier. En vain. A cause du contrôle des changes et de la pénurie des devises, il leur est interdit de s'abonner à des revues étrangères ou de commander des publications. Les livres importés par les rares librairies sont hors de prix : avec l'intégralité de son salaire mensuel, un jeune assistant peut tout juste s'en procurer trois ! Et ce n'est pas avec ce salaire de misère qu'il peut rêver à un micro-ordinateur, encore moins à un logement décent ou à une voiture.

Sortir du sous-développement c'est aussi casser l'isolement. Pris par des problèmes matériels, les chercheurs d'une même ville se voient rarement. Les échanges entre eux sont quasi inexistantes. Les rencontres entre chercheurs de plusieurs villes sont rarissimes, faute de crédits. En mai 1993, un Colloque international sur " Démocratie et développement dans le Sud-Ouest de l'océan Indien " a été organisé par le département d'Histoire de l'Université d'Antananarivo : les participants étrangers étaient plus nombreux que les Malgaches dont un seul venait de la province !

L'espoir de casser cet isolement est mince. Aussi attend-on comme un don du ciel une invitation à des rencontres internationales tous frais payés, un voyage d'études offert par une organisation internationale ou une ambassade étrangère, ou un accueil proposé par un laboratoire. On en arrive ainsi à une situation quelque peu paradoxale : les échanges avec l'extérieur sont relativement plus nombreux que ceux qui existent entre les universités malgaches.

Isolé ou solitaire, le chercheur " sous-développé " ne peut rêver de perfectionnement. Mais là, le salut ne peut venir que de l'extérieur.

Les bourses en alternance, les bourses d'excellence, les missions dans le cadre du CAMPUS ou des accords interuniversitaires, les stages et les postes d'accueil dans les organismes français de recherche permettent à quelques chercheurs du Sud de mettre à jour leurs connaissances, de se familiariser avec les nouvelles techniques ou les nouveaux outils de recherche, en un mot de se perfectionner. Mais le nombre de ceux qui bénéficient de ces aides est minime comparé à celui de tous ceux qui ont besoin d'un complément de formation. Par ailleurs, à leur retour au pays, ils ne retrouvent pas toujours les conditions de travail, les équipements et l'environnement qu'ils ont connus en France. Mais des liens ont été tissés avec leurs partenaires et ils s'y accrochent.

Ceux qui n'ont pas profité de ces facilités attendent leur tour, espérant qu'un jour ils feront partie des " élus " .

Ces " élus ", pour ne pas sombrer à nouveau dans l'isolement, entretiennent les liens qui les unissent aux équipes du Nord, s'intègrent dans des groupes de recherche et participent à des programmes. C'est ainsi qu'ils peuvent obtenir des équipements légers, recevoir une documentation variée, mener leur recherche et publier. C'est alors seulement qu'ils peuvent se faire (re)connaître tant il est vrai qu'un chercheur du Sud, pour être reconnu, doit travailler hors de son pays ou être mis en orbite par des équipes du Nord. Malgré l'existence de Ministères et de structures chargés de la recherche, les gouvernements successifs se soucient fort peu du sort du chercheur. Aussi n'est-il pas étonnant de voir ce dernier rater son insertion dans la société.

Ainsi, dans la plupart des cas, le chercheur au Sud apparaît comme un marginal, obligé de bricoler pour poursuivre ses activités.

BRICOLER

Peut-il en être autrement quand l'environnement matériel et humain au Sud est peu favorable, quand la recherche n'y est pas une priorité, quand les moyens financiers et techniques font défaut ?

Il n'y a pas de recherche sérieuse sans un appui logistique conséquent.

Les laboratoires, les centres et groupes de recherche ne disposent pas de véhicules. Les chercheurs, pour effectuer leurs missions, doivent prendre le taxi-brousse ou la charrette, ou bien marcher à pied. C'est peut-être bien pour le folklore, mais sûrement pas pour la recherche qui souffre alors de lenteur. Une université qui dispose d'une voiture tout terrain pour la recherche serait une exception qui confirme la règle.

Les moyens d'investigation modernes tels que la caméra-vidéo, les magnétophones à bandes sont inaccessibles aux chercheurs. Encore heureux s'ils disposent d'un magnétophone K7, d'un appareil photo " instamatic ". Chercher à acquérir un appareil avec zoom c'est aller au devant du refus catégorique d'un fonctionnaire du contrôle financier qui trouve qu'avec l'appareil le moins cher, on peut faire de belles photos.

Rares sont les groupes de recherche qui disposent d'un équipement de bureau digne de ce nom. Les micro-ordinateurs sont à peu près inconnus ; seules les équipes liées par convention à des partenaires du Nord, en disposent. A Antananarivo, une grande faculté ne dispose en tout et pour tout que d'une photocopieuse !

Dans la plupart des bibliothèques, l'essentiel des fonds date d'avant 1975, année de la révolution socialiste et du contrôle des changes. Depuis, il n'y a pas de politique d'acquisition. Les livres et les revues arrivent au gré des dons. La documentation est ainsi disparate et lacunaire.

Tout cela est aggravé par l'insignifiance des crédits de recherche.

Quand malgré tout, les chercheurs du Sud arrivent, à force d'ingéniosité, à quelques résultats, ils se trouvent devant un vide : l'absence d'une politique d'édition.

Dans les six universités, une ou deux revues continuent à paraître, tant bien que mal, au prix d'un véritable parcours du combattant, harassant et parfois humiliant : demande d'aides ou quête de subventions auprès des Ministères, du Rectorat, des Ambassades, des sponsors...

Quand on ne peut pas obtenir le service d'une imprimerie, et comme les universités ne disposent pas d'une unité de reprographie performante, on se rabat sur la bonne vieille ronéotypie. On limite alors la diffusion de ses résultats.

Si après toutes ces embûches, les chercheurs au Sud arrivent à imprimer un numéro de leur revue ou un livre, il faut qu'ils se transforment en éditeurs et en libraires, car à Madagascar il n'y a aucune action de diffusion.

Jusqu'ici les autorités universitaires n'ont pas jugé utile de créer, sur les campus, des librairies ou des points de vente où les étudiants ou tout autre client peuvent se procurer les livres, les revues, les documents ronéotés.

Comme les librairies n'acceptent que les ventes par consignation, et à condition qu'on vienne leur apporter les volumes, les publications des chercheurs sont mal diffusées.

Ces publications ne sont pas connues dans ce qu'on veut appeler " l'espace francophone ". Contre toute attente, elles sont mieux connues et peut-être appréciées aux Etats-Unis où de nombreuses institutions d'enseignement et de recherche sont abonnées aux revues et commandent les livres dès leur parution.

Le chercheur du Sud, ce marginal sous-développé mais qui se révèle souvent un bricoleur de génie, peut être atteint par la lassitude, le découragement. Alors, il cherche son salut ailleurs.

S'ÉVADER

Devant les difficultés de tous ordres qu'il ne peut pas surmonter, le chercheur au Sud délaisse ses travaux de recherche, ou émigre pour pouvoir les continuer, ou bien les abandonne purement et simplement pour embrasser de nouvelles carrières.

Accusé à tort ou à raison de " machine à dispenser des cours ", il arrondit effectivement ses fins de mois en effectuant des heures complémentaires ou en offrant ses services à des institutions de formation privées. Mais à sa décharge, il faut rappeler que le gel de l'effectif dans la fonction publique imposé par les institutions financières internationales dans le cadre du Programme d'Ajustement structurel, l'oblige à assurer ces heures complémentaires.

Parfois il est sollicité pour travailler sur des " commandes " largement rémunérées plutôt que sur les axes fondamentaux ou sur les problèmes qui préoccupent les Malgaches mais qui ne sont pas financés par le budget national. Il est alors un consultant épisodique cherchant à satisfaire l'attente de ses commanditaires. Les résultats de ses " études " sont presque toujours orientés.

Certains chercheurs du Sud, devant les exigences de ceux qui leur commandent des expertises avec un chronogramme précis, abandonnent l'enseignement. Ils ouvrent alors des bureaux d'études. Certains réussissent, mais d'autres sous-traitent auprès de bureaux d'études étrangers auxquels les bailleurs de fonds confient la plupart des études.

D'autres deviennent des encadreurs permanents d'ONG, ou des animateurs-coordonnateurs de terrains d'ONG ou des projets financés par des institutions internationales. Recrutés pour leur qualité de chercheurs, ils sont dès lors perdus pour la recherche.

D'autres encore quittent le pays et recherchent sous d'autres cieux des conditions de vie meilleure.

Les plus chanceux (re)trouvent une place dans un laboratoire, un centre de recherche ou une université. Ils peuvent poursuivre leurs travaux. Quelques uns connaissent la réussite et acquièrent la notoriété.

Les moins chanceux abandonnent la recherche mais connaissent des conditions de vie décentes et peuvent donner à leurs enfants une formation solide, en donnant des cours dans des établissements d'enseignement secondaire, ou en exerçant un nouveau métier.

Cette situation du chercheur au Sud, n'est pas nouvelle ; elle est archi-connue. Le problème n'est pas de lancer une recherche pour prouver ce que l'on sait déjà, mais de commencer à agir pour empêcher le chercheur de sombrer dans le désespoir, pour lui montrer qu'il peut vivre de son travail, pour le persuader que dans son propre pays il peut faire oeuvre utile et qu'il peut y travailler dans un environnement favorable.

C'est là une des voies qui permettra de créer dans les faits cet espace francophone dont on parle tant, et de consolider la science francophone.

C'est là aussi un moyen d'associer le peuple Malgache, à travers ses chercheurs, à la définition et à la construction de son avenir.

Alain Ruellan
*Directeur du Centre National d'Etudes Agronomiques
des Régions Chaudes (CNEARC), Montpellier*
*Directeur du programme " Environnement " du Centre National
de la Recherche Scientifique (CNRS), Paris (France)*

Une contribution à la réflexion concernant les nouvelles priorités de partenariat pour le développement scientifique

Je réduis mon propos, dans ce texte, au partenariat Nord-Sud.

La difficulté majeure que l'on doit surmonter, quand on veut développer un véritable partenariat scientifique Nord-Sud, est l'inégalité. Or, au sein de la Francophonie, cette inégalité est tout particulièrement importante.

Inégalité des moyens, bien sûr, qui est considérable. Mais aussi, et c'est probablement ce qu'il y a de plus grave, inégalité en matière de **sécurité**, de **stabilité**, dont les individus et les équipes ont absolument besoin pour s'inscrire en qualité dans la durée.

Les nouvelles formes de partenariat pour le développement scientifique doivent contribuer à réduire ces inégalités qui sont, par elles-mêmes, un frein considérable à la coopération scientifique.

Dans cette perspective, la priorité me paraît être à la construction, dans les pays du Sud, de quelques équipes scientifiques solides auxquelles on assure la continuité des structures, des emplois, des moyens, des coopérations internationales.

Les chercheurs compétents, nationaux des pays du Sud, francophones, ne manquent pas : ils ont été formés par milliers ; mais par manque de moyens, par manque de continuité des structures et des moyens dans leurs propres pays, ils ont, pour la plupart, soit quitté la recherche, soit rejoint des équipes scientifiques des pays du Nord. Ceux qui choisissent d'essayer de rester au service de la recherche scientifique de leur pays, travaillent dans des conditions de précarité telles que leur production scientifique est considérablement limitée.

Le premier objectif du partenariat doit donc être maintenant celui-là : aider à construire, dans les pays du Sud, quelques équipes scientifiques de bon niveau, dont les gouvernements du Sud assurent la continuité des structures et des emplois, et dont les pays du Nord assurent la continuité des moyens et des collaborations internationales.

A partir du moment où le chemin, de la constitution d'équipes scientifiques inscrites dans la durée, est pris, les stratégies de la coopération scientifique entre les pays du Nord et du Sud, changeront, devront changer :

- entre partenaires du Nord et du Sud, de véritables équipes scientifiques internationales pourront, devront, se constituer ;
- c'est dans le cadre de ces équipes internationales que devront se faire une bonne partie de la formation des jeunes chercheurs des pays du Sud, et ceci en privilégiant la formation au sein des équipes des pays du Sud ;
- l'évaluation de la qualité du travail devra être menée avec rigueur, dans des cadres nationaux et internationaux : c'est cette évaluation, et elle seule, qui pourra décider de la continuité ou non des soutiens internationaux aux équipes nationales des pays du Sud.

Au total, arrêtons la dispersion des efforts, vers des individus du Sud que l'on forme dans les pays du Nord en fonction de priorités choisies par les pays du Nord sans jamais se préoccuper de l'avenir au Sud des personnes formées.

Décidons ensemble, scientifiques du Nord et du Sud, des priorités, en matière de connaissances fondamentales et en matière de connaissances finalisées. **Engageons-nous sur des contrats à 10 ans**, contrats que seuls des critères de qualité pourront remettre en cause. Demandons à nos gouvernements de s'engager à patronner, sans défaillance, cette volonté réciproque de continuité dans la solidarité ; **solidarité pour la construction, dans les pays du Sud, d'une recherche de qualité dont nous avons tous besoin.**

Enracinement avec mobilité des chercheurs du Sud

Notre communauté francophone de la recherche peut et doit mieux contribuer au renom de la recherche scientifique en instituant un partage et une solidarité entre ses diverses composantes riches de leurs différences.

L'espace francophone de recherche a un rôle de tout premier plan à jouer dans la voie constante et affirmée d'optimiser la capacité opérationnelle de la recherche à résoudre les problèmes épineux de développement que rencontrent les pays du Sud.

Ce rôle est possible par une réflexion, un dialogue en action dans les secteurs clés que sont :

- la formation à la recherche et par la recherche ;
- le continuum entre la recherche universitaire et la recherche dans les instituts ;
- l'impact de la recherche scientifique et technique dans le développement ;
- la contribution de la recherche à la démocratie et à l'intégration économique.

A notre avis, ce dialogue ne sera bénéfique pour chaque partie que dans la mesure où il existe une possibilité réelle de choix de chaque partenaire avec des moyens et une capacité de choix.

Cette exigence de liberté opérationnelle de choix trouve toute sa portée dans le domaine de la recherche par la nature même de la démarche, et par la portée de ses résultats dans le développement socio-économique de nos pays.

Cette possibilité de choix doit être soutenue par des politiques scientifiques, des plans stratégiques de recherche, mais surtout par l'existence d'un personnel de recherche qualifié. D'où l'importance de la formation des scientifiques, des chercheurs et des gestionnaires de la recherche.

Compte tenu de ses spécificités chaque partenaire, au Sud comme au Nord, devrait mettre à contribution ses structures et ses ressources pour assurer cette formation, pas uniquement par la voie classique dans les universités et écoles, mais aussi dans les laboratoires de recherche.

Une telle approche de formation ne pourra se réaliser que si on rend possible la mobilité des chercheurs aux niveaux national, régional, international.

Une complémentarité des missions assumées par les universités et les instituts de recherche spécialisés s'avère indispensable. En effet, la génération de connaissances pour l'action constructive ne saurait se matérialiser sans un réel partenariat entre universitaires et chercheurs d'instituts.

On constate très souvent que des chercheurs de très haut niveau n'apportent pas tout ce que la nation attend d'eux après des coûts très importants de formation. Les raisons en sont multiples et ne relèvent la plupart du temps pas des chercheurs et des scientifiques. Toutefois, nous devons constater le fossé important qui sépare encore, bien que des changements soient en cours, les référentiels universitaires et ceux qui caractérisent la réalité de nos populations. Un tel état peut-être surmonté si nos universités, écoles de formation, instituts de recherche en développement, assument ensemble les problématiques de recherche dans des projets et laboratoires communs.

La venue des instituts de recherche et de formation au sein de l'AUPELF-UREF, nous apparaît alors comme un apport très important venant conforter les nouvelles orientations de nos systèmes nationaux de recherche. Demain, ou très prochainement, nous devons nous préparer à travailler ou accueillir la recherche non officielle (ONG, sociétés professionnelles...).

L'AUPELF-UREF devrait réfléchir pour prendre en compte toutes ces diversités et développer une véritable synergie.

La mobilité et l'enracinement, points forts de l'AUPELF-UREF, doivent être repensés en rapport avec leur grande diversité et de la nécessité urgente de répondre au développement du Sud. Pour ce dernier aspect, à côté de l'IST, on devrait prendre en compte les autres aspects de transfert des connaissances et des technologies. En effet, que constatons-nous actuellement dans l'espace francophone :

- la mobilité et l'enracinement ne semblent pas poser de problèmes majeurs au Nord ;
- la mobilité Nord-Sud reste à un niveau important, même si de nouvelles contraintes apparaissent (diminution de l'assistance technique, jeunes chercheurs du Nord très soucieux de leur carrière) ;
- la mobilité Sud-Sud s'est beaucoup développée ces dernières années, mais reste fermée par plusieurs contraintes (difficultés de déplacements, coûts de déplacement, réglementations, concurrences des chercheurs du Nord) ;
- la difficulté reste toujours la mobilité Sud-Nord, tant pour la formation que pour la recherche (nouvelle réglementation sur l'immigration, coût de la formation, la formation liée, coût élevé des séjours en laboratoires).

Pour sortir de cette situation afin d'assurer une coopération scientifique saine entre le Nord et le Sud, nous nous proposons les axes d'action suivants :

- les chercheurs du Nord travaillant dans le Sud, en Afrique en particulier, devraient non seulement conduire des travaux de recherche en prise sur les problèmes posés par les populations, mais en plus le faisant en réelle collaboration et avec une responsabilité partagée dans la conception, l'exécution et l'utilisation des résultats, avec leurs collègues du Sud ;

- la responsabilité de la gestion des programmes et projets devrait être effective et non représentative comme dans la plupart des cas, où à côté des chefs de projets nationaux, on note la présence de conseillers techniques assurant de fait la responsabilité. Il se crée ainsi des îlots de prospérité dans les systèmes de recherche en dérive par manque de soutien conséquent ;
- les programmes globaux, internationaux devraient mieux intégrer les chercheurs du Sud, en les faisant participer à la conception et à la mise en oeuvre de ces programmes chaque fois que possible ;
- il nous paraît aussi nécessaire de mettre en place des équipements scientifiques de qualité et de hautes performances dans les laboratoires du Sud et d'assurer une bonne connexion avec les réseaux internationaux de communication et d'accès aux bases de données (point SYFED) ;
- les chercheurs du Sud devraient trouver un meilleur accueil dans les laboratoires du Nord, non seulement comme thésards, mais aussi comme chercheurs confirmés venant travailler en toute responsabilité pour une période déterminée ;
- les sujets de thèses devraient se faire de plus en plus sur des sujets intéressants directement les priorités de développement, en liaison avec les universités du Sud ;
- dans les pays du Sud, afin de favoriser la mobilité Sud-Sud et particulièrement en Afrique, on devrait trouver le cadre législatif et réglementaire pour des séjours de longue durée dans les laboratoires. En effet, des pôles régionaux ou centres d'excellence sont en voie de création, malheureusement sans aucune possibilité fiable et durable d'accueil des chercheurs de la région. Ce qui remet en cause leur viabilité.

Ainsi, par l'enracinement et la mobilité, on voudrait assurer une formation adaptée, peu coûteuse, alliant les compétences du Nord et du Sud. Mais il nous apparaît qu'une telle approche ne sera viable que si, en même temps, on trouve des ressources internes ou externes pour édifier des systèmes de recherche nationaux en mesure de résoudre les vrais problèmes de développement à court et long terme qui s'appuieraient sur des structures de formation (université, écoles, laboratoires) à l'écoute des besoins du secteur économique, mais aussi sur des chercheurs et scientifiques de qualité jouissant de bonnes conditions d'existence et de carrière.

Pour arriver à un tel objectif, nous devons mettre ensemble nos idées et nos moyens afin de mobiliser les ressources nécessaires non seulement auprès des partenaires du développement, mais aussi auprès des bénéficiaires des résultats de la recherche.

Les mécanismes et instruments actuels de l'AUPELF-UREF constituent des acquis importants (FICU, CIME, réseaux...) qui devraient conforter le Fonds francophone de la recherche en renforçant les instituts et universités du Sud afin que la mobilité ne l'emporte sur l'enracinement dans l'ajustement perpétuel et la désertification.

La mobilité et l'enracinement vus avec cette approche nous semblent des données fondamentales du partenariat et de la solidarité, toutes choses qui n'excluent pas la transparence, l'exigence de résultats et la prise en compte des intérêts des uns et des autres.

La mobilité est une donnée fondamentale du partenariat, car en plus de son rôle plus spécifique de moyen d'échanges et de diffusion des connaissances, elle est aussi affirmation de l'universalité de la connaissance et, d'une façon plus large, elle est à la fois l'expression et la démonstration de la libre circulation des personnes. L'enracinement doit signifier connaissance et prise en charge des problèmes de son pays, voire de sa région, au cours de sa formation, mais aussi dans sa pratique de la recherche.

Ainsi compris, la mobilité et l'enracinement sont les deux faces indissociables du partenariat et doivent constituer les fondements majeurs de l'espace francophone de la recherche. Une telle approche facilite l'insertion dans la communauté scientifique internationale et contribue fortement à l'expérience de la démocratie et au développement économique de nos pays respectifs.

La régionalisation des troisièmes cycles

INTRODUCTION

“ La science est un baobab dont un seul bras ne peut faire le tour ” (proverbe africain)

La situation de la recherche dans le Tiers Monde en général, et en Afrique en particulier, est réellement préoccupante.

En effet, la dépendance économique, scientifique et technique que connaît l'Afrique entrave énormément son essor.

Les pays d'Afrique sont encore essentiellement des “ consommateurs ” en matière de sciences et de techniques. Moins de dix (10) d'entre eux approchent de l'objectif, fixé par l'ONU, de 230 chercheurs par million d'habitants.

En 1980, l'Egypte en comptait 500, le Ghana 474, la Tunisie 560, le Sénégal 240, le Kenya 160, la Côte d'Ivoire 155, la Libye 103. Dans la plupart des cas, les effectifs des équipes de recherche sont constitués jusqu'à 60% d'étrangers (de l'assistance technique).

Aussi, après plus de trois décennies d'interdépendance, aucun État africain n'a-t'il véritablement atteint “ la base minimale en matière de science et de technologie ” susceptible de provoquer la nécessaire percée économique et le progrès social.

Pendant ce temps, dans les pays industrialisés se développent des disciplines nouvelles : génie génétique, robotique, micro-informatique, laser, optoélectronique, génie mécanique, biotechnologie, etc... Dans tous ces domaines et dans bien d'autres dont l'énumération serait fastidieuse, les pays industrialisés conservent une position dominante. 95% de toute la recherche-développement (R-D) se trouve concentrée dans ces pays.

C'est dans ce contexte que se pose la problématique de l'enracinement des chercheurs en Afrique subsaharienne francophone. Le plan d'exposition retenu s'articule de la manière suivante :

- De l'enracinement comme objectif vital et moyen stratégique de la recherche scientifique africaine francophone.
- De la régionalisation des 3èmes cycles comme modalité de l'enracinement basée sur une coopération constructive et efficace.
- Du partenariat constructif en coopération.

- Implications et exigences socio-politiques et Financières.
- Suggestions et propositions.
- Conclusion.

DE L'ENRACINEMENT COMME OBJECTIF VITAL ET MOYEN STRATÉGIQUE DE PROMOTION DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE FRANCOPHONE

1. Définition

L'enracinement c'est le processus par lequel l'individu ou un groupe assume les aspirations et les valeurs de son milieu à travers une pratique sociale intégrée et intégrante.

Ce processus permet d'être en mesure de relever le défi pratique qui se pose à la recherche. Car de nombreux problèmes quotidiens doivent être résolus.

2. Caractéristiques

L'enracinement se caractérise par l'implantation des unités et équipes de recherche dans les pays africains eux-mêmes. Cela permet une assise géographique, une relation de symbiose entre les chercheurs et l'environnement naturel et socio-culturel ambiant.

Une telle situation permet de révaloriser, développer, promouvoir et utiliser systématiquement les connaissances et les savoir-faire endogènes. Mais il convient d'avoir constamment à l'esprit que la science se nourrit d'un double apport intérieur et extérieur.

De fait, l'effort extérieur doit être complémentaire et fécondant pour les productions scientifiques endogènes. Aussi l'enracinement n'étant pas synonyme d'enfermement, la voie la plus appropriée tient à la fois de l'affirmation de soi et de l'ouverture.

3. Quelques illustrations

Des tentatives heureuses sont opérées à l'heure actuelle en Afrique aussi bien dans le domaine de la médecine, de la pharmacopée, de l'énergie solaire, des sciences agro-sylvo-pastorales que dans celui de la biologie, etc...

Au Cameroun, les travaux scientifiques réalisés sur les plantes médicinales de la famille de *Pentadiplandra brazzeana* ont abouti, notamment, à la mise en place d'une unité de production pharmaceutique. Le Docteur Thomas WANDJI, auteur de ces travaux, reconnaît que *" en égard à l'efficacité et à la grande originalité de brazzeana, les médicaments créés à partir de ces substances ont des chances d'avoir un retentissement mondial "*.

Les généticiens africains, de leur côté, s'efforcent d'améliorer nos ressources naturelles, minérales et végétales. Ils se préoccupent aussi des écosystèmes et des problèmes de

pollution, etc... Ces travaux poursuivent également des objectifs culturels : améliorer les savoirs et savoir-faire, mettre à la disposition des pays africains et de la communauté scientifique internationale des ressources humaines compétentes et créatrices de nouvelles solutions aux différents défis qui se profilent à l'aube du troisième millénaire.

Il ne fait pas de doute que la maîtrise de la science et de la technologie, composantes indispensables d'une culture moderne endogène, s'impose.

La promotion d'un partenariat constructif en coopération doit assurément y contribuer.

DU PARTENARIAT CONSTRUCTIF EN COOPÉRATION

L'enracinement pour s'affirmer et réussir doit être soutenu par une coopération vivante, impulsée en réseaux et cercles concentriques et fondée sur un partenariat constructif.

De fait, une telle entreprise nécessite la constitution et la mise en oeuvre, à court, moyen, et long termes, de réseaux thématiques et plates-formes programmatiques opérationnels.

L'évolution en cercles concentriques indique que l'Afrique Centrale constitue un point autour duquel vont s'articuler l'Afrique Occidentale, l'Afrique Orientale et Australe et l'Afrique du Nord. Cette approche de la coopération a l'avantage de permettre une meilleure connaissance entre les chercheurs d'une même sous-région et de ceux des autres régions. Les rencontres interrégionales périodiques contribuent au renforcement de ces liens de coopération.

Une telle dynamique permet à chaque chercheur de se sentir membre à part entière d'un réseau et d'un programme, et mobilisé pour la réussite de l'oeuvre commune.

La participation des chercheurs francophones du Nord est également indispensable pour trois raisons : la première tient au fait que le regard critique qu'ils peuvent porter sans complaisance sur les performances de leurs collègues du Sud, peut les aider à respecter et à affermir la rigueur scientifique ; deuxièmement, les leçons qu'ils ont eux-mêmes tirées d'expériences de recherche similaires à celles que tentent leurs collègues du Sud peuvent inspirer ces derniers et leur éviter de longs tâtonnements ; la troisième raison réside en leur volonté, leur motivation et leur engagement à participer concrètement à l'élargissement des conquêtes de l'espace scientifique francophone dans le monde.

C'est l'essence du partenariat constructif en coopération tel que nous l'envisageons.

L'un des moments privilégiés de cette approche est la régionalisation des troisièmes cycles.

DE LA RÉGIONALISATION DES 3ÈMES CYCLES COMME MODALITÉ DE L'ENRACINEMENT FONDÉ SUR UNE COOPÉRATION CONSTRUCTIVE ET EFFICACE

1. Eléments de référence et justification

L'absence de financement de la recherche rend difficile toute promotion de la culture scientifique et technologique en Afrique.

Il s'ensuit que les quelques cadres de haut niveau formés préfèrent s'expatrier pour valoriser leurs compétences.

De fait, de nombreux cadres qualifiés ne trouvant ni emploi bien rémunéré, ni possibilité de s'équiper et de s'informer, ni des conditions favorables à leur épanouissement, repartent vers les pays industrialisés. Ceux qui choisissent de rester occupent souvent des postes administratifs où leur formation et leurs compétences réelles demeurent inutilisées.

Or, nous savons bien qu'aucun pays, au cours de l'Histoire, n'a connu de développement notable sans une base minimale de recherche scientifique et technologique.

Devant la modicité des moyens, la régionalisation est la voie la meilleure.

2. Définition, caractéristiques et stratégies

2.1. La régionalisation renvoie à l'effort de construction d'un espace universitaire, culturel et scientifique sous-régional. Elle se définit également par la réalisation des réseaux de recherche et des centres d'excellence.

A cet égard, la régionalisation se présente comme un processus qui vise à la mise en commun des compétences locales, des ressources matérielles et financières pour le développement des programmes de formation et de recherche. Les 3èmes cycles constituant un élément essentiel de la promotion de la recherche, il est important d'en assurer un encadrement optimum afin de permettre aux Universités africaines francophones de parvenir à l'excellence. Car la recherche s'apprend et contribue à la formation de l'universitaire.

Comme le souligne fort à propos le Professeur Peter Agbor TABI, Recteur de l'Université de Yaoundé I :

" La régionalisation apparaît, en effet, aujourd'hui, comme un moyen de relever le défi de l'excellence qui se pose aujourd'hui à l'Université africaine...

La régionalisation des 3èmes cycles présente un autre atout pour l'Afrique...

Une autre formation commune au niveau du 3ème cycle rapprocherait les élites africaines et les doterait d'une vision commune du monde. "

2.2. Comment réaliser cette régionalisation ?

2.2.1. Tout d'abord par la création de centres d'excellence par grandes disciplines, dans chaque sous-région, après une évaluation des ressources humaines et des enseignements dispensés.

2.2.2. Ensuite par l'harmonisation des programmes de 3ème cycle de la sous-région concernée.

Ainsi les étudiants de 3ème cycle recevront-ils une formation identique.

2.2.3. Par ailleurs, la mise en commun des équipements et laboratoires favorise l'encadrement des étudiants qui pourront se rendre d'un pays à l'autre de la sous-région, soit pour bénéficier des équipements particulièrement performants, soit pour travailler sous la direction d'éminents Professeurs d'autres universités que la leur.

Dans ce cas de figure, les jurys de soutenance des thèses seraient composés des professeurs compétents des universités de la sous-région.

2.2.4. Cette approche permettrait de résoudre progressivement le problème des équivalences.

2.2.5. Enfin, la mobilité des étudiants de 3ème cycle et des professeurs permettrait de renforcer cette régionalisation qui, pour être effective devra se traduire par une réelle intégration.

Il convient d'en examiner les implications essentielles.

DES IMPLICATIONS ET EXIGENCES SOCIO-POLITIQUES, SCIENTIFIQUES ET FINANCIÈRES

1. Implications, et exigences socio-politiques et scientifiques

Sur le plan socio-politique, il est nécessaire de définir des orientations claires et précises pour la planification et la programmation des actions, la constitution des réseaux et équipes de chercheurs ainsi que leurs modalités de fonctionnement.

L'élément central est, d'une part, la promotion de ressources humaines compétentes capables d'assurer l'encadrement des laboratoires, centres et instituts de recherche, et, d'autre part, le développement des secteurs de la recherche qui peuvent, à court, moyen et long termes, contribuer à résoudre les problèmes concrets de tous les jours posés par la société : nutrition, santé, etc...

A cet égard, la priorité pourrait être accordée au secteur des biotechnologies : des chercheurs africains travaillent déjà, par exemple, à la maîtrise des techniques industrielles de fermentation, dans deux directions.

La première est la production de grandes quantités de tourteaux à haute teneur de protéines différenciées, à partir de sels inorganiques, de résidus organiques tels que les sous-produits de la distillation du pétrole, et de cellulose, connus sous le nom de " *protéines d'organismes mono cellulaires* " ; il s'agit là d'une source d'aliment potentiellement et économiquement importante pour des populations qui souffrent d'une pénurie de protéines.

La seconde combine les techniques de fermentation industrielle avec un des développements les plus spectaculaires de la recherche biologique contemporaine, la technologie de l'ADN combinant. Nous sommes là au coeur du génie génétique. Cette technique offre les moyens de produire, de manière virtuellement illimitée des protéines

individuelles à l'état pur, dont certaines ne peuvent actuellement être produites qu'en faible quantité avec beaucoup d'argent et d'efforts.

Les techniques du génie génétique sont employées pour créer des bactéries mutées qui produiront des hormones telles que l'insuline et l'hormone de croissance thyroïdienne, de l'interféron humain (protéine antivirale) ou des protéines virales qui permettront de produire, à leur tour, des vaccins.

L'impact de ces activités ne peut être renforcé au sein de la société que si l'on encourage en même temps la recherche fondamentale.

A ce stade de notre analyse, il convient de rappeler tout d'abord que la recherche scientifique a principalement pour objectif de généraliser et de définir des propriétés et des modèles de comportements communs à des objets et des phénomènes observés individuellement.

Pour que des classifications soient significatives, il faut que les observations soient effectuées régulièrement et indépendamment de l'observateur.

En conséquence, le dispositif expérimental de l'observation doit pouvoir être transmis à d'autres par simple description. L'expérience ainsi communiquée est souvent dénommée : *" connaissance interpersonnelle "*. C'est ce qui permet de faire progresser les connaissances et leurs domaines d'application.

Une place particulière doit être accordée aux mathématiques, car elles constituent un moyen de transmission précis de l'expérience et des idées. De plus, elles sont utiles comme outil d'investigation

La rigueur du raisonnement mathématique est à la fois une école de pensée et une école de créativité et d'invention.

L'Université de Bangui, préoccupée de la réhabilitation et du renforcement des disciplines scientifiques, choisit de privilégier cet axe de recherche et d'enseignement dans la coopération Nord-Sud et Sud-Sud (cf Accord interuniversitaire avec Dijon, Metz et les universités africaines).

Pour nous, la promotion de la recherche fondamentale, comme complément indispensable de la recherche appliquée, se justifie à la fois moralement et intellectuellement.

En effet, dans cette activité humaine, nous assistons à une dynamique unique en son genre : nous voyons comment l'imagination agit sur la masse informe de faits et de données, de corrélations et de catégories en les combinant et en les élaborant d'une manière nouvelle de façon *" à connaître les causes des phénomènes "*.

C'est le ferment que constitue l'imagination disciplinée qui donne à la recherche scientifique une place particulière parmi d'autres activités intellectuelles et qui révèle ses origines philosophiques ainsi que ses affinités avec l'Art.

C'est dire que sur le plan épistémologique, un vaste champ de recherche s'ouvre et un important travail reste à faire sur les grandes tendances de la pensée scientifique africaine francophone contemporaine et les perspectives d'avenir.

Les résultats d'une telle étude nous semblent indispensables pour le réajustement de la formation des futurs chercheurs et épistémologues africains. Car la formation scientifique

prépare les esprits à une meilleure connaissance des phénomènes matériels sociaux et humains. Elle concerne aussi bien les sciences exactes que les sciences sociales et humaines.

En d'autres termes, sur le plan socio-politique et scientifique, il est important de procéder à la mise en place de structures de recherches opérationnelles et théoriques, animées par des équipes composées de chercheurs originaires du pays, de la sous-région et de la communauté internationale.

Par ailleurs, la remise en question est une activité essentielle. Car, de nos jours, au seuil du 3ème millénaire, de solides connaissances sont requises et doivent être continuellement renouvelées en fonction de l'évolution des données. La maîtrise de l'information scientifique et technologique est à cet égard une dimension stratégique de la promotion de la recherche au service du développement.

Le processus d'enracinement est à ce prix et comporte aussi des implications et exigences financières.

2. Implications et Exigences Financières

Pour s'enraciner les chercheurs ont besoin de trouver sur place, en Afrique, un minimum d'infrastructures et d'équipements susceptibles de leur permettre de faire la preuve de leur efficacité.

De fait, le processus d'enracinement implique et exige la mobilisation de ressources financières suffisantes pour la création et l'équipement de laboratoires ainsi que l'encouragement des équipes de recherche.

C'est pourquoi la création d'un fonds national de promotion de la recherche doit retenir notre attention.

L'action de ce fonds sera renforcée par celle du Fonds francophone de la recherche géré par l'AUPELF-UREF et dont nous approuvons l'appui aux structures de recherche dans les sous-régions.

Par ailleurs, la poursuite et le renforcement du système de bourses d'excellence permettraient aux équipes de chercheurs du Sud de connaître une impulsion nouvelle.

SUGGESTIONS ET PROPOSITIONS

C'est en prenant en considération tout ce qui précède que nous osons formuler à l'attention des Assises Francophones de la recherche les suggestions et propositions que voici :

1. promouvoir les travaux des chercheurs d'Afrique francophone et vulgariser les résultats de ces travaux afin de contribuer à l'émergence et au développement d'une culture scientifique dans les différents pays concernés. Car il est indispensable de s'assurer la compréhension et l'adhésion du public auquel sont destinés les bienfaits de la recherche scientifique ;

2. réaliser le désenclavement des chercheurs africains francophones par le renforcement de la mobilité, de la régionalisation, de l'intercommunicabilité et des rencontres inter-réseaux ;
3. promouvoir les études doctorales dans les Universités d'Afrique subsaharienne francophone en vue du renforcement des capacités internes de recherche ;
4. généraliser l'expérience des centres SYFED dans les Universités francophones d'Afrique en vue de l'amélioration du niveau d'information et de la qualité scientifique des chercheurs de cette composante de la francophonie ;
5. procéder à la décentralisation et à la régionalisation de la gestion des activités des réseaux thématiques afin de les rapprocher davantage des chercheurs d'Afrique francophone.

CONCLUSION

Au terme de cette réflexion, nous pouvons dire que la problématique de l'enracinement est ambivalente. Car elle peut tout aussi bien inspirer une approche d'enfermement sur soi qu'une démarche fondée sur le dialogue, l'échange et l'ouverture. Nous plaidons pour la seconde qui est plus fécondante.

De fait, l'enracinement est un processus complexe et multidimensionnel qui n'exclut nullement l'ouverture à l'autre.

En effet, l'enracinement comporte un aspect géographique, un aspect thématique, socio-culturel, socio-politique et une composante psychologique et éthique. En d'autres termes, l'enracinement est à la fois une attitude, un comportement, un état d'esprit et une pratique sociale. Il est, enfin, une prise de conscience de la nécessité d'une intégration, d'une convivialité entre les chercheurs, entre les chercheurs et les bailleurs de fonds au sein de la grande famille francophone, dont les valeurs motrices sont la solidarité et la complémentarité.

Rapport de synthèse

Formation et enracinement des chercheurs d'une part et le partenariat en coopération d'autre part sont deux thèmes distincts quoique complémentaires qui sont regroupés aujourd'hui en une seule session ; ceci nous a valu une matinée exceptionnelle de conférences et de témoignages, de décideurs et d'acteurs de la vie scientifique, de gestionnaires et de responsables de la politique de la recherche des pays du Nord et du Sud.

Comment résumer en une dizaine de minutes tout ce qui a été dit par nos éminents collègues de manière brillante et complète, sans oublier la riche matière qui a été la substance du débat souvent passionné qui a suivi ?

Je n'en ferai rien, et je me contenterai de vous rappeler ce qui, à mes yeux, constitue les lignes de force, la trame dominante des interventions de cette matinée, dans la perspective des Assises.

Deux remarques préliminaires :

- a. Mis à part le rapport-bilan de M. OUIHINGA, qui développe de manière équilibrée les problèmes concernant les deux sous-thèmes de cette matinée, cinq intervenants ont traité spécifiquement les questions de formation et d'enracinement des chercheurs dans les pays du Sud, et sept ont analysé plus longuement les problèmes de partenariat en coopération. Voilà pour l'analyse comptable des interventions.
- b. Dans chaque sous-thème, on peut regrouper les arguments présentés en deux rubriques :
 - un bilan de l'existant ou un état des lieux ;
 - les propositions pour l'avenir.

Pour la clarté du discours et pour me faire bien comprendre de vous en un temps aussi court, je présenterai successivement les problèmes liés à la formation et à l'enracinement des chercheurs, et ceux concernant le partenariat en coopération, tout en n'ignorant pas les étroites corrélations entre ces deux thèmes.

FORMATION ET ENRACINEMENT DES CHERCHEURS DU SUD

Le Recteur SEDDOH a fait une remarquable analyse d'ensemble et nous avons entendu quatre témoignages de qualité présentant des études de cas en Afrique Occidentale, en Afrique Centrale, à Madagascar et en Afrique du Nord. Ces témoignages soulignent en particulier les difficultés que rencontrent les chercheurs dans leur pays respectif.

Les problèmes peuvent être regroupés en trois volets.

1. Quelle formation ?

Quel choix faire en matière de formation ?

- a.
 - formation initiale et formation continue ;
 - formation dans les laboratoires et universités du Nord ou du Sud ; ou dans les deux à la fois ;
 - en tout cas, une formation de qualité, de haut niveau, sans complaisance, et non une formation au rabais.
- b. Cette formation de pointe dans un domaine scientifique donné peut satisfaire les ambitions légitimes de carrière d'un chercheur du Sud, et correspondre aux créneaux de performance existants dans les laboratoires du Nord.

Mais elle peut ne pas correspondre aux réalités actuelles du pays du Sud, ni satisfaire ses besoins à venir.

D'où le deuxième volet.

2. Comment enraceriner les chercheurs du Sud ?

Laissons de côté les discussions sémantiques autour du terme " enracerinement ".

Comment éviter la fuite des cerveaux ? Vieux problème qui n'est pas spécifique aux pays du Sud ni aux pays francophones.

Plusieurs idées et plusieurs propositions ont été avancées. J'en retiendrai deux essentielles.

- a.
 - créer ou renforcer les équipements scientifiques et techniques ;
 - doter les laboratoires des moyens financiers suffisants afin de créer un environnement et des outils performants pour les chercheurs ;
 - améliorer la valorisation des résultats de la recherche sous toutes les formes.
- b.
 - valoriser le métier de chercheur en dotant les chercheurs de statut solide, sécurisant, en leur offrant des perspectives de carrières claires et avantageuses, mais rigoureusement soumises à une évaluation scientifique périodique ;
 - sans pour autant fabriquer une caste de chercheurs fermée et vivant sur elle-même, isolée de l'université et des réalités du monde extérieur.

3. Mais enracinement ne veut pas dire immobilisme, ce qui serait le contraire même de l'esprit scientifique.

- a. Au contraire, enracinement doit se marier avec mobilité, comme l'a ardemment défendu M. L.Y.

Le géographe que je suis reste convaincu que l'espace francophone :

- doit associer étroitement lieux d'enracinement et courants migratoires pour tous, y compris pour les chercheurs ;
- doit être le territoire privilégié d'un vrai métissage culturel.

- b. La mobilité doit s'effectuer dans les deux sens.

- dans le sens Sud-Nord, ce qui est le cas très fréquemment aujourd'hui, dans le cadre de la coopération bilatérale et multilatérale ;
- mais, de plus en plus, dans le sens Nord-Sud, si les conditions évoquées précédemment sont remplies.

Le retour dans les pays du Sud des chercheurs formés dans les laboratoires du Nord doit être encouragé. Cela permettrait de renforcer le potentiel des ressources humaines qui conduirait à la création, nous le verrons plus loin, de véritables formations de troisième cycle et d'écoles doctorales.

LE PARTENARIAT EN COOPÉRATION

On retiendra trois types d'interventions.

1. Les exposés des responsables des deux organismes de recherche français que sont le CNRS et l'ORSTOM ont rappelé, tant dans la recherche fondamentale que dans la recherche finalisée, la coopération bilatérale existante dans les domaines de la formation et du partenariat. On ne peut qu'être impressionné par le volume et la qualité des structures de coopération et des résultats obtenus. L'adhésion, entérinée au cours de cette Assemblée Générale, de ces deux puissants organismes de recherche à l'AUPELF-UREF, n'en est que plus appréciée. Les passerelles entre les coopérations bilatérales et multilatérales seront plus nombreuses et il faudra veiller à ce qu'elles soient des plus fructueuses pour les pays du Sud.

2. Les témoignages concernent pour l'essentiel la présentation des politiques de coopération bilatérale officielle, en France, au Canada et au Québec par les hauts responsables chargés de les appliquer.

On a pu apprécier la diversité de ces politiques et les principales tendances de l'évolution en cours. J'ai retenu en particulier la leçon de réalisme appuyée sur des faits incontestables liés à la crise économique que vivent les pays " riches ", assortie d'un message d'espoir et de

solidarité à l'égard des pays plus pauvres encore ; leçon et message délivrés par le représentant du Ministère français de la Coopération, M. PECCOUD.

3. Quelles propositions immédiates ? Quelles perspectives à moyen terme ? Que peut offrir l'AUPELF-UREF ?

Les réponses à ces questions sont apportées par l'exposé de M. le Recteur M. GUILLOU, appuyé par ceux de Messieurs OUIMINGA et BLAGUÉ en particulier.

Deux idées fortes méritent d'être retenues :

- une programmation générale pluri-annuelle, soutenue financièrement par un Fonds francophone de la recherche ;
- une stratégie d'excellence concentrée et partagée, basée sur l'intelligence des réseaux.

Que retenir des propositions faites par M. le Recteur M. GUILLOU ? Tout bien sûr. Tant elles sont complémentaires et forment un tout.

- a. Permettez-moi de regrouper ces propositions autour d'une pièce centrale et maîtresse : l'école doctorale régionale. Ce pôle régional d'excellence associera étroitement universités et instituts de recherche, enseignement supérieur et formation à la recherche, recherche fondamentale et recherche finalisée.

Quatre articulations s'imposent autour de ce pôle d'école doctorale :

- s'appuyer sur une batterie de laboratoires associés et de jeunes équipes qu'il faudra mettre en place et faire fonctionner en réseaux ;
 - développer une politique d'actions concertées et de programmes partagés entre les équipes ;
 - favoriser l'attribution d'aides personnalisées et de primes de recherche aux plus méritants, même si l'entreprise est délicate et ne doit pas devenir une assistance sociale déguisée ;
 - constituer un Conseil scientifique international de haut niveau qui définira une politique pluri-annuelle et sera l'instance d'orientation et d'évaluation.
- b. Voilà la raison d'être de ce Fonds francophone de la recherche dont on parle tant depuis le Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement de Maurice. Ce Fonds contribuera à la relance de manière durable de la recherche dans les pays du Sud. Les mois à venir seront mis à profit pour établir des projets et des programmes et pour définir des méthodologies d'application et d'évaluation au sein de l'AUPELF-UREF.

CONCLUSION

Je ne peux que m'associer au message d'espoir et de solidarité délivré par M. le Recteur M. GUILLOU et incarné par l'AUPELF-UREF à la vie de laquelle j'ai été associé pendant plus de cinq ans comme membre du Conseil scientifique.

J'ajouterai, en terminant, un appel à une collaboration étroite et sincère entre l'AUPELF-UREF, agence de coopération multilatérale d'une part, les organismes nationaux de coopération scientifique, les chercheurs et les institutions de recherche des pays du Nord et du Sud d'autre part, en vue d'un meilleur développement de la recherche, et de manière plus générale, pour le mieux être des populations concernées.

Synthèse des Assises

Michel Gervais

*Recteur de l'Université Laval à Québec (Canada-Québec)
Président de l'AUPELF-UREF*

Alassane Salif N'Diaye

*Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique
de la République de Côte d'Ivoire*

Rapport général

Nous avons eu droit à quelques exposés qui ont brillamment dressé le bilan de la recherche francophone dans le contexte de la production scientifique mondiale. Je pense en particulier aux exposés des professeurs Pierre Papon et Léon Simar.

Il en ressort que la géographie mondiale de la science et de la technologie est massivement inégalitaire ; l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie industrielle accaparant 90% des activités de recherche de la planète. C'est donc sur arrière-plan de déficit majeur de la recherche au Sud qu'il faut considérer la situation de la recherche en Francophonie.

Pour nous en tenir à l'indice très imparfait des citations d'articles scientifiques, l'ensemble des pays du Sud n'est responsable que de 8% du total. Qu'en est-il de la francophonie comme ensemble ? Le professeur Papon nous apprend que les dépenses de Recherche et Développement francophones représentaient en 1991 environ 35 milliards de dollars, soit 8,5% du total mondial et que les pays francophones sont responsables de 7,6% des publications scientifiques. Fait intéressant, la part globale des pays francophones a augmenté de 4% entre 1983 et 1991, avec une progression très nette de l'Afrique du Nord, de l'Afrique subsaharienne et du Québec.

De plus, globalement, les publications des auteurs des pays francophones sont presque autant citées que la moyenne mondiale. Si l'on se tourne du côté du potentiel humain, on constate que le pays francophone le plus développé en recherche, la France, compte 5 chercheurs pour 1000 habitants, ce qui la place en 2ème position en Europe, derrière l'Allemagne, mais assez loin tout de même derrière les Etats-Unis et le Japon qui comptent respectivement 7,6 et 7,3 chercheurs pour 1000 habitants.

Les professeurs Papon et Simar ont tous deux examiné les domaines de recherche pour y déceler les points forts et les points faibles de la recherche en Francophonie. Leurs conclusions sont intéressantes, mais je n'entrerai évidemment pas dans les détails. Notons simplement une force certaine dans le domaine des mathématiques ainsi qu'en médecine, en chimie, en physique et en sciences de l'univers. En revanche, une faiblesse relative patente en biologie animale et végétale, et surtout en sciences de l'ingénieur.

Notons aussi une différence de spécialisation très nette entre l'Europe francophone et le Québec. Avec raison, Léon Simar a insisté sur la faiblesse de la recherche industrielle en francophonie, conséquence de l'absence pure et simple de véritables politiques industrielles.

De nombreux exposés, à portée plus limitée mais non moins intéressants, nous ont fait

voir la situation plutôt avantageuse du Québec, avec les exposés de M. Camille Limoges et de M. René Simard, mais surtout les faiblesses caractérisées de la recherche dans les pays du Sud ou de la francophonie de l'extérieur. Ainsi, M. Sandor Sperlagh, de Budapest, nous a montré comment un potentiel humain très riche est actuellement inexploité en Europe de l'Est et qu'une fuite des cerveaux considérable y est actuellement en cours. M. Georges Tohmé, de Beyrouth, nous a fait voir comment l'activité de recherche avait été sévèrement touchée dans son pays mais il a, en même temps, proposé un véritable plan de développement de la recherche pour le Liban.

Quant à lui, M. Tran Manh Tuan, d'Hanoi, nous a fait connaître l'effort de relance de la recherche et de reconstruction de ses bases qui a présentement cours au Vietnam.

Si l'on s'accorde avec Denis Maillat, de Neuchâtel, pour dire que les deux capteurs les plus importants du patrimoine scientifique universel sont les universités et les institutions de recherche, et qu'en conséquence la capacité d'un pays à se maintenir dans la course au développement dépend fortement de celle de ses universités et de ses instituts de recherche à accéder et à utiliser ce patrimoine scientifique, force est de reconnaître que l'Afrique subsaharienne est en grande difficulté. Les Africains eux-mêmes n'hésitent pas à parler de crise, dont ils insistent d'ailleurs sur la gravité.

Pour ne pas sombrer dans l'afro-pessimisme dont on a parlé, je ne vais pas m'attarder sur les manifestations de cette crise dont plusieurs exposés ont fait ressortir les principaux aspects. On se souviendra, entre autres, de l'exposé inaugural du Ministre N'Diaye et de la conférence de Bakary Touré sur la crise de l'Université africaine. Mais le marasme africain est-il dû uniquement aux facteurs historiques, matériels, structurels ou externes ? M. Félix Wa Kalenga Malu ne le pense pas. Ne faudrait-il pas ainsi interroger la part de l'héritage culturel ?

La démarche scientifique moderne, fondée sur une vision mécaniste de l'univers et qui s'est développée en Europe, ne semble pas correspondre à la démarche syncrétique de l'Afrique, et la remise en question à la source même des prémices de la science moderne pourrait signifier une nouvelle vision de la science et de la technologie.

D'ailleurs, même dans les pays développés, ne percevons-nous pas mieux, aujourd'hui, les limites des démarches linéaires et des cloisons disciplinaires ? A cet égard, la démarche syncrétiste de la pensée africaine pourrait constituer un précieux apport aux progrès de la connaissance tout court.

A propos, maintenant, du thème " Typologie des recherches et Structures ", une première constatation me paraît se dégager de nombreuses interventions. Plus qu'auparavant, beaucoup plus qu'auparavant en fait, on associe la recherche à des objectifs de développement.

Ainsi, je ne crois pas qu'il eût été possible dans le passé, du moins pas de le faire impunément et sans contestation, d'énoncer comme l'a fait M. Papon, qu'alors que se posent tant en Europe qu'en Amérique du Nord et en Afrique des problèmes économiques et sociaux graves, " On ne saurait concevoir une recherche qui ne serait pas impliquée dans les problèmes de société et donc de développement ". Ou encore " le refuge ou le repli dans les connaissances très théoriques que choisissent certains chercheurs est à la fois un péril pour la recherche et un handicap pour nos sociétés qui ont besoin d'une science qui comprenne

ses préoccupations ». Ou encore, avec Alain Némoz qui n'hésite pas à dire qu'au-delà des différences de sites, de régions, de pays, il y a une constante : le développement de la recherche et la création des connaissances sans leur transfert vers la société qui les a commandés ne peuvent se justifier.

Sans doute, comme nous souligne Denis Maillat, au cours des nombreux colloques régionaux, des mises en garde ont été faites relatives aux conséquences d'une évolution trop utilitariste de la recherche et au risque d'investir trop uniquement en fonction des problèmes de l'heure.

Néanmoins, personne ne semble plus remettre en cause que la recherche doit viser le développement, développement intégral, développement durable certes, mais aussi développement économique.

Dans ce contexte, les mots de M. le Recteur Michel Guillou prennent tout leur sens : « Si le Sud francophone est resté timidement hors-jeu, parfois, dans la compétition internationale de la recherche, c'est aussi parce qu'il s'en est tenu trop souvent à une conception qu'on avait autrefois de la science, celle de la connaissance pour la connaissance et non à celle qui prévaut aujourd'hui d'une science au service du développement ».

La deuxième constatation qui me paraît se dégager des différents exposés me semble être qu'on associe de plus en plus clairement et fortement la recherche et la formation des chercheurs. C'est le cas au Canada et au Québec en particulier comme l'a montré Camille Limoges. Cela a toujours été le cas en Belgique, comme l'a mentionné Arthur Bodson qui n'hésite pas à dire qu'en son pays, l'université et la recherche, c'est du pareil au même.

Mais c'est aussi de plus en plus le cas en France, comme il ressort de l'exposé d'Alain Nemoz (Grenoble I). A fort juste titre, à mon avis, il insiste sur le rôle central de l'Université dans une politique de recherche. Il rappelle que si les modes de transfert des connaissances vers la société sont nombreux, et probablement ne sont pas tous explorés, celui de la formation des jeunes et des adultes est le premier de tous. Et il définit avec force la spécificité de la recherche universitaire en un énoncé qui me plaît beaucoup : « la recherche universitaire est une recherche qui forme, voilà son originalité et sa force ».

Appliquée au cas de la France, pareille vision des choses appelle un rapprochement qui s'est effectivement réalisé entre les universités et les laboratoires du CNRS et des autres grands organismes de recherche.

Le CNRS et la recherche universitaire sont chacun le plus important partenaire de l'autre, note M. Nemoz, et selon lui il devient de plus en plus nécessaire que le savoir accumulé par les chercheurs et les ingénieurs de recherche vienne davantage nourrir la formation des étudiants. Ces propos sont confirmés par le Directeur général du CNRS lui-même, M. François Kourilsky, qui présente la formation à la recherche et par la recherche sur projet conjoint, comme étant au cœur de la stratégie de développement national et international du CNRS.

Le CNRS est convaincu, ajoute-t-il, que la formation permanente des chercheurs est au cœur de sa mission. De là à dire qu'à l'expérience, la voie du parallélisme a été progressivement abandonnée au profit de l'intégration, ou du moins d'une certaine intégration, il n'y a qu'un pas. Et cela est sans doute porteur de leçons pour les pays qui doivent procéder à une

structuration ou à une restructuration de leur recherche.

On nous a aussi mentionné, tout de même, que la séparation avait permis de protéger les crédits dédiés à la recherche et qu'à cet égard, elle n'avait pas eu que des inconvénients. Reste qu'elle ne paraît pas la voie de l'avenir pour la recherche en francophonie. C'est plutôt l'intégration qui paraît s'imposer. Comme le note Denis Maillat, dans les pays en développement, cela est d'autant plus indispensable que les moyens sont plus rares. D'autant, et c'est ma troisième constatation, que de toute part on aperçoit de fortes tendances au développement de la recherche en partenariat. Partenariat entre universités, partenariat des universités avec les grands organismes de recherche, même au delà des frontières nationales. Et je réfère ici à l'exposé de M. Macioti. Partenariat des universités, évidemment, avec les industries.

A cet égard, l'exemple du Parc scientifique de l'Université catholique de Louvain, évoqué par Mme Claire Demain, est intéressant. Le cas des universités québécoises l'est aussi et M. René Simard a bien fait ressortir le progrès extrêmement rapide, encouragé par des incitatifs fiscaux, des relations université-industrie au point qu'il s'inquiète même des conséquences possibles pour la mission de l'université. M. Papon estime, pour sa part, que les grands succès de la recherche scientifique et technologique sont le plus souvent dus à la capacité des institutions de recherche à coopérer dans le cadre de programmes et de projets qu'elles mènent ensemble. Et il en donne des exemples tirés du contexte français et européen. Autrement dit, dit-il, un pluralisme institutionnel, accompagné d'un partenariat solide entre institutions, organismes de recherche, universités, entreprises, est probablement un modèle fécond que plusieurs pays francophones sont parvenus à développer. M. Kourilsky, du CNRS, a de son côté énoncé les principes retenus par son organisme dans ses divers partenariats, principes de qualité, d'égalité, d'intérêt mutuel et d'objectif scientifique partagé. Quoi qu'il en soit, le développement de la recherche en coopération et en partenariat est certainement une tendance lourde et une voie d'avenir pour la recherche francophone comme d'ailleurs pour la recherche mondiale. On verra plus loin, qu'elle est certainement la voie par excellence de la relance de la recherche au Sud.

Nos Assises avaient comme autre grand thème " Science et multilinguisme ". Je n'aborderai que très brièvement ce thème, non pas que les enjeux n'en soient pas importants, ou encore qu'il ait été traité de façon inadéquate. Au contraire, c'est précisément parce qu'il a donné naissance à des positions claires, et me semble-t-il, assez voisines les unes des autres et assez homogènes, qu'on n'a pas à faire un effort spécial de synthèse.

Cela est d'autant plus le cas que M. Jacques Mauss a présenté un excellent rapport thématique des Séminaires régionaux sur lesquels j'attire particulièrement l'attention. En gros, il s'en trouve peu pour promouvoir un combat d'arrière-garde contre le fait que les chercheurs publient en anglais. Par contre, on n'accepte pas l'unilinguisme dans la science et on croit que le français est le mieux placé pour assurer le multilinguisme.

Le multilinguisme est une richesse. Il est un rempart contre l'hégémonie réductrice d'une seule culture et d'une seule langue. Bernard Cassen a bien montré comment se présente le problème d'un point de vue géo-politico-linguistique en Europe.

Pour résumer les problématiques, dit-il, disons que dans l'Union européenne, deux choix sont possibles, soit une France, une Belgique et un Luxembourg adossés à la Francophonie

principalement africaine pour faire valoir les droits du Sud et en même temps les intérêts de la langue française. Soit des pays privilégiant le repli sur l'Europe, le Nord, l'OCDE, etc..., tout en continuant à assurer un service minimal dans le cercle de la Francophonie, mais au prix de la perte d'influence du français.

Sur le plan scientifique, le multilinguisme est la voie qui peut permettre aux individus d'accéder à la science dans leur propre langue ce qui présente des avantages évidents. Il est encore le chemin qui permet de vulgariser la science auprès d'un public qui a le droit de s'approprier les résultats des recherches qu'il a financées par ses taxes et ses impôts, dicit Michel Bergeron. Il est possible de faire de l'excellente science en français, la revue *Médecine-Sciences* en fournit une belle illustration. Pour sa part, Philippe Lazar, Directeur général de l'INSERM, a suggéré quatre voies d'avenir pour la promotion du multilinguisme dans la science :

- le maintien du contrôle par les nations non anglophones de revues de haut niveau pour publications originales ;
- l'adoption d'une attitude offensive vis-à-vis des moyens nouveaux de diffusion de la connaissance scientifique ;
- le développement concevable de la piste latinophonie ;
- enfin la reconnaissance de l'enseignement supérieur en tant que forme de recherche s'exprimant tout naturellement en français.

Pour sa part M. Paul Germain, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences de Paris, trouve que l'AUFELF-UREF arrive un peu tard dans le dossier et rappelle le contenu des textes que l'Académie des Sciences a publiés depuis 1982 et les principes suivants :

- acquérir la maîtrise de tous les moyens aptes à développer la vie scientifique profonde des pays francophones ;
- inciter et aider les scientifiques des pays francophones à s'ouvrir sur la science mondiale ;
- acquérir la maîtrise de la publication et de la diffusion de la première annonce des résultats les plus significatifs obtenus par des expériences francophones ;
- et dans toute la mesure du possible, y réserver une place importante pour la communication en langue française.

Il s'agit d'opérer une mobilisation, pour reprendre les mots de Philippe Lazar, en vue d'un nouvel essor du merveilleux outil de connaissance et d'action que nous a légué notre culture : la langue que nous aimons et que nous avons la chance et le bonheur de maîtriser et de partager. Rappelons-nous le, et c'est un aspect non négligeable de nos Assises, la consolidation du français dans la science est, comme l'a montré Gbenou Lucien Chédé, le seul moyen de donner accès à la science et à la technologie à toute cette partie du Sud que représentent les pays ayant en commun l'usage du français.

Le 4ème et dernier thème de nos Assises, le plus important à mon avis, était " Formation et enracinement des chercheurs. Le partenariat en coopération ". Malheureusement, c'est celui sur lequel je suis le moins en mesure de vous présenter une synthèse valable. Je me console en pensant que les exposés qui lui ont été consacrés sont encore frais à votre mémoire

et en pensant que vous avez eu, tout à l'heure, une excellente synthèse de cette quatrième session.

Partant de la crise de la recherche au Sud, on a évoqué le problème grave de la fuite des cerveaux, de même que le manque d'enracinement des chercheurs du Sud. Là dessus, mon collègue Komlavi Seddoh a fait, me semble-t-il, un exposé décisif sur les conditions concrètes de l'épanouissement et, conséquemment, de l'enracinement des chercheurs dans le Sud.

En les mettant en place, ce qui me paraît être un rôle éminent de l'AUPELF-UREF, on évitera la situation déplorée par le Ministre N'Diaye qui disait : " l'accord interuniversitaire doit cesser d'être l'occasion pour les laboratoires du Nord de s'équiper aux fins d'accueillir des professeurs stagiaires du Sud revenus dans leur maison-mère saluer et embrasser le patron ".

On a aussi parlé de la situation parfois dramatique de pénurie dans laquelle se trouvent de nombreuses universités africaines qui se voient sollicitées par des dizaines de milliers de jeunes, auxquels elles ne peuvent offrir que des miettes.

Paraphrasant MacNamara qui déclarait, en 1976, " l'Afrique est pleine d'usines en panne ", Omar Benbekhti d'Oran déclare même : " On peut dire aujourd'hui qu'elle est pleine d'universités stériles ". M. Robert Peccoud, du Ministère français de la Coopération, a été très clair sur la gravité de la crise. Il s'agit, dit-il, d'une crise sans précédent, et il s'agit d'une crise structurelle. Comment en sortir ? Trois voies me semblent à privilégier, si du moins j'en crois les exposés qui ont été faits :

- celle de la planification et de la détermination de priorités. C'est la voie que propose le Ministre N'Diaye en évoquant le souvenir du Plan de Lagos. C'est aussi la voie que privilégie notre collègue du Liban. C'est la seule qui soit praticable en période de pénurie et de crise si grave.
- la deuxième voie, qui n'est pas sans lien avec la première évidemment, est celle de la régionalisation, en particulier la régionalisation des études de 3ème cycle. De nombreux exemples ont été évoqués. Je ne peux les recenser ici. Une chose est claire, cependant : si l'on veut tout faire partout, la Francophonie scientifique est morte dans le Sud.

Si au contraire, on accepte de cibler les efforts vers des centres d'excellence, peu nombreux mais forts, alors de grands espoirs sont permis. Lors des débats, on a souligné avec force que les africains ont été les premiers à proposer la régionalisation.

- la troisième voie est celle de la coopération et du partenariat. Le Président de l'ORSTOM, Michel Levallois, le dit dans une phrase lapidaire " le partenariat est devenu le mode normal d'exercice de la recherche pour le développement ".

Partenariat Nord-Sud et partenariat Sud-Sud, encore ici de nombreux exemples intéressants ont été évoqués. Et surtout de nombreux problèmes ont été soulignés, tel celui lié aux empêchements à la libre circulation des personnes.

CONCLUSION

L'avenir de la Francophonie scientifique, et de la Francophonie tout court, puisque désormais le progrès des peuples sera surtout lié à la compétence de leurs ressources humaines et à leur capacité de s'approprier les développements scientifiques et technologiques, l'avenir de la Francophonie scientifique, dis-je, exige une consolidation de la recherche en français au Nord mais surtout une relance de la recherche au Sud. C'est un défi immense, extrêmement difficile à relever, mais c'est en même temps une tâche qui s'impose à nous tous au nom d'exigences éthiques évidentes. Nous ne pouvons nous résigner à ce que la plus grande partie de la Francophonie se voit fermer l'accès à la science et à la technologie. Et j'emprunterai, pour terminer, les mots de l'exposé de Pierre Papon : une des leçons que nous pouvons retenir pour l'avenir, c'est que, dans beaucoup de pays francophones, les temps forts du développement de la recherche ont coïncidé avec des époques où la connaissance scientifique, et donc la recherche, était partie intégrante des projets de société. Réduire les inégalités dans l'accès à la connaissance est probablement -il dit " un " - et je dis " le " grand projet pour la recherche des pays francophones.

Allocution

L'AUFELF-UREF vient de poser un acte historique, celui qui a consisté à mettre ensemble dans les Assises francophones de la recherche, responsables, acteurs et artisans du Nord comme du Sud, de l'aventure universitaire et scientifique.

C'était véritablement un défi pour notre communauté, après les Séminaires régionaux, que de fondre en un projet, toutes nos propositions, tous nos intérêts, toutes nos sensibilités, pour l'objectif commun : l'existence et l'affirmation de la réalité de la recherche francophone.

L'université et les instituts de recherche, au Sud, ont longtemps scruté l'horizon. Celui-ci chaque fois s'est éloigné, justement parce que, malgré les contraintes, les énergies propres poussaient à aller de l'avant.

Les débats sur la recherche francophone ont donné lieu à l'expression de quelques principes et vérités :

- le Nord n'est Nord que parce qu'il existe un Sud ;
- le Sud, qui doit exister, se doit lui aussi, de prendre ses responsabilités, c'est-à-dire aider le Nord à l'écouter, à le comprendre ; non pas uniquement à l'aider, mais à coopérer avec lui ;
- ce Sud qui heureusement couvre le monde intertropical, demeure, à l'heure des bouleversements environnementaux, le berceau de la vie aujourd'hui, et peut être considéré comme le garant de celle de demain ;
- ce Sud qui compte des intelligences, des compétences et qui exprime une réelle volonté de participation à la création du savoir et à sa diffusion -disons à son partage- doit connaître plus que par le passé, l'attention de tous ceux qui en francophonie rêvent du monde des hommes, c'est-à-dire, du monde de la liberté, de la démocratie et de la connaissance.

Les problèmes du Sud sont immenses. Ils ne peuvent être résolus que dans la dynamique nouvelle que propose de développer l'AUFELF-UREF et qui voudrait mettre ensemble les moyens tant humains que financiers, afin d'estomper les disparités qui ici, ont été stigmatisées, entre l'état de la recherche au Nord, par rapport à celui qu'il est au Sud.

Nous attendons beaucoup du Nord. Mais dans un esprit de solidarité plus que d'assistance, dans un esprit de partenariat et de coopération plus que de tutorat.

Une charte, prenant acte de cette situation ouvre les voies de l'espérance. Elles s'ordonnent autour de dispositions qui :

- affirment l'attachement à l'égalité des établissements d'enseignement supérieur de recherche ;
- au respect de l'autonomie des institutions ;
- à l'application des résultats de recherche pour le développement et le renforcement du bien-être de nos populations.

La Charte d'Abidjan nous engage tous. Elle nous ouvre une voie nouvelle qui doit honorer et notre idéal et nos ambitions.

Elle doit enfin dans notre communauté de solidarité favoriser l'émergence ou/et le renforcement d'une recherche respectable au Sud.

La synthèse des travaux des Assises doit être de lecture limpide pour tous. Il s'agit, après le recueil de toutes les idées, d'aller à l'essentiel, c'est-à-dire d'agir.

On croit en la Francophonie, ou on n'y croit pas. Nous, Africains de cette sphère, y croyons.

La Francophonie de la recherche doit désormais poser des actes concrets. Elle sera jugée d'abord par nous-mêmes et ensuite par le monde qui nous regarde.

Ayons peur du rictus de ceux qui pensent encore que l'ordre ancien perdure.

Notre volonté est d'aller de l'avant. Notre certitude est que le monde de la recherche francophone apportera beaucoup au patrimoine mondial de la science et des connaissances.

Mon pays se réjouit d'être le lieu de ce qui peut être considéré comme un serment, le serment pour l'unité, pour la solidarité, pour la participation, pour la recherche de la qualité et de l'excellence ; serment de la construction d'une Francophonie où les hommes de science décident en conscience, avec sincérité, de construire l'avenir.

Clôture

Shirin Aumeeruddy-Cziffra

*Ambassadeur de la République de Maurice en France
Présidente du Conseil permanent de la Francophonie*

François Fillon

*Ministre de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche de la République française*

Shirin Aumeeruddy-Cziffra

Ambassadeur de la République de Maurice en France

Présidente du Conseil permanent de la Francophonie

Mon pays, la République de Maurice, vient d'accueillir le Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement de la Francophonie, que nous appelons désormais Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement des pays ayant le français en partage.

Ce Sommet a été un très grand succès. Il a véritablement redéfini le rôle que nous pouvons jouer sur la scène internationale : un rôle plus politique et diplomatique, mais surtout - plutôt que de rester sur la défensive- un passage à l'offensive dans tous les domaines de notre compétence.

Le Conseil permanent de la Francophonie, que je préside, a été pour sa part conforté dans son mandat d'animateur, de coordonnateur et d'arbitre de la Francophonie entre deux Sommets. En tant que tel, il est donc le seul porte-parole politique des Chefs d'Etat et de Gouvernement. C'est à ce titre que je prends la parole devant vous aujourd'hui.

Mon premier message, après le Sommet de Maurice, dans un tel contexte et ce n'est pas pour me déplaire - s'adresse ainsi à des chercheurs et des universitaires.

Tout le monde ne maîtrise pas l'ensemble des aspects de la recherche. Vous, par contre, mesurez parfaitement le défi que représente la recherche en français et la complexité de l'univers francophone dès lors qu'il se veut moderne et solidaire. Tous les décideurs politiques ici présents le savent et vous soutiennent dans votre action pour conjuguer Francophonie et modernité.

Les Chefs d'Etat et de Gouvernement réunis à Maurice ont clairement manifesté leur volonté d'encourager et de développer la recherche, notamment dans les pays du Sud.

Les Assises francophones de la recherche ont rassemblé le plus grand nombre de responsables d'universités et d'instituts de recherche pour qu'ils définissent ensemble une stratégie générale de consolidation d'un espace scientifique francophone moderne.

A un moment où la crise économique mondiale raréfie les investissements à long terme, vous avez su reconnaître les forces et les faiblesses de la recherche francophone. Concilier les impératifs de la recherche et les contraintes financières constitue l'une de vos préoccupations majeures.

Vous avez des projets et les difficultés sont multiples pour les mettre en chantier. Il faut un engagement réel et bien suivi pour nous assurer que vous ne travaillerez pas en vain. La Francophonie a voulu montrer sans équivoque qu'elle attache une importance primordiale à la Recherche en créant le Fonds francophone de la recherche. L'AUPELF-UREF, notre opérateur privilégié dans ce domaine, saura répondre à nos attentes et optimiser ce Fonds.

Qu'il me soit permis, à ce sujet, de rappeler deux grands principes. La première orientation est certainement celle de la régionalisation. Nous favorisons systématiquement les projets qui bénéficient à toute une région.

D'autre part, comme je viens d'un pays pluriel, je ne peux m'empêcher d'adopter une démarche très pluraliste en toutes choses et je tiens beaucoup, tout comme vous, à la pluridisciplinarité dans la recherche. Il est essentiel, me semble-t-il, de toujours allier les sciences humaines et sociales aux sciences exactes. Faute de l'avoir fait, un certain nombre de grands projets ont été abandonnés ou ont échoué.

Malgré l'urgence de vos projets, des difficultés persistent. En cette période de crise, lorsque le manque de moyens s'aggrave, la situation est encore plus catastrophique pour les pays du Sud qui ploient sous le fardeau de la dette et des dysfonctionnements socio-économiques. La décision de la plupart de ces pays de s'engager résolument dans la voie démocratique est tout à leur honneur, préoccupés qu'ils sont par la gravité des problèmes qu'ils ont à résoudre. On note malheureusement que le processus de démocratisation est lent et pénible et que souvent -trop souvent- il y a eu des reculs.

Toutes les ressources consacrées à l'accroissement de la stabilité politique, économique et sociale le sont au détriment de la recherche. Pourtant, chacun sait combien la recherche est indispensable au développement. A condition, bien sûr, qu'elle soit menée dans les domaines prioritaires pour nos pays et que les chercheurs endogènes y occupent la place qui leur est due.

Ici, par exemple, à Abidjan, un institut travaille sur le paludisme. Quand on connaît les ravages que fait cette maladie dans certaines régions d'Afrique, on ne peut que s'en féliciter.

S'il nous faut un soutien sans équivoque de la part des universités du Nord, il nous faut également encourager la coopération Sud-Sud, qui est essentielle.

L'élaboration dans un nombre croissant de pays du Sud, de politiques nationales en matière de recherche scientifique et de développement technologique est également un signe porteur d'avenir.

Reste que la volonté politique puisse rencontrer la volonté des chercheurs eux-mêmes.

On pourrait sur les seules données statistiques établir une équation entre forces et Francophonie du Nord d'une part, et faiblesses et Francophonie du Sud d'autre part. Mais sur le terrain, la réalité ne peut rester figée. Les notions clés d'échange, de partenariat, de complémentarité, d'intégration régionale et la nécessité d'ouverture créent une synergie qui nous incite à dépasser les dichotomies Nord-Sud.

L'avenir scientifique de la Francophonie se conjugue avec les pays du Sud. Pour renforcer son potentiel, la Francophonie a besoin des pays du Sud et les pays du Sud ont besoin des pays du Nord pour rompre leur isolement et mieux articuler leurs recherches sur la recherche internationale. Nous avons compris la pertinence et la réussite de la structuration des réseaux de recherche. Une démarche qui mérite notre soutien et notre encouragement.

Organiser la vie scientifique dans l'espace francophone est une gageure. Il faut absolument donner à ceux qui utilisent le français, les moyens de le faire. Il faut créer un environnement sécurisant où les publications scientifiques ne soient pas laissées au bord de la route. C'est ainsi que légitimement nous pourrions présenter au monde extérieur les multiples possibilités et les perspectives de notre langue commune.

Langue de modernité, de recherche et de technologie mais également des moyens d'accès à l'information scientifique, renforçant les échanges multilatéraux, la solidarité régionale et internationale.

Au Nord, comme au Sud, et sur les cinq continents, des peuples très différents par leurs cultures et leurs langues ont trouvé, dans la Francophonie, un lien d'échange, mais aussi un terrain pour mieux appréhender l'avenir. Le français est le pont favorisant l'expression des cultures et des sensibilités spécifiques.

Au Sommet de Maurice, les Chefs d'Etat et de Gouvernement ayant le français en partage, ont adopté une résolution sur le français dans les organisations internationales. La Commission de coopération du Conseil permanent de la Francophonie a donné des moyens financiers au Comité de suivi sur le français dans les organisations internationales. C'est pour vous dire que l'action de soutien du français est en cours et se développe.

La Francophonie des universités et des instituts de recherche s'est retrouvée lors de ces premières Assises pour mettre sur pied un plan d'action et une charte qui définissent les conditions dans lesquelles la Francophonie est appelée à s'investir dans le secteur de la recherche.

La Francophonie politique a procédé à la création d'un Fonds de Recherche. Ce sont là des signes manifestes d'une volonté de rencontre.

Ce Fonds est une étape majeure dans la résolution des problèmes graves que connaît aujourd'hui la recherche dans les pays du Sud. C'est un support incontestable à la coopération scientifique multilatérale. L'effort national trouve ainsi sa complémentarité dans le multilatéral.

Il faudra aussi sensibiliser le secteur privé à la nécessité de partager la responsabilité de la recherche et du développement. Le secteur privé est particulièrement concerné par la question de l'environnement. Mais il faut élargir le débat à l'ensemble des conditions économiques et sociales dans lesquelles il évolue et dont l'amélioration ne peut que lui être profitable.

La formation de troisièmes cycles régionaux, l'aide pour que les laboratoires du Sud s'élèvent à la reconnaissance internationale, la création des conditions matérielles et sociales afin de maintenir les chercheurs du Sud dans leur laboratoire, l'aide à la structuration scientifique des établissements du Sud, trouveront pour les années à venir, le soutien du Fonds francophone de la recherche.

La réunion ministérielle examinera la stratégie globale de structuration et de consolidation d'un espace scientifique francophone compétitif et solidaire.

Je suis convaincu que notre séjour en Côte d'Ivoire contribuera à redonner tout le dynamisme et toute la confiance à la Francophonie politique.

La recherche éclaire l'avenir. Votre collaboration, Mesdames et Messieurs les Recteurs et les responsables de la recherche, permettra de répondre aux attentes exprimées à Maurice. Si la recherche dépend de la volonté politique, elle est au départ sous votre responsabilité. Je peux affirmer que la Francophonie attend autant de vous que vous attendez d'elle.

La qualité de vos travaux est un des éléments qui peuvent contribuer au rayonnement de la Francophonie.

Je voudrais remercier le Président de la République de la Côte d'Ivoire et son Gouvernement, notamment le Ministre Alassane N'Diaye pour l'intérêt si engageant qu'il porte à la recherche francophone.

C'est une occasion pour moi de saluer le Président sortant, M. Abdellatif Benabdeljlil qui a su avec habileté et sagesse conduire les affaires de l'AUPELF-UREF. Je félicite vivement le Recteur Michel Gervais pour son élection. Cher Président, de grandes perspectives attendent l'AUPELF-UREF et nous connaissons tous votre énergie débordante.

Sommet après Sommet, l'AUPELF-UREF a été reconfirmée dans son rôle d'opérateur de la Francophonie multilatérale pour l'enseignement supérieur, d'abord, et maintenant pour la recherche.

Je dois féliciter le Directeur général, M. Michel Guillou et tout le personnel de l'AUPELF-UREF pour leur dévouement et la remarquable organisation de ces premières Assises francophones de la recherche.

Toujours à la recherche de l'excellence, vous avez su être présents sur le terrain et je peux vous assurer du soutien de la présidence du Conseil permanent de la Francophonie à cette action grandiose que vous poursuivez dans le respect de l'engagement multilatéral francophone.

François Fillon
*Ministre de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche de la République française*

Je suis heureux de participer à ces Assises organisées par l'Association des Universités partiellement ou entièrement de Langue française et l'Université des Réseaux d'Expression Française (AUPELF-UREF). Je tiens à féliciter le Recteur Michel Guillou pour cette initiative et à remercier nos amis ivoiriens pour leur accueil : je voudrais saluer en particulier Alassane Salif N'Diaye, Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la République de Côte d'Ivoire, qui assure le haut patronage de ces Assises. Le nombre et la qualité des participants témoignent de l'intérêt porté à ces Assises et de l'attente qu'elles ont su susciter.

Cette rencontre est d'abord pour moi l'occasion de souligner l'importance que le gouvernement d'Edouard Balladur attache à la Francophonie. Ma présence montre le caractère prioritaire que la France attache à cette politique. Je vous le dis d'emblée : on a trop longtemps glosé sur la place du français sans se mobiliser ; on a trop longtemps fait le constat de sa perte d'influence sans essayer de coordonner les efforts pour arrêter ce mouvement. Le français est au coeur d'un patrimoine extraordinaire qui doit être mis en valeur. Il ne s'agit pas de défendre une situation passée, un acquis historique. Notre attitude est différente et positive. Nous voulons agir parce que nous savons que le français est l'expression d'une culture et qu'il faut affirmer l'importance dans le monde de l'an 2000 de la culture de la différence francophone.

Je voudrais aborder devant vous trois dimensions qui me semblent essentielles et complémentaires :

1. la Francophonie comme lieu de mémoire ;
2. la Francophonie comme lieu de solidarité ;
3. la Francophonie comme lieu d'innovation.

LA FRANCOPHONIE COMME UN LIEU DE MÉMOIRE

L'usage de la langue française est un formidable lien social. C'est aussi un terreau commun. Des millions d'hommes disposent ainsi à travers une même base linguistique du même héritage historique. J'identifierai deux dimensions principales au coeur de cet héritage. Le français s'est d'abord imposé au cours des siècles comme la langue de la rigueur, j'allais dire de l'intelligence. Cette rigueur, symbolisée à merveille par Descartes, explique que le français soit particulièrement adapté à tout contenu scientifique. Mais le français a été et est toujours la langue de l'humanisme. C'est autour du français que s'est concrétisée la première tentative d'organisation d'une pensée libre, c'est à dire d'une pensée européenne apte à la recherche. C'est en français que la philosophie des Lumières a fait le tour du monde. Nous avons donc, nous francophones, un patrimoine scientifique et culturel dont nous pouvons être fiers.

Mais cette mémoire, c'est aussi une mémoire vivante. Le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, ou plutôt les établissements placés sous sa tutelle, consacre ainsi un effort considérable au développement d'une politique de coopération concernant la recherche dans les pays francophones. Les actions de nos organismes de recherche (du CNRS, de l'ORSTOM, du CIRAD, du CEMAGREF, de l'Institut Pasteur, de l'INSERM ou de l'ADEME) comme de nos universités et écoles sont connues de vous tous et le recensement que j'en ai établi dès mon arrivée est éloquent. J'y ai noté une extrême diversité des domaines scientifiques concernés, de la biologie moléculaire au service de la santé humaine ou des productions agricoles à l'ingénierie des matériaux en passant par la préservation à long terme des ressources naturelles; une grande variété aussi dans la méthode, de la constitution de réseaux de laboratoires à la mise en oeuvre de grands programmes thématiques, en passant par des pôles régionaux d'excellence, des programmes de soutien ou des universités d'été; des moyens de financement tout à fait importants qu'il est bien entendu difficile d'évaluer compte tenu de la diversité des intervenants et de la nature des opérations, mais qui n'est pas inférieur pour mon département ministériel à 1,5 milliard de francs.

Cette politique de coopération est donc une réalité vivante et variée. Je prendrai encore l'exemple des stagiaires étrangers accueillis dans les universités ou les organismes de recherche français. Un grand nombre est originaire des pays francophones : 1047 chercheurs au CNRS, 97 à l'IFREMER, 399 sur 1.088 reçus par l'INSERM, à l'INRA 250 sur 880 proviennent du Maghreb. Nos universités accueillent également un grand nombre d'enseignants-chercheurs venus de tous les pays francophones. Ces hommes qui bâtissent cette recherche francophone au quotidien, ce sont aussi les chercheurs français qui travaillent sur le terrain, dans l'ensemble des pays francophones. L'action du Centre de Coopération internationale en Recherche agronomique pour le Développement est tout à fait significative. Le CIRAD est aujourd'hui présent dans 19 pays francophones d'Afrique au Sud du Sahara et de l'océan Indien avec plus de 200 chercheurs et cadres affectés en longue durée qui représentent 60% de l'ensemble des expatriés. Ses programmes de recherche visent en particulier à améliorer et à optimiser les productions agricoles et alimentaires en tenant compte des capacités réelles des systèmes de production. Le CIRAD a ainsi organisé 600 formations, à 90% pour les francophones.

Mais, si nous avons déjà des relations de coopération étroites, si notre langue a une histoire qui forge une identité commune, elle a aussi une extraordinaire potentialité, celle de rapprocher les êtres.

LA FRANCOPHONIE COMME LIEU DE SOLIDARITÉ

Cette solidarité, c'est celle que nous français vous devons à vous tous du monde entier, représentants de tous les continents, qui à travers l'usage de notre langue faites partie de notre communauté culturelle et affective. Vous êtes nos partenaires privilégiés pour construire ensemble une langue adaptée aux mutations en cours.

La Francophonie doit être un lien puissant. Qui dit recherche, dit diffusion large des résultats. Quelques-uns ont le privilège d'être les découvreurs : ce sont les scientifiques ; d'autres ont le droit de savoir : c'est l'ensemble de l'humanité. Cet impératif de communication est double. C'est d'abord échanger des résultats entre spécialistes, au nom de l'indispensable solidarité qui doit régner dans la communauté scientifique et alors on peut admettre une relative flexibilité linguistique. En revanche, la langue d'origine doit être la règle quand il s'agit de s'adresser au plus grand nombre. La vulgarisation se doit d'être dans notre cas en langue française. Quelle compréhension et quel soutien recevrait, en effet, de notre corps social, une caste de savants incapables de communiquer clairement les enjeux et les résultats de leurs recherches ? N'oublions pas le climat d'indifférence de la part de la population américaine qui a entouré l'annonce par le président Clinton de l'interruption du SSC.

Il faut donc adopter une certaine souplesse et justifier le multilinguisme quand il représente un antidote au double appauvrissement qui menace :

- l'enfermement dans une langue unique, d'où la créativité et inventivité seraient peu à peu exclues...
- et l'absence du champ de l'expérimentation et de la connaissance scientifique de tous ceux qui n'auraient pas accès à cette langue unique. Non à une langue pour les sciences, oui à des langues pour la science. En cela, la solidarité ne s'adresse pas seulement aux pays de la Francophonie. L'attachement que nous pourrions montrer à notre langue peut aussi donner à beaucoup d'autres pays des raisons d'espérer que la polyphonie a encore une place dans notre avenir commun. Combattre pour le français c'est montrer qu'il est possible d'échapper à la loi du plus grand nombre. Il apparaît par exemple très opportun de s'intéresser avec soin au devenir ultérieur des scientifiques non francophones qui séjournent temporairement dans des pays francophones. Ils sont et seront des ambassadeurs privilégiés de la Francophonie.

Défendre le français ne revient pas à défendre ce qui est acquis, mais à promouvoir l'outil de l'avenir, l'instrument capable de répondre aux mutations qu'affrontent nos sociétés. Cette évolution passe bien évidemment par un souci de plus en plus prononcé pour la technologie.

Il s'agit pour les pays du Nord d'intégrer dans leurs politiques nationales les priorités de la recherche au Sud, le développement comme capacité d'expertise scientifique, d'innovation, de structuration. Il faut en effet remédier au déséquilibre qui oppose deux blocs de pays

francophones : une minorité de pays du Nord très développés ; une majorité de pays du Sud en voie de développement. L'ensemble francophone doit être géré de manière communautaire pour équilibrer l'ensemble. Un des chantiers à ouvrir sans attendre est sans conteste la réhabilitation des institutions d'enseignement supérieur et de recherche des pays moins développés. Une des responsabilités de la France est en particulier d'oeuvrer au renforcement du dialogue et de la coopération avec le Sud. Les scientifiques, producteurs de connaissances et organisateurs de réseaux, constituent les vecteurs de ce dialogue nécessaire. Mais aussi, et c'est l'une des plus-values de l'approche francophone, il s'agit de mettre en avant le développement comme expression d'une volonté collective à travers la coopération multilatérale. La Francophonie est multilatérale ou ne sera pas. La volonté de 47 pays d'utiliser le français en est un signe éclatant. Derrière la coopération en matière de recherche avec nos partenaires de la Francophonie, il y a et il y aura un bénéfice mutuel pour les uns et pour les autres.

Je souhaite que le multilatéral se donne les moyens, dans un contexte international certes difficile, de rompre l'isolement du Sud et de tout faire pour y créer les conditions d'un développement harmonieux. Voilà une ambition à la mesure de la Francophonie. C'est cette ambition que je vous propose aujourd'hui. C'est ainsi que j'ai décidé de soutenir les actions menées par l'AUPELF-UREF, Opérateur efficace dans le domaine de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. 12 MF seront consacrés à consolider le Fonds francophone de la recherche. 2 MF permettront de soutenir la politique d'ouverture géographique de la Francophonie avec les pays de la " Francophonie d'appel " (Asie, Europe de l'Est, Liban) et 2 MF contribueront à développer l'industrie de la langue.

Le Fonds francophone de la recherche aura dans l'avenir un rôle essentiel à jouer. Il me paraît très important qu'il puisse devenir un lieu privilégié pour débattre des grands problèmes de la recherche Nord-Sud. Cela permettrait aux délégations des pays francophones en développement de participer plus activement aux travaux et de mieux mesurer les enjeux.

Un des axes prioritaires des opérations conduites grâce à ce Fonds devra être en outre le développement d'actions de formation. Il faut songer à développer la relève. Cela passe par la mise en place de laboratoires associés que l'AUPELF-UREF souhaite réaliser avec les Universités africaines. Cette action complétera utilement la politique bilatérale que mène la France. Mon ministère réserve déjà 5 millions de francs pour des projets présentés par des Universités françaises avec l'Afrique francophone. En ce qui concerne les programmes d'action intégrés et les programmes de bourses financés par le Ministère des Affaires étrangères, notre participation s'élève déjà à 120000 et à 150000 francs par an, pour chacun des différents comités bilatéraux.

Dans le domaine de la recherche, le CNRS mène également une politique du même type. En 1992, il consacrait déjà environ 50 MF à la Francophonie, hors information scientifique et technique. Une trentaine d'actions sont déjà menées en Afrique francophone. Elles associent étroitement le CNRS et différents organismes français à tous les partenaires locaux. C'est le cas, par exemple, de l'opération Mayotte ou de l'implantation d'un centre d'analyse par faisceau d'ion et de traitement par irradiation à Madagascar.

L'INSERM a également un rôle pilote dans cette démarche de coopération étroite. Sur 2800 projets de coopération entre laboratoires INSERM et laboratoires étrangers, 456

concernent des pays francophones. Depuis la mise en place en 1986 des réseaux Nord-Sud, 115 laboratoires de 25 pays appartenant principalement au Maghreb, au continent Sud Américain et à l'Afrique Noire francophone ont pu bénéficier d'une aide financière directe de la part de l'INSERM. Ce mode de financement direct très original permet indiscutablement de resserrer les liens avec les pays concernés. L'objectif est de renforcer un nombre limité de pôles d'excellence mobilisateurs, en particulier pour la recherche médicale. Dans ce dernier domaine, de tels pôles pourraient constituer à terme un réseau interafricain de relations scientifiques nourries avec la recherche française.

Un exemple de ces réseaux qui doivent se mettre en place est aujourd'hui représenté par le Réseau international des Instituts Pasteur et Instituts associés qui d'ores et déjà constituent une véritable communauté d'institutions partageant des objectifs communs en matière de santé publique et de recherche scientifique.

Dans le même sens, les coopérations de l'ORSTOM avec différents gouvernements visent à contribuer au renforcement des capacités scientifiques nationales. Certains contrats d'association financés sur les crédits de la coopération française, les aides au montage d'institutions scientifiques ou les contributions à la formation de jeunes chercheurs et techniciens traduisent cet engagement de l'ORSTOM pour la promotion de communautés scientifiques dans les pays qui en sont les plus dépourvus.

Il est clair que le renforcement et l'ouverture des systèmes de recherche du Sud passent par la mise en place d'un dispositif de bases scientifiques régionales appuyant des réseaux thématiques. Ceci implique un soutien à ces réseaux de recherche et des appuis au montage de réseaux d'IST et de messagerie électronique. Ceci appelle également dans le cadre de l'aide publique au développement, une aide à la création d'infrastructures. Le renforcement de la recherche universitaire sera alors possible à travers des synergies entre les organismes responsables de ces bases régionales et les Universités.

Pour mener à bien ces projets conjoints de recherche, il faut une évaluation scientifique régulière. A cet effet, j'ai demandé aux services compétents de mon département ministériel d'assurer un suivi scientifique précis de nos opérations de coopération. C'est pour nos laboratoires, la garantie d'un soutien attentif de la part de nos instances scientifiques les plus reconnues et pour vous, l'assurance du respect et du sérieux que nous portons à notre coopération avec vous. Cette qualité doit nous mobiliser pour atteindre notre ambition primordiale.

LA FRANCOPHONIE COMME LIEU D'INNOVATION

Des efforts importants ont été entrepris : j'en ai cités un certain nombre. Il est non seulement possible, mais nécessaire d'aller de l'avant. Je demande donc aux organismes de recherche français et à nos universités de multiplier les synergies et les collaborations en vue de développer leurs capacités d'intervention dans la recherche au Sud. Je souscris ainsi pleinement au souhait exprimé par exemple par le CEMAGREF d'une meilleure insertion dans le dispositif francophone de coopération, aux côtés de l'ORSTOM, du CIRAD et de l'INRA. Je suis prêt à consacrer un financement particulier à ce type d'opération et cela

d'autant plus qu'il associera des laboratoires et des équipes universitaires. L'ouverture vers des partenaires et des financements extérieurs apparaît très positive. C'est le sens de la démarche du CNRS qui s'est non seulement rapproché de l'ORSTOM mais reste en contact avec les structures communautaires concernées tout en examinant les possibilités plus larges offertes par les Nations-Unies et en particulier le PNUD.

Ces synergies peuvent s'exprimer autour d'une aire géographique ou même d'un pays que sa position et son rôle dans la Francophonie désignent tout particulièrement à notre attention. Je pense plus précisément aux pays qui sortent d'épreuves difficiles ou qui sont encore à la recherche d'un équilibre politique ou économique. A ceux-là, je tiens à leur dire notre souci de les accompagner dans le développement de leur enseignement supérieur et de leur recherche. C'est ainsi que j'ai demandé à mes services que des mesures incitatives significatives soient prises pour favoriser les actions conjointes de recherche avec ces pays ou ces régions. Je pense au bassin méditerranéen avec le Liban, le Maghreb, au Vietnam, au Cambodge, au Laos. Ce n'est pas à un redéploiement que je compte procéder -rassurez-vous- ; c'est à une série d'actions supplémentaires destinées à manifester notre soutien particulier à ces pays -reconstitution d'équipes, remise à niveau de laboratoires, dynamique de formation des cadres scientifiques, création de réseaux entre organismes et universités- que je souhaite aboutir.

Il est clair que l'existence d'une recherche structurée est un élément essentiel pour un développement économique, social et culturel durable. La pérennité de la recherche, c'est d'abord la pérennité des équipes de chercheurs. Il faut maintenir les chercheurs à la recherche et dans leurs pays. C'est le sens de la démarche de l'Agence pour l'Investissement dans la Recherche à l'Etranger. Je tiens à saluer les idées et les concepts novateurs d'Aire Développement. Le Groupement d'Intérêt Scientifique créé par le CEMAGREF, le CIRAD, l'INED, l'INRA, l'INRETS, l'INRIA, l'ORSTOM et l'Institut Pasteur devrait permettre de faire émerger de nouveaux projets. Je propose que le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche participe dès 1994 au financement d'un de ses projets, en accord avec le Ministère de la coopération, en soutenant des chercheurs, de la formation à la reconnaissance scientifique, en favorisant leur insertion dans des équipes et des collaborations régionales.

Je suis persuadé que le développement d'une recherche en partenariat au Sud comme au Nord doit s'inscrire dans la durée pour atteindre une véritable efficacité en matière de formation et de qualité des travaux, efficacité que nous attendons tous. Il nous appartient d'orienter notre politique vers le soutien d'actions à moyen ou à long terme, susceptibles de faire l'objet d'une programmation si possible pluriannuelle. Pourquoi ne pas imaginer un système de financement à partir du Fonds francophone de la recherche qui pourrait prendre la forme d'un programme de type EUREKA francophone ? Je laisse les membres du Conseil qui présidera aux destinées du Fonds conduire leur réflexion sur les objectifs et les méthodes de travail à adopter. Mais je leur recommande rigueur dans l'approche scientifique et souplesse dans les procédures et les invite à ne jamais perdre de vue notre souci commun de construire ensemble un espace scientifique durable, adapté et ouvert.

La Francophonie doit être un lieu d'innovation pour tout ce qui concerne l'information scientifique et technique en français. Il faut savoir nous faire entendre. Les efforts de publication en français pourraient par exemple être mieux pris en compte dans le suivi des

carrières. Il ne s'agit pas de nous replier mais de publier dans la mesure du possible en français. L'exemple des Comptes-rendus de l'Académie des Sciences est en ce sens positif. Ils montrent bien qu'il est possible, si on le veut, de faire circuler dans la communauté scientifique des textes de haut niveau scientifique rédigés dans notre langue.

Personne ne conteste que ce qui importe, c'est la qualité de la recherche, la reconnaissance internationale des pairs. Et cette reconnaissance, les pairs l'accordent sur la qualité du travail, pas nécessairement au vu de la langue dans laquelle il est exprimé. L'énorme pression exercée en ce sens par les circuits de publication et de diffusion scientifiques américain ou anglais est connue, je n'y reviens pas.

La réflexion est lancée depuis longtemps sur cette situation et doit être poussée non pas en terme d'affrontement, par avance stérile, mais en terme d'alternative et de complémentarité. Des expériences existent : publications bilingues, plurilingues, veille scientifique en français, résumés systématiques, co-édition à l'exemple de la réussite de " Médecine-sciences ", financée par la coopération franco-québécoise, développement des industries de la langue....

Sans nier une réalité à la fois économique et scientifique, nous pouvons imaginer de développer des politiques incitatives en ce sens. Il est par exemple nécessaire de favoriser la présence de francophones dans les comités de lecture des grandes revues anglophones. Ces comités jouent un rôle d'évaluation de la science, ils en déterminent les orientations, c'est à dire l'avenir de la recherche. C'est une partie qui ne peut se jouer sans les francophones. Il nous faut donc être présents dans ce lieu stratégique que sont les grandes revues internationales.

De même, aucune fatalité n'existe pour les colloques. C'est un état d'esprit qu'il faut créer et si quelques mesures peuvent permettre à cet état d'esprit de mieux se développer, n'hésitons pas à les prendre. Cela suppose une attention particulière portée à l'utilisation de nouvelles technologies, au stockage et à la transmission des données scientifiques et enfin, aux industries de la langue, notamment à la traduction automatique.

Je suis convaincu qu'il faut donc bâtir tous ensemble une politique ambitieuse qui concrétise deux grands impératifs :

1. unifier l'effort institutionnel : consolider le rôle des opérateurs les plus performants comme précisément l'AUPELF-UREF et son Fonds francophone de la recherche capables non seulement de clarifier une situation souvent complexe mais aussi d'optimiser les différentes initiatives ;
2. stimuler les différents intervenants dans l'enseignement supérieur et la recherche. Leur tâche en Afrique ou en Europe est en fait la même : il s'agit d'accélérer les échanges, de multiplier les rapprochements pour que des projets scientifiques de qualité se mettent en place et que des enseignements placés sous le signe de l'excellence voient le jour.

Mieux définir le cadre institutionnel et mobiliser les acteurs autour d'une Francophonie vivante, telles sont les deux grandes priorités qui m'inspirent.

Seule une recherche de qualité garantira l'existence d'un espace scientifique francophone. Notre tâche commune est de démontrer que l'usage de la langue française est utile aux jeunes chercheurs et qu'elle ne les marginalise pas. Il nous faut leur démontrer que la science en français existe bien, qu'elle est porteuse d'avenir, qu'elle sait être originale, qu'elle permet de réussir sur le marché du travail... A nous d'en faire la démonstration : la Francophonie se développera à ce prix. C'est notre identité qui est en jeu, notre culture dont André Malraux a dit " qu'elle n'est pas un inventaire, que l'héritage est métamorphose et que le passé se conquiert ".

Et si un jour, les générations futures de chercheurs nous demandent des comptes, ce sera, à n'en pas douter, sur la façon dont nous aurons intégré notre héritage culturel à nos découvertes, sur la part de conscience que nous aurons su mêler à notre soif de science.

Ces Assises ne doivent donc pas représenter une parenthèse. Nous devons tous oeuvrer pour que les recommandations adoptées soient suivies d'effets. Demain, lors de la réunion des Ministres francophones de la Recherche, nous en parlerons et pour ne pas laisser retomber l'élan, je propose d'inviter mes collègues à se retrouver à Paris dans un an pour une nouvelle rencontre destinée à dresser un premier bilan...

Annexes

Séminaires régionaux :
résumé des interventions et des débats

Séminaire régional Monde Arabe

POLITIQUES NATIONALES DE LA RECHERCHE : FORCES ET FAIBLESSES

1. Constats

Faiblesses :

- Malgré l'effort important des pays arabes consacré prioritairement à l'enseignement (enseignants et équipements) et à la formation, l'accès à l'enseignement supérieur est encore insuffisant.
- Face à la demande de formation de la masse des étudiants, la recherche scientifique, " déconnectée du développement universitaire " et dotée de moyens financiers trop faibles, produit des recherches dont les résultats finaux sont très limités.
- La recherche universitaire est isolée et cloisonnée, régie par des procédures inadaptées (budgets prévisionnels annuels de recherche sans suivi de la dépense, statut " fonction publique " des chercheurs, investissements lourds en laboratoires mais non suivis de crédits de fonctionnement suffisants...).
- La communauté scientifique est parcellisée et démobilisée par " l'exode des meilleurs cerveaux ". Détachée des véritables enjeux économiques, elle est incapable d'anticiper les mutations technologiques futures : son rôle est parfois d'intervenir, à la demande de l'industrie, pour " réparer " a posteriori des équipements et des outils obsolètes.

Forces :

- Bien que " jeune ", la recherche scientifique nationale bénéficie déjà de certains pôles d'excellence articulés sur les besoins des pays (recherche agricole, santé, informatique...). Elle dispose de potentiels réels non encore recensés (sinon en termes d'effectifs et de publications). Il est possible d'innover en la structurant de façon à mieux répondre aux défis actuels.
- La recherche-développement, élément moteur intégrant recherche fondamentale et recherche appliquée, constitue une base d'autofinancement significative avec les contrats de recherche du secteur privé.

- Grâce aux manifestations et aux réseaux, on assiste à un effet de " densification " des moyens et des hommes habitués à travailler dans un environnement langagier international avec l'arabe et le français.
- Il y a prise de conscience que la valorisation du capital humain - en élevant la maîtrise technologique - constitue une importante condition du développement des pays.
- Des initiatives nouvelles contribuent à combler le décalage entre recherche et industries : audits et études préalables de faisabilité, laboratoires d'analyse et d'essais...

2. Questions

- En 1989, l'objectif de 1% du PNB consacré à la recherche était déclaré comme un minimum pour assurer le décollage de la recherche scientifique des jeunes pays. Pourtant, c'est avec une grande difficulté que les plus avancés atteignent 0,2% du PNB. Existe-t-il un **seuil critique mesurable** de financement de la recherche pour lui permettre d'être opérationnelle ?
- L'excès de diversification de la recherche, qui induit le " saupoudrage " des crédits, " l'éparpillement " de l'effort et la multiplicité des organismes, constitue un danger, conduit à " la chute de la production scientifique de qualité et à la perte de l'effet d'entraînement et de stimulation des programmes régionaux et internationaux ". Comment structurer et maintenir la dynamique entre centres et pôles de recherche nationaux et réseaux internationaux, sinon par des **programmes fédérateurs régionaux** ?
- Comment concilier la nécessité du **développement endogène** avec la division internationale de la recherche scientifique, phénomène encore renforcé avec les politiques d'ajustements structurels inspirées par les bailleurs de fonds internationaux ?
- Comment évaluer la recherche sur la base de paramètres différents : **rentabilité à court ou moyen termes/développement durable sur le long terme** ?
- Comment garantir que l'Etat, dont le rôle est décisif pour déterminer les modalités appropriées de mise en oeuvre et d'agencement des programmes nationaux, favorise l'initiative du **secteur privé** ?

3. Propositions

La volonté politique de déblocage et de ciblage de l'effort de recherche doit être soutenue :

- pour rompre l'isolement des chercheurs,
- pour regrouper les moyens matériels et humains par discipline et entre disciplines scientifiques différentes,
- pour programmer de façon raisonnable et prospective l'utilisation des fonds de recherche,

- pour atteindre la masse critique opérationnelle indispensable dans le cadre de pôles de recherche endogènes disposant déjà d'une expérience et d'une compétence reconnues.

La coopération régionale doit se développer parallèlement à l'ouverture internationale :

- pour mettre à jour des pôles d'excellence et rationaliser les actions déjà existantes,
- pour structurer la coopération à partir des complémentarités, grâce aux réseaux régionaux et à certains organismes internationaux tels que l'UREF (exemple du système RESA),
- pour assurer la mobilité des chercheurs en maintenant leur implication dans des recherches utiles pour leur pays d'origine (exemple de la diaspora arabe et francophone qui a accueilli les chercheurs libanais pendant la guerre du Liban).

La recherche scientifique doit être évaluée pour garantir des retombées à court et moyen termes, tout en maintenant sa vocation à oeuvrer pour le développement durable :

- afin de susciter la demande des partenaires économiques (gains de productivité) et faire en sorte que la recherche-développement puisse s'auto-financer,
- afin de développer, grâce aux contrats de recherche, la recherche appliquée avec des moyens et des équipes permettant de mettre la technologie à la portée des entreprises,
- en faisant mieux valoir sur le long terme le rôle indispensable de la recherche en faveur d'un développement durable - notamment de la recherche universitaire - pour prévoir et anticiper les évolutions stratégiques du développement industriel et technique dans les jeunes pays.

TYOLOGIE DES RECHERCHES ET STRUCTURES DE RECHERCHE

1. Constats

- La complexité de la recherche scientifique, dont le degré de sophistication varie selon une multitude de facteurs (tels que le niveau de définition des besoins prioritaires du pays, le mode de financement public ou privé, le statut des chercheurs...) rend difficile d'établir une typologie trop rigide. La diversité est, pour les jeunes pays, un gage de succès et de progrès. " La recherche est un ensemble cohérent qu'il est difficile de compartimenter en sous-ensembles indépendants ".
- La recherche fondamentale (ou pure) est essentiellement une activité individuelle ou celle d'une petite équipe libre de s'exprimer dans un champ de recherche très pointu en fonction des subventions disponibles. Au départ, la recherche fondamentale est utile pour atteindre une masse de connaissances théoriques mais qui ne portent pas directement sur les problèmes de développement : " diffuse et fragmentaire, obéissant à une programmation aléatoire ", elle est parcimonieuse dans ses retombées applicables.
- La recherche appliquée et la recherche-développement sont davantage réalisées en unités de recherches ou en laboratoires dépendant de financements publics ou privés

importants et programmables sur plusieurs années. La recherche-développement, dans la mesure où elle peut s'associer à d'autres disciplines scientifiques (sciences sociales et de l'éducation, sciences humaines), a la capacité de saisir les réalités socio-économiques et de remettre en question certaines notions théoriques générales.

- La contribution de la recherche contractuelle, grâce aux contrats de recherche appliquée et aux associations universités/entreprises, peut être significative, y compris sur le plan des retombées pédagogiques. Toutefois, le risque existe que cette recherche ne détourne les universités de leur vocation d'éducation en les transformant en "stations-service" des entreprises.
- La recherche universitaire a le mérite de devoir concilier la nécessité de la théorisation, (" sans savoir théorique élevé, il n'y a pas de recherche-développement ") avec la pratique de la formation et la pédagogie. Elle peut aussi bien assurer l'acquisition d'un savoir élémentaire (dans le cas de transfert de connaissances vers les utilisateurs) qu'initier à la méthode expérimentale (dans des formations d'ingénieurs...).
- Les objectifs de structuration de la recherche varient selon la situation de la recherche dans les pays. S'il s'agit de regrouper des moyens humains et matériels, on préférera renforcer des instituts spécialisés encadrés par les ministères de tutelle. S'il s'agit de développer la coordination enseignement-recherche-production, on adoptera une structuration de laboratoires plus autonomes avec des chercheurs-enseignants en association avec le secteur privé.
- Les différentes interventions mettent tantôt l'accent sur la concentration nécessaire des moyens financiers (contrats-programmes de recherche fondamentale), tantôt sur la lourdeur de gestion de ces fonds au détriment de la recherche à proprement parler, qui entraîne des risques de restriction de la créativité de la recherche (programmation par objectif).
- Dans tous les secteurs, la présence de chercheurs associés (à temps partiel) impose que soit redéfini le statut de chaque catégorie de chercheurs. Le statut actuel ne tient pas suffisamment compte des perspectives de carrière et notamment des passerelles vers l'enseignement ou le secteur productif.
- Il est enfin nécessaire que les tâches de gestion administrative et financière soient spécifiées de façon à être budgétisées et attribuées à un personnel de soutien indispensable à la bonne marche des unités de recherche.

2. Questions

- Quelles seraient les structures les mieux adaptées pour jouer le rôle d'intermédiaire entre le développement et la recherche fondamentale pour renforcer la symbiose nécessaire entre universités, instituts spécialisés de développement et centres de recherche ?
- Faut-il généraliser davantage les études prospectives régionales de façon à encourager la recherche sur des thèmes liés au développement durable ?

- N'y-a-t-il pas un risque, sous prétexte de **recherche pluridisciplinaire**, de se lancer dans des recherches "protéiformes", sans grande valeur théorique ni richesse de production appliquée ?
- Ne pourrait-on pas envisager, sur le modèle des instituts universitaires de pré-graduation canadiens ou des IUT en France, que les **tâches d'enseignement et de recherche soient clairement séparées** ?

3. Propositions

La typologie de la recherche devrait être établie sur la base des besoins prioritaires recensés dans chaque pays pour :

- définir des thèmes régionaux pluridisciplinaires suffisamment unificateurs (aridoculture, santé, environnement, etc.),
- intégrer les différents types de recherche fondamentale et appliquée.

Une meilleure exploitation des acquis de la recherche fondamentale devrait être rendue possible grâce à la coopération à l'échelle de la Francophonie pour :

- déceler les applications potentielles, définir les programmes et les moyens,
- encourager et dynamiser les réseaux.

Le transfert et la diffusion des innovations scientifiques et technologiques peut s'inspirer de :

- l'exemple de l'Université de Montréal qui inclut dans son organigramme un Bureau de Liaison Entreprise-Université (BLEU),
- des laboratoires associés aux entreprises dans le cadre des grands programmes de recherche européens,
- des alliances et des consortia pour la recherche.

L'évaluation de la recherche impose de prévoir des mécanismes avant l'attribution ou la répartition des fonds :

- internes (conseils scientifiques de sélection et de suivi),
- externes (appels d'offres).

La recherche universitaire doit être réorientée vers :

- l'intégration à la région au sens large,
- la coordination avec les organismes nationaux de développement,
- l'articulation avec les organismes professionnels chargés de la vulgarisation "adaptative" sur le terrain,
- l'encadrement de haut niveau pour les jeunes chercheurs.

SCIENCES ET MULTILINGUISME

1. Constats

- L'expression scientifique est conciliable avec le multilinguisme, car la recherche fait partie d'un ensemble - une culture - qui porte le génie logique d'une langue. S'en remettre à l'hégémonie d'une seule langue - celle de la puissance scientifique (et économique) dominante - conduirait à une uniformité stérilisante pour la recherche : " utilisons l'anglais quand il est utile, notre engagement n'est pas contre l'anglais, il est pour une conception d'une pluralité de cultures " .
- A partir du moment où les protocoles d'évaluation ont été régis par la publication en anglais, on a induit explicitement un monopole de diffusion par l'anglais, puis implicitement un contrôle de conformité des choix de la recherche : " cette démarche puise dans un snobisme, une sorte d'effet multiplicateur, les travaux devenant bons pour peu qu'ils soient publiés en anglais " .
- Pour les pays de la région arabe, le français est le garant du maintien du plurilinguisme. L'expérience de l'arabisation poursuivie dans l'enseignement supérieur des sciences humaines et sociales démontre la nécessité du bilinguisme : si l'arabisation était appliquée brutalement aux sciences exactes et à la recherche, elle risquerait de ralentir et de rétrécir la production scientifique.
- Devant la difficulté de promouvoir le français comme langue scientifique, il faut rappeler aux francophones leurs responsabilités :
 - à commencer par la France, dans la défense du français utile,
 - à l'ensemble des francophones, dans toutes les situations de dialogue (rencontres, colloques, réseaux), de sorte que la langue française soit utilisée,
 - aux chercheurs, dans la réalisation de recherches de qualité et la valorisation en français de leurs résultats, notamment par des synthèses en français et éventuellement dans d'autres langues, dont l'arabe.

2. Questions

- Quel rôle peut jouer la Francophonie pour faciliter l'accès des pays de la région arabe aux technologies de la communication informatisée ?
 - TAO,
 - messagerie scientifique,
 - banques de données...
- Dans quelle mesure la Francophonie est-elle prête à envisager des moyens suffisants pour que le français se développe et se renforce comme moyen d'accès à la connaissance et à la recherche scientifique pour les arabisants ?

3. Propositions

Consolider et organiser la vie scientifique dans l'espace francophone en développant les moyens modernes et performants de communication :

- banques de données,
- supports audiovisuels,
- outils de consultation rapide (système IRIS).

Irriguer la communauté scientifique francophone et mettre en place des réseaux d'informations scientifiques et technologiques :

- observatoires de veille technologique,
- groupements de producteurs et diffuseurs d'imagerie scientifique.

Mettre en oeuvre une politique globale de relance des publications scientifiques en français en confiant des responsabilités éditoriales aux scientifiques francophones :

- publications et lancement de nouveaux supports,
- revues primaires, manuels et traités,
- ouvrages scientifiques de références,
- grandes revues de synthèses,
- dictionnaires de terminologie scientifique (français-arabe...).

PARTENARIAT ET COOPÉRATION INTERNATIONALE

1. Constats

- La coopération multilatérale ne doit pas être perçue comme rivale de la coopération bilatérale car elle n'a pas les moyens de s'y substituer en prenant à sa charge de lourds investissements. La Francophonie a déjà démontré qu'une réelle synergie existe entre ces deux types de coopération.
- Les mécanismes actuels de la coopération internationale, souvent liés aux stratégies de substitution, orientent la recherche dans un sens inégalitaire et contraire à un véritable esprit de partenariat.
- Les Centres internationaux de recherche, qui existent parfois dans les pays du Sud et dont les coûts de fonctionnement sont élevés et les mécanismes trop lourds, ne donnent pas les résultats escomptés.
- Il serait préférable d'étendre les programmes qui existent déjà par des actions régionales conjointes plutôt que de lancer de nouveaux programmes concurrents.
- L'un des principaux avantages des programmes européens dans les pays arabes (STD, ALAMED, AVICENNE...) qui ont permis d'équiper et de faire fonctionner des laboratoires est d'avoir activé un principe de compétition transnationale pour permettre aux projets d'être sélectionnés.

- Les expériences démontrant l'articulation entre l'enseignement et la recherche pourraient être davantage exploitées. On cite l'exemple des Centres Régionaux d'Enseignements Spécialisés en Agronomie, des contrats d'Étude et de Recherche entre l'ORSTOM et des universités (avec des échanges d'étudiants-stagiaires et de chercheurs confirmés ou débutants).

2. Questions

- Comment répartir judicieusement l'effort financier entre le bilatéral et le multilatéral ?
- Comment faire comprendre aux responsables nationaux de l'enseignement que certaines de leurs prérogatives, tel que le droit de conférer des diplômes académiques, devraient être transférées au niveau régional ?
- Quelles liaisons établir avec les équipes existantes et faut-il renforcer les institutions de recherche qui existent, même si elles ne sont pas encore compétitives ?

3. Propositions

Le projet multilatéral du Fonds francophone de la recherche doit, en priorité, permettre de mieux mobiliser et structurer les équipes de recherche qui existent déjà dans la Francophonie du Sud, d'évaluer et d'exploiter les travaux existants.

Pour utiliser au mieux ce Fonds, il sera nécessaire de présenter des formules nouvelles permettant de mieux conjuguer les actions bilatérales et multilatérales et de rassembler les financements de différents bailleurs de fonds. On pourrait proposer de financer :

- des centres d'excellence et laboratoires associés,
- des technopôles et parcs scientifiques,
- des pôles régionaux scientifiques maillés en réseaux,
- des Bourses d'échanges de chercheurs.

La coopération Sud-Sud doit être encouragée. Le rôle de la Francophonie, et de l'AUF-UREF en particulier, est d'articuler la recherche régionale à la recherche internationale. Cela implique :

- la mise au point de réseaux et de séminaires thématiques régionaux,
- le lancement de soumissions conjointes aux appels d'offres internationaux,
- l'établissement de conventions entre les équipes du Sud et les grands organismes de recherche pour des programmes cogérés en partenariat entre plusieurs pays du Sud.

L'AUF-UREF a une vocation particulière pour réaliser le maillage université-recherche sur le plan régional et multilatéral. Elle pourrait proposer :

- d'établir la carte régionale des universités, des instituts spécialisés et des centres de recherche,

- de développer des expériences enseignement/recherche par le biais des filières de 3ème cycle et même de 2ème cycle dans les universités du Sud,
- de réfléchir sur les doctorats régionaux, que l'AUPELF-UREF propose de suivre et d'évaluer,
- de formaliser des contrats d'échanges sur le modèle des échanges d'enseignants,
- de mobiliser des milieux économiques privés grâce à la Fondation Industrielle pour l'Enseignement et la Recherche (FIER).

FORMATION ET ENRACINEMENT DES RESSOURCES HUMAINES

1. Constats

- On relève une certaine difficulté à cerner les particularités des fonctions de recherche et d'enseignement, et à définir les frontières entre formation et recherche, recherche et enseignement, formation et enseignement : " la recherche n'est pas perçue comme un investissement à part entière mais parfois " comme une consommation à fonds perdus " .
- L'environnement des pays de la région arabe induit une perception peu favorable à la recherche. Ceci tient à des facteurs endogènes comme la relative jeunesse des universités du Sud, le manque d'esprit critique et de préparation à l'approche pluridisciplinaire et du travail en équipe, l'absence de masse critique par spécialité (malgré le nombre important d'enseignants du supérieur), l'insuffisance de la documentation, voire le manque d'informations scientifiques.
- Le décalage continue à se creuser entre les pays du Sud et les pays avancés dans tous les domaines de recherche, parfois même sur des thèmes spécifiques au Sud.
- Les équipes de chercheurs du Sud, éparpillés géographiquement et thématiquement, séparés en multiples petits établissements d'enseignement supérieur et de recherche, ont du mal à suivre l'évolution scientifique mondiale de leur domaine de recherche.
- On remarque une confrontation artificielle entre recherche fondamentale (académique) et recherche-développement (appliquée).
- Les meilleurs chercheurs du Sud sont souvent " détournés " par les laboratoires du Nord ; en conséquence, leurs recherches se trouvent inadaptées aux besoins de leur pays d'origine.
- On constate enfin la faiblesse des moyens matériels, l'absence " d'horizons " professionnels et de statut défini pour les chercheurs du Sud.

2. Questions

- Comment garantir l'insertion des nouveaux diplômés qui reviennent de l'étranger ?
- Comment développer la complémentarité entre les disciplines, y compris les sciences sociales et humaines trop délaissées au Sud ?
- Comment éviter la confrontation recherche fondamentale/recherche appliquée et l'hypertrophie de la recherche dite " lourde " dans les sciences fondamentales ?
- Comment promouvoir la recherche universitaire comme facteur de formation générale (formation à et par la recherche) ?

3. Propositions

Il faut organiser la relation entre l'équipe de recherche du pays d'origine et le laboratoire d'accueil du chercheur à l'étranger grâce à :

- un effort spécial d'encadrement des nouveaux diplômés qui doivent être cooptés par leur équipe dès avant leur départ à l'étranger,
- la planification des départs et des retours pour garantir la réinsertion la plus favorable,
- une politique de retour garantissant des structures minimales d'accueil et l'ouverture au monde scientifique international.

Un effort spécial doit porter sur l'environnement scientifique des pays du Sud :

- définir un statut de chercheur par rapport à celui d'enseignant,
- développer l'esprit de recherche dès la formation de base jusqu'au supérieur en valorisant l'esprit critique, la curiosité et l'indépendance intellectuelle,
- mettre à profit la phase actuelle pour réfléchir sur la finalité de la formation (la place du diplôme) et définir les formations doctorales à mettre en place (les disciplines concernées),
- organiser un espace d'échanges fonctionnels entre pays d'une même région pour approfondir et évaluer leurs programmes.

Organiser des pôles nationaux pluridisciplinaires pour assurer la promotion et la valorisation de la recherche :

- assurer la masse critique nécessaire,
- regrouper les moyens de documentation et d'information,
- assurer la complémentarité entre les instituts de recherche,
- structurer des partenariats avec le secteur privé de formation et de recherche.

Développer la concertation Nord-Sud sur la recherche scientifique :

- organiser et mettre en place des réseaux autour des groupements régionaux,
- créer un flux permanent d'échanges d'enseignants, de chercheurs, dans les deux sens (toute université du Nord ou du Sud devrait compter un effectif scientifique de 10% d'étrangers),

- assurer la reconnaissance par les organisations internationales des experts nationaux du Sud.

Faciliter, grâce notamment au Fonds francophone de la recherche :

- le ciblage des formations existantes et des créneaux porteurs pour les pays de la région (3ème cycles et autres),
- la mise en place, après évaluation et sélection des institutions, de pôles d'excellence de formation supérieure spécialisés régionaux, pour atteindre un niveau de compétence élevé,
- l'octroi de bourses de recherche et d'échanges.

Séminaire régional Europe

LA RECHERCHE DANS L'ESPACE FRANCOPHONE : FORCES ET FAIBLESSES

1. Constats

Faiblesses :

- La situation financière de la recherche dans la Communauté européenne est moins bonne que celle des Etats-Unis et du Japon. En pourcentage du PNB, elle représente un peu plus de 2%, contre 2,76 pour les Etats-Unis et 2,80 pour le Japon : ces légères différences représentent en réalité des écarts gigantesques. En nombre de chercheurs par millier d'habitants, l'Europe est en déficit d'un tiers par rapport à ses deux partenaires.
- Les différences de choix introduisent dans les pays de la Communauté d'importantes disparités. D'un pays à l'autre, le pourcentage des sources de financement publiques et privées est éminemment variable, tout comme l'utilisation des crédits communautaires.
En France, les institutions publiques nationales jouent un rôle prépondérant ; pour la Communauté française de Belgique, ce sont les universités privées. Cette différence de modèle constitue parfois un frein à l'organisation de la recherche entre francophones.
- En comparaison avec les dépenses de recherche des pays de la Communauté européenne, les secteurs faibles de la recherche francophone sont l'environnement, la médecine et la santé, de même que l'informatique, les technologies de l'information et de communication.
- Malgré ses performances, la recherche européenne est moins attirante aux yeux des jeunes chercheurs africains ou asiatiques que la recherche pratiquée et enseignée aux Etats-Unis.

Forces :

- La Communauté, par le financement de programmes-cadre ambitieux et réellement efficaces (ESPRIT, EUREKA...), contribue manifestement à l'amélioration de la recherche pré concurrentielle en Europe.

- Au travers des dépenses communautaires, on constate qu'environ 25% du budget recherche (DG XII et DG XIII) vont en Francophonie, alors que la Communauté française de Belgique et la France représentent moins du quart des bénéficiaires de ces budgets dans la Communauté européenne.
- Les secteurs forts de la recherche francophone sont l'agriculture, la biotechnologie, l'aéronautique et le nucléaire.

2. Questions

- Le défaut d'harmonisation des structures de recherche entre les différents pays d'Europe n'est-il pas une des raisons du **manque d'attractivité** de cet espace pour les chercheurs du monde entier ?
- Les gros efforts en matière de recherche au niveau de la Communauté ne trouvent pas toujours de relais dans une **politique industrielle commune**. Dans quelle mesure la Communauté européenne est-elle à même de faire déboucher la recherche sur l'amélioration réelle de sa compétitivité au plan mondial ?
- L'AUPELF n'a-t-elle pas un rôle à jouer pour rassembler les différentes politiques menées par les pays et les **communautés francophones d'Europe** ?
- Les Etats-Unis s'orientant vers une diminution importante de leurs budgets militaires, il entre dans leurs intentions d'investir une bonne partie de ceux-ci dans la recherche. Si le mouvement ne suit pas en Europe, la Communauté ne risque-t-elle pas de voir s'aggraver son écart avec ce pays ?

3. Propositions

- Les **technopôles**, qui rassemblent sur un même site " les trois composantes essentielles que sont l'appareil de formation, l'appareil de recherche et l'appareil de production " (à l'exemple de l'AGROPOLIS de Montpellier), **apparaissent comme des initiatives positives en terme de transfert de technologie.**

Même si l'autonomie des structures de recherche semble indispensable et s'il " ne suffit pas que des organismes se trouvent au même endroit pour qu'ils travaillent nécessairement ensemble ", **le rapprochement physique des structures de recherche et de production** dans des secteurs déterminés est l'une des conditions du transfert de technologie.

- Les **parcs scientifiques** (qui permettent de créer l'interface entre l'université et l'entreprise), à l'exemple de celui de l'Université Catholique de Louvain, représentent une autre façon de **réaliser la liaison entre recherche et développement et d'attirer les entreprises.**

Comme les technopôles, les parcs scientifiques sont le résultat d'initiatives appuyées par les collectivités locales. Leur réussite implique une constance stratégique

indispensable sur le long terme. **L'appui financier de la Communauté européenne ne peut que favoriser la réussite de telles expériences.**

L'AUPELF-UREF propose de **financer un ouvrage collectif sur la création des parcs scientifiques**, rédigé par ceux qui en ont l'expérience, et destiné aux chercheurs Africains désireux de connaître les mécanismes de mise en place de ce type de structures. Un tel ouvrage favoriserait un début de transfert de savoir-faire entre Nord et Sud par le biais francophone.

- Il est nécessaire de densifier, en Europe, les collaborations et les échanges entre les structures de recherche (en sciences exactes comme en sciences humaines), et de créer un maillage interne plus fort qu'aujourd'hui. **“ Mieux faire circuler la matière grise, assurer des échanges plus équilibrés entre différents pays ”** est un défi urgent pour la Communauté.

Mais les différences entre les structures de recherche (modalités de sélection, de recrutement, de financement) sont telles entre certains pays qu'elles peuvent constituer des obstacles à la mise en place des réseaux.

Au sein de l'Europe, **le réseau francophone (Belgique, France, et Suisse) peut devenir un filière dynamique**, susceptible d'attirer des chercheurs étrangers venus d'Afrique, d'Asie, d'Europe de l'Est (dont l'attente est immense et qui sont très nombreux à parler français), **pour peu qu'elle mette en place les éléments capables de créer des ponts Nord-Nord et Nord-Sud.**

- **La Communauté européenne a un rôle à jouer pour compenser les disparités des modèles** - recherche publique en France, privée en Belgique - en suppléant à leurs carences par ses programmes et ses impulsions financières. **La recherche francophone s'en trouverait renforcée et contribuerait à augmenter l'attractivité mondiale de l'ensemble de la recherche européenne.**

SCIENCES EN FRANÇAIS - QUELLES LANGUES POUR LA SCIENCE ?

1. Constats

- Au sein de l'ensemble des moyens d'information scientifique, l'hégémonie toujours croissante de la langue anglaise dans les sciences exactes menace le français en tant que langue internationale de travail.
- Cette hégémonie se renforce d'autant plus que la reconnaissance internationale des travaux scientifiques est soumise à la publication en anglais dans des revues dont les critères d'évaluation sont arrêtés par des Comités scientifiques de culture anglophone.
- L'une des idées fondatrices de l'Europe reposant sur le concept de multilinguisme, le raffermissement du français comme langue de travail participe d'un effort qui intéresse également les autres grandes langues internationales que sont l'allemand ou l'espagnol, par exemple.

- L'utilisation du français comme langue de travail par les 47 pays de la Francophonie confère à la langue française un statut de langue seconde qui impose à ses locuteurs le devoir de préserver et de développer l'usage de cet outil de communication.
- Le renversement de tendance n'est possible que s'il existe une véritable prise de conscience à tous les niveaux (chez les chercheurs, les universitaires, les responsables éditoriaux, les politiques) suivie d'effets concrets.

2. Questions

- " Y-a-t-il place, de nos jours, pour une création, une expression, une coopération scientifiques fondées sur l'excellence et la modernité qui puissent utilement s'exprimer dans d'autres langues et cultures que l'anglosaxonne ? "
 - " La recherche de haut niveau, les chercheurs, les institutions de recherche, l'édition scientifique n'ont-ils pas déjà accepté que l'ensemble des protocoles d'évaluation de la science soient régis par le monde anglo-saxon ? "
 - Promouvoir l'usage de la langue française dans la recherche scientifique, n'est-ce pas vouloir protéger, outre la culture francophone, la diversité des autres cultures " dans un dialogue fondé sur la modernité et l'humanisme ? "
 - De nombreux chercheurs estiment qu'il est définitivement trop tard pour contrer l'usage hégémonique de la langue anglaise. C'est un combat qui non seulement risque d'être perdu, mais qui est déjà obsolète : " plutôt que de tenter de redresser une situation qui de toute façon restera défavorable, ne vaut-il pas mieux concentrer tous les efforts pour positionner le plus vite possible les francophones dans un domaine qui sera essentiel demain, la traduction automatique et les réseaux informatiques ? "
- Dans cette optique, ne serait-il pas préférable d'encourager la traduction assistée par ordinateur plutôt que multiplier la publication sur papier d'articles primaires ultra-spécialisés, au public extrêmement restreint et pour lesquels la culture propre à chaque langue entre pour une part infime ?

3. Propositions

- Les francophones doivent s'entendre sur un plan d'action destiné à **assurer la mise en oeuvre d'une politique d'édition scientifique en langue française**. Manuels et traités d'enseignement - dont la publication doit augmenter - seront régulièrement remis à jour. Il faut que les revues de recherche - primaires ou de synthèse - soient soutenues ou créées, de même que les revues bilingues. Cette politique éditoriale doit être ouverte aux chercheurs du Sud.
- Dans chaque domaine, il serait utile de développer **une ou deux grandes revues de synthèse par domaine, en langue française et de très haut niveau international**.

- En parallèle, il est nécessaire que les chercheurs francophones créent leurs propres protocoles d'évaluation, lesquels contribuent fortement à arbitrer les carrières des chercheurs.
- L'Europe pourrait mettre sur pied un programme-cadre pour développer les revues primaires en langues française, allemande, espagnole et italienne.
- La production et la circulation de l'information scientifique sur les supports électroniques doivent être développées dans toutes les régions francophones par la création de réseaux d'échange et la consolidation de banques de données scientifiques en langue française.
- Animée d'un souci de multilinguisme, la Communauté européenne doit encourager la création de programmes visant à développer les industries de la langue.

PARTENARIAT ET COOPÉRATION INTERNATIONALE

1. Constats

- La tendance à aller en priorité se former aux Etats-Unis plutôt que dans les pays francophones d'Europe persiste chez les chercheurs des pays du Sud - et notamment chez les Africains -, et ce pour plusieurs raisons. En Communauté française de Belgique, les moyens financiers limités restreignent les échanges. En France, le nouvel engouement des jeunes pour la recherche limite le nombre de places en doctorats de troisième cycle pour les étudiants des pays du Sud.
- D'une manière générale, il existe encore trop d'obstacles pour une mobilité aisée des chercheurs des pays du Sud vers l'Europe : programmes inadéquats ou complets en effectifs, lenteurs administratives... " Ce n'est pas la qualité des laboratoires européens - et notamment des laboratoires francophones - qui est en cause, mais les problèmes de structures et de facilités d'accueil, et aussi les salaires disponibles ".
- " La coopération euro-maghrébine n'est pas suffisamment structurée : malgré quelques programmes bilatéraux de type " actions intégrées ", elle est généralement le résultat de démarches individuelles ou de petits groupes de Maghrébins auprès des laboratoires où ils ont préparé leur thèse, sans que cela s'inscrive dans une politique globale et cohérente de recherche. En terme d'échange, le flux est probablement plus favorable à l'Europe qu'au Maghreb ".
- " La formation au Nord des chercheurs du Sud aboutit trop souvent sur la fuite des cerveaux ". Après quelques années passées dans une université européenne, le chercheur du Sud, souvent déçu par les conditions de travail présentées par son pays (salaires bas, faiblesse des moyens mis à disposition, isolement, manque d'information professionnelle...), soit abandonne la recherche, soit retourne au Nord.
- En Europe, " les chercheurs les meilleurs ou s'estimant comme tels considèrent encore que le label " séjour aux Etats-Unis " constitue une garantie de qualité première. En revanche, on relève le cas exemplaire de la Grande-Bretagne qui, s'appuyant sur les

programmes européens, a diminué de moitié le nombre de ses chercheurs se rendant aux Etats-Unis et a développé leur dispersion au travers de l'Europe ”.

- Dans la coopération Nord-Sud, les programmes de recherche-développement menés en partenariat sont encore trop centrés sur les préoccupations des pays industrialisés, souvent inadaptées aux conditions d'un développement économique approprié aux besoins réels des pays du Sud.

2. Questions

- Il ne suffit pas de dispenser une formation aux chercheurs du Sud par un doctorat : comment assurer le suivi professionnel pour ces chercheurs, comment rompre l'isolement où ils sont parfois réduits ?
- La relance du partenariat et de la coopération entre les pays du Nord et du Sud ne suppose-t-elle pas une véritable révolution des mentalités, tant d'une part que de l'autre (à l'instar de ce qui a commencé à se faire dans les sciences agronomiques) ?
- Ne faut-il pas rechercher en Francophonie d'autres méthodes en parallèle de celles qui guident les coopérations bilatérales, trop souvent favorables aux pays du Nord ?
- Comment le rôle de la Communauté européenne peut-il être développé pour relancer le partenariat Nord-Sud ?
- “ Faute de moyens suffisants, la plupart des organismes internationaux de soutien à la recherche privilégient l'aspect incitatif en ciblant les crédits en conséquence. La masse des subventions étant limitée, cette mesure conduit inévitablement au saupoudrage ”. Comment assurer des financements stables et pérennes aux laboratoires du Sud ?

3. Propositions

Coopération Nord-Sud :

- La création d'une instance multilatérale telle que le Fonds francophone de la recherche proposé par l'AUEPELF-UREF permettrait de financer le fonctionnement d'une centaine d'équipes associées du Sud dans les toutes prochaines années.
- Ces équipes associées du Sud - évaluées par le Fonds au même titre que les équipes associées du Nord, dotées de moyens matériels performants et créditées de financement continus pluriannuels - seront alors à même de répondre à des appels d'offres internationaux et, par là, de rentrer dans la Communauté.
- Les réseaux de recherche cogérés, dont certains existent déjà, doivent être multipliés, de sorte que les équipes du Sud puissent répondre aux appels d'offres internationaux en association avec des équipes du Nord.
- Les financements de base de la Communauté européenne existant au titre des programmes de la DG XII “ Sciences et Technologies pour le Développement ”

(STD 2, 3 et 4) sont essentiels pour le fonctionnement de ces réseaux et **doivent être étendus.**

- **Les financements de partenariats engagés en réseaux entre le Nord et le Sud dans les cadres communautaire, bilatéral ou multilatéral, doivent être pluriannuels et soumis à une évaluation stricte sur la seule base de l'excellence scientifique.**
- **La maintenance à long terme des équipements des laboratoires des pays du Sud pourrait être coordonnée et soutenue par la Communauté européenne dans le cadre de la DG VIII.- Les pays africains doivent également utiliser plus largement pour la recherche les fonds disponibles du FED prévus à cet effet par les accords de Lomé.**
- **La généralisation d'équipes associées au Sud et de réseaux cogérés Nord-Sud permettrait de mieux identifier les besoins en matière de formation, de façon à former des chercheurs du Sud susceptibles de pouvoir travailler aux intérêts de développement de leur pays. Mais une concertation continue Sud-Sud des opérateurs du développement de la recherche est indispensable à l'identification de ces besoins.**
- **Dans le domaine de la formation à la recherche-développement, les cycles courts entre universités ou centres de recherche du Nord et du Sud - du type Ecole d'Été ou Ecole d'Automne - sont à développer ainsi que des thèses codirigées.**
- **Pour faciliter le retour dans leur pays des jeunes chercheurs du Sud venus étudier en Europe et rompre leur isolement, il faut leur assurer un accès à l'information scientifique internationale.**

Coopération Nord-Nord :

- **Au plan de la coopération Nord-Nord entre pays francophones, il conviendrait de multiplier les accords transfrontaliers entre organismes de formation, sur l'exemple du partenariat entre les universités de la région Rhône-Alpes et celles de la Suisse romande qui a abouti à la création d'un diplôme interuniversitaire.**
- **De même, la recherche partagée (doctorats effectués en alternance dans des laboratoires européens, qui débouchent sur la thèse européenne), qui constitue un bon modèle de coopération Nord-Nord au plan de la formation, doit être développée.**

Coopération francophone :

- **Dans le cadre des réseaux francophones de recherche, les pays d'Europe (France, Communauté française de Belgique, Suisse romande) auraient tout intérêt à mener des politiques concertées en matière d'accueil des jeunes chercheurs du Sud, ce qui, dans l'ensemble, n'est pas encore le cas aujourd'hui.**
- **Il est nécessaire que les réseaux francophones de recherche prévoient des programmes de bourse favorisant la mobilité des chercheurs, et notamment celle des doctorants, des post-doctorants, des jeunes chercheurs statutaires et même des ingénieurs et des techniciens.**

- **L'une des priorités de la coopération francophone Nord-Nord (Europe-Québec) et Nord-Sud devra porter sur le génie linguistique (reconnaissance de la parole, traduction assistée par ordinateur, interfaces personne-système) : les enjeux liés au développement de l'ingénierie linguistique sont tels que seul un effort soutenu dans ce domaine permettra de maintenir le français comme grande langue internationale au siècle prochain.**
- **La Francophonie est capable de réunir la masse critique de chercheurs nécessaires pour ce grand projet fédérateur.**
- **Enfin, la coopération francophone en matière de recherche doit adopter une stratégie conquérante, c'est-à-dire offensive, généreuse et imaginative, pour gagner des parts de marché. " Les jeunes étrangers en formation qui ont été amenés à parler français dans nos laboratoires y ont pris goût et deviennent des ambassadeurs de la langue dans des pays qui n'appartiennent pas à l'espace francophone ". Il s'agit en particulier des jeunes chercheurs des pays de l'Europe de l'Est.**

Séminaire régional Afrique

POLITIQUES NATIONALES DE LA RECHERCHE : FORCES ET FAIBLESSES

1. Constats

Faiblesses :

- La recherche en Afrique sub-saharienne représente 0,38% de la production scientifique mondiale, regroupe 0,4% des chercheurs dans le monde et ne bénéficie en moyenne que de 0,5% du PNB. La part des pays francophones africains ne serait pas supérieure au quart de la production scientifique sub-saharienne.
- Le problème des ressources financières connaît une dramatique évolution avec la diminution significative de l'aide extérieure, d'autant plus qu'elle constitue de loin la principale source de financement de la recherche.
- La part des Etats dans le financement de la recherche, en constante diminution, porte essentiellement sur les charges de personnels (enseignants, chercheurs, auxiliaires, administratifs, techniciens et agents) dont les effectifs augmentent, même s'ils sont encore insuffisants.
- Les ressources financières consacrées directement à la recherche en tant que telles sont extrêmement faibles. Cette pénurie de moyens a pour conséquence le sous-équipement (particulièrement visible dans les bibliothèques de recherche), l'absence de maintenance des matériels existants et le très petit nombre de publications africaines, notamment en français.

Forces :

- La présence au moins d'une grande université dans chaque pays africain (parfois plus) constitue l'ébauche d'une multitude de liens formels et informels, entre elles et avec la communauté scientifique dans le monde.
- Les instituts de recherche africains excellent dans certains secteurs (agriculture, environnement, santé) mais de manière générale, les recherches concernant les sciences sociales et les sciences exactes sont encore rares, malgré la diversité et la richesse des ressources humaines et naturelles.

- La pénurie des ressources financières oblige les chercheurs à se tourner vers la recherche-industrie et la recherche-développement en relation avec certains secteurs productifs. De cette façon, la recherche africaine commence à s'autofinancer par la vente de produits (agriculture, santé...) ou de prestations de services (analyses, contrôles de qualité, expertises de laboratoires).
- La qualité et la formation des hommes, qui trop souvent ne peuvent poursuivre leurs recherches qu'en s'expatriant.

2. Questions

- Si l'on doit faire un état des lieux approfondi du potentiel de la recherche africaine, ne devrait-on pas tenir compte également de la littérature " grise " (thèses et mémoires qu'il faudrait répertorier) ?
- Pour permettre à la recherche africaine d'accéder plus facilement à la publication scientifique, ne serait-il pas possible de définir des critères d'évaluation sur une base régionale ?

3. Propositions

Garantir la valorisation de la recherche africaine au plan international par l'intermédiaire de réseaux régionaux permettant de :

- structurer les équipes de recherche sur la base de critères précis d'évaluation et d'excellence,
- publier et diffuser des revues plus ouvertes aux thèmes de la recherche africaine,
- généraliser les bulletins analytiques documentaires entre universités centres et instituts de recherche.

Optimiser les fonds publics à la recherche en structurant les financements :

- budgets-programmes assimilant la recherche à un investissement avec des objectifs de résultats et un calendrier d'exécution sur plusieurs années,
- fonds national de la recherche scientifique et technologique regroupant les fonds de l'Etat, des offices publics et para-publics intéressés par les applications de la recherche, à côté des contributions des organismes étrangers opérant dans le pays,
- régime de faveur en matière de taxes et d'impôts au profit des organismes nationaux de recherche pour les dons, les biens et les services afférant à la recherche.

Orienter et canaliser les financements du secteur productif pour accroître les ressources propres des universités et des instituts de recherche :

- contrats de recherche avec les industries et les PME-PMI, établissant des règles de sélection des projets et de transfert des résultats,

- procédures de contrôle de qualité et d'expertises établies avec les instituts de recherche et les universités.

Mieux utiliser les financements des bailleurs de fonds et de l'aide extérieure :

- sensibiliser les bailleurs de fonds et accroître leur participation au financement des réseaux et des programmes de recherche-développement,
- développer des programmes conjoints entre les centres internationaux, les universités et les instituts de recherche,
- favoriser l'octroi de prêts d'assistance technique pour les programmes africains (Banque Mondiale...),
- créer un fonds francophone de relance de la recherche scientifique et technique africaine conjuguant les ressources multilatérales publiques, privées, internationales, pour doter la recherche africaine francophone des moyens de son développement à long terme.

TYPOLOGIE DES RECHERCHES

1. Constats

- La recherche africaine " tributaire du modèle de développement dépendant qui assigne à l'Afrique un rôle périphérique ", ne peut prendre appui sur l'environnement africain. La recherche fondamentale est concentrée à l'extérieur de l'Afrique.
- Les problèmes africains étant pour l'essentiel posés hors d'Afrique, les solutions qui sont proposées sont souvent inadaptées. Devant faire face à une situation d'adaptation dans l'urgence, la recherche appliquée africaine, " sans fondements, sans régularité, sans continuité dans l'effort ", se heurte à de nombreux goulots d'étranglement :
 - institutions nationales de recherche-développement trop peu nombreuses et ne disposant pas de capacités d'applications suffisantes,
 - faible potentiel du tissu industriel en infrastructures, équipements, ressources humaines et techniques,
 - secteur des entreprises affecté par la crise structurelle et conjoncturelle, ce qui n'exclut pas parfois le gaspillage des ressources,
- Le cloisonnement réciproque entre les institutions de recherches et les entreprises - utilisatrices potentielles des innovations et des acquis technologiques - est l'une des principales faiblesses de la recherche africaine francophone par rapport à la recherche anglophone :
 - absence de structures fonctionnelles et efficaces de démonstration et d'incubation des innovations technologiques auprès des entreprises,
 - inadaptation des programmes de recherche aux spécifications et aux modalités technico-financières d'exploitation industrielle et commerciale.

2. Questions

- Comment intégrer la recherche dans un projet de développement “ autodépendant et auto-entretenu ” en maintenant le recours à l'aide extérieure qui apparaît indispensable ?
- Etant donné la faiblesses des moyens disponibles, ne serait-il pas préférable de privilégier pour un temps, en Afrique, la recherche appliquée, tout en maintenant l'accès à la recherche fondamentale internationale par le biais de la coopération multilatérale ?
- Quelles solutions pour que les droits de propriété sur les résultats de la recherche soient conciliables avec un développement régional ?

3. Propositions

Encourager les recherches et les études sur l'environnement physique et le système social africain pour :

- recenser les données et les carences (perspective monodisciplinaire),
- maîtriser les ressources et les potentialités (perspective pluridisciplinaire),
- dégager de manière interdisciplinaire une stratégie d'un développement “ centripète, introverti et autopulsé ”.

La recherche fondamentale est une nécessité ; elle doit être orientée vers le développement pour :

- garantir la formation des chercheurs et des formateurs,
- assurer l'enracinement des chercheurs dans le milieu africain,
- tirer partie de l'environnement africain et de sa diversité en permettant à la recherche africaine porteuse de sa spécificité d'enrichir de façon novatrice la recherche mondiale.

Le rôle de l'AUPELF-UREF sera déterminant pour articuler recherche-développement et transfert des innovations technologiques :

- aider les instituts de recherche-développement à définir, conjointement avec les promoteurs et utilisateurs potentiels, les spécificités et les modalités des innovations transférables,
- harmoniser les stratégies nationales de recherche-développement et celles des institutions de coopération,
- orienter la recherche fondamentale dans les universités africaines vers les points forts et les spécificités africaines, et développer des pôles régionaux d'excellence,
- développer l'impact commercial et l'investissement des opérateurs grâce à la valorisation et à l'exploitation des acquis de la recherche endogène.

STRUCTURES DE RECHERCHE

1. Constats

Universités et instituts de recherche : antagonisme ou complémentarité ?

- L'université africaine francophone, héritière de l'université française dont les fonctions sont la formation et la recherche fondamentale, dispose d'un capital humain trop peu utilisé, malgré l'importance des fonds publics nécessaires à son fonctionnement.
- Les instituts de recherche, dont la fonction est la recherche appliquée (coût financier en moyens de fonctionnement et matériels très élevé), réalisent également des tâches de formation (notamment dans le cadre des travaux de thèse et d'encadrement des jeunes scientifiques) qui ne sont pas suffisamment reconnues.
- La diversité des tutelles nationales, souvent étanches et jalouses de leurs prérogatives, accroît le cloisonnement et la mauvaise coordination des différents types de recherche.
- Du fait de conceptions, de financements, de protocoles de recherche divergents entre les structures, on observe un manque de suivi dans l'exécution des programmes.
- L'absence d'informations rapides ou de banques de données sur la recherche nationale entraîne la sous-utilisation de l'ensemble des potentialités des pays.

Parcs scientifiques et réseaux :

- De nombreux problèmes socio-économiques se posent dans les mêmes termes au sein d'ensembles régionaux recouvrant plusieurs pays (région ou sous-région). Le regroupement des moyens permettrait d'atteindre la masse critique nécessaire tout en maintenant le lien de proximité avec l'écosystème.
- Ayant investi dans des infrastructures nationales coûteuses, les instances nationales ne disposent plus de ressources financières pour financer des parcs scientifiques régionaux.
- Dans le cadre des programmes régionaux, y compris les plus performants (recherche agronomique), on observe trop souvent un manque de synergie entre les équipes de recherche et les laboratoires, et l'absence de liaisons avec les centres de recherches nationaux ou internationaux.

2. Questions

- Faut-il préconiser la fusion entre universités et instituts de recherche pour faciliter l'intégration de la recherche en Afrique ?
- Comment impliquer les universitaires dans des recherches utiles au développement, donc pluridisciplinaires et multi-institutionnelles ?
- Sous quelle forme les parcs scientifiques régionaux pourraient-ils assurer l'exploitation des résultats de la recherche tout en assurant des retombées aux universités et aux

instituts nationaux ? Une analyse comparative détaillée des modèles existants - UCL, Agropolis, ... - devrait être entreprise.

3. Propositions

Recenser et réunir toutes les potentialités au niveau national en mettant en place :

- un système de coordination de la recherche entre universités et instituts de recherche,
- une structure de documentation disposant de l'outil informatique et de communication électronique (banques de données...),
- le financement prioritaire de projets de recherche impliquant l'université dans sa double fonction de recherche et de formation, et développant sa complémentarité dans l'axe recherche-développement.

Favoriser l'intégration des personnels et des équipements des universités et des instituts par :

- l'harmonisation des conditions de recrutement des chercheurs, la mobilité et les échanges de chercheurs,
- l'harmonisation des règles de programmation, de suivi et d'évaluation des projets,
- des laboratoires communs.
- la mise en place de conseils scientifiques dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Animer les réseaux régionaux en développant une démarche ascendante à partir des équipes de recherche à vocation régionale, grâce à :

- l'identification par les chercheurs eux-mêmes de leurs problèmes communs,
- la définition de priorités et d'objectifs complémentaires de recherche,
- la programmation des activités et la mise en oeuvre des protocoles de recherche,
- l'allocation négociée des crédits et la répartition des retombées entre tous les pays participants,
- au développement des échanges de chercheurs sur le plan régional pour fertiliser le tissu économique et scientifique africain.

SCIENCE EN FRANÇAIS

1. Constats

- Les chercheurs africains francophones n'ont pas accès à la majeure partie de la recherche africaine :
 - absence d'édition scientifique publiant, à l'exception de quelques rares revues à " périodicité anecdotique ", les résultats des recherches,

- absence de base bibliographique et documentaire dans les universités ou les centres de recherche, notamment sur les travaux africains,
- rares banques de données accessibles et le plus souvent aléatoires quant à la mise à jour,
- non-recensement des travaux de 3e cycle,
- circulation très rudimentaire des informations entre chercheurs,
- difficulté d'opérer des réseaux de type RNIS du fait du trafic trop faible et de l'hétérogénéité des équipements.
- Dans la culture africaine, l'espace scientifique est très peu ouvert en raison de multiples verrous objectifs et subjectifs :
 - statut traditionnel d'initié opposé au non-statut des chercheurs de " projets ",
 - sacralisation des données scientifiques,
 - absence d'effets marquants de la science " formelle " pour modifier l'environnement, la vie et l'imaginaire de la collectivité,
 - inconfort des chercheurs, contraints de s'isoler et de travailler seuls pour retirer le maximum de rémunération des rares projets de recherche.

2. Questions

- Quelle serait la politique de relance de l'édition scientifique francophone la plus favorable à la recherche africaine :
 - régionalisation autour d'un pôle d'excellence habilité à sélectionner les publications dans sa spécialité,
 - centre régional de publication de revues généralistes ?
- En ce qui concerne la circulation et la diffusion par les moyens télématiques de l'information scientifique et technique, comment garantir un rapport coût/efficacité sans restreindre l'accès ?

3. Propositions

Pour organiser la circulation de l'information scientifique en français, il est indispensable :

- d'harmoniser les normes de publication, d'expression linguistique et de bibliographie,
- d'homogénéiser les formes de publication selon un calendrier précis et impératif pour tous,
- de mettre en place l'inventaire et le répertoire des travaux réalisés dans chaque unité de recherche,

- de créer une banque de données africaines francophones en uniformisant au mieux les formats de saisie des données et les matériels,
- de faire fonctionner un réseau africain de messagerie scientifique permettant aux chercheurs de connaître et d'échanger directement des informations (les systèmes SYFED et RIO permettraient de rendre cette messagerie opérationnelle rapidement et facilement extensible...),
- d'envisager des solutions de maillage entre les pôles télématiques régionaux auxquels seraient également associées les exploitations des banques de données, dans la cadre d'un développement des Centres SYFED.

Relancer la publication scientifique francophone et permettre la diffusion d'ouvrages de qualité et de finition suffisantes.

Développer une politique incitative pour mobiliser les chercheurs, débloquer et consolider l'arrimage de l'espace scientifique à l'expression culturelle de l'Afrique :

- en vulgarisant les acquis scientifiques utiles à la collectivité (radios rurales et télévision),
- en motivant les chercheurs par des prix scientifiques comme le prix Mohamed El Fasi, pour récompenser leur implication en faveur des projets de transformation des sociétés africaines au sens le plus large.

PARTENARIAT ET COOPÉRATION INTERNATIONALE

1. Constats

- L'Afrique compte le plus faible pourcentage de scientifiques et d'ingénieurs *per capita*. Néanmoins, dans la crise actuelle, les Etats africains et les gouvernants hésitent à inscrire la science et la technologie comme une priorité du développement national.
- Pris individuellement, confronté à l'expérience de l'université nationale trop coûteuse et dont le dénuement est manifeste, aucun pays africain ne possède la masse critique des chercheurs et des ressources nécessaires.
- Le moment paraît favorable aux regroupements régionaux, à commencer par le renforcement de ceux qui existent déjà dans la sous-région depuis plusieurs années. De l'avis général, il serait sans doute possible de constituer des structures d'enseignement et de recherche plus viables au niveau régional.
- La distinction, voire l'antagonisme entre les fonctions d'enseignement et de recherche conduit à des surenchères dont les conséquences visibles sont la compartimentation des acteurs et l'absence de synergie, le gaspillage des moyens, parfois la duplication inutile de l'effort.

2. Questions

- Faut-il rappeler aux Etats africains que **l'intégration de la recherche dans les plans nationaux de développement prime** sur la consolidation de structures nationales défectueuses ?
- Grâce à l'AUPELF-UREF serait-il possible d'imposer la **recherche scientifique et technologique comme partie intégrante des programmes de coopération internationale en faveur de l'Afrique** ?

3. Propositions

Rappeler aux Etats africains leur responsabilité :

- dans la définition des priorités du développement national,
- dans une meilleure utilisation des institutions nationales de recherche existantes plutôt que dans la création de nouvelles structures pour chaque programme international,
- dans le financement des activités de recherche au plan régional et sous régional.

Souligner l'importance de l'implication de tous les acteurs au niveau régional et sous-régional dans la création des centres régionaux de recherche dont les programmes doivent être :

- déterminés d'un commun accord, en fonction des priorités des Etats,
- ouverts à tous les chercheurs des pays de la région (même non francophones)
- développés à partir de groupes de chercheurs et de laboratoires associés de plusieurs pays (sur la base de la cooptation et de la spécialisation, dans un premier temps).
- cogérés et financièrement transparents.

Développer la coopération bilatérale et multilatérale :

- en utilisant l'appel d'offres comme procédure de sélection des projets et des équipes,
- en recensant les équipes porteuses de projets, leurs difficultés et leurs lacunes,
- en mettant en place des missions de recherche pour compléter ces lacunes (FICU),
- en ciblant des thèmes régionaux de recherche porteurs de développement technologique (notamment en agronomie),

Mettre en place des filières 3ème cycle au niveau régional grâce aux réseaux francophones :

- par la création au sein de l'AUPELF-UREF d'un Fonds francophone pour la relance de la recherche au Sud
- en prenant appui sur les conventions inter-universités, les contrats d'association de laboratoires, les consortia d'appui incluant le secteur privé et les instituts de recherche,

- en ouvrant des filières de formation utilisables sur le terrain et impliquant les milieux d'entreprises et les spécialistes (pour les sciences de l'information par exemple),

Développer l'enseignement à distance autour des pôles régionaux dans le cadre d'une plus large diffusion d'enseignements diplômants.

FORMATION ET ENRACINEMENT DES RESSOURCES HUMAINES

1. Constats

- Les responsables politiques et les décideurs africains n'ont pas suffisamment confiance dans la capacité de la recherche scientifique africaine pour vaincre le sous-développement. Malgré les recommandations des grandes conférences régionales, ils n'ont pas mis en place de plans d'action cohérents, qui notamment soulignent l'effort à consacrer aux ressources humaines.
- La crise économique que connaît l'Afrique aggrave la parcimonie des ressources allouées à la recherche, ce qui a de multiples conséquences :
 - suppression de certains programmes de recherche,
 - arrêt du recrutement de chercheurs et de techniciens,
 - faute d'entretien, dégradation des infrastructures et des équipements,
 - retard, ou même suspension du versement des salaires.
- L'enracinement de la recherche et des ressources humaines ne pourra réussir qu'en déployant un effort assidu pour, à la fois :
 - promouvoir et utiliser les connaissances scientifiques africaines endogènes,
 - maîtriser les connaissances extérieures et les assimiler,
 - trouver des débouchés, en Afrique, aux étudiants chercheurs africains après leur formation.
- Excepté quelques tentatives réussies (par exemple dans le domaine des plantes médicinales), la dégradation générale conduit à l'effondrement des systèmes nationaux de recherche :
 - par manque de légitimité sociale des chercheurs,
 - par la démotivation, l'inactivité, le détournement d'activité ou l'exode vers les pays du Nord.

2. Questions

- Mal planifiés, les programmes de 3ème cycles ne risquent-ils pas d'épuiser les maigres ressources des universités ?
- Quelles sont les éléments qui permettront de définir telle université comme " centre d'excellence " ?

3. Propositions

Il faut tirer la leçon des expériences déjà engagées pour faire mieux valoir les potentialités existantes en Afrique.

Au plan de la formation :

- définition de profils de recrutement en adéquation avec les programmes de recherche à conduire,
- partenariat et travail en équipes pluridisciplinaires sur des thèmes fédérateurs,
- orientation vers les filières professionnelles axées sur des programmes de développement.
- mise en place de formations à la recherche et par la recherche à vocation régionale.

Au plan de la recherche :

- définition de protocoles de recherche précis,
- état des lieux et évaluation rigoureuse des recherches en cours,
- mise en place de fichiers par discipline et par pays.

Au plan de la coopération et du partenariat :

- comparaison et simplification des différentes formules de coopération et de contrat de recherche,
- mise en valeur des éléments de complémentarité avec la recherche africaine (l'exemple de la " coopération de proximité "),
- orientation des actions, non pas en fonction de l'aide disponible mais des retombées concrètes et durables pour l'Afrique.

Il faut dégager les moyens pour désenclaver et enraciner les chercheurs africains :

- sur le plan géographique et thématique, grâce à la mise en place et au renforcement des réseaux autour des équipes de recherche à vocation régionale, et par la création de pôles scientifiques régionaux spécialisés,
- sur le plan socio-culturel, par des actions d'appui à la mobilité des chercheurs (Bourses de recherche, missions scientifiques Sud-Sud et Nord-Sud),
- sur le plan politique, en décentralisant sur une base régionale et en assurant une parfaite transparence de la gestion des fonds dans le cadre des actions conjointes,
- sur le plan de l'éthique et de la motivation psychologique des chercheurs, en garantissant par des aides personnalisées la poursuite de l'excellence dans la recherche fondamentale " orientée " vers le développement durable.

Séminaire régional Canada-Québec

ORIENTATION ET FINANCEMENT DE LA RECHERCHE : PRÉOCCUPATIONS ET TENDANCES

1. Constats

- Au Québec et au Canada, la recherche universitaire se porte bien après avoir accompli des progrès considérables au cours des vingt dernières années. “ Au début des années ’70, on privilégiait une recherche universitaire essentiellement fondamentale, libre et individuelle ”. Aujourd’hui, “ le spectre de la recherche universitaire s’est considérablement élargi, allant de la recherche la plus fondamentale à l’innovation technologique la plus concrète ”.
- “ La faiblesse chronique de la recherche-développement au Québec et au Canada semble créer une pression additionnelle sur les universités pour qu’elles orientent davantage leurs activités en fonction du développement industriel et économique ”. La part du financement de la recherche par le secteur privé connaît une croissance considérable.
- “ La recherche de qualité déborde de plus en plus les cadres traditionnels du département, de la faculté, voire de l’université ” : des réalisations telles que les centres interuniversitaires thématiques de recherche ou le réseau canadien des centres d’excellence témoignent de la diversité croissante des modes de partenariat entre universités et entreprises - particulièrement nombreux dans les secteurs des sciences exactes (santé, sciences naturelles, génie...) mais encore réduits dans le secteur des sciences sociales.

2. Questions

- Il reste que les professeurs-chercheurs, par manque d’information ou par “ réticence aux formes de recherche utilitaires ”, ont du mal à identifier les besoins des entreprises. **Comment rompre le traditionnel isolement des chercheurs universitaires face au monde industriel et commercial ? Comment la recherche universitaire peut-elle établir des liens durables, c’est-à-dire “ des collaborations de haute qualité à long terme ”, avec les entreprises ?**

- Les contrats de recherche avec l'industrie sont souvent des partenariats à court terme qui ne favorisent pas l'intégration des étudiants à ces projets et qui détournent les professeurs-chercheurs de leur mission de formation. Comment **associer recherche en partenariat et formation de la relève scientifique** ?

3. Propositions

- Les universités doivent trouver un nouvel équilibre entre leurs trois missions fondamentales (formation, recherche, développement). Elles doivent notamment " veiller à ce que les conditions propices à la **poursuite de leur mission de formation** des étudiants soient maintenues et renforcées " .
- " Les universités se doivent de **privilégier la recherche fondamentale**, non seulement parce qu'elle est génératrice de nouvelles connaissances souvent à l'**origine de l'innovation technologique**, mais parce qu'elle constitue le **meilleur véhicule de formation de la relève scientifique** et elle conditionne le développement des expertises spécialisées " .
- Dans le contexte canadien actuel de financement de la recherche, la multiplication des contacts entre les chercheurs et l'extérieur nécessite :
 - un choix judicieux des **domaines de recherche** où établir les contacts,
 - la mise en place de **structures d'accueil et de soutien**,
 - l'élaboration de **politiques institutionnelles** appropriées (frais indirects, propriété intellectuelle, confidentialité, fraude scientifique, financement des brevets...).
- L'expérience des **Bureaux de Liaison Entreprises-Universités (BLEU)** créés par des universités québécoises est encourageante, mais le développement de leur action et de leurs moyens, actuellement supportés par les seules universités, suppose que leur coût soit partagé.
- Au regard d'expériences réussies telles que celle du **CRIM** (Centre de Recherche Informatique de Montréal), les **Centres de liaison et de transfert** créés par le Québec représentent un bon moyen d'asseoir dans le long terme les partenariats entreprise-université.

FORCES ET FAIBLESSES DE LA RECHERCHE FRANCOPHONE

1. Constats

Forces :

- " Le Québec est devenu un acteur vigoureux de la scène scientifique mondiale. Il occupe le 12^{ème} rang parmi les pays de l'OCDE en ce qui concerne les dépenses de recherche et de développement rapportées au PIB.

- La recherche universitaire joue un rôle important puisqu'elle compte pour 29% du total des dépenses de la recherche et 59% étant assuré par les entreprises. Sur le plan de la production scientifique, il se classe au 17ème rang mondial, à peu près au niveau de la Belgique (16ème), la France, Le Canada et la Suisse occupant respectivement les 6ème, 7ème et 14ème rangs ”.
- La part des subventions obtenues au Canada par les chercheurs francophones est en progression constante, particulièrement dans le secteur des recherches dites “ stratégiques ”. Ainsi, au Québec, la recherche médicale est un secteur très fort (des organismes tels que le Fonds FCAR ou le Fonds de la Recherche en Santé du Québec ont joué un rôle important pour son développement).- “ Les sciences biomédicales, le génie et les sciences humaines constituent des secteurs très performants ”.
- “ Les chercheurs québécois se montrent très actifs sur le plan international. En 1989, on a recensé quelque 1366 chercheurs québécois ayant publié avec des collègues étrangers. Le quart de ces collaborations se font à l'intérieur de la Francophonie (et 40%, avec les Etats-Unis d'Amérique) ”.
- Au Québec, l'accroissement de la part de l'investissement privé dans le financement de la recherche universitaire est principalement dû à des mesures fiscales incitatives dont l'effet a été bénéfique.
- Hors-Québec (au Canada), les universités francophones ont réussi à “ relever le défi consistant à maintenir ou à rétablir le français comme langue de communication de la science ”.

Faiblesses :

- Pour certains, l'existence des “ CEGEP ” (réseau d'enseignement intermédiaire entre le secondaire et les universitaires) est ressentie comme une “ catastrophe structurelle qui entraîne un déficit du Québec sur le plan du nombre de chercheurs susceptibles de recevoir des subventions de recherche et de contribuer à la production scientifique. En 1982, l'Ontario comptait 14 000 chercheurs universitaires et le Québec, 8 000. Cela explique en partie que les chercheurs ontariens soient responsables de 42% des publications canadiennes, alors que les Québécois ne produisent que 20% des publications ”.
- Hors-Québec (au Canada), les établissements universitaires francophones, malgré leurs réussites, éprouvent un certain sentiment d'isolement, voire de marginalisation dû à leur statut minoritaire et à leur petite taille (excepté celle d'Ottawa).
- “ Il ne semble pas que les mesures fiscales créent dans les entreprises un “ habitus de recherche ”. Elles ne les incitent pas non plus à se doter de structures propres de recherche et à créer des emplois ”.

2. Questions

- Comment rompre l'isolement des universités francophones de recherche hors-Québec ?
- Comment accroître la compétitivité des équipes de recherche francophones en Amérique du Nord et au Québec ?
- Face au risque de marginalisation des sciences humaines francophones dans un environnement dominé par l'anglais et la rentabilisation à court terme des investissements de recherche, comment réhabiliter la recherche à caractère social et culturel, comment lui trouver un ancrage institutionnel solide et l'inscrire dans les processus d'une innovation bien comprise ?
- Quel rôle l'AUPELF-UREF peut-elle jouer pour soutenir et développer la recherche francophone dans cette région du monde ?

3. Propositions

- Les universités francophones hors-Québec appellent de leurs vœux des collaborations plus poussées avec les autres universités francophones du Québec et d'ailleurs, soit dans le cadre fédéral canadien, soit dans le cadre de l'AUPELF-UREF.
- Les universités francophones du Québec se doivent de suivre attentivement l'évolution des grandes universités anglophones du continent nord-américain et celles d'Europe afin d'identifier les moyens requis pour accroître la capacité concurrentielle des équipes de recherche à l'échelle internationale, dans la quête des fonds aussi bien que dans le recrutement des étudiants et des professeurs-chercheurs. Des stratégies appropriées pourraient être élaborées au sein de l'AUPELF-UREF.
- Les universités francophones auraient tout intérêt à " faire des choix dans les créneaux de recherche appropriés à chaque établissement. Compte tenu des coûts de plus en plus élevés de la recherche, de la limitation des ressources humaines et matérielles disponibles, aucune institution ne peut exceller dans tous les champs du savoir ". Chaque établissement concerné devrait établir un plan stratégique de recherche.
- " Dans de nombreux pays (en particulier aux Etats-Unis et au Royaume-Uni), on revoit le mode de financement de la recherche qui ne sera plus basé sur la recherche disciplinaire mais sur des thèmes stratégiques multisectoriels ". La recherche francophone tout entière doit être extrêmement attentive à ce mouvement.
- Dans de nombreux secteurs, les avancées de la recherche sont bloquées faute d'interdisciplinarité. Aujourd'hui, l'innovation technologique et sociale dépend pour beaucoup d'études interdisciplinaires approfondies à la fois entre sciences exactes, entre sciences humaines, et entre sciences exactes et humaines.
- " L'avenir étant à la recherche interdisciplinaire ", il conviendrait d'en faire une priorité stratégique du développement de la recherche francophone, et notamment pour l'AUPELF-UREF.

LA PLACE DU FRANÇAIS DANS LA RECHERCHE

1. Constats

- C'est un fait reconnu, l'anglais est devenu la langue internationale des sciences, à tel point que, dans de nombreuses situations professionnelles du secteur de la recherche, l'usage du français est menacé. " Au Canada, les universitaires francophones rencontrent des difficultés évidentes à vivre leur vie scientifique en français ".
- Plusieurs motifs concourent à encourager chez tous les chercheurs l'utilisation de la langue anglaise :
 - le niveau de diffusion des revues unilingues de langue anglaise est élevé,
 - les travaux sont plus fréquemment cités,
 - l'impact et la visibilité des travaux étant meilleurs, l'évolution de carrière du chercheur, le financement de ses recherches et la promotion de ses résultats finissent par y être soumis.
- " Lors de l'évaluation des professeurs, il semble que les articles publiés en français ne soient pas considérés au même titre que ceux publiés en anglais. On hiérarchise même les congrès, un congrès exclusivement francophone (comme celui de l'Association Canadienne Française pour l'Avancement des Sciences) étant considéré par certains comme d'ordre inférieur ".
- Pour l'évaluation des demandes de soutien par les organismes subventionnaires, on relève que les publications en langue française sont reléguées au second rang. " Etrange contradiction, les comités de sélection des demandes de subvention des Fonds FARC paraissent dévaluer les revues que le Fonds soutient lui-même financièrement ".
- " Certains chercheurs francophones vont même jusqu'à écrire leur demande de subvention en anglais, voulant qu'elles soient lues par les membres unilingues des comités et estimant améliorer ainsi leurs chances de succès ".
- " L'usage de l'anglais par les chercheurs francophones, déjà massif dans le domaine des sciences exactes, tend à se répandre dans certaines disciplines des sciences sociales et humaines telles que l'économie et la psychologie ".
- Dans le domaine des sciences humaines où la forme et le fond sont étroitement solidaires, cette expansion d'une seule langue est dommageable à l'esprit même de la recherche et restreint les capacités à innover.

2. Questions

- Ne faut-il pas " s'inquiéter du " phénomène de débordement ", c'est-à-dire de la situation issue de l'habitude de publier en anglais, qui risque de provoquer la perte de vitesse du français comme langue de communication et de travail des laboratoires de recherche, et finalement comme langue d'enseignement dans les universités " ?

- N'existe-t-il pas un hiatus entre les mots et les actes, entre la volonté de renforcer l'usage du français dans la recherche et sa traduction dans les faits ? « Certains sont lassés qu'on continue d'en parler sans que des **gestes importants** et significatifs ne soient posés, notamment sur le plan des **politiques universitaires** ».
- Face à cette situation, quelles orientations doivent être prises, quelles actions mener, au Québec et au Canada comme dans l'ensemble de la Francophonie ?

3. Propositions

- Rien ne peut être fait, en particulier au plan politique, « sans une très forte volonté individuelle chez les chercheurs ». Chaque fois que cela est possible, il convient de **favoriser la prise de conscience et les convictions personnelles** des chercheurs francophones ».
- Communiquer leurs connaissances en français doit devenir **une obligation pour les chercheurs francophones**, et ce pour deux raisons majeures :
 - parce que la langue maternelle constitue le meilleur outil cognitif,
 - parce que toute société dispose du droit à s'approprier les résultats de recherches qu'elle supporte financièrement.
- « Il importe donc que **l'édition scientifique** soit au service des lecteurs dans la langue et la culture d'arrivée ». L'exemple du Japon est probant : ce pays s'est doté « d'une armée de **traducteurs**, desorte que toute idée nouvelle, tout développement scientifique d'importance n'échappent pas aux Japonais ».
- Dans ce but, il convient d'encourager le développement rapide « des moyens puissants, rapides et économiques de traduction qu'offrent les **nouvelles technologies de l'information** ».
- « Une autre exigence est celle des **synthèses de haut niveau** à l'intention des praticiens. Dans le domaine médical, par exemple, les cliniciens doivent avoir accès, dans leur langue, à des synthèses des plus récents développements de la science ».
- La revue Médecine-Science, de premier plan international, prouve assez « qu'il est possible de concilier l'usage du français avec des exigences élevées en matière d'excellence scientifique. Cet exemple démontre comment une **volonté commune des chercheurs, des universitaires et des autorités politiques** peut assurer à la langue française une place prépondérante dans l'édition scientifique mondiale ».
- Il est impératif que « les gouvernements et les universités se dotent de **politiques claires visant à protéger et à promouvoir** l'utilisation du français dans les milieux de formation et de recherche ».
- La promotion de la recherche francophone étant soumise à la promotion de la science elle-même en Francophonie, il serait extrêmement important d'**accroître l'investissement en recherche** au sein de la Francophonie, et de faire de cet objectif une **priorité de la coopération multilatérale**.

PARTENARIAT ET COOPÉRATION INTERNATIONALE

1. Constats

- La science est l'un des éléments-moteur du développement socioéconomique de tous les pays, comme le confirme l'évolution des pays industrialisés au cours des cinquante dernières années.
- “ Désormais, le savoir est au coeur du nouvel ordre mondial dans lequel tous les pays sont en train de se positionner. Mais alors qu'hier, le critère militaire était celui qui déterminait le rang des nations, aujourd'hui et demain davantage, la hiérarchie s'établira autour du critère des connaissances, du savoir et de la technologie ”.
- La coopération Nord-Sud au sein de la Francophonie prend ses sources dans un élan de solidarité en vue d'un développement accéléré des pays du Sud.
- Pourtant, “ une telle approche ne tient pas seulement à l'altruisme des pays du Nord mais s'inscrit plutôt dans un effort obligé pour créer, chez les pays non industrialisés dont la population globale croîtra de 3 milliards d'individus d'ici à l'an 2025, des conditions sociales et économiques qui permettront d'éviter un déséquilibre intenable pour l'ordre international du XXIème siècle ”.
- La coopération francophone Nord-Sud est souvent entravée par le “ dogmatisme ” des pays du Nord, guidés par leurs intérêts ou leur conception du développement, et par le “ culturalisme ” des pays du Sud, dont les jugements de pertinence ne sont pas suffisamment concertés au plan régional.
- “ Les actions de coopération en recherche francophone Nord-Nord entre le Québec et la France ou le Québec et la Belgique, “ conçues et réalisées dans une optique de respect mutuel et de développement social et économique national ”, donnent entière satisfaction à toutes les parties concernées. Les liens francophones Nord-Nord dans le secteur de la recherche sont désormais bien balisés.
- Le manque de reconnaissance mutuelle et d'harmonisation des diplômes de recherche constitue parfois un frein aux échanges francophones.

2. Questions

- Quelles politiques réalistes les universités francophones peuvent-elles se donner pour protéger et promouvoir le français dans l'enseignement et la recherche ?
- Si elle entend se lancer dans une véritable stratégie d'essor scientifique pour prendre pied solidement dans le nouvel ordre mondial, la recherche francophone ne doit-elle pas privilégier aujourd'hui les approches multilatérales de coopération ?
- Sur ce plan, quel peut être le rôle de l'AUPELF-UREF ?
- Quels moyens la Francophonie est-elle prête à mobiliser pour soutenir la recherche francophone du Sud, et quels efforts structurels les pays du Sud sont-ils prêts à consentir dans ce but ?

- Devant “ le risque d’un envahissement technologique non maîtrisé en Francophonie ”, les pays du Nord ne devraient-ils pas coopérer sur des secteurs définis de recherche et considérés comme essentiels à l’avenir de la Francophonie ?

3. Propositions

- Chaque université francophone devrait se doter d’une politique de promotion du français intégrant diverses dimensions telles que l’usage de manuels en français, l’encouragement à la publication en français ou, à tout le moins, la reconnaissance de telles publications.
- “ Les nouvelles exigences liées à l’informatisation du travail intellectuel font ressortir un danger de la domination des logiciels conçus et édités en anglais et, conséquemment, l’urgence réelle d’éditer des logiciels en français ”.
- La proposition par l’AUPELF-UREF de créer un Fonds francophone de la recherche destiné à relancer le partenariat francophone a été unanimement approuvée.

Coopération Nord-Sud :

- La plus grande urgence des pays du Sud, et de l’Afrique en particulier, doit aller vers “ le développement des ressources humaines, qu’il s’agisse de formation initiale ou de formation permanente ”. La réinsertion des chercheurs du Sud dans leur pays serait facilitée par “ des “ contrats de formation/réinsertion ” élaborés dans le souci de maintenir une vie scientifique internationale pour éviter l’isolement ”.
- Dans les pays d’Afrique, les besoins en documentation demeurent immenses. L’AUPELF-UREF a un rôle important à jouer, qu’elle assume déjà par la mise à disposition d’ouvrages et de manuels en français. “ L’AUPELF-UREF devrait également contribuer à la traduction française d’ouvrages importants publiés originellement en anglais ”.
- “ Des initiatives comme celles de la constitution de banques de données et de leur mise à disposition par les centres et les points SYFED devraient être encore accentuées ”.
- Au Sud, l’acquisition d’équipements performants et leur maintenance pourrait se faire “ en favorisant le partage par le biais de regroupements régionaux dépassant les barrières universitaires ”. De la même façon, la formation pourrait être raffermie au Sud par “ la création de centres régionaux de formation permettant de mettre en commun les ressources ”.
- D’une manière générale, le développement de réseaux Sud-Sud est l’une des conditions indispensables à l’amélioration de la coopération francophone Nord-Sud.

Coopération Nord-Nord :

- Elle doit dorénavant donner la priorité stratégique au secteur des industries de la langue, et trouver les moyens financiers de son développement.

Séminaire régional océan Indien

POLITIQUES NATIONALES DE LA RECHERCHE : FORCES ET FAIBLESSES

1. Constats

Les données régionales montrent la disparité des situations selon la position particulière de chaque pays tenant à son histoire, sa culture, son choix de développement et son orientation politique propre.

Madagascar :

La politique de démocratisation de l'enseignement supérieur, de décentralisation universitaire et de malgachisation des enseignants qui a marqué les années précédentes a nécessité une restructuration de la recherche dans le sens de la recherche appliquée au développement du pays.

Le Ministère de la Recherche Appliquée au Développement (MRAD), mis en place en 1992, s'est assigné comme priorité :

- la mobilisation des équipes de recherche pour la recherche appliquée,
- la coordination des moyens entre les universités, les instituts publics et privés,
- l'exploitation des possibilités de partenariat avec le secteur privé et de coopération au niveau bilatéral ou international.

Ile Maurice :

Entraînée par la croissance économique forte " d'un nouveau pays industriel " (5 à 6% de croissance annuelle du PNB), la recherche doit répondre à plusieurs types de demandes :

- recherche agricole traditionnelle pour répondre aux besoins des planteurs et des producteurs,
- recherche de l'amélioration de la qualité de la vie, de la santé et de l'environnement pour garantir la continuité du " développement durable ",

- recherche “ haut de gamme ” sur les nouvelles technologies pour anticiper et préparer de nouvelles technologies exploitables et de nouveaux produits.

Ile de la Réunion :

Etant donné la situation de l'île, partie excentrée de l'Europe dans l'océan Indien, la recherche, qui dispose de moyens financiers techniques et humains relativement importants, pourrait contribuer à la croissance d'une “ économie émergente ”, en relation avec un tissu industriel et productif jeune et encore fragile.

Faiblesses de l'ensemble régional :

- Cette disparité est accentuée par l'isolement des îles et archipels, et par la difficulté de définir ensemble des problématiques communes du fait du manque de concertation.
- Le lien du français est mis en question face au tropisme important de la langue anglaise dans la zone.
- La malgachisation a entraîné un effort important pour généraliser la langue nationale à Madagascar dans la formation scolaire et universitaire.
- Le cloisonnement des équipes de recherche et la rivalité entre les autorités de tutelle constituent des obstacles pour associer les acteurs du développement (privés et publics) et optimiser les moyens externes (bilatéraux et multilatéraux).

Forces de l'ensemble régional :

- L'histoire de la recherche régionale, qui remonte au XIX^{ème} siècle (notamment, la recherche agricole et la recherche appliquée à la santé).
- La richesse du potentiel de la région où les îles sont des laboratoires naturels, dotées d'un éventail exceptionnel de ressources et de milieux (environnement, climatologie, minéralogie, océanographie...).
- L'expérience acquise par les équipes de recherche pour développer certaines spécialités et constituer, dans des domaines spécifiques, des pôles d'excellence.
- Des applications de recherche porteuses de développement sont envisageables en relation avec les secteurs productifs, les ressources naturelles et les débouchés de la zone (Afrique du Sud...).
- La prise de conscience, au travers de la Francophonie, de l'importance de la recherche, non seulement comme impératif pédagogique, mais comme moyen de développement.
- Le français, principale langue de communication entre les îles.

2. Questions

- Comment faire fonctionner une **structure de coordination et d'orientation** qui permette de surmonter, à Madagascar, la partition entre universités et instituts de recherche ?
- Avant de lancer des pôles d'excellence régionaux, serait-il possible de disposer d'un **répertoire de l'ensemble des centres de recherche de l'océan Indien** qui condenserait des renseignements sur les effectifs, le matériel disponible... ?
- Pour compenser la rareté des financements alloués à la recherche, ne serait-il pas utile de promouvoir des recherches appliquées susceptibles de recruter des **financements complémentaires** ?

3. Propositions

Orienter et structurer la recherche dans un sens utile au développement régional :

- Faire l'inventaire des recherches en cours pour évaluer la prise en compte des spécificités socio-économiques et culturelles de la région.
- Promouvoir la recherche appliquée à partir des points forts régionaux (agriculture, qualité de vie, santé, environnement) et développer la recherche fondamentale sur des problématiques connexes.
- Anticiper les transferts de technologie possibles en fonction des demandes du secteur productif et du marché de l'ensemble de la zone.

Développer la concertation et les échanges régionaux :

- Déterminer les critères d'une recherche-développement utile au développement industriel de la région.
- Organiser l'espace scientifique régional autour des centres d'excellence et des pôles de compétence régionaux.
- Intégrer universités et centres de recherche régionaux dans des cellules de développement local orientées sur l'innovation et le transfert de technologie.

Faciliter l'extériorisation des chercheurs :

- Former les chercheurs à l'élaboration et à la conduite de projets (faisabilité, financements, gestion).
- Finaliser un répertoire des institutions de recherche de la région (personnel, équipements, programmes...).
- Aider par un support linguistique à la recherche en français.
- Valoriser les publications scientifiques en français (y compris au travers de revues scientifiques bilingues régionales).

STRUCTURES DE RECHERCHE ET TYPOLOGIE DES RECHERCHES

1. Constats

Archipel des Comores :

Dans l'archipel des Comores, indépendant depuis 1975, qui compte une population essentiellement rurale de moins de 500 000 habitants, le secteur industriel est presque inexistant. L'infrastructure nationale de la recherche a commencé à exister à partir de 1979 avec le Centre National de Documentation et de Recherche Scientifique puis également au travers du Centre Fédéral d'Appui au Développement Rural (CEFADER).

En réalité, le ministère de l'Éducation Nationale, qui est l'élément d'initiation des recherches, ne dispose pas de financements. La recherche est totalement tributaire des projets de développement financés par la coopération bilatérale et multilatérale.

La réforme en cours vise à doter les institutions de recherche d'une plus grande autonomie pour leur permettre de définir leurs domaines d'intervention tout en multipliant et en diversifiant les sources de financements.

Madagascar :

Dès 1988, la nécessité s'est fait jour d'établir des programmes de recherche axés sur les priorités du pays et établissant une complémentarité entre connaissance scientifique et innovation technologique. Parmi les difficultés rencontrées, on note :

- la difficulté d'établir un statut de chercheur (les enseignants-chercheurs relèvent du statut de fonctionnaire) et l'absence de statut particulier du personnel de recherche (assez flou quant aux catégories concernées),
- le poids des différentes structures de recherche et le rôle conflictuel des autorités de tutelle pour mettre en oeuvre des programmes de recherche communs ou une politique universitaire concertée. Les six Centres de la Recherche Nationale sont rattachés au ministère de la Recherche et sont dotés de l'autonomie de gestion administrative et financière. Ils disposent, à côté de leur conseil d'administration, d'un conseil scientifique d'orientation ouvert aux partenaires publics et privés. Faut de moyens suffisants, ils sont tributaires des financements extérieurs (contrats de service ou de recherche). Ils sont d'ailleurs incités à s'autofinancer en créant des sociétés d'actionnaires avec leur personnel,
- la nécessité, pour les laboratoires et les infrastructures de recherche, de trouver des investissements importants en moyens de fonctionnement et d'équipement, et de pourvoir à l'absence chronique de documentation scientifique disponible,
- les charges de personnel qui pèsent sur la recherche universitaire, tandis que les ressources apportées par les accords internationaux s'étiolent.

Ile Maurice :

La recherche scientifique, dotée de ressources significatives (0,7% du PIB), est diversifiée et coordonnée.

A côté d'une recherche agricole de pointe, disposant d'une revue scientifique bilingue, on trouve des institutions et des laboratoires modernes qui couvrent des secteurs porteurs (ressources marines et pêcheries, santé et maladies non transmissibles, énergie, sciences de l'éducation et sciences sociales).

Ile de la Réunion :

Le dispositif de recherche, qui mobilise 16 organismes de recherches et 226 chercheurs, est encore marqué par la prépondérance du secteur public (université de la Réunion, CIRAD et CORI). Doté d'outils et d'équipements modernes, il fonctionne en réseau avec les principaux centres de recherche des pays du Nord intervenant dans la zone.

Ces avantages permettent à la Réunion de se présenter en première ligne pour engager une action de coopération régionale.

Le réseau international des instituts Pasteur :

Il regroupe 25 instituts et fait figure de modèle de communauté institutionnelle souple partageant des objectifs communs en matière de santé publique et de recherche scientifique.

L'institut Pasteur malgache, qui existe depuis près de 100 ans, participe à différents types de collaboration tels que les groupes de recherches thématiques. Il fonctionne selon la double règle de l'autonomie des instituts pour tout ce qui concerne le seul niveau local (gestion, fonctionnement, activité de service ou santé publique), et de la coordination scientifique centrale pour les grands programmes de recherche. " Au niveau des activités de recherche, aucun programme ne peut être imposé à un institut (...), chaque équipe scientifique locale est également libre d'établir toute collaboration scientifique avec les équipes extérieures au réseau. "

2. Questions

- **Comment diversifier les sources de financements** pour diminuer la dépendance vis-à-vis des financements publics ou extérieurs, dans une période de conjoncture politique et économique incertaine ?
- **Sur quel levier agir en priorité** pour réorganiser et moderniser la recherche en tenant compte du **développement du système éducatif** qui conditionne tout ?
- **Comment la région océan Indien pourrait-elle favoriser une recherche autocentrée** (reconnaissance des chercheurs, circulation des informations, mise au point de programmes) ?

3. Propositions

Renforcer et réorganiser en priorité les structures de recherche existantes :

- définir une politique scientifique et universitaire claire assortie d'objectifs précis et finalisables,
- organiser des actions planifiées, concertées et coordonnées entre les différents acteurs,
- mettre en place une budgétisation regroupant les différents fonds spéciaux de recherche par l'intermédiaire d'une structure de gestion,
- faire jouer au maximum le partenariat avec le secteur économique pour développer l'incitation de la recherche en amont, l'évaluation des résultats en aval, sur la base de plans de recherche actualisés,
- intégrer autant que possible la recherche et l'enseignement, en permettant aux chercheurs-enseignants de disposer du matériel, des infrastructures, des supports techniques et pédagogiques nécessaires,
- diversifier les sources de financement en mettant en avant l'autonomie de gestion des centres de recherche et l'autofinancement.

Revaloriser la situation des chercheurs et de l'ensemble des métiers de la recherche :

- revaloriser les rémunérations, les conditions de vie et de travail,
- aider à la préparation des thèses,
- protéger les résultats rémunérables de la recherche.

Développer la communication scientifique en ciblant la veille technologique :

- mettre en place des appareils statistiques et des banques de données modernes, fiables et accessibles à tous les chercheurs,
- utiliser des paramètres économiques et sociaux pour évaluer la rentabilité des projets, pour mieux orienter les choix en amont et optimiser les résultats en aval.

Accroître le potentiel régional grâce à la coopération internationale :

- construire des relations verticales et horizontales entre les structures existantes en mettant en place des programmes communs (convention interuniversités, Université de l'océan Indien ouverte aux projets déjà financés au plan régional),
- s'inspirer de l'exemple des instituts Pasteur pour la mise en place et le fonctionnement de réseaux,
- articuler l'effort régional et la coopération scientifique multilatérale.

PARTENARIAT ET COOPÉRATION INTERNATIONALE - FORMATION ET ENRACINEMENT DES RESSOURCES HUMAINES

1. Constats

- L'isolement des chercheurs des pays de l'océan Indien est aggravé par l'absence d'échanges dans la zone ou avec les autres pays du Sud. Or, pour que des partenariats existent, il faut qu'existe la possibilité d'échanges réciproques. " Si le partenariat entre pays du Nord et du Sud est, dans les faits, une assistance accordée par les premiers aux seconds dans le cadre de leurs priorités, le partenariat entre pays du Sud relève toujours du discours ".
- La coopération bilatérale, notamment scientifique et universitaire, entre le Nord et le Sud se heurte à de multiples dysfonctionnements dus à la timidité des pays du Sud : ils n'ont pas de volonté politique suffisante pour accorder sa place à la recherche et reconnaître le rôle des chercheurs dans le développement. L'efficacité et la productivité de la recherche sont conditionnées par de véritables plans régionaux de recherche concertés, en liaison avec les besoins du développement régional.
- Pour que la recherche produise des savoir-faire pratiques et exploitables à court et moyen termes, les équipes de recherche doivent s'ouvrir à l'application sur le terrain. Cela suppose qu'elles disposent des personnels techniques et opérationnels nécessaires.
- Il est indispensable de prévoir et de favoriser l'émergence d'une nouvelle génération de chercheurs du Sud, sélectionnés selon leur mérite, leur compétence et leur savoir-faire, entraînés à travailler dans leur région sur des projets pertinents et donc nécessairement enracinés dans la réalité locale aussi bien socio-économique que culturelle.
- L'une des difficultés majeures de la recherche appliquée tient d'abord à la faiblesse du tissu industriel. De plus, les entreprises se contentent trop souvent d'importer de la technologie sans essayer d'exploiter le potentiel régional.

2. Questions

- L'absence de centre de gravité de la recherche régionale peut-elle être compensée par la mise en oeuvre d'actions formelles reposant sur les pôles de compétences existants, ou par des actions informelles du type Université de l'océan Indien ?
- La Réunion étant un département français et faisant partie de la Communauté européenne tandis que les autres îles sont éligibles aux financements internationaux, comment surmonter les contraintes institutionnelles des financements qui aggravent les disparités ?

3. Propositions

Mettre en place, grâce à la Francophonie, une véritable structure de coopération régionale dans l'océan Indien :

- intégrer les différentes composantes régionales et nationales,
- proposer des projets régionaux concertés et décidés dans l'intérêt général de la zone, auquel chaque pays pourrait participer,
- disposer de financements suffisamment stables et utilisables selon un calendrier impératif de déblocage de crédits.

Accroître la diffusion des informations scientifiques et les échanges entre les chercheurs de la zone :

- mettre en place un réseau interactif de transmission informatique des données incluant les bibliothèques et les centres de documentation,
- développer une politique d'édition et de diffusion régionale en langue française,
- ouvrir les vecteurs de communication extérieure à la zone aux besoins et aux attentes des chercheurs de l'océan Indien,
- valoriser les recherches en cours dans la zone, y compris les programmes en coparticipation avec les centres de recherche du Nord,
- prévoir des programmes et des structures d'exploitation et de valorisation sur le terrain,
- permettre l'échange des chercheurs et des étudiants dans les universités ou les instituts de la région par des Bourses de recherche,
- bénéficier d'une enveloppe financière globale constituée par la mise en commun des financements d'origine diverse.

Compenser la faiblesse des relations entre la recherche et le tissu économique régional, et accroître la demande de recherches appliquées :

- établir et multiplier les contacts entre universités et entreprises,
- engager la participation obligatoire des industries locales au financement de la recherche,
- implanter des cadres des entreprises dans les instituts de formation et de recherche,
- développer le recrutement (même ponctuel) de jeunes chercheurs par les entreprises,
- généraliser les volets de recherche dans les projets de développement.

Former et motiver les équipes de recherche pour travailler dans le contexte local :

- développer les formations pratiques permettant aux chercheurs de disposer de la technicité nécessaire,
- mettre en place des statuts pour chaque type de personnel qui tiennent compte des différents niveaux d'expérience sur le terrain et non pas seulement des diplômes.

Développer la recherche au sein des pôles d'excellence dans la région en valorisant les secteurs de pointe :

- mettre en oeuvre des actions communes de recherche et de formation sur des thèmes scientifiques d'intérêt collectif,
- organiser des réseaux avec les partenaires locaux du secteur productif,
- regrouper les fonds bilatéraux et multilatéraux, et les répartir avec des règles spécifiques et adaptées au contexte régional (Fonds francophone de la recherche).

Charte d'Abidjan

Les Recteurs, Présidents et Directeurs des Etablissements d'Enseignement supérieur et de Recherche, membres de l'AUPELF-UREF, réunis à Abidjan les 1er et 2 décembre 1993 :

Soulignent qu'un réel développement de l'espace francophone de la recherche exige une libre circulation effective des chercheurs entre le Nord et le Sud ;

Demandent instamment aux autorités ministérielles compétentes de prendre toute mesure à cette fin, en particulier de veiller à ce que les dispositions administratives en vigueur ne limitent pas cette libre circulation des chercheurs notamment, pour l'obtention d'un visa ou d'un permis de séjour ;

Confirment le bien fondé des programmes adoptés en décembre 1990 dans la Charte de Paris par les Assises de la Francophonie universitaire en matière de coopération régionale, de circulation des personnes, de recherche, de formation partagées et d'information scientifique et technique ;

Insistent sur l'importance des résultats obtenus depuis lors dans le cadre de la coopération multilatérale francophone conduite par l'AUPELF-UREF, Opérateur des Sommets francophones pour l'Enseignement supérieur et la Recherche ;

Réaffirment la pertinence de la déclaration de Bamako de décembre 1989 ;

Rappellent les principes qui guident leur action dans le cadre francophone :

- attachement à l'égalité des Etablissements d'Enseignement supérieur et de Recherche, au respect de l'autonomie des institutions et au principe que la recherche ne doit pas être entravée par les débats idéologiques et politiques ;
- engagement à participer à l'élaboration de l'éthique contemporaine régissant l'application des découvertes à la vie de l'être humain ;
- consolidation de la recherche dans l'espace francophone au service du développement et encouragement des étudiants à s'y engager ;
- promotion d'une présence solidaire et compétitive de l'espace francophone dans la recherche internationale.

Les Recteurs, Présidents et Directeurs,

- mesurant la force que donnent à la Francophonie sa tradition humaniste et sa diversité culturelle, linguistique, économique et géographique ;
- soucieux de résister à l'uniformisation de l'expression du savoir et de promouvoir le multilinguisme dans les activités scientifiques ;
- rappelant qu'une recherche de qualité est le préalable au rayonnement du savoir en français ;

- considérant qu'une évaluation rigoureuse est le garant de cette qualité ;
- conscients que le développement est étroitement lié à la recherche ;
- reconnaissant l'injustice et les dangers qu'entraîne l'écart croissant des niveaux de développement scientifique entre les pays du Nord et du Sud francophones ;
- préoccupés par la crise que traversent les universités et les instituts de recherche des pays du Sud ;
- constatant et analysant la place insuffisante du Sud dans la production scientifique internationale ;
- déplorant la " fuite des cerveaux " qui appauvrit les pays du Sud ;

Se félicitent de la décision prise au Vème Sommet par les Chefs d'État et de Gouvernement ayant le français en partage de créer le Fonds francophone de la recherche pour apporter un appui durable à la relance de la recherche au Sud et plus généralement pour consolider l'espace scientifique francophone.

Les Recteurs, Présidents et Directeurs,

- déterminés à accélérer l'émergence des pays du Sud dans la recherche internationale ;
- conscients que l'enracinement des chercheurs au Sud exige la reconnaissance d'un statut scientifique et social valorisant ;
- reconnaissant que de nouvelles solidarités et de nouveaux partenariats sont indispensables aux plans national, régional et international ;
- convaincus que la coopération Nord-Sud a pour préalable le renforcement des coopérations régionales tant entre les pays du Nord qu'entre les pays du Sud ;

Appellent à la relance et au développement de la recherche au Nord comme au Sud par la mise en oeuvre de stratégies multilatérales francophones spécifiques ;

Soulignent l'importance d'une vigoureuse coopération Nord-Nord dans les domaines scientifique et technologique pour que la Francophonie demeure compétitive au plan international ;

Demandent d'accroître les compétences scientifiques des pays du Sud par un effort prioritaire au bénéfice de la coopération Sud-Sud ;

Recommandent de renforcer les coopérations Nord-Sud et de réduire le déséquilibre scientifique entre le Nord et le Sud ;

Soulignent l'importance de l'édition et de la diffusion d'information scientifique et technique sous toutes ses formes et prenant en compte le multilinguisme.

Forts de ces principes et considérations, les Recteurs, Présidents et Directeurs des Etablissements d'Enseignement supérieur et de Recherche proposent le plan d'actions suivant :

- consolidation et développement des Réseaux francophones de recherche favorisant l'interdisciplinarité et la coopération entre les universités et les instituts de recherche ;

- régionalisation des formations de troisième cycle s'appuyant sur les ressources scientifiques et socio-économiques des régions ;
- implantation de Polycentres régionaux accueillant dans des " zones franches " scientifiques des laboratoires de recherche nationaux ou internationaux et des entreprises de haute technologie ;
- constitution de Réseaux de laboratoires associés permettant d'apporter un soutien ciblé aux meilleures équipes du Sud ;
- appui à de jeunes équipes favorisant le regroupement de chercheurs et leur émergence dans la recherche internationale ;
- mise en place sur appels d'offres d'Actions concertées de Recherche-Développement ;
- enracinement des chercheurs des pays du Sud au moyen de subventions personnalisées ;
- aide à la mise en place d'instances de politique et d'évaluation scientifiques au sein des établissements de recherche ;
- utilisation systématique des compétences des chercheurs des pays du Sud pour l'organisation d'expertises collectives, associant les chercheurs des pays du Nord, au service du développement (veille scientifique et technique, aide à la décision...)

Pour assurer l'efficacité de cette relance de la recherche et le développement des coopérations francophones, les Recteurs, Présidents et Directeurs :

Recommandent aux Gouvernements des pays ayant le français en partage de prendre en considération ces principes et propositions dans la définition de leurs politiques nationales et régionales de recherche ;

Recommandent de mettre en place toutes les mesures administratives et consulaires nécessaires à la libre circulation des chercheurs entre les pays francophones ;

Adressent un appel solennel aux Gouvernements pour rendre possible la relance de la recherche au Sud par un appui financier approprié ;

Invitent l'AUPELF-UREF à prendre en compte ce plan d'actions dans la mise en place du Fonds francophone de la recherche.

Déclaration d'Abidjan

Les Ministres chargés de l'Enseignement supérieur et de la Recherche des Etats et Gouvernements ayant le français en partage, réunis à Abidjan le 3 Décembre 1993,

Prennent acte de la résolution sur la coopération adoptée à Maurice par les Chefs d'Etat et de Gouvernement dans laquelle ceux-ci reconnaissent la nécessité d'une relance vigoureuse de la recherche, au Sud notamment, et se réjouissent, en conséquence, de la création d'un Fonds francophone de la recherche ;

Se félicitent de la reconnaissance par la Francophonie du caractère indispensable de la recherche comme préalable au développement économique, social, culturel et politique de tous ses membres tant au Nord qu'au Sud ;

Constatent avec satisfaction que la coopération scientifique est devenue dès le premier Sommet un enjeu et une priorité au sein de la communauté francophone et est demeurée un objectif politique constant des Etats et des Gouvernements ayant le français en partage ;

- **Préoccupés** par la situation dans laquelle se trouvent aujourd'hui, dans de nombreux pays francophones du Sud, les institutions de recherche et les communautés de chercheurs ainsi que les difficultés qu'elles rencontrent dans l'accomplissement de leurs obligations ;
- **Conscients** que les pays francophones du Nord ont besoin de renforcer leurs liens francophones alors que des solidarités nouvelles les sollicitent ;
- **Convaincus** de l'impérieuse nécessité pour la communauté francophone d'assurer, par tous les moyens, les conditions suffisantes pour que se développe l'activité scientifique et s'exerce le métier de chercheur ;
- **Désireux** à cet égard, d'apporter les remèdes nécessaires à la dispersion des ressources humaines et matérielles, ainsi qu'à l'isolement des chercheurs qui entraîne leur silence au sein de la communauté scientifique ;

Affirment leur solidarité dans la construction de l'espace scientifique francophone qui, au delà des politiques nationales de la recherche en vue du développement, exige :

- **la mise en oeuvre d'actions régionales ;**
- **l'adoption, dans cette mise en oeuvre, d'une démarche résolument multilatérale ;**

Marquent leur volonté de porter la recherche à un niveau d'excellence et de reconnaissance internationale ;

Expriment leur volonté de placer, à côté de l'excellence, le partage d'une langue commune dans les projets choisis en fonction des priorités définies par les Sommets ;

- **Rappelant le caractère multilingue et pluriculturel de l'espace francophone ;**

- **Convaincus** que le français représente une garantie du multilinguisme dans le monde ;

Appellent les scientifiques et chercheurs francophones à " délivrer les messages du progrès " en français ;

S'engagent à oeuvrer en vue de concrétiser les actions suivantes :

- **encouragement** des concertations entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, les instituts et les services concernés de leur pays ;
- **création** au sein des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des instituts, de conseils scientifiques destinés à favoriser l'émergence de projets de recherche ; définition des procédures de suivi et d'évaluation de ces projets et des chercheurs eux-mêmes ;
- **reconnaissance** du statut spécifique du chercheur prenant en compte les aspects scientifiques et sociaux et favorisant l'application du principe de mobilité et de libre circulation ;
- **mise en place** des écoles doctorales sous-régionales et régionales assurant prioritairement la formation des cadres et la reconnaissance des diplômes et titres délivrés ;
- **organisation** des réseaux francophones de recherche favorisant la coopération entre les universités et les instituts de recherche ;
- **constitution** de réseaux de laboratoires associés permettant d'apporter un soutien aux meilleures équipes de chercheurs du Sud ;
- **renforcement** des jeunes équipes de chercheurs afin de favoriser leur émergence dans la recherche internationale ;
- **mise en place** d'actions concertées de Recherche-Développement ;
- **enracinement** des chercheurs des pays du Sud au moyen de subventions personnalisées ;
- **appui** à toute initiative multilatérale visant au développement de la recherche et à la diffusion de ses résultats ;
- **appui** à toute mesure permettant de veiller à la qualité scientifique des projets, et notamment, à leur évaluation ;

Nous, Ministres chargés de l'Enseignement supérieur et de la Recherche,

Nous félicitons de la prise en compte de la recherche dans les grandes priorités francophones ;

Approuvons la Charte d'Abidjan jointe à la présente déclaration ;

Demandons à l'AUF-UREF, dont le bilan est remarquable depuis sa création, et dont le Sommet de Québec a reconnu le rôle d'Opérateur pour l'Enseignement supérieur et la Recherche, d'en assurer la mise en oeuvre sous l'autorité du Conseil permanent de la Francophonie ;

Nous engageons à prendre les dispositions nécessaires pour favoriser, dans nos pays, sa mise en application ;

Décidons, à cette fin, d'assurer, tous les deux ans, une concertation entre Ministres chargés de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;

Soulignons enfin la nécessité d'assurer les ressources financières pour la mise en oeuvre de cette Charte.

REMERCIEMENTS

Les Assises francophones de la recherche qui se sont tenues à Abidjan les 1er et 2 décembre 1993 sous le haut patronage de M. Alassane Salif N'DIAYE, Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la République de Côte d'Ivoire ont été organisées par l'AUPELF-UREF, avec le concours du Ministère français de la Coopération et du Ministère français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Le CAMES, la CPU et la CREPUQ pour les universités ainsi que le CIRAD, le CNRS, le FNRS (de la Communauté Française de Belgique), l'INRA, et plus particulièrement l'INSERM et l'ORSTOM pour les organismes de recherche ont également apporté leur contribution.

L'organisation de ces Assises à l'occasion de la XIème Assemblée générale de l'AUPELF-UREF, a été le résultat d'un travail d'équipe entre l'AUPELF-UREF, les instituts de recherche, les universités membres et notamment l'Université nationale de Côte d'Ivoire.

Les Assises ont été préparées à partir de cinq Séminaires régionaux qui se sont tenus les 26-27 avril 1993 à Agadir pour le Monde Arabe, les 7-8 juillet 1993 à Bruxelles pour l'Europe, les 16-17 juillet 1993 à Abidjan pour l'Afrique, les 2-3 septembre 1993 à Montréal pour le Canada-Québec et le 27 septembre 1993 à Antananarivo pour l'océan Indien.

Quatre documents de travail réalisés pour les Assises sont disponibles à l'AUPELF-UREF, Bureau Europe, 4 place de la Sorbonne, 75005 Paris (France) :

1. Problématique générale et synthèses thématiques des Séminaires régionaux,
2. Programmes, interventions et listes des participants des Séminaires régionaux (en 2 volumes),
3. Synthèse des coordonnateurs scientifiques et résumés des interventions et des débats des Séminaires régionaux,
4. Enseignement supérieur et Recherche : quelques indicateurs relatifs aux pays francophones (document établi par l'OST, l'Observatoire des Sciences et des Techniques),

Universités francophones



Agence
francophone
pour l'enseignement
supérieur et la recherche

Prospectives francophones est une série de la collection Universités francophones de l'AUPELF-UREF dans laquelle paraissent des ouvrages portant sur les problèmes de l'université, de la recherche, des langues de la science dans la Francophonie d'aujourd'hui.

400 universitaires et chercheurs francophones se sont réunis à Abidjan, à l'initiative de l'AUPELF-UREF, les 1^{er} et 2 décembre 1993, pour mener une réflexion en profondeur sur la recherche en Francophonie. Quatre thématiques ont été abordées : Forces et faiblesses de la recherche en Francophonie, Typologie des recherches et structures, Science et multilinguisme (le français langue scientifique), Formation et enrachement des chercheurs et Partenariat en coopération.

La Charte d'Abidjan, adoptée par l'assemblée, a défini les principes d'un programme d'action durable dans le domaine de la recherche au sein de l'espace francophone. Les Ministres de l'enseignement supérieur et de la recherche, dans la déclaration qu'ils ont adoptée le 3 décembre, ont approuvé cette charte et précisé les finalités du Fonds francophone de la recherche, créé à l'initiative du cinquième Sommet des Chefs d'État et de Gouvernement des pays ayant le français en partage et dont la mise en œuvre a été confiée à l'AUPELF-UREF.

Cet ouvrage présente la réflexion et la volonté commune des acteurs et des décideurs de la recherche de rénover et de structurer les programmes de recherche au sein de l'espace francophone.



I.S.S.N. 0993-3948
Diffusion EDICEF
ou ELLIPSES selon pays

59/4619/9
Imprimé en France

Prix France : 100 FF
Prix préférentiel UREF (Afrique, Amérique latine, Moyen-Orient, Haïti) : 50 FF