LES COLLABORATIONS SCIENTIFIQUES NORD-SUD:

Un examen critique de huit programmes d'aide à la recherche (1)

Jacques Gaillard

Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (Orstom), Bondy (France)

Introduction

L'objectif principal de cette communication est de passer en revue les principaux mécanismes et programmes qui ont été établis, principalement au cours de la dernière décennie, pour promouvoir le partenariat scientifique Nord-Sud. La plupart de ces programmes ont été créés ou renforcés après la Conférence des Nations Unies sur la science et la technologie pour le développement (Cnusted), au cours de laquelle le concept de coopération entre pays développés et en développement a été fortement défendu par les représentants des PED. Ainsi, le programme d'action de Vienne, qui a été adopté à la Cnusted, incitait la recherche coopérative Nord-Sud à adopter un certain nombre de caractéristiques (UN, 1979), notamment:

- coller aux priorités de développement déterminées par les PED eux-mêmes;
- assurer, autant que possible, la participation des PED, même lorsque la recherche est conduite dans les institutions du Nord;
- assurer un contrôle et une participation conjointes lorsqu'elle se déroule en PED;
- inclure un volet formation.

Combien de ces caractéristiques ont été effectivement réalisées, et quelles ont été les autres influences possibles derrière l'établissement des programmes examinés? Quelles sont les principales similitudes et variations des différents programmes? Quels ont été les principaux problèmes rencontrés? Nous tenterons d'élucider ces questions. A partir des leçons tirées de notre analyse, nous proposons également en conclusion une « charte des responsabilités » du partenariat Nord-Sud.

	Année de création	Pays concernés	Domaines prioritaires	Bénéficiaires	Nombre de projets	Montant moyen par projet en \$ US	Part des subventions allant au Sud	Répartition géographique
CRDI	La coopération Nord-Sud s'est intensifiée à partir de 1980*	Canada et PED	Agriculture, ressources naturelles, santé sciences du sol, sciences sociales, technologie	Institutions canadiennes et des PED	385 projets de 1980 à 1992 concernant 72 institutions canadiennes	95 000 par projet pour deux années	Près de 50 %	Concentration en Amérique Latine et en Asie, peu de projets en Afrique
SAREC	La coopération Nord-Sud s'est intensifiée à partir de 1982**	Suède et PED	Santé, nutrition, dévelop. rural, environnement tech./indust., sciences sociales	Institutions suèdoises et des PED	664 projets de 1982 à 1990 concernant 124 instit. suédoises et 211 des PED	100 000 par année et par projet	Près de 60 %	Concentration dans 15 pays. 55% des projets en Afrique.
CRSP	Le premier CRSP a été créé en 1978	US et PED selon la liste de l'AID	Agriculture	Instit. américaines et des PED	_	200 000 par année et par projet	Au moins 50 %	13 pays en Afrique, 10 en Asie et 3 en AL
PSTC	1981	US et PED, également pays plus avancés	Biologie et ressources biologiques.	Institutions américaines et des PED	498 projets de 1981 à 1992	Près de 150 000 par projet	Au moins 50 %	39 % Asie, 35 % AL, 17 % Afrique, 6 % Proche Orient, 3 % Europe de l'Est
BOSTID	1981-1988	PED	6 domaines spécialisés en agriculture et en santé***	Institutions des PED	107 projets	Près de 150 000 par projet pour 3 ou 5 ans	La totalité	46% Am. Lat., 37% Asie et 17% Afrique
CDR AL,	1985	Israël et PED, également pays plus avancés	Agri. des zones arides, biologie, énergies, gestion de l'eau.	Institutions d'Israël et des PED	151 projets de 1985 à 1992	Près de 200 000 par projet	50 %	35%Asie, 31% Afrique, 27% 7% Europe de l'Est
ENRECA	1988, effective en fin 1989	Danemark et pays au PNB inférieur à 1,700 \$US par tête	Recherches pour le développement	Institutions danoises et des PED	24 projets de 1989 à 1992	450 000 par projet pour 3 ans	Au moins 50 %	75 % en Afrique
STD/CEC	1983	Pays européens et PED	Agriculture, santé et nutrition	Instit. européennes et des PED	797 projets de 1983 à 1991	300 000 par projet pour 3-4 ans	40 %	53% Afrique, 20% AL, 16% Asie et 12% Médit.

Le choix des programmes examinés a été guidé par l'accessibilité de l'information et, lorsque c'était possible, par la disponibilité d'évaluations internes ou externes. Ces programmes sont :

- Le « Cooperative Programs Grant » du Centre de recherche pour le développement international (CRDI), Ottawa, Canada;
- 2. Les programmes de partenariat de recherche de l'Agence suédoise pour la recherche en coopération avec les PED (SAREC);
- 3. Le « Collaborative Research Support Programs » (CRSPs) de l'USAID;
- 4. Le « Program in Scientific and Technological Cooperation » (PSTC) de l'USAID;
- 5. Le « Grants Program » du « Board of Science and Technology for International Development » (BOSTID) de la US National Academy of Sciences;
- 6. La « US-Israel Cooperation Development Program » (CDR) de l'USAID;
- 7. Le Programme danois pour l'amélioration de la capacité de recherche dans les PED (ENRECA):
- 8. Le programme Science, technologie et développement (STD) de la Communauté européenne.

Les principales caractéristiques des programmes examinés sont résumées dans le tableau de la page suivante. Certains de ces programmes sont en œuvre depuis une, voire plusieurs, décennies (CRSP/AID, STD/CEC) et d'autres, seulement depuis quelques années (ENRECA, Danemark). Quelques programmes considèrent la coopération scientifique Nord-Sud comme l'un de leurs principaux critères pour l'attribution de subvention (CRSP/AID, STD/CEC); d'autres, tout en encourageant les coopérations Nord-Sud, n'en font pas une exigence (PSTC/AID). Quelques programmes (USA ou France), du fait de la taille du pays du Nord participant, ou de l'existence d'une tradition historique, ont un groupe relativement large de chercheurs susceptibles de participer, alors que d'autres (la Suède ou le Danemark) ont une base de ressources plus étroite pour la recherche en coopération avec les PED.

Le « Cooperative Programs Grant » du Centre de recherche pour le développement international (CRDI – Canada) (2)

La coopération en recherche entre des institutions des PED et celles du Canada est devenue un centre d'intérêt majeur en 1980, dans la foulée de la conférence des Nations Unies pour la science et la technologie pour le développement (Cnusted) qui s'est tenue à Vienne en 1979. Le gouvernement canadien annonça qu'il financerait la recherche en coopération telle que définie par le groupe des 77 – représentant les pays en développement –, et invita le CRDI à servir de point focal pour ces nouvelles activités. Le CRDI fut créé en 1970, pour stimuler et soutenir la recherche scientifique et technique dans les PED. Depuis sa récente réorganisation, les activités de recherche en coopé-

Tableau 1 (page de gauche). Principales caractéristiques des programmes analysés

^(*) Le CDRI a été créé en 1970.

^(**) La SAREC a été créée n 1975.

^(***) L'amaranthe à graines, la fixation biologique de l'azote, les arbres tropicaux à croissance rapide, les moustiques vecteurs, l'évaluation épidémiologique rapide et les infections respiratoires aiguës chez l'enfant.

ration pourraient être prochainement renforcées au sein du CRDI, en même temps que seraient développés les partenariats avec des institutions canadiennes (IDRC, 1991).

Les objectifs des programmes de partenariat du CRDI peuvent être grossièrement définis de la façon suivante:

- 1. Développer la capacité scientifique et technologique des institutions ou des groupes du Tiers monde participants en favorisant leurs opportunités de collaboration avec les institutions de recherche canadiennes :
- 2. Créer des canaux de communication entre les scientifiques à travers lesquels les résultats d'une recherche réussie au Canada pourrait être transférée dans le Tiers monde:
- 3. Infléchir l'orientation de la recherche canadienne vers les préoccupations du Tiers monde (IDRC, 1987).

Dès l'origine, le CRDI se soucia de la domination possible des partenaires canadiens. et prit rapidement la décision d'accepter comme propositions uniquement celles prenant leur origine dans, ou menées avec les PED. La nouvelle stratégie définie par le CRDI souligne aussi que les activités de recherche en partenariat « devraient regarder audelà du concept traditionnel d'assistance technique et d'asymétrie Nord-Sud et focaliser sur les intérêts mutuels du Canada et des PED » (CRDI, 1991).

Au cours des deux premières années de son existence (1981-1983), la division (alors unité) des « programmes collaboratifs » (CPs) s'attachait à promouvoir la collaboration entre groupes de recherche au Canada et dans les PED. Elle couvrait toutes les disciplines pouvant contribuer au développement des PED. Depuis 1983, le budget des CPs a été divisé entre, d'une part les financements à utiliser par les divisions de programmes établis du Centre, pour les activités de recherche coopérative tombant dans leur champ de compétence et, d'autre part, ceux à utiliser en soutien aux nouvelles associations dans des domaines de compétence auparavant non soutenus par le Centre. La croissance des CPs a été très substantielle, et sur une courte période de temps : de 5 % du budget total du CRDI en 1982 à près de 20 % en 1987. Durant ces dernières années, le Centre a engagé 18 % de son budget de programme sur des initiatives de partenariat. Malgré cette croissance remarquable, le niveau des CPs n'a pas atteint le 1 % de l'aide publique au développement fixé en 1979 à la Cnusted. Les principaux types d'activité les plus fréquemment soutenus incluent : « formation et renforcement institutionnel; construction de réseaux de recherche entre chercheurs canadiens et des PED. et parmi les chercheurs des PED; amélioration des capacités de gestion de la recherche; aide aux transferts et aux applications technologiques; application de l'expertise de recherche canadienne sur des problèmes spécifiques de recherche » (Asibey, 1992)

Entre 1980 et 1992, le soutien du CRDI aux activités de partenariat s'est élevé à plus de 47 millions de dollars canadiens pour 385 projets, c'est-à-dire 122 000 (soit environ 95 000 dollars américains) par projet en moyenne. Près de la moitié des financements (22,7 millions de dollars canadiens, soit 48,3 %) est revenue à des institutions de recherche ou des universités canadiennes. Un total de 72 institutions canadiennes ont participé au programme de partenariat du CRDI. Parmi celles-ci, les universités et les collèges ont reçu bien plus que n'importe quelle catégorie (53,6 %). Dans le Sud, il y a une forte concentration du soutien sur des institutions en Amérique latine, dans les Caraïbes et en Asie. La plupart des projets dans le Sud sont localisés dans des institutions nationales (89 %), suivies loin derrière par des institutions régionales (23 % des projets ou 7 % des financements) et des institutions internationales (14 % des projets ou 3 % des fonds). Les universités ou institutions de recherche en Amérique latine ou dans les Caraïbes (principalement au Chili, Colombie, Pérou, Jamaïque, Argentine, Costa Rica et Mexique) sont les plus gros récipiendaires (avec 11,3 millions de dollars canadiens, soit 24 %). Ils sont suivis par des institutions en Asie (essentiellement en Chine, Thaïlande, Inde, Malaisie et Singapour), avec une part totale de 5,9 millions ou 12,6 %. L'Afrique sub-saharienne (Tanzanie et Sénégal surtout) reçoit seulement 3,4 millions – soit 6,9 % –, et le Moyen-Orient (surtout la Syrie) 2,5 millions, soit 5,3% (Asibey, 1992 : 21-26).

Quelques-unes des caractéristiques majeures, constats et distorsions observés pendant les premières années d'opération et documentées par le CRDI se résument comme suit :

- Le nombre de propositions ayant leur origine dans les PED, ou soumises conjointement avec un partenaire canadien, a augmenté régulièrement. La part totale de toutes les candidatures, en 1984-1985, était de 68 % pour celles qui émanaient des PED ou s'étaient effectuées en liaison avec eux. Les programmes appelant l'intervention d'un petit nombre de disciplines clairement définies (comme dans les sciences de la terre) faisaient montre d'initiatives des PED (ou en association avec eux) plus nombreuses (83 %) que celles des autres programmes.
- Quoique le soutien au partenariat soit guidé par la demande et les attentes des PED, chacun devait vite réaliser qu'il ne pouvait être initié par une demande isolée mais plutôt par une demande correspondant à une compétence canadienne. Les CPs ont aussi expérimenté qu'identifier et développer l'accès à la compétence canadienne prenait du temps. Les universités sont clairement la plus importante catégorie parmi les partenaires canadiens.
- La motivation à l'égard du besoin de collaboration change en fonction du pays et de l'institution de recherche, mais en général, il est apparu que le fait d'avoir un partenaire canadien ou d'un pays développé était un besoin essentiel. C'est particulièrement vrai pour les scientifiques en Afrique, mais également en Asie ou en Amérique latine, même si l'infrastructure de recherche est habituellement plus développée, les chercheurs souhaitent avoir un partenaire canadien et le perçoivent comme un accès privilégié à des technologies et savoir-faire plus avancés.
- La répartition de la subvention entre les partenaires est un indicateur essentiel du degré de collaboration. La norme est que chaque partenaire la partage équitablement. Le CRDI souhaite que la collaboration soit sincère, que l'accès aux capacités canadiennes soit assuré, et que les résultats de la recherche soient partagés et deviennent une connaissance et une propriété communes parmi les partenaires.

Coopération de recherche entre la Suède et des institutions de PED (3)

Commencés à une échelle très modeste depuis plus de dix ans, les programmes de recherche jumelés entre des institutions de recherche suédoises et des PED (ou recherche en coopération bilatérale) sont devenus parmi les principaux programmes de l'Agence

suédoise pour la coopération en recherche (SAREC). Établie en 1975 pour promouvoir les efforts de recherche qui contribuent au développement des pays du Tiers monde, la SAREC a défini trois objectifs opérationnels principaux (Bhagavan, 1992: 9-10):

- assister les PED dans la construction de leur propre capacité de recherche en développant l'environnement de recherche, la formation des chercheurs, de même que les méthodes de planification, de définition des priorités et d'allocation des ressources à la recherche :
- fournir aux PED des ressources financières et scientifiques pour obtenir des résultats de recherche dans les domaines importants pour leur développement;
- aider les PED, si le besoin s'en fait sentir, à établir des contacts scientifiques et une coopération avec des institutions suédoises ou internationales.

Le renforcement des capacités de recherche dans les PED est le concept clé de la politique et des programmes de la SAREC. De ses quatre programmes essentiels, la coopération bilatérale à la recherche, qui comprend principalement les projets scientifiques coopératifs entre les institutions suédoises et des PED, recouvre à peu près un tiers de l'enveloppe totale en recherche – près de 400 millions de SEK (environ 65 millions de dollars). Au total, 211 institutions des PED et 124 de Suède participaient à ce programme en 1990. L'allocation totale annuelle pour ce programme approchait les 18 millions de dollars américains en 1990, pour 169 projets (i.e., un peu plus de 100 000 dollars américains par projet en moyenne) répartis dans 15 PED seulement. L'Afrique (principalement le Zimbabwe, l'Ethiopie, le Mozambique, la Tanzanie et la Somalie) compte pour 55 % du total des projets, l'Amérique latine (surtout le Nicaragua, l'Argentine et Cuba) pour à peu près 28 % et l'Asie (surtout le Sri Lanka et le Viet-nam) pour les 17 % restant. Tandis que le total moyen du coût annuel par projet s'élevait à peu près à 100 000 dollars américains pour l'Afrique, il était d'environ 10 % plus élevé en Amérique latine et en Asie. Les projets se répartissent de façon à peu près égale dans les quatre domaines de recherche opérationnelle - sauf en sciences sociales, qui ont une part plus réduite.

La coopération institutionnelle à l'intérieur du programme de coopération bilatérale de la SAREC a été évaluée par deux consultants suédois externes en 1989-1990, sur la base de 71 projets (i.e. à peu près la moitié du nombre des projets de coopération institutionnelle en opération en 1988-1989). Les chefs de projet interviewés dans les PED expriment unanimement leur satisfaction envers le programme. Les évaluateurs trouvèrent aussi que : « le soutien de la SAREC a eu un impact bénéfique sur la capacité de recherche dans les PED (... et que) le modèle de la SAREC a servi à accroître l'intérêt suédois pour la recherche dans les PED en même temps qu'à augmenter la connaissance des Suédois sur les problèmes de la recherche dans les PED » (Bhagavan, 1992 : 29-30). Les principaux problèmes et lacunes persistantes sont résumés comme suit (Bhagavan, 1992 : 29-34) :

1. Le volume de production, mesuré en rapports scientifiques et travaux publiés, est apparu généralement insatisfaisant – à l'exception des PED les plus avancés scientifiquement. C'est aux partenaires suédois qu'est revenue la part de travail et de responsabilité la plus importante, produisant les publications éditées dans les journaux internationaux, les actes de conférences ou les ouvrages.

- 2. En moyenne, le soutien aux institutions des PED compte pour moins de 60 %. Les évaluateurs estiment que cela est peu et ils disent qu'il devrait être possible de relocaliser certaines activités de telle ou telle institution suédoise vers tel ou tel PED (l'analyse standard de laboratoire est donnée comme exemple).
- 3. Les problèmes administratifs majeurs rencontrés dans les projets sont les délais et incertitudes concernant la réception des financements par les institutions des PED. D'autres problèmes administratifs sérieux sont liés à l'acquisition des équipements, pièces détachées, fournitures, littérature étrangère, et l'achat des billets d'avion ou les frais de mission pour voyager à l'étranger. S'il est vrai que les administrateurs et/ou les chefs de projet ont souvent trouvé des moyens ad hoc pour résoudre ces problèmes, les évaluateurs insistent pour que des procédures plus strictes soient suivies dans le futur.
- 4. Par principe, la SAREC ne contribue pas, pour le moment, au salaire du personnel des PED, arguant que, si la recherche est réellement une priorité pour un PED, cet engagement doit se traduire par une grille de salaires adéquate pour ses ressortissants œuvrant dans le domaine. Les évaluateurs se sont montrés très critiques envers cette politique et ont recommandé fortement à la SAREC soit de faire face aux besoins de financement des chercheurs, soit de « se retirer des pays où les salaires des chercheurs sont en dessous du salaire minimum réel pour la catégorie sociale correspondante ».
- Malgré l'intérêt accru de la communauté scientifique suédoise, la recherche coopérative avec les PED reste assez limitée en termes à la fois de disciplines scientifiques concernées et du nombre de chercheurs suédois mobilisés.

Ce dernier point est d'une importance cruciale selon la SAREC, qui se base sur le nombre de scientifiques participant de part et d'autre, extrêmement faible dans beaucoup de projets de coopération, et qui sait que la question de la taille et de la vulnérabilité des groupes devrait être réexaminée :

« Il n'est pas rare de trouver des projets où la partie suédoise consiste en un professeur ou un professeur associé, et l'autre partie, en un ou deux candidats prédoctoraux... Il y a des projets qui, malgré des années de soutien financier généreux, ont été incapables d'accroître le nombre de participants au-delà des deux ou trois du début; il n'y a évidemment pas, alors, de construction de capacité de recherche. Et il y a des cas où l'abandon d'une seule personne de statut «senior» fait s'effondrer le projet. » (Bhagavan, 1992 : 38)

Un autre problème est celui de l'asymétrie entre la partie suédoise, habituellement conduite par un scientifique « senior » d'expérience notable, et la partie du PED qui a souvent pour chef de projet quelqu'un qui est lui-même au stade de formation à la recherche. Dans des conditions aussi dissymétriques :

« Il est à peu près inévitable que la partie suédoise se retrouve dans la position de décider comment et quand telles choses devraient être exécutées dans le projet, l'autre partie devant simplement se conformer à "l'expérience et à la sagesse supérieure" de la partie suédoise. » (Bhagavan, 1992 : 42)

La coopération de recherche entre les USA et des institutions dans les PED

Parmi les programmes établis pour promouvoir les collaborations de recherches entre les institutions des USA et des PED, l'un – *Collaborative Research Support Program* (CRSP) – a été créé à la fin des années 1970, et la plupart de ses programmes devinrent opérationnels aux débuts des années 1980, en réponse au titre XII de l'assistance étrangère promulguée en 1975. Trois autres programmes, qui seront également présentés ci-dessous, sont les vestiges laissés par l'*Institute for Scientific and Technical Cooperation* (ISTC) qui bien qu'officiellement établi, n'a jamais connu d'existence réelle. Ces trois derniers programmes furent créés aux débuts des années 1980.

Proposé par l'administration Carter à la Chusted, à Vienne en 1979, comme la pièce maîtresse du dispositif américain, l'ISTC devait être financé comme une agence nouvelle, petite et semi-autonome, dans le cadre de l'International Development Cooperation Agency (IDCA). On attendait de l'ISTC qu'il stimule et soutienne la coopération pour la science et la technologie entre les chercheurs américains et leurs homologues des PED. Toutefois, cet institut s'est trouvé confronté à une opposition du Congrès, qui ne voulait pas créer une nouvelle agence gouvernementale se rajoutant à l'AID – opposition sans doute confortée par celle des responsables de l'AID « qui voulaient une autorité et une responsabilité indivisible » (Weiss, 1992). Néanmoins, il était de plus en plus clair que de nouveaux mécanismes étaient nécessaires pour soutenir la recherche dans les PED, impliquant une coopération scientifique renforcée avec la communauté scientifique américaine. Bien que le Congrès ne soutînt pas l'ISTC comme nouvelle entité, il adhérait à nombre de ses principes et a donc orienté les États-Unis vers l'établissement d'un programme pour la coopération scientifique et la recherche avec les PED. Un nouveau poste de conseiller scientifique fut créé, et son bureau organisait et gérait le Program in Scientific and Technological Cooperation (PSTC). Ce programme incluait également le financement pour le Board On Science and Technology for International Development (BOSTID) afin d'établir un programme officiellement appelé Application for Science and Technology (plus de la moitié de ce financement devait être utilisé pour des subventions de recherche à des institutions des PED). Quelques années plus tard, en 1985, le Congrès fournit une enveloppe de 2 millions de dollars américains pour réaliser une nouvelle initiative de l'AID : le US-Israël Cooperative Development Research Program (CDR).

Le Collaborative Research Support Programs (CRSPs)

En 1975, le Congrès vota l'International Development and Food Assistance Act. Le titre XII, « Famine prevention and freedom from hunger », stipulait la création de programmes de recherche collaborative à long terme sur la production, le transport, le stockage, la distribution et la consommation de nourriture entre les universités agricoles américaines et les institutions du monde en développement. Outre la création de liens entre scientifiques du Tiers monde entre eux d'une part, entre chercheurs des États-Unis et chercheurs des PED d'autre part, les objectifs de ce programme étaient de stimuler la croissance institutionnelle et de promouvoir la formation de scientifiques et de techniciens dans les PED. Cette loi constitue le fondement législatif des CRSPs (Yohe et al., 1990).

Entre 1977 et 1982, le *Joint Research Committee* du *Board for International Food and Agriculture Development*, qui conseille les États-Unis sur l'engagement universitaire en recherche en coopération pour le développement, a contribué à la conception et à la réalisation de huit CRSPs. Ces programmes se sont transformés depuis en des entités impliquant des universités américaines, l'AID et ses bureaux régionaux, ainsi que ses missions outre-mer, d'autres agences fédérales, les systèmes nationaux de recherches agronomiques en PED, des centres de recherches agronomiques internationaux, des agence et industries privées, et des institutions des PED. Les huit CRSPs ont été établis entre 1978 et 1985. Ils ont conduit des recherches sur:

- 1) Petits ruminants (SR-CRSP, 1978)
- 2) Sorgho / millet (INTSORMIL, 1979)
- 3) Haricots (BC-CRSP, 1980)
- 4) Gestion des sols tropicaux (TROPSOILS, 1981)
- 5) Arachides (P-CRSP, 1982)
- 6) Aquaculture / dynamiques des bassins (PDA-CRSP, 1982)
- 7) Nutrition (N-CRSP, 1982)
- 8) Évaluation des stocks halieutiques (FSA-CRSP, 1985)

De plus, en réponse aux préoccupations croissantes réclamant un soutien aux stratégies internationales de développement durables, le Congrès a recommandé que l'AlD crée un nouveau CRSP, qui se focaliserait sur les besoins de recherche pour une agriculture durable. La création d'un neuvième CRSP, « Sustainable Agriculture and Natural Ressource Management » (SANREM) a donc été recommandée par un panel réuni par le National Research Council, dont les conclusions ont été publiées en 1991 (NRC, 1991). A la suite de la publication de ce rapport, SANREM fut créé en 1992.

Les huit premiers programmes CRSPs ont mobilisé plus de sept cent scientifiques de 38 universités et instituts de recherche américains, et d'universités de 26 PED hôtes. Géographiquement, la distribution de ces institutions révèle une nette concentration sur l'Afrique (13 pays – principalement le Sénégal, le Niger, le Mali et le Kenya), et dans une moindre mesure sur l'Amérique latine (10 pays – principalement Brésil et Mexique) et seulement 3 pays en Asie du Sud-Est (Thaïlande, Indonésie et Philippines). Bien entendu, certains CRSPs sont plus actifs dans certaines régions ; ainsi, INTSORMIL est particulièrement présent en Afrique, tandis que FSA-CRSP a tendance à concentrer ses activités dans le Sud-Est asiatique.

Chaque CRSP a son *Management Entity* (ME) et un directeur de programme, normalement basé dans une université américaine, de même qu'un chef de projet AID, basé à Washington, D.C. La ME reçoit une subvention de l'AID pour réaliser les programmes. Elle est légalement responsable du CRSP. Un *Management Office* (MO) doit être établi par la ME pour servir d'entité exécutive au CRSP. Le financement et l'organisation des projets de chaque CRSP s'effectue au travers de sous-contrats confiés à des instituts leaders américains. Ceux-ci, à leur tour, sous-traitent avec d'autres institutions américaines agréées participant à leurs projets et avec les institutions partenaires du PED hôte, dont la présence est indispensable. La gestion du CRSP est confortée par trois groupes de conseils, tous soutenus par le MO. Ces groupes de conseil sont le *Board of Directors*

(organe de décision politique), le *Technical Committee*, et l'*External Evaluation Panel*. Ce dernier est chargé par l'AID d'évaluer chaque année les progrès en recherche et en formation du CRSP, tant dans les institutions américaines que dans celles du pays hôte.

Chaque projet est organisé sous la direction d'un *Principal Investigator* (PI). Dans le pays hôte, un PI homologue est nommé pour être responsable de la collaboration sur le projet et des activités dans le pays hôte. Pas moins de 50 % du financement AID au soutien des projets doit être dépensé dans les pays hôtes, afin de s'assurer que le CRSP accorde bien une priorité aux problèmes des pays hôtes plutôt qu'au maintien des programmes de recherche existants dans les institutions américaines. On estime à 200 000 dollars américains le budget moyen annuel par projet. Les contributions venant des institutions participantes du pays hôte sont encouragées – quoiqu'elles ne soient pas spécifiquement requises, comme c'est le cas pour les institutions américaines.

Les réalisations des programmes CRSPs, très étendus, sont tout à fait notables en termes de production et d'impact scientifique, et en termes de formation. Les contributions scientifiques de chaque CRSP se trouvent détaillées, entre autres, dans les rapports annuels – ce n'est pas ici le lieu d'en faire une description détaillée (cf. U.S. AID, 1990; CRSP Council, 1991). Pour illustrer les résultats en formation, le BC-CRSP a soutenu 18 projets pendant plus de 10 ans. Il a donc une longue expérience dans la formation de scientifiques des pays hôtes. Entre 1980 et 1990, il a été associé à 219 programmes de formation; parmi ceux-ci, 66 étaient de premier cycle, et 153 de deuxième et troisième cycles, dont 97 masters et 56 doctorats. La plupart de ces diplômes (162) concernent les pays hôtes et quelques autres PED. Il y a également 899 participants sans diplôme, dont 826 d'un pays hôte ou d'un autre PED.

Une des idées principales du CRSP était de créer des programmes véritablement interdisciplinaires et partenariaux avec des scientifiques des PED. Un aspect nouveau des CRSP était – et reste – l'engagement de chercheurs en sciences sociales dans les programmes, dès leur conception. Les CRSP sont malgré tout affectés par deux problèmes. Le premier est que l'AID exige d'eux qu'ils opèrent dans les nations les plus pauvres du monde, alors qu'ils sont supposés être de nature collaborative. Ces pays sont évidemment souvent ceux où l'on trouve peu, ou pas, de scientifiques en mesure de collaborer avec des collègues américains. Ainsi, l'AID critique souvent les chercheurs de ne pas fonctionner sur un mode suffisamment partenarial. De même que des observateurs externes, elle reconnaît que, la plupart du temps, la composante « recherche fondamentale » se réalise aux USA, tandis que les tâches d'exécution (collecte de données, expérimentation de terrain, etc.) et, en général, les activités de recherche plus orientées vers l'application incombent aux pays hôtes. Par ailleurs, les CRSPs sont supposés avoir un caractère interdisciplinaire : les sciences sociales aussi bien que les sciences naturelles devraient y être représentées. Cela avait été présenté comme la seule façon pour la recherche d'atteindre la masse critique nécessaire pour passer de la station expérimentale à l'exploitation agricole (McCorkle, 1989). Pourtant, les Land Grant Universities font peu de recherches interdisciplinaires (Busch et Lacy, 1983). Par conséquent, les CRSPs répartissent simplement les fonds disponibles parmi les diverses disciplines, plutôt qu'ils ne développent de véritables programmes interdisciplinaires.

Un autre dilemme des CRSPs est interne à l'organisation de l'AlD: ils apparaissent comme des menaces pour les missions américaines dans les PED. Premièrement, ils distraient des fonds qui seraient, autrement, affectés au budget de la mission. Deuxièmement, les équipes de chercheurs associées aux CRSPs réclament du temps et des ressources de la part des missions américaines, qui sont ainsi diverties de projets propres à la mission. De fait, certaines missions ont empêché les CRSP d'opérer, dans tel ou tel pays. A l'origine, les programmes avaient aussi tendance à attirer des scientifiques qui y voyaient une source significative de financements, mais qui ne développaient qu'un faible intérêt pour la recherche en coopération. Cependant, ces dernières années, de nombreux problèmes ont été corrigés par de meilleures procédures d'évaluation, impliquant des scientifiques des PED eux-mêmes (Gaillard et Busch, 1983).

Le « Program in Scientific and Technological Cooperation » (PSTC) (4)

L'idée d'établir un programme en coopération scientifique et technologique a commencé de prendre forme pendant la préparation de la Cnusted, en 1979. C'est alors que fut reconnue la nécessité, pour les Etats-Unis, d'un programme plus innovant et plus coopératif de soutien de la recherche dans les PED. Malgré (ou à cause de) son incapacité à allouer des financements à l'ISTC, le Congrès suscita la création de PSTC, en 1981. Le PSTC a été administré par l'Office of the Science Advisor de l'U.S. AlD jusqu'à la suppression de ce bureau en 1994. Depuis lors, le Congrès n'ayant pas renouvelé ses financements, le PSTC gère ses derniers programmes en cours et est en voie de disparition.

Le PSTC fournit des subventions de recherche dans six domaines prioritaires (ou modules de recherche):

- 1. biotechnologie / immunologie
- 2. biotechnologie des plantes
- 3. chimie pour les besoins alimentaires mondiaux
- 4. ressources bio-masse et technologies de conversion
- 5. contrôle biologique
- diversité des ressources biologiques

La définition de ces modules a été très fortement influencée par les publications de BOSTID. L'une de celles-ci, « Priorités en recherches biotechnologiques pour le développement international » (1982), est devenue la base de trois modules de recherche PSTC: ressources bio-masse, biotechnologie des plantes, et biotechnologies / immunologie. Environ 1 million de dollars américains est disponible chaque année, pour chaque module. C'est le premier programme au sein d'AID qui soit basé sur une évaluation scientifique externe très sélective par les pairs. Le budget maximal pour chaque projet, tous participants compris, est de 150 000 dollars américains. Les chercheurs peuvent provenir soit des universités, soit des laboratoires gouvernementaux, soit du secteur privé. Les laboratoires gouvernementaux qui reçoivent les subventions doivent fournir 25 % du financement. PSTC soutient aussi la recherche collaborative impliquant des centres de recherche internationaux. La priorité est accordée aux scientifiques des PED, qui reçoivent une aide au développement de la part de l'AID. La coopération avec

les scientifiques américains est fortement encouragée, mais n'est pas exigée. La compétition concernant les subventions est aussi ouverte à tous les chercheurs des Etats-Unis et des pays à revenus intermédiaires, tels que l'Argentine, le Brésil, la Colombie, la Corée, la Malaisie, le Mexique et le Venezuela. Cependant, les propositions qui en émanent doivent être particulièrement innovantes et doivent également impliquer une forte collaboration scientifique avec des chercheurs de pays moins développés. Les candidats américains et des pays à revenus intermédiaires doivent brièvement décrire leur collaboration avec des scientifiques des PED et identifier le rôle effectif de chaque participant dans la recherche proposée. PSTC ne soutient pas de recherches qui impliqueraient la Chine ou seraient exécutées dans un pays développé. La recherche concernant Israël est financée par d'autres programmes, tels le *US-Israël Cooperative Development Research Program* (voir *infra*).

Le nombre des prépropositions soumises au PSTC est passé d'un peu plus de 100 la première année, à plus de 600 à la fin des années 1980. Près de 120 d'entre elles sont conviées à préparer des propositions complètes, pour un examen externe aux PSTC. Près de la moitié de celles-ci sont recommandées pour approbation, mais les niveaux actuels de budgets autorisent à ne satisfaire que 40 d'entre elles. Dans sa première année, PSTC a dirigé 75 % de ses subventions à des scientifiques américains, et 25 % à des chercheurs du Tiers monde, mais, en 1989, cette répartition était pratiquement inversée : durant le déroulement du programme, 58 % des subventions ont échu à des scientifiques des PED, et 42 % à des scientifiques américains collaborant avec des collègues dans le Tiers monde. Le volume des subventions par projet varie, de quelques milliers jusqu'à 400 000 dollars, avec une moyenne d'environ 150 000 dollars américains.

Des 268 subventions accordées entre 1985 et 1990, 109 (40 %) ont été dirigées vers des projets en Asie, avec une concentration massive sur la Thaïlande – où pas moins de 48 projets sont situés –, et dans une moindre mesure aux Philippines, en Indonésie, au Népal et au Sri Lanka; 81 (30 %) d'entre elles ont été affectées à des projets en Amérique latine, avec une concentration au Costa Rica, au Brésil, au Chili et au Mexique; 46 subventions seulement (17 %) pour 18 pays africains – avec une concentration légère sur le Kenya et, secondairement, au Zimbabwe, au Soudan et en Égypte.

Le PSTC a été évalué à différentes occasions. Les deux premières évaluations, effectuées en 1985 et en 1988, étaient internes à l'AID. Elles furent globalement positives (« bien conçues, bien gérées et innovantes »). Les examinateurs de la seconde émirent toutefois l'opinion selon laquelle: « il y avait place pour une amélioration du suivi des subventions ; on pourrait faire plus pour réduire les coûts de gestion et pour fournir un soutien en services de formation aux partenaires ». En réponse à cet examen, le PSTC s'est entendu avec BOSTID pour fournir plus de soutien et de formation à ces derniers. Le PSTC a aussi réalisé un meilleur suivi des procédures de subvention, notamment par la préparation d'un manuel explicitant la façon d'administrer les subventions PSTC plus efficacement. Toujours en 1988, des évaluations externes furent conduites pour mesurer l'impact des subventions PSTC sur quelques pays pris individuellement. On en conclut qu'une majorité d'entre elles « ont eu au moins un effet modéré sur le renforcement des capacités de recherche ». Sur les cinq dernières années, l'évaluation du

travail scientifique a été effectuée pour 4 des 6 domaines de recherche (et pour 3 d'entre eux, elles ont été conduites par des experts externes). Dans les 4 domaines, les projets ont généralement été bien notés; par exemple: « les projets PSTC health / biotechnology ont produit un état de l'art de la recherche aboutissant à des publications internationales et à des opportunités subséquentes de financement de la recherche » (USAID, 1992: 54).

Dans un des rapports d'évaluation, les examinateurs se penchent sur la question de la collaboration USA-PED. Bien que généralement perçu comme efficace, le poids des États-Unis dans la collaboration scientifique est souvent apparu comme trop important: « La collaboration USA-PED penche trop fort du côté de l'engagement américain ». Selon la même évaluation, deux caractéristiques du PSTC semblent limiter la collaboration entre chercheurs des PED et chercheurs américains. La première est liée au volume de la subvention, et la seconde, à la question de la collaboration entre partenaires inégaux:

« Si 150 000 dollars américains sont une somme substantielle pour un PED, ils ne peuvent pas couvrir un temps-chercheur équivalent aux États-Unis. Par conséquent, si l'on subventionne plus qu'une part négligeable du temps de travail d'un chercheur américain, il ne reste pratiquement plus d'argent pour les chercheurs des PED. Un autre problème, pour les scientifiques américains, est que la collaboration avec des chercheurs des PED n'est pas perçue comme favorisant leur plan de carrière, au contraire. Leur engagement dans un programme de ce type constitue davantage une gêne, s'ils comptent rester dans un environnement de recherche compétitif ». (Chrusciel, 1988: 71)

De très longs retards apparaissent parfois, entre la soumission d'une proposition et l'approbation d'un projet. Alors que les administrateurs de programme considèrent que deux ans constituent un temps normal, on voit assez souvent celui-ci dépassé d'une année entière, voire davantage. Des entretiens avec des chercheurs américains ont aussi révélé que, la plupart du temps, « les idées de projet proviennent des chercheurs américains » (Chrusciel, 1988: 129). Cependant, il semble qu'il y ait eu une importante amélioration et qu'aujourd'hui l'accent porte sur une collaboration réelle (USAID, 1992: 47).

Bien des efforts ont aussi été faits par le PSTC pour démontrer que, si ses programmes visent à résoudre des problèmes de développement du Tiers monde, ils bénéficient aussi aux États-Unis. Plusieurs exemples en sont donnés dans les publications de l'AID présentant le programme PSTC, après une décennie d'opérations. En guise d'illustration, elles donnent le cas des gènes synthétiques anti-bactériens développés par une collaboration – financée par le PSTC entre le CIP de Lima, au Pérou, et la Louisiana State University – qui a produit une protéine toxique pour un large spectre de bactéries qui endommageaient, pour une valeur de plusieurs dizaines de millions de dollars par an, les pommes de terre américaines (USAID, 1992: 38).

Le programme de subventions du Board on Science and Technology for International Development (BOSTID) (5)

Entre 1981 et 1991, le BOSTID – une division de la National Academy of Sciences organisa et géra un programme pour le soutien à des projets de recherches dans les PED. A cette fin, BOSTID signa un accord de subvention avec AID, en janvier 1981, pour un programme de cinq ans s'élevant à 36 millions de dollars américains, et officiellement appelé « Application of Science and Technology to Development ». De ce total, 16.3 millions de dollars américains furent utilisés pour subventionner des institutions de recherche dans les PED.

Le programme de recherche de BOSTID avait quatre principaux objectifs (Greene, 1991:4):

- 1) aider les PED à renforcer leurs capacités à traiter des problèmes importants liés au développement et à accéder à une plus grande autonomie scientifique et technique;
- 2) stimuler et soutenir la recherche et le développement dans les PED sur des problèmes de haute priorité pour le développement et le bien-être humain;
- 3) fournir aux PED un accès facilité à la connaissance et à l'expertise scientifique et technique qui existe aux États-Unis et dans d'autres pays;
- 4) orienter les communautés scientifiques et techniques américaines vers l'assistance aux PED et les encourager à une plus grande inter-action avec leurs collègues du Tiers monde.

Cinq critères étaient utilisés par le Committee on Research Grants (CRG) de BOSTID pour sélectionner les domaines de recherche (Greene, 1991 : 10) :

- 1) importance pour le développement international;
- 2) avantage à effectuer le travail dans un PED, pour des raisons écologiques, environnementales ou autres, et présence attendue de quelques capacités et de quelques facilités de recherche existantes dans ce pays;
- 3) probabilité de réaliser un progrès significatif dans un temps court, avec une assistance technique et un transfert de technologie des scientifiques et des ingénieurs américains;
- 4) absence de financements substantiels disponibles de la part d'autres donneurs internationaux;
- 5) expérience préalable de BOSTID et importance de ses publications dans l'élucidation du problème ; ce cinquième critère ne s'appliqua pas, en pratique, quand un quelconque des domaines liés à la santé fut considéré.

Les subventions de recherche furent offertes dans six domaines techniques : l'amaranthe à graines, la fixation biologique de l'azote, les arbres tropicaux à croissance rapide, les moustiques vecteurs, l'évaluation épidémiologique rapide et les infections respiratoires aiguës chez l'enfant.

Le programme BOSTID se caractérisait également par les points suivants :

1) Les boursiers furent sélectionnés par concours, avec examen par les pairs des propositions et avec visite des candidats pour évaluer leurs capacités et les aider à répondre aux remarques faites par les examinateurs à leur projet. Une des caractéristiques

- du programme résidait dans cette visite de site préalable, effectuée par le staff ou par les consultants de BOSTID.
- 2) L'encadrement était très impliqué dans les visites de site, dans l'assistance technique, dans la fourniture d'équipement, dans sa gestion financière et l'aide à la publication.
- Les chercheurs américains participaient comme conseillers, visiteurs de site, examinateurs... et ils ont été également utilisés pour assurer des formations à court terme.
- 4) Des rencontres annuelles de coordination des bénéficiaires et des conseillers se tenaient pour faire état des progrès de la recherche, discuter des problèmes et apprendre de nouvelles techniques, dans des ateliers sur mesure.

En outre, le programme BOSTID avait la possibilité, quand la recherche bénéficiait aux PED en général, de fournir des subventions à des institutions dans d'autres pays que les USA - et particulièrement ceux que l'on appelle les pays en voie de développement avancé. Les critères d'éligibilité du pays étaient donc définis par BOSTID comme « non-OCDE / non-bloc de l'Est / non-Israël / non-Afrique du Sud » (Greene, 1991 : 17). C'est ainsi que des subventions ont été accordées à des pays : tels le Mexique, le Brésil, l'Argentine, le Chili, la Malaisie et la Colombie. Bien que potentiellement éligibles, les scientifiques des NPI ne reçoivent aucun bourse. Le pays dont l'exclusion de l'éligibilité aux subventions a été la plus controversée sont les États-Unis eux-mêmes. Certains chercheurs américains considéraient en effet qu'il s'agissait là d'une sérieuse faiblesse du programme. De fait, BOSTID ressentit fortement la nécessité que chaque projet ait des collaborateurs scientifiques américains ou internationaux. Si un bénéficiaire n'identifiait pas ou ne demandait pas de collaborateur dans sa proposition, BOSTID l'aidait à trouver des personnes appropriées et ajoutait au budget de la bourse les coûts nécessaires à des visites. Les projets étaient visités environ une fois par an, et les rapports des consultants formaient une part importante du processus de suivi et d'évaluation

Entre 1981 et 1988, 564 propositions sont soumises par des chercheurs des PED; 107 bénéficiaires se sont partagés un budget de recherche total d'environ 150 000 dollars américains, pour 3 ou 5 ans. Les pays latino-américains ont reçu 49 bourses (avec une légère concentration sur le Mexique, le Guatemala, le Brésil et le Chili), les pays asiatiques 40 (avec une forte concentration sur la Thailande et les Philippines) et les pays africains se sont partagés les 18 restantes (1/3 échouant aux chercheurs du Kenya). Les travaux de recherche ainsi subventionnés ont abouti à la publication de plus de 300 articles et chapitres d'ouvrages.

Deux évaluations du programme de financement de BOSTID ont été réalisées. La première a été effectuée par 3 membres du conseil d'administration de BOSTID, en 1984 (Burris et al., 1985). Leur rapport, s'affichant comme une description du programme à un stade précoce, concluait qu'il avait atteint tous les objectifs qu'on lui avait assignés (cf. les quatre principaux objectifs mentionnés ci-dessus). Les évaluateurs ont aussi fait un certain nombre de suggestions pour le futur:

- l'accent devrait être porté sur le lien entre la recherche et l'utilisation de ses résultats;
- on devrait accroître la participation de scientifiques de réputation reconnue en provenance des PED eux-mêmes, comme conseillers, examinateurs et consultants;

- les aspects relatifs à l'établissement d'institutions devraient être renforcés, en incluant formation et mise en réseau des autres membres des groupes de recherche en dehors des chercheurs principaux;
- 4. de nouveaux domaines de recherches devraient être ajoutés au programme (une idée a laquelle s'opposèrent l'AID, la considérant comme prématurée).

Quelques mois plus tard, les États-Unis demandèrent à leur *Research Advisory Committee* d'entreprendre une évaluation du programme de recherche en coopération de BOSTID. Le panel d'évaluation, reconnaissant que le programme était bien géré et bien conçu et que les récipiendaires étaient bien sélectionnés, n'en était pas moins plus critique que son prédécesseur. Il ne lui semblait pas, en effet, que ce qu'il percevait comme les deux objectifs principaux du programme (i. e. soutien à la « bonne science » et élévation de la capacité scientifique dans les PED) étaient bien compris et acceptés par ceux qui étaient associés dans le programme. Il recommandait aussi une participation accrue des chercheurs américains, à la fois pour des visites de site et comme collaborateurs dans la recherche, ainsi qu'une plus grande utilisation des ressources de l'Académie. Leur rapport fut remis en Janvier 1986.

L'année suivante, le Congrès supprima 2 millions de dollars américains du budget de l'*Office of Science Advisor* pour 1988, annonçant clairement que le montant accordé à BOSTID ne pourrait pas dépasser 2 millions de dollars américains, bien que la somme qui était attendue pour 1988 fut de 4,5 millions de dollars américains. La raison invoquée en était « l'incapacité de la *National Academy of Sciences* (NAS) de fournir ses propres ressources en soutien au programme de recherches en collaboration financé par les États-Unis ». Une autre raison, officieuse, pourrait être – selon les déclarations ultérieures d'un membre de l'*Appropriation Committee* – « le sentiment, dans le souscomité sénatorial aux opérations étrangères, que, contrairement aux vœux du Congrès, on avait ressuscité l'ISTC – éliminé par le *Senate Appropriation Committee* après la conférence de Vienne – et que son président, Frank Press (qui avait promu l'ISTC lorsqu'il était conseiller scientifique du président Carter avant de devenir président de la NAS) en avait obtenu la gestion » (Greene, 1991 : 123).

Cela eut deux effets immédiats: d'une part, les subventions qui avaient été accordées à la fin 1987 durent être annulées et, d'autre part, une décision fut prise, au plus haut niveau du *National Research Council*, de mettre fin au programme BOSTID. Les États-Unis acceptèrent de prolonger, sans financement supplémentaire, les programmes de recherche jusqu'à janvier 1992, pour permettre l'achèvement des projets existants.

Michael Greene tire les leçons essentielles du programme BOSTID pour la Coopération Internationale dans le développement de la science. Parmi les divers obstacles à la réalisation d'une bonne recherche dans les PED, il en distingue trois (Greene, 1991 : 112-25) :

1) les difficultés opérationnelles et le manque de ressources, notamment le manque d'équipement de base, les fournitures irrégulières, les réglementations institutionnelles embarrassantes, l'état des laboratoires saturés, les conditions de travail incertaines, les ressources défaillantes des bibliothèques, les grèves politiques fréquentes et les changements d'orientation, etc. Si la bonne volonté des scientifiques et des

- solutions *spécifiques improvisées* peuvent résoudre certains de ces problèmes, d'autres handicaps peuvent être beaucoup plus problématiques (l'inflation galopante, par exemple).
- 2) Le manque de reconnaissance dans la carrière professionnelle, et de gratification pour l'excellence du travail selon Greene le plus sérieux problème de la science dans les PED. Cet auteur va même jusqu'à affirmer que « les prix scientifiques récompensant une recherche excellente, et un différentiel de salaire pour ceux qui apporteraient des financements internationaux et publieraient des articles dans des revues internationales, constituent une forme de reconnaissance qui aiderait le plus à renforcer la carrière d'un scientifique ».
- 3) Enfin l'absence d'une vraie communauté scientifique, qui lise et discute le travail de chacun, qui se réunisse en séminaires, qui échange des idées et qui examine les papiers et les propositions des uns et des autres.

Pour les récipiendaires de BOSTID, les réunions de coordination ont fourni des contributions intellectuelles très attendues. Dans bien des cas, l'aide et la collaboration de scientifiques américains s'est avérée efficace pour briser l'isolement, mais la collaboration eût probablement été encore plus grande si l'argent avait été disponible pour soutenir aussi les collaborateurs américains.

Les récipiendaires africains durent faire face à des problèmes particulièrement décourageants. Sur les quinze subventions, l'une fut donnée à l'*International Council for Research in Forestry*, qui n'est en rien représentatif de « l'institution africaine moyenne ». Des 14 subventions restantes, cinq ont produit des publications dans des revues à comité de lecture (un des critères de succès de BOSTID). L'encadrement en considère trois autres comme ayant produit des résultats non-publiés mais de valeur et en juge cinq autres comme improductifs. Un des récipiendaires ayant réussi est un indien expatrié en Afrique. Les autres projets à succès se caractérisent par une forte interaction avec des scientifiques étrangers -américains, français et allemands. Cela signifie que les projets africains, tant que les conditions de la recherche ne s'amélioreront pas en Afrique, seront les plus susceptibles d'avoir besoin d'une collaboration hors du continent, et d'en tirer profit.

Le Cooperative Development Research Program entre les États-Unis et Israël (CDR) (6)

En 1985, le Congrès américain provisionna 2 millions de dollars américains pour établir le *Cooperative Development Research Program* (CDR) entre les États-Unis et Israël dans le cadre d'une initiative de l'AID qui s'efforçait d'augmenter l'accès des pays les moins avancés (PMA) au développement scientifique et technique israélien.

Les institutions et chercheurs des PMA et d'Israël sont conviés à soumettre des propositions conjointes. Les subventions ne doivent pas dépasser un total de 200 000 dollars américains (répartis sur 3, 4 ou même 5 ans). Un tel financement correspond généralement à un montant d'environ 25 à 30 000 dollars par an, pour deux institutions partenaires et sur une subvention d'une durée typique de trois ans. Habituellement, les subventions sont partagées en deux parts égales, entre les parte-

naires israéliens et ceux du Tiers monde. Les chercheurs peuvent être des universités, des laboratoires gouvernementaux ou du secteur privé. Les laboratoires gouvernementaux subventionnés doivent fournir au moins 25 % des fonds correspondants. CDR soutient aussi la recherche en collaboration impliquant des centres internationaux de recherche. Priorité est donnée à la collaboration scientifique entre Israël et les pays recevant de l'AID une aide au développement. Le CDR donne priorité aux domaines dans lesquels l'expertise israélienne serait particulièrement profitable aux PMA et à ceux dans lesquels les chercheurs et ingénieurs israéliens possèdent un avantage comparatif. Sont inclus - de façon non limitative - les domaines suivants : agriculture sur terres arides, agro-foresterie, intensification agraire (incluant la gestion de l'eau et la rotation des cultures), la biotechnologie des plantes, les biotechnologies liées à la santé des humains et du bétail, l'utilisation innovante de sous-produits (pour l'élevage du bétail), les sciences de la mer et l'aquaculture, le contrôle biologique des insectes, la recherche énergétique et les études sur le changement global du climat. Par ailleurs, le programme CDR est très similaire au PSTC décrit précédemment. Comme ce dernier, il est administré par l'Office of the Science Adviser au sein de l'AID, qui est responsable du processus de sélection.

Pendant les trois premières années d'opération (1985-1987), 81 subventions ont été attribuées à des projets localisés dans 20 PED. La plupart de ces subventions avoisinaient les 150 000 dollars américains, avec quelques unes à 120 000 dollars américains. En Israël, 4/5e des scientifiques impliqués se concentrent dans 4 institutions: Hebrew University of Jerusalem (21), Israël Agricultural Research Organisation (19), Ben Gourion University of the Negev (13) et Tel-Aviv University (11). Les subventions restantes sont partagées entre 10 autres instituts, dont 3 sont privés. Un peu plus d'un tiers (29) des projets ont été approuvés pour l'Asie (avec ici encore une nette concentration sur la Thaïlande et les Philippines); environ un tiers (22) ont échu à des institutions africaines, parmi lesquels 10 au Kenya, dont 4 à l'ICIPE; un autre tiers (21) est allé à des institutions latino-américaines, avec une légère concentration sur le Costa Rica et le Pérou. Neuf subventions ont été accordées à des projets partenariaux entre des institutions portugaises et israéliennes.

Le programme fut suspendu en 1988, après qu'une centaine de subventions eurent été déboursées, équivalentes à 16 millions de dollars américains. Il a cependant été réactivé en 1989. Le gouvernement israélien a pensé que la gestion du programme lui serait confiée, tout particulièrement le processus de prise de décisions concernant les candidatures aux subventions. Réalisant que tel ne serait pas le cas, il a fait pression sur le Congrès américain pour transférer, de l'AlD à Israël, la gestion du programme. Un compromis fut trouvé, dans lequel la gestion de CDR reste à l'AlD, et un nouveau programme, le *Collaborative Development Program* (CDP) est établi et administré par le gouvernement israélien, avec un budget annuel de US \$ 2,5 millions fournis par le gouvernement américain. En conséquence, le budget annuel de CDR décrut quelque peu pendant les années suivantes (de 4 millions de dollars américains en 1988 à 2,5 millions de dollars américains annuels entre 1989 et 1992).

Le CDR a été évalué en 1991. La principale conclusion de cette évaluation relève qu'il finance une bonne science, mais qu'il souffre de nombreux problèmes adminis-

tratifs. Parmi ceux-ci, le transfert de fonds aux partenaires des PMA via des institutions israéliennes est probablement le plus problématique. Un autre problème est l'absence de soutien de la part des missions AID.

Le programme danois pour le renforcement des capacités de recherche dans les PED (ENRECA) (7)

Etabli au sein de DANIDA en novembre 1988, ENRECA devient opérationnel en décembre 1989. Le principal objectif de ce programme est de soutenir à long terme (10-15 ans) le développement de la capacité de recherche dans des institutions sélectionnées dans les PED, au travers de jumelages avec des institutions de recherche danoises. Les deux premiers projets jumelés d'ENRECA ont été approuvés en décembre 1989. Dix projets suivirent en 1990, et huit en 1991. Le nombre de projets en activité, fin 1992, s'élève à 24. La plupart des projets ont débuté par des contacts personnels entre chercheurs, ou par une coopération de recherche déjà existante : les jumelages typiques renvoient à d'anciens étudiants ou chercheurs des PED ayant reçu une bourse pour étudier au Danemark, ou à des arrangements de collaboration pré-existantes entre des universités danoises et des universités locales dans les PED.

Outre la qualité scientifique, la pertinence du projet proposé et la capacité des institutions participantes de travailler avec succès, le principal critère pour la sélection, défini dans les « guide-lines for DANIDA support of research assistance project », est de renforcer les capacités de recherche dans les PED. D'autres critères sont également listés, en conformité avec les priorités générales définies par DANIDA, qui vont du degré de priorité des domaines de recherche à des considérations éthiques ou environnementales (8). Priorité est accordée aux pays dans lesquels DANIDA a une mission permanente (9); mais d'autres pays peuvent aussi être considérés, si une préparation et une exécution adéquate peuvent être garanties par les participants. Aujourd'hui, la règle de base est que seuls les pays ayant un PNB/hab. en dessous de 1700 dollars américains peuvent être considérés comme partenaires. Les prescriptions soulignent aussi que les projets doivent représenter des investissements à long terme (10-15 ans), que le soutien sera en général accordé pour des phases de projets de trois ans, et que le soutien pour chaque phase ne devrait normalement pas excéder 500 000 dollars américains. La mise en route de nouveaux projets peut être facilitée par l'allocation de petites subventions (jusqu'à 33 000 dollars américains), en rapport avec la préparation de propositions de recherches conjointes et, dans certains cas, l'identification de partenaires pour une recherche en coopération.

Les 24 projets en activité fin 1992 sont répartis de façon égale entre les sciences sociales, les sciences naturelles, les sciences médicales, les sciences vétérinaires et la technologie. Géographiquement, la distribution par institutions participantes en PED révèle une concentration sur l'Afrique (16 projets dans 8 pays – principalement la Tanzanie, le Ghana et le Kenya), tandis que 4 institutions travaillent avec l'Asie (l'Inde, le Bangladesh et la Thaïlande) et une seule en Amérique latine (Équateur). Excepté pour le Ghana, l'Ouganda, la Thaïlande et l'Équateur, les jumelages sont situés dans les pays du programme DANIDA. Fin 1992, les trois quarts des projets en activité étaient en Afrique, dont 1/4 en Tanzanie. Cette concentration continuera probablement dans le

futur. Au Danemark, la distribution des chercheurs participants est concentrée dans la région du grand Copenhague et dans les institutions d'« études supérieures ». Le budget moyen par projet est approximativement de 450 000 dollars américains, soit 150 000 dollars américains par an. Les budgets proposés, de même que les dépenses réelles attendues, suivent généralement le principe qui veut que la moitié des achats au moins devraient être faits dans le pays en développement. La ventilation des dépenses attendues sur les différents chapitres budgétaires montre que le plus important est celui des salaires (35 % des montants). Suivent l'équipement (20 %), les voyages (20 %), la documentation (17 %), l'administration (2 %) et les autres dépenses (6 %). Il faut encore ajouter que près de la moitié des projets ENRECA ont également bénéficié d'un soutien considérable d'une ou de plusieurs autres sources ; le PNUD, l'OMS. la Communauté européenne, la Banque mondiale et diverses sources américaines et danoises, dont DANIDA (Danida, 1992b: 30-31).

Selon les conclusions de l'évaluation conduite en 1992, « le programme ENRECA, en dépit de son existence récente, fournit déjà des contributions de valeur à la construction de capacités de recherche dans les PED, avec une haute efficacité et un ratio coûtbénéfice peu élevé, comparé à bien d'autres efforts internationaux dans ce secteur. Les projets ont déjà diffusé un grand nombre de résultats : 287 documents, dont 41 dans des revues internationales et 209 dans des "actes" de colloque. L'interaction avec des utilisateurs locaux a débuté dans de nombreux projets. La formation à la recherche est exécutée dans la totalité des projets ; certains mettent l'accent sur des programmes de niveau masters et doctorats, tandis que d'autres préfèrent les activités plus informelles. Présentement, 26 étudiants sont impliqués dans des programmes masters et 41 dans des programmes doctoraux. Six doctorats et six masters ont déjà été obtenus » Danida, 1992b: 4).

Parmi les problèmes rencontrés, les suivants sont considérés comme étant d'une importance particulière:

- les qualifications des participants PED ne correspondent pas toujours aux attentes de leurs homologues danois, bien que des solutions ad hoc aient été trouvées pour fournir aux partenaires PED toute opportunité de participer activement à la recherche ;
- le temps limité que la plupart des chercheurs seniors peuvent consacrer aux participants PED est également déploré; en général, les projets sont dépendants d'une ou deux personnes clés: quand celles-ci changent d'affectation, le projet en est sévèrement perturbé;
- dans certains cas, les partenaires PED n'ont été réellement actifs que dans les activités de recherche, et beaucoup moins impliqués dans les autres phases du travail (conception, planning, diffusion...).

La réalisation de la plupart des projets a souffert de retards (entre autres problèmes pratiques), mais la plupart de ces problèmes - souvent de nature bureaucratique - a trouvé des solutions ad hoc élaborées par les partenaires dans le cours de la réalisation. A propos d'une limitation possible du programme ENRECA, il fut également noté que les projets soumis provenaient surtout des domaines de recherche où les chercheurs danois ont une nécessité à travailler dans les pays tropicaux (anthropologie du développement, substances naturelles, etc.), alors que d'autres domaines importants ne sont pas couverts.

Science et Techniques au service du Développement (STD), Communauté européenne (10)

C'est en 1982 que le Parlement européen vote pour la première fois, dans le cadre de sa programmation budgétaire quadriannuelle, un crédit spécifiquement destiné à soutenir des activités scientifiques et techniques orientées vers les problèmes de pays en développement. Il établit pour sa mise en œuvre, au sein de la direction générale de la recherche (sorte de ministère européen), un programme particulier, appelé STD (science et techniques au service du développement).

Les études, et les débats, préalables à la décision, avaient fait ressortir au moins trois points discutés. L'un concernait l'avantage d'instituer un Programme séparé, au lieu d'ouvrir les programmes européens de recherche existants à des collaborations avec le Tiers monde. Le second portait sur les pays qui pouvaient être agréés comme récipiendaires ; et le troisième sur les champs de recherche à privilégier. Sur le premier point, l'opinion prévalut qu'un effort distinct serait de meilleure politique : on craignait la fermeture progressive d'autres programmes, par souci de leur part (et de celle des équipes engagées, orientées vers la compétition internationale plus que vers la solidarité), de ne pas s'encombrer des impedimenta de coopération avec des partenaires dissemblables au Sud. En outre, certains programmes, visant à construire un avantage comparatif des industries de la Communauté, resteraient par principe fermés aux laboratoires non européens. Le choix fut fait ensuite d'orienter le bénéfice du programme STD plutôt vers les pays particulièrement pauvres (PMA): et bien sûr, spécialement, vers ceux associés à la Communauté européenne (pays dits ACP: Afrique, Caraïbes, Pacifique). Enfin le choix des domaines d'intervention fut pris en conséquence. On débattit de l'intérêt de soutenir des travaux portant sur les énergies renouvelables, sur les questions urbaines, sur les matériaux, mais pour ne pas disperser les crédits, on s'en tint d'abord aux deux domaines de l'Agriculture et de la Santé. On verra par la suite que ces débats sont récurrents. Les choix faits ne sont d'ailleurs que tendanciels, et des correctifs s'y sont développés. Plusieurs programmes technologiques de la Communauté ont actuellement des partenaires du Tiers monde. Le programme STD n'est pas réservé aux pays ACP. Et dans le cadre de ses dotations budgétaires annuelles, le Parlement a développé aussi plusieurs programmes, tournés vers les pays d'Amérique latine et d'Asie (Programme CRSI de bourses post-doctorat, tous champs scientifiques), ou vers ceux de la Méditerranée (par exemple l'initiative récente Avicenne, tournée vers la recherche médicale). Néanmoins, STD reste seul régulièrement doté pour des périodes quadri-annuelles, permettant l'organisation d'actions sans versatilité (notamment le soutien à des opérations de recherche conjointe, aux durées relativement longues: 3 à 4 ans).

La prise de ces décisions intervient évidemment dans le contexte de la Conférence de Vienne (sur la Science et la Technologie au service du Développement), des négociations avec les pays ACP (conférences dites de « Lomé ») et des inquiétudes sur l'appauvrissement des pays les moins avancés (notamment non producteurs de pétrole et non industrialisés): ceux-ci, la crise économique aidant, plongent dans l'urgence et

sont en train de délaisser le soutien à leurs appareils nationaux de recherche et développement.

Le premier programme STD (1983-1987) sera doté de guelque 40 millions d'ECU pour 4 ans. Il soutient de la sorte 381 projets de recherche en partenariat Nord/Sud (240 en sciences agricoles et 140 en sciences médicales), dotés en moyenne de 113 000 ECU chacun (ces projets s'étendant sur des périodes moyennes d'un peu plus de trois ans pour leur exécution). Favorablement évalué au terme de cette période, le programme est renouvelé pour 4 ans avec une dotation double. Il l'emploiera à soutenir un nombre de projets égal (et même un peu diminué: 315), en partenariat plus étoffé avec une dotation améliorée (232 000 ECU en moyenne). Le programme STD aura ainsi mobilisé, de 1988 à 1992, un millier de laboratoires en Europe et dans 74 pays du Sud. Il a impliqué environ 8000 personnes dont 6000 chercheurs ou techniciens de par le monde. Compte tenu du roulement des équipes financées d'un programme l'autre (40 à 50 %), ces chiffres sont à augmenter de moitié si l'on considère le programme depuis ses origines. Le troisième programme STD (en cours) bénéficie d'une dotation de nouveau significativement accrue (120 millions d'ECU); la qualité de son fonctionnement porte à lui rattacher l'organisation d'autres actions (comme le programme boursier CRSI en direction des pays ALA), et à l'impliquer dans de nouveaux domaines de recherche (environnement, Sida..., - sous sa responsabilité directe, ou comme manager délégué pour la partie coopération par d'autres Programmes Européens spécialisés).

Les objectifs de STD ont été les suivants :

- Tout d'abord, d'aider à constituer une capacité Européenne, durable, de recherche tropicaliste. Non pas que cette compétence fût absente dans les pays composant la Communauté: certains d'entre eux, notamment d'anciennes métropoles coloniales, ont de longue date créé des institutions spécialisées, et gardé le souci de les entretenir pour servir science et coopération bilatérale dans les pays en développement. Mais il s'agissait d'intéresser à ces mêmes terrains d'autres pays européens de tradition différente ; et d'entraîner les laboratoires concernés à se connaître et à travailler ensemble.
- Le deuxième objectif a consisté à lier cette capacité nouvelle à des partenaires du Sud, dans le cadre de réseaux multilatéraux et d'opérations durables conjointes.
- C'est seulement par la suite (à partir de STD2) que l'exigence a été posée d'un lien explicitement conçu entre recherche et développement...

La stratégie du programme est originale. Elle mise sur des coopérations engagées au niveau des laboratoires. Elle n'impose pas les sujets, mais construit la plurilatéralité. Elle soutient des recherches scientifiques, en faisant confiance aux opérateurs pour les orienter avec pertinence sociale. Elle intervient sur l'éventail des possibles difficultés, en finançant sur plusieurs années des projets de recherche complets. En pratique, le programme lance des appels d'offre (2 ou 3 par quadriennum), dans ses domaines d'action (agriculture et santé, avec spécification de 5 ou 6 larges champs privilégiés). Il collecte ainsi des propositions de recherche, fortement argumentées sur le plan de l'originalité scientifique, du déroulement proposé (y compris procédures et calendrier), et désormais de la portée pour le développement. Pour être recevable, il est fortement recommandé qu'un projet émane d'un consortium de laboratoires, appartenant à au moins deux pays européens différents, et un ou deux pays du Sud; la division du travail entre eux est précisée. Ces projets sont soumis à un large collège d'experts scientifiques, physiquement rassemblés, qui en éliminent bon nombre et classent ceux restant. Les propositions « acceptables » sont ensuite examinées par des experts du Sud (euxmêmes scientifiquement compétents, mais non chercheurs) du point de vue de leur pertinence sociale. Le classement des projets sélectionnés est enfin soumis au Conseil consultatif du programme, où sont représentés les ministères scientifiques ou/et de coopération des 12 pays membres de la CEE. Une navette est prévue entre proposants et programme pour l'amélioration des propositions « tangentes » ou la renégociation des demandes budgétaires, et la représentation du dossier en session de rattrapage. Lorsqu'un projet est retenu, son financement est délégué par tranches annuelles à l'un des laboratoires « leaders » : à charge pour lui d'en effectuer la répartition, et d'organiser les travaux pour que les rapports annuels d'avancement permettent le déblocage des tranches suivantes.

En fait, les appels d'offre circulent particulièrement entre responsables d'équipes scientifiques. L'initiative des propositions appartient nécessairement aux chercheurs (qui ont un lourd dossier scientifique à compléter, et la responsabilité ultérieure d'exécuter le contrat et d'ordonner les dépenses s'y rapportant). Le projet doit être cosigné d'une personne morale, habilitée à gérer les fonds : cela exclut le soutien d'individus, et suppose l'agrément d'une institution d'accueil; celle-ci peut être toutefois un laboratoire, c'est le cas le plus général. La procédure n'est pas filtrée par les États où se déroulent les opérations, ni par les directions des institutions concernées (même si celles-ci doivent être alertées à certains stades du projet). Le principe de ces procédures repose sur la confiance faite aux « communautés scientifiques », c'est à dire à l'organisation relativement autonome et à l'initiative de chercheurs (non atomisés, ce qui garantit un minimum de continuité) intéressés à définir et à exécuter les travaux eux-mêmes. Leur succès doit beaucoup à la finesse du management du programme, qui doit connaître ces « communautés ». Il repose aussi sur la qualité de rédaction des appels d'offre (ouverts à l'imagination), des procédures de diffusion, et de celles de sélection (donc du pool d'experts rassemblés).

Le programme est (comme tous ceux de la Communauté européenne) soumis à évaluation tous les 4 ans. La première évaluation soulignait, en 1987, que le programme s'était rapidement assuré une large diffusion (sur tous les continents, avec un net avantage, recherché, en Afrique). On le devait notamment à l'immédiate mobilisation d'institutions spécialisées des anciennes puissances coloniales, et de leurs réseaux de partenaires; le rapport souhaitait qu'un effort soit fait pour impliquer davantage d'autres pays européens, et des laboratoires non spécialisés dans les études tropicalistes (ils introduiraient une dose de renouvellement, par l'apport d'approches et de méthodes mises au point dans d'autres régions du savoir). Les partenariats méritaient en outre d'être multipliés, en particulier entre Européens pour éviter la reconstruction tendancielle de projets bilatéraux. Ces recommandations ont été largement suivies d'effet avec la mise en œuvre de STD2, comme le montre l'évaluation réalisée en 1992. Celle-ci se préoccupe maintenant de l'équilibre et de l'articulation entre les deux domaines de l'agricul-

augmentés).

ture et de la santé ; de la « juste » répartition des fonds, entre équipes engagées au Sud et au Nord; d'une aide à la préparation de propositions par les pays du Tiers monde, leur assurant un plus grand nombre de positions de « leaders » ; enfin d'un plus grand dirigisme dans les appels d'offre et la sélection, affichant des « lignes de force » dans la programmation scientifique, et garantissant la prise en compte plus directe des besoins liés au développement. Le débat se complique du souhait affiché par certaines autorités nationales de la recherche ou de la coopération, représentées au Comité consultatif du programme, d'intervenir davantage dans le choix des projets pour s'assurer que les actions conduites sont complémentaires, non concurrentes, de leurs propres programmes bilatéraux. Enfin – ce n'est pas le moins – le succès reconnu de STD porte les responsables de la Communauté à le charger de la mise en œuvre d'autres programmes de soutien à la recherche au Sud (notamment en Asie-Amérique latine, sur un large éventail de sujets), et de s'ouvrir à de nouveaux domaines de recherche (environnement, ville, technologies... sans toutefois la garantie de budgets très

La difficulté de cette « croisée de chemins » s'éclaire si l'on considère le « capital », dont dispose aujourd'hui le programme : c'est-à-dire le style des communautés scientifiques qu'il a su intéresser, et la réputation dont il jouit en leur sein. Ces aspects sont connus (mieux que pour les homologues de STD examinés par ailleurs) grâce à l'enquête effectuée auprès des chercheurs participants, en appui à la récente évaluation du Programme. Les résultats en ont été complétés par l'examen des propositions reçues et des projets financés (cf. annexe « Indicators and survey of the researchers »). Evoquons les brièvement.

L'influence de STD est maintenant forte, mais limitée à deux champs particuliers : les sciences agricoles et médicales. L'esprit des projets retenus est délibérément scientifique ou technologique (plus que technique et d'action). Les problématiques sont celles de sciences naturelles ou expérimentales, plutôt qu'anthropologiques ou relevant du mixte des deux. Des champs d'étude privilégiés, sans être trop circonscrits, délimitent une aire de particulière emprise. C'est ainsi qu'en santé, sept maladies tropicales font l'objet de 70 % des propositions ; tandis que l'étude par exemple des maladies non transmissibles, ou celle des pratiques et systèmes de santé est beaucoup moins proposée, et surtout financée: les travaux s'y rapportant nourrissent pourtant aujourd'hui une part notable des publications effectuées par les chercheurs de pays du Sud. De même en agriculture, certaines sous-communautés scientifiques sont plus mobilisées. Projets et propositions concernent surtout l'amélioration des plantes, moins la foresterie, peu les sciences vétérinaires ou l'aquaculture. Bien sûr, ces points d'ancrage connaissent des évolutions. Dès le milieu de STD2, le programme a mis l'accent sur les sciences de la nutrition, et sur les approches anthropologiques de la médecine traditionnelle, des systèmes de santé ou des systèmes paysans de production. Il a suscité des propositions dans les domaines de l'environnement et de la protection des ressources naturelles, ou dans celui des technologies de transformation-conservation des produits agricoles. Les points de force gardent néanmoins la marque des options de départ. Dans les domaines couverts, les approches sont variées. Celles des « sciences tropicales classiques » dominent; elles ne sont pas exclusives, et l'entrée dans le programme de laboratoires non spécialisés dans les problèmes du Sud a contribué à leur diversification. En santé, la parasitologie et l'entomologie médicale ont des positions fortes; l'épidémiologie (notamment statistique) est peu représentée, de même que les études purement cliniques; par contre, les travaux de biologie moléculaire et de génie génétique sont en extension. En agriculture, la génétique classique a toujours sa place, les approches relevant du contrôle biologique s'étendent, et l'emportent plutôt sur les biotechnologies.

De façon générale, il semble que STD s'est montré dans son domaine plus évolutif que bien des programmes homologues. Sans versatilité (car il soutient des recherches, c'est-à-dire des opérations de long cours ; et qu'il lui est essentiel de conserver son tissu de laboratoires « intéressés », son objectif étant de construire et de lier des capacités scientifiques durables), le programme a significativement étendu l'éventail de ses sujets, varié leurs approches, et diversifié ses laboratoires d'appui. Il a pragmatiquement utilisé ses deux atouts : une forte croissance budgétaire, et l'appui initial sur des compétences européennes existant, sitôt mobilisées ; il s'est élargi de là, sans imposer d'abord de sujets ou d'approches, mais triant a posteriori dans un spectre grandissant de partenaires compétents et de thèmes nouveaux, peu à peu découverts et ralliés. Il montre ainsi propension à couvrir, tendanciellement, les deux domaines qui lui étaient assignés (sciences agricoles et de santé); mais cette ambition - avec des budgets limités - explique aujourd'hui le souci de resserrer les paris scientifiques (en les concentrant le long de « lignes de force », et en supposant que le potentiel des opérateurs capables est maintenant inventorié et conquis). La difficulté de se lancer dans des champs de travail différents reste alors entière, faute d'un processus analogue de repérage et d'intéressement des bons laboratoires, qui serait à conduire avec la même flexibilité: ce qui suppose du temps et des budgets.

Au plan géographique, STD2 est intervenu en 74 pays du Tiers monde; il y associe près de 500 laboratoires; mais il a concentré ses efforts en Afrique (moitié des partenaires du Sud); l'Amérique latine suit avec une centaine de laboratoires engagés (à peu près à égalité avec respectivement l'Asie et les pays méditerranéens). Hors Afrique, le réseau de partenaires des Européens a surtout quelques forts points d'appui : dans l'ASEAN en Asie (notamment en Thailande); dans les pays à fortes communautés scientifiques en Amérique latine (spécialement au Brésil et au Mexique) ; au Maghreb pour les pays méditerranéens. La liste des institutions associées y est proche, nous le verrons, de celle que les bases bibliographiques font ressortir comme cœur de la production de science visible. Quelques institutions fortes (d'ailleurs courtisées par tous les donateurs scientifiques) jouent un rôle pivot, de point de passage obligé (ainsi l'université Mahidol à Bangkok, ou l'Institut Hassan II au Maroc). En Afrique (et spécialement en Afrique francophone, où l'action de STD est la plus développée), l'inventaire des partenaires capables a par contre été poussé à l'extrême. La concentration principale d'actions se trouve dans les pays du Sahel (Sénégal, Burkina, Mali...: 70 équipes associées!): parfois au-delà des capacités soupçonnables d'exécution de recherche au vu des chiffres officiels de chercheurs statutaires; une profession de chercheurs freelance est en train de naître, et les encadreurs compétents sont surchargés, car tous les bailleurs se retournent vers eux (pas seulement la CEE). Pour le reste l'effort se

concentre sur les pays de capacité partenariale avérée : la Côte d'Ivoire, le Cameroun, le Kenva : la seule surprise est la part relativement mineure du Nigeria.

Les douze pays d'Europe sont impliqués dans le programme. Les différences initiales s'estompent en la matière, même si la France, le Royaume-Uni, la Belgique restent des plus actifs (à proportion de leurs potentiels scientifiques). Il est vrai que ce sont plus que d'autres d'anciennes nations coloniales, qui disposent d'institutions et de communautés scientifiques spécialisées, entretenues. Mais leur part dans le Programme n'est plus hors de proportion. Les différents pays ont un succès égal lorsqu'ils soumissionnent ; la participation de l'Europe du Nord (Allemagne et Hollande en particulier). et celle de l'Europe du Sud (Espagne en tête, mais aussi Italie et Portugal) va significativement croissant: un certain nombre de leurs institutions - notamment universitaires – s'intéressent désormais régulièrement à ce champ d'opérations. Le trait saillant semble bien qu'au travers de STD, un potentiel européen commence de prendre forme. Plusieurs symptômes le manifestent. Le premier programme STD acceptait (sans doute sur des sujets de particulier intérêt) près d'1/5 de projets conduits par un seul laboratoire du Nord, sans autres partenaires qu'un réseau informel au Sud. Il n'en est pratiquement plus dans STD2. Le nombre moven de partenaires par projet s'est sensiblement élevé d'un Programme au suivant (passant de 2.5 à 4) : c'est particulièrement vrai en ce qui concerne la conjonction de plusieurs pays Européens au sein d'un même projet. Tandis que près de 2/3 des projets revêtaient une allure bilatérale dans STD1 (un seul partenaire Européen dans l'opération), il n'en est plus qu'un tiers dans STD2 (la tendance restant plus accentuée chez les Anglo-saxons). En guelques cas, de véritables consortiums européens se composent, pour pénétrer un pays neuf pour le leader du contrat. Plus souvent, ce sont des binômes qui se forment (on se souviendra que les budgets, limités, ne peuvent être partagés à l'infini). Leur logique est souvent l'introduction d'un partenaire européen dans sa zone de relations privilégiées, à charge de réciprocité. Mais il v a aussi des raisons de division du travail. Les différents pavs n'ont pas les mêmes prédilections, ni les mêmes points forts; la contrainte d'une pluri-européanité, introduite par STD, a poussé les chercheurs les plus actifs à réactiver des relations de sympathie ou d'interconnaissance, pour en faire des relations de travail : l'enquête auprès d'eux montre qu'ils entendent souvent les rendre persistantes ; et leurs laboratoires à leur suite. Des institutions importantes sont même en train d'explorer la possibilité de constituer une sorte de consortium européen (en agriculture tropicale en particulier), capable de se présenter en expert majeur dans l'ensemble du Tiers monde. Un espace virtuel, d'alliances à tout moment activables, s'est ainsi constitué à la suite de rencontres d'abord « forcées », il est vrai sur la base fréquente, non artificielle, d'interconnaissances personnelles préalables. C'est ce qui permet à STD d'étendre ses domaines d'intervention, en sommant les compétences différentes de ses composantes européennes.

Il est d'ailleurs trompeur de rapporter la dynamique du programme à des stratégies de pays. C'est à celles des institutions, et plus souvent des laboratoires (auxquels le programme s'adresse directement) qu'il est plus juste de l'imputer. C'est à ce trait que le programme doit sa flexibilité et son dynamisme : une flottille vire et se déploie plus aisément qu'un pétrolier géant. Certaines institutions jouent néanmoins un rôle « direc-

teur » dans l'action. Ce sont de grands établissements, souvent spécialisés, aux nombreux laboratoires, comme en agriculture le Cirad pour la France, les facultés d'agronomie de Gembloux (Belgique) et de Wageningen (Pays-Bas), le CIC en Espagne...; ou en santé les Instituts Pasteur (France), les Schools of Tropical Medecine (Royaume-Uni), et tous domaines confondus l'Orstom français ou l'Institut belge d'études tropicales... Dans les pays du Sud, de mêmes partenaires puissants apparaissent, comme l'université Mahidol en Thaïlande (santé), l'Institut agricole et vétérinaire Hassan II au Maroc, l'Isra au Sénégal (agriculture...). Ces instituts « raflent » une part significative de contrats ; ils le doivent certes à un intérêt construit par leurs directions, à l'organisation mise en place pour soutenir explicitement la prise de participation dans le programme, à leur capacité scientifique traditionnelle dans un domaine qui est de leur spécialité; mais tout autant, à y regarder de plus près, au dynamisme et aux stratégies (relativement autonomes) de quelques-uns de leurs chercheurs ou directeurs de laboratoire : un bon exemple en est apporté par le succès dans le programme d'un organisme comme l'Inra français (recherche agricole généraliste, sans mission tropicaliste). Dans les pays où la recherche ne s'effectue guère en instituts, mais à l'université (pays Anglo-saxons, Italie, nombre de pays du Sud), le phénomène est mieux encore apparent. La spectaculaire augmentation des participations allemande ou italienne entre STD1 et STD2, la considérable intervention du Royaume-Uni, tiennent à la mobilisation d'une pléiade d'universités, chacune comptant pour très peu de propositions : le témoignage d'intérêt au programme peut être influencé par l'affichage d'une spécialisation de la part de l'institution; mais il tient le plus souvent au goût d'un professeur, à la volonté d'un laboratoire. La difficulté pour le management du programme est de savoir captiver l'attention dans un milieu si vaste et atomisé; l'avantage est de profiter de l'imagination et de la rapidité de réorientation d'un dispositif (universitaire) qui a « horreur du vide » : il sait mieux que tout autre repérer et combler les manques dans un domaine scientifique, rénover les approches, importer les concepts et techniques forgés en d'autres champs.

La « clientèle » de STD a évolué. Un tiers des parties prenantes s'est renouvelé au passage de STD1 à STD2, si l'on s'en tient au décompte par institutions; la proportion est plus élevée, si l'on considère les laboratoires engagés : ce ne sont pas toujours les mêmes au sein des institutions « directrices ». Cela ne signifie pas que les équipes sélectionnées par STD1 se soient retirées : nombre d'entre elles ont resoumissionné à STD2, puis à STD3. D'autres sont entrées en lice, étendant le champ de sélection des propositions à de nouveaux laboratoires, d'autres pays et d'autres institutions, différentes approches. D'un programme à l'autre, STD a semble-t-il stabilisé un champ d'intérêt (agriculture et santé tropicales), auprès d'un public d'opérateurs qui lui confère en retour une personnalité bien caractérisée.

Conclusion

Les divers programmes de recherche en coopération rapidement présentés ont tous contribué, chacun pour leur part, à renforcer les capacités de recherche dans nombre de domaines dans les PED. Beaucoup ont également contribué à une meilleure intégration des partenaires scientifiques du Sud à la communauté scientifique internationale - permettant à ces derniers d'accroître de façon significative leur production et leur

visibilité scientifiques. La plupart des programmes reconnaissent l'importance de la formation, pour les PED participants, comme pré-requis essentiels dans la création d'une capacité de recherche; et les fonds destinés à payer les coûts liés à la formation font partie intégrante des budgets des projets de recherche ou sont fournis séparément sur une base souvent *ad hoc*. La formation peut apparaître sous trois formes différentes – de la formation à court terme visant à l'acquisition d'une technique spécifique, à la formation académique menant à l'obtention d'un doctorat –, mais l'une des règles fondamentale est qu'elle doit être intégrée dans les programmes de recherche en coopération. De cette manière, ou par le simple contact avec des chercheurs plus expérimentés, des milliers de scientifiques se sont formés, ou ont amélioré leur savoirsfaire, et ont ainsi renforcé les capacités nationales de recherche de leur pays.

Dans le Nord, la plupart des programmes ont fourni des ressources – parfois importantes – aux institutions scientifiques (particulièrement aux USA, au Canada, à la Suède et aux pays européens) pour renforcer leur capacité à mener une recherche concernant les PED. Ceci constitue cependant un processus de longue haleine. Nous avons vu qu'à leur début, certains des programmes (IDRC, ENRECA...) ont éprouvé des difficultés à accéder aux compétences nécessaires du Nord pour répondre aux demandes du Sud. D'autres ont eu tendance à attirer des scientifiques qui ne voyaient en eux qu'une source de financements conséquents, mais qui n'avaient qu'un intérêt mineur pour la collaboration avec les PED. Inversement, le programme STD de la CE a eu, au début, tendance à attirer plutôt des scientifiques venant des institutions spécialisées en recherche tropicale (par exemple dans les anciennes métropoles coloniales : la France, la Belgique, la Grande-Bretagne) qui proposaient à leurs partenaires traditionnels dans le Sud de cosoumissionner; mais, pour le même programme STD, il était bien plus difficile d'accéder aux compétences d'autres pays, sans passé colonial ou dont le passé colonial pèse moins, ne possédant donc pas les mêmes facilités: Allemagne, Grèce, Danemark... Après dix ans d'opérations, il convient cependant de dire que la faculté et sans doute aussi le goût - pour la coopération de recherche avec les PED a augmenté de façon significative dans la plupart des pays concernés par les programmes de recherche en partenariat avec le Sud dans les pays du Nord.

L'éclatement du Tiers monde et le besoin de stratégies différenciées

La distribution géographique et la concentration des programmes en collaboration sont, bien entendu, largement tributaires des aspects historiques, géopolitiques et linguistiques. Les programmes de l'Amérique du Nord ont tendance à favoriser les collaborations avec l'Amérique latine et l'Asie, tandis que les programmes européens ont plus de la moitié – jusqu'à trois quarts – de leurs partenaires en Afrique. Un seul programme (CDR) se répartit plus également à travers les trois continents.

Nombre des difficultés éprouvées par les programmes témoignent de l'écart grandissant qui sépare les PED. Ils ne sauraient se réduire à une entité homogène, et se rangent sous plusieurs catégories : pays les moins avancés (PMA), pays intermédiaires, et nouveaux pays industrialisés (NPI). Le soutien récemment accordé, par quelques programmes, aux Etats de l'ex-Union soviétique et autre pays de l'Europe de l'Est ne fait que compliquer encore la terminologie. Il est clair que des partenaires en Afrique se trouvent confrontés à des problèmes particulièrement graves, comparés à la plupart de leurs collègues asiatiques ou latino-américains. Ceci exige sans doute de redéfinir les priorités et de concevoir des stratégies différenciées. C'est ce constat qui a conduit la SAREC à proposer deux types clairement définis de coopération, selon le niveau de développement scientifique et technique des institutions partenaires : « pour l'un, l'accent est mis sur la construction et le renforcement de la capacité de recherche ; pour l'autre, sur les retombées concrètes de la recherche ». Le premier s'oriente vers les pays les moins avancés sur les plans scientifiques et techniques, le second, vers des pays possédant des capacités plus fortes. Cependant, comme le reconnait SAREC, la frontière entre les modes de soutien est souvent difficile à discerner...

Small is flexible

Une caractéristique commune à la plupart des programmes est qu'ils emploient un personnel limité pour suivre et gérer les projets : le secrétariat va de 2-3 à 20 personnes. Rappellons ici que la gestion de petits ou moyens projets internationaux demande beaucoup plus de temps que celle de grands programmes de recherche-développement. Cette apparente faiblesse peut se révéler une force. La plupart demeureront petits, et leur capacité de consommer des ressources restera également modeste, ainsi que leur potentiel de croissance – grâce à quoi la communication sera plus directe, la flexibilité bien meilleure, et le style de gestion plus souple. Le personnel sera plus motivé et plus consciencieux. Parfois cependant, dans certains cas critiques, les programmes bénéficieront d'un personnel plus nombreux, pour améliorer leur capacité d'observations et d'analyses. Il faut distinguer ici entre les programmes qui se situent dans une bureaucratie plus large (cf. PSTC et CDR) et d'autres qui, grâce à leur statut d'ONG, ou pour toute autre raison (BOSTID), fonctionnent de manière autonome. Les premiers nécessitent, pour beaucoup d'opérations (autorisation de bourse, transfert de fonds, etc.) beaucoup plus de temps que les seconds.

Collaboration entre partenaires inégaux : l'impossible symétrie

Les principaux problèmes rencontrés dans la mise en œuvre des programmes sont liés à l'asymétrie dans la collaboration et la domination que peuvent exercer les partenaires du Nord. C'est la difficulté majeure qui a été ressentie à leurs débuts par plusieurs programmes, le CRDI et la SAREC, notamment. Ces deux programmes eurent pour politique de n'accepter que des propositions provenant de PED ou liées en partenariat avec des PED. L'expérience de la SAREC, en particulier, s'est révélée plutôt négative lorsque l'initiative d'un projet ne provenait que du côté suédois : « c'est une approche qui a tendance à accentuer les priorités de la partie suédoise, qui finalement aboutit à des tensions et des controverses entre partenaires ». D'autre part, il y a peu d'institutions dans le Sud qui jouissent de la variété de contacts internationaux nécessaire pour initier des collaborations bilatérales ou multilatérales (dans le cas de STD) avec des institutions du Nord. Dans ce contexte, l'identification des partenaires adéquats, l'initiation de nouvelles collaborations et la préparation de propositions conjointes de recherche peuvent être facilitées par l'obtention de subventions plus modestes (cf. ENRECA).

Ces subventions pré-projets auraient dû toutefois être accordées aux collaborateurs éventuels à la fois dans le Nord et dans le Sud.

En règle générale, chaque programme définit ses domaines privilégiés de recherche, orientés vers le développement. Par contre, les deux côtés (Nord et Sud) n'ont pas forcément les mêmes objets de recherche. La comparaison des propositions au programme STD/CE provenant de scientifiques du Nord et du Sud est assez révélatrice : les scientifiques européens proposaient de travailler sur plusieurs maladies tropicales majeures, tandis que les propositions des scientifiques du Sud mettaient l'accent sur la médecine préventive et sur les problèmes de la santé liés à l'environnement (ex : la diarrhée - surtout infantile et juvénile) ainsi que sur les problèmes de nutrition. Egalement, leur intérêt pour les systèmes de santé (ex.: médecines traditionnelles, organisation de la santé, problèmes de santé liés à l'environnement) se montre beaucoup plus élevé que celui de leurs collègues du Nord. De même, quoique de façon moins marquée, l'Europe et le Tiers monde divergent dans leurs approches des recherches agronomiques. Le programme ayant pour objectif principal le renforcement des capacités scientifiques et techniques en PED, on comprendrait que logiquement, pour la plupart des projets, « ce sont les priorités de la recherche des PED qui devraient déterminer le contenu scientifique et l'orientation des coopérations ». Mais ceci limiterait les possibilités de coopération des PED avec des partenaires de certains des pays du Nord de taille plus modeste, ainsi que leur accès aux recherches pointues - cellesci pouvant éventuellement avoir plus d'impact sur le développement.

Il existe aussi une division du travail entre les partenaires du Nord et ceux du Sud. En règle générale, les partenaires des PED ont été plus actifs dans la mise en œuvre d'une recherche que dans ses phases suivantes (planification, édition et diffusion des retombées). Les scientifiques du Sud se sont plutôt consacrés aux tâches d'exploitation (recueil d'information, expérimentation sur terrain), tandis que les tâches de conception sont revenues aux partenaires du Nord. Ceci est sans doute encore plus vrai dans le cas des programmes lourdement engagés dans des projets de recherche en collaboration concernant des partenaires de pays africains, plus faibles sur le plan scientifique (SAREC, ENRECA, STD-CE...). En conséquence, il n'est pas étonnant de trouver, comme dans le cas de STD, que les partenaires du Nord publient deux fois plus, et font deux fois plus d'interventions à des colloques que leurs partenaires du Sud.

Les ingrédients pour une collaboration réussie : vers une charte du partenariat Nord-Sud

Les conditions d'une recherche associant Nord et Sud sont déterminées par des différences manifestes dans le fonctionnement de leurs activités scientifiques respectives. Les programmes ici présentés ont cherché à réduire ces différences et à redresser l'équilibre en faveur des partenaires de PED. En examinant les différents éléments susceptibles de produire une collaboration réussie, on en vient à considérer comme déterminante l'égalité entre partenaires – à défaut de leur réelle complémentarité. Il y a là comme un cercle vicieux dont on ne peut sortir – comme le démontre l'expérience accumulée durant la dernière décennie – que si la collaboration repose sur un fort intérêt mutuel, et si chacune des parties en présence y trouve un bénéfice. Il y a donc une

grande importance à choisir un « bon » partenaire : les scientifiques des PED devraient ainsi refuser toute collaboration à un projet qui ne va pas dans le sens de leur intérêt.

Les partenaires devraient, dans toute la mesure du possible, travailler ensemble à l'élaboration des propositions du projet, et chacun d'eux doit pouvoir s'associer aux décisions importantes et nécessaires. La règle d'or serait la transparence entre partenaires. Bhagavan, puisant dans son expérience de « projets réussis » à la SAREC, ajoute quelques données d'importance : « aucun groupe de recherche ne doit avoir une taille trop réduite ; les deux groupes doivent se rencontrer régulièrement pour faire le point sur les travaux en cours, projeter les activités futures...; les deux parties doivent être tenues informées des budgets alloués à chacune, et de l'utilisation des fonds. Les communications scientifiques seront écrites conjointement, les articles publiés, signés par des auteurs des deux côtés...; un élément clef pour la réussite d'un projet serait que les dirigeants des deux côtés soient des scientifiques reconnus, occupant des positions centrales dans leurs institutions respectives. Si tel n'est pas le cas, si les dirigeants de projets ne sont que des personnalités marginales ou des scientifiques débutants, la réussite ne sera quère possible ».

A partir des leçons tirées de l'analyse des programmes en collaboration Nord-Sud présentée dans cet article, nous avons dressé la liste des éléments qui nous paraissent nécessaires pour la réussite d'une telle collaboration; celle-ci pourrait servir de « charte des responsabilités », afin que chaque partenaire (du Nord et du Sud) soit associé, de façon aussi égale que possible, dans les phases successives de la coopération, de la conception du projet et de sa définition jusqu'à l'édition et la mise en œuvre des retombées.

La Charte des responsabilités du partenariat Nord-Sud

- La collaboration doit être fondée sur un intérêt mutuel fort et chaque partenaire doit avoir quelque chose à y gagner.
- Les propositions de programme devrait être rédigées en commun et chaque partenaire devrait être associé à la prise de décisions importantes.
- En particulier, les décisions concernant l'achat des équipements scientifiques devraient être prises en commun et une provision pour l'installation, la maintenance et la réparation de ces instruments prévue au budget.
- Le budget devrait également inclure un volet formation, et la formation à la recherche devrait, dans la mesure du possible, aboutir sur l'obtention d'un diplôme pour accroître le niveau d'engagement.
- Les salaires devraient être d'un niveau suffisant pour permettre une participation à plein temps des partenaires du sud, ou complétés par des moyens supplémentaires (ex. honorarium) prévus au budget.
- La transparence devrait être une règle d'or entre les partenaires; en particulier chaque partie doit être informée de la répartition du budget et de la manière dont ce budget est dépensé.
- Chaque groupe participant à la collaboration devrait inclure un nombre substantiel de chercheurs (deux ou trois au minimum en fonction des disciplines).
- Chaque partie devrait se rencontrer régulièrement pour passer en revue les activités en cours et prévoir les activités futures.
- Des moyens de communication modernes (ex. télécopie et courrier électronique) doivent être disponibles pour assurer une interaction efficace entre les partenaires.
- Les articles scientifiques doivent être écrits ensemble, et les noms des différents collaborateurs doivent apparaître sur les articles publiés.
- Les programmes en collaboration devraient faire l'objet d'une évaluation régulière, par exemple à l'issue de l'achèvement de chaque phase. Les évaluations devraient mettre l'accent plus sur les outputs que sur les inputs.
- Des mécanismes devraient être mis en place pour assurer la continuité de la collaboration une fois le programme en collaboration terminé.

NOTES

- 1) Une version antérieure de ce texte a été publiée en anglais: Gaillard J. (1994). « North-South Research Partnership: Is Collaboration Possible between Unequal Partners? » Knowledge and Policy: The International Journal of Knowledge Transfer and Utilization, Summer 1994, Vol. 7 (2), pp. 31-63. Ce dernier article a été préparé alors que l'auteur était un chercheur associé au 'Center for International Science and Technology Policy', Elliott School of International Affairs, The George Washington University, Washington, D.C., États-Unis.
- Cette section est principalement basée sur les rapports internes au CRDI, en particulier Asibey (1992), ainsi que sur des interviews réalisées au siège du CRDI à Ottawa.
- Deux sources principales ont été utilisées pour la rédaction de cette section : Bhagavan (1992) et SAREC (1992).
- 4) Cette section est principalement basée sur USAID (1992), des documents d'information sur le PSTC, et des interviews réalisées à Washington.
- 5) Une source principale (Greene, 1991) a été utilisée pour la rédaction de cette section complétée par des interviews à Washington.
- 6) Cette section a été rédigée principalement à partir d'interviews réalisées à Washington.
- 7) Deux sources principales ont été utilisées pour rédiger cette section: Danida (1992a) et Danida (1992b) ainsi que les "ENRECA-Newsletter" No. 1-5. Des interviews ont également été effectuées à Copenhague et à Washington.
- 8) Les domaines prioritaires de l'aide bilatérale danoise constituent un éventail assez large de thématiques orientées vers le développement. Ils incluent les productions végétales et animales, la forêt, la pêche, l'écologie, la santé, l'eau potable, la construction, l'énergie et les sciences sociales. Les directives officielles précisent également que « cela n'exclut pas le soutien aux sciences de base et que la recherche dans d'autres domaines peut également être soutenue dans des cas spéciaux ».
- 9) Danida a une mission permanente en Inde, au Bangladesh et en Chine pour ce qui concerne l'Asie; en Tanzanie, au Kenya, en Zambie, au Zimbabwe, en Mozambique et au Soudan pour ce qui concerne l'Afrique.
- Pour cette dernière section, j'ai utilisé principalement deux rapports: Waast (1992) et Arvanitis et al. (1993).

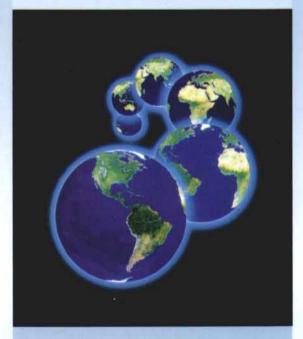
RÉFÉRENCES

- Arvanitis R., T. Belhadj Merzoug, Y. Chatelin, J. Gaillard, A-S Keller, J.-B. Meyer, B. Schlemmer et Roland Waast, 1993. *Indicateurs adaptés pour guider les stratégies d'un programme de coopération scientifique*, Commission des Communautés Européennes, DG XII, Bruxelles, 176 pages.
- Asibey A., 1992. Evaluation of the effects of Canadian and LDC Research Partnerships: An Evaluation Framework, IDRC Evaluation Unit, 49 pages + Annex, Draft.
- Bean/Cowpea-CRSP, 1991. 10 Years of Collaborative Research on Beans and Cowpeas: Training Report. Michigan State University, East Lansing.
- Bhagavan M.R., 1992. The SAREC model: Institutional Cooperation and the Strengthening of National Research Capacity in Developing Countries. SAREC, Stockholm, 50 pages.
- Burris R., Carr C. and Krebs W., 1985. An Interim Evaluation of the BOSTID Research Grants Program. BOSTID, May 1985.
- Busch L. and W.B. Lacy., 1983. Science, Agriculture and the Politics of Research. Boulder, CO: Westview Press.
- Chrusciel W., 1988. An Evaluation of the Biomass Resources and Conversion Module of the Program in Science and Technology Cooperation of the U.S. Agency for International Development. Center for Development Technology. Washington University in St. Louis, 148 pages.
- CRSP Council., 1991. The Collaborative Research Programs: Scientific Accomplishments and Social Impacts Through Joint Research and Training. USAID/BIFADEC, Washington, D.C.
- DANIDA., 1992a. Desk Study of Danida's Bilateral Program for Enhancement of Research Capacity in Developing Countries. 49 pages + Annex. January 1992.
- DANIDA., 1992b. Evaluation Report: the Bilateral Programme for Enhancement of Research Capacity in Developing Countries. 79 pages. December 1992.
- ENRECA-NEWSLETTER No. 1, 2, 3, 4 and 5. Danida Programme for Enhancement of Research Capacity in Developing Countries. 1990-1992.
- Gaillard J., 1987. Follow up of IFS Grantees, 1974-1984, presented at the 5th IFS General Assembly, University of Panama, 8-14 November 1987.
- Gaillard J., 1990a. « Les politiques d'aide à la recherche pour le développement du Tiers monde : de l'assistance scientifique et technique à la coopération ». Orstom, Paris, Cah. Sci. Hum. 26(3): 407-427.
- Gaillard J., 1990b. The Future Role of the International Foundation for Science in a Rapidly Changing World. IFS, Stockholm, 92 pages.
- Gaillard J., 1991. Scientists in the Third World. The University Press of Kentucky, Lexington, 190 pages.
- Gaillard J. and L. Busch., 1993. « French and American Agricultural Science Policies for the Third World ». Science and Public Policy, London, Vol. 20: 4, pp. 222-234.
- Greene M.P. 1991. Research for Development: A Grants Program for the Third World. Washington, D.C., National Research Council.
- I.M., 1974. British Economic Policy and the Empire, 1919-1939. London: Allen & Unwin.
- IDRC., 1987. Report of IDRC Board Review Panel Coop. March 17, 1987.
- IDRC., 1991. Empowerment Through Knowledge. The Strategy of the International Development Research Center. 35 pages, November 1991.
- Lewis J.P., 1987. External Funding of Development-Related Research: a Survey of some Major Donors, IDRC, Ottawa, 66 pages.

- Mc Corkle, C.M., ed. 1989. The Social Sciences in International Agricultural Research: Lessons from the CRSPs. Boulder: Lynne Reinner Publishers.
- NAS, 1975. Underexploited Tropical Plants with Promising Economic Value. Washington, D.C., National Academy of Sciences.
- NAS, 1980. Firewood Crops: Shrub and Tree Species for Energy Production, Vol. 1, Washington, D.C., National Academy of Sciences.
- NAS, 1983. Firewood Crops: Shrub and Tree Species for Energy Production, Vol. 2, Washington, D.C., National Academy of Sciences.
- NRC, 1991. Toward Sustainability: A Plan for Collaborative Research on Agriculture and Natural Resource Management. National Academy Press, Washington, D.C., 147 pages.
- OECD, 1985. Scientific and Technological Cooperation with Developing Countries. Paris.
- Sagasti F., Oldham G., Vorauri P. and Thiongane P., 1983. *Evaluation of the International Foundation for Science* (IFS), Stockholm, April 1983.
- SAREC, 1992. Annual Report 1991/1992. SAREC, Stockholm.
- Thulstrup, E.W. 1992. Improving the Quality of Research in Developing Country Universities. PHREE, The World Bank, Washington, D.C.
- UN, 1979. The Vienna Program of Action. New York: UN.
- USAID, 1986. Panel Report. National Academy of Sciences/Board on Science and Technology for International Development Research Grants Program. Research Advisory Committee.
- USAID, 1987. U.S. Israel Cooperative Development Research Program: A Partnership for International Development. Washington, D.C., 32 pages.
- USAID. 1990. Global Research for Sustainable Food Production. Washington, D.C., 34 pages.
- USAID. 1992. Cutting-Edge Research for Development: The A.I.D. Program in Science and Technology Cooperation. Washington, D.C., 80 pages.
- Waast R. (ed.), 1992. Indicators and Survey of the Researchers: Science and Technology for Development, a European Programme. Commission of European Communities / DG XII, EVAK-5126 FR Contract, Final Report, 107 pages.
- Weiss, C., 1992. Lessons from Eight 'Reforms Commissions' on the Organization of Science and Technology in U.S. Bilateral Development Assistance. The Carnegie Commission on Science, Technology and Government, New York, June 1992, pp. 10-1 to 10-35.
- Yohe J.M., P. Barnes-McConnell, H. Egna, J. Rowntree, J. Oxley, R. Hanson, and A. Kirksey, 1990. *The Collaborative Research Programs (CRSPs): 1978 to 1990.* Paper prepared for the Forum on Sustainable Agriculture and Natural Resource Management, November 13-16, 1990, National Research Council, Washington, D.C.

LES SCIENCES HORS D'OCCIDENT AU XX^e SIÈCLE

SÉRIE SOUS LA DIRECTION DE ROLAND WAAST



VOLUME 7

COOPÉRATIONS SCIENTIFIQUES INTERNATIONALES

JACQUES GAILLARD
ÉDITEUR SCIENTIFIQUE



LES SCIENCES HORS D'OCCIDENT AU XX^e SIÈCLE

20™ CENTURY SCIENCES: BEYOND THE METROPOLIS

SÉRIE SOUS LA DIRECTION DE ROLAND WAAST

VOLUME 7

COOPÉRATIONS SCIENTIFIQUES INTERNATIONALES

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COOPERATION

JACQUES GAILLARD ÉDITEUR SCIENTIFIQUE

ORSTOM Éditions

L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION PARIS 1996