



Ministry of State

Science and Technology
Canada

Ministère d'État

Sciences et Technologie
Canada

security classification

cote de sécurité

LA RECHERCHE COOPÉRATIVE EN
MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT
INTERNATIONAL

V I

VERS UNE MISE EN APPLICATION
ACCURUE DES RESSOURCES
CANADIENNES DE R-D A LA SOLUTION
DES PROBLÈMES DES PAYS
EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

report
rapport

Q
172.5
.I5W3a
v.1.

φ
172.5
J5W3a
v. 1.

LA RECHERCHE COOPÉRATIVE EN
MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT
INTERNATIONAL

V I

VERS UNE MISE EN APPLICATION
ACCRUE DES RESSOURCES
CANADIENNES DE R-D A LA SOLUTION
DES PROBLÈMES DES PAYS
EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

29247

LIBRARY, MINISTRY OF STATE
FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

NOV 22 1979

J.A.S. Walker

Ministère d'État chargé des
Sciences et de la Technologie
1er juin 1979

REMERCIEMENTS

La présente étude illustre, du moins dans une certaine mesure, le genre de coopération qu'elle veut encourager dans un autre domaine. L'envergure du sujet et des délais serrés ont exigé que de nombreuses personnes très occupées délaissent leurs propres priorités afin d'y consacrer généreusement leur temps et leur expérience. C'est grâce à eux et à leur collaboration que cette étude a été rendue possible.

Des avis et des conseils précieux sur certains aspects du sous-développement ont été prodigués par de nombreux fonctionnaires du CRDI et de l'ACDI. Ils ont fait preuve d'une grande patience, en particulier les "agents de liaison" du CRDI (Daniel de Maret et Michel Houde) et de l'ACDI (Richard Burkart) qui ont précisé les sources dont nous avons besoin et qui ont facilité notre travail. De plus, ces derniers ont préparé la section II du volume II. A leur compétence s'est ajoutée celle des fonctionnaires des ministères intéressés, en particulier les membres du groupe de travail spécial, qui nous ont donné un aperçu très intéressant du potentiel des ressources domestiques canadiennes de R-D dans le domaine du développement international. Nous tenons aussi à remercier M. Jim Mullin, Directeur général, Division internationale du MEST, qui, à maintes reprises, nous a dispensé son aide et ses conseils qui nous ont toujours été très utiles.

Toutes ces personnes sont unies par l'intérêt qu'elles portent aux habitants moins bien nantis des pays en voie de développement. Nous désirons leur faire part de notre gratitude et nous espérons que cette étude contribuera, à sa façon, à la solution du problème.

GROUPE DE TRAVAIL INTERMINISTÉRIEL SPÉCIAL CHARGÉ
DE LA MISE EN APPLICATION DES RESSOURCES CANADIENNES DE
R-D AU DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

A. Dudoit	ACDI (Président)
T.H. Anstey	Agr
C. Beaubien	CSc
P. Beemans	BCP
Y. Bouthillette	AE
R. Burkart	ACDI
P.A. Costin	CRM
D. De Maret	CRDI
D. Guay	MDC
L. Hines	PE/BCS
J. Hollins	EMR
M. Houde	CRDI
E.O. Hughes	CNRC
B. Hunter	Fin
J. Kruus	MPE/BCS
M.C.G. Laplante	TC
H.D. Peel	AE
R.E. Pomfret	I et C
D.M. Smith	SBSC
M. Wisenthal	STATCAN
J.A.S. Walker	MEST

PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

Afin d'en faciliter la lecture, l'étude est présentée en deux volumes.

Volume I: Corps principal du sujet.

Volume II: Données et études secondaires à l'appui, notamment:

- Applicabilité des ressources canadiennes de R-D aux problèmes des pays en voie de développement.
- Mécanismes et politiques d'autres nations industrialisées.
- Projets du CRDI entrepris par des l'exécutants canadiens.
- ACDI, projets de R-D, 1977-1978.

INTRODUCTION

1. Historique. Une des questions prioritaires qui se sont dégagées des préparatifs de la Conférence des Nations Unies sur la science et la technique au service du développement (CNUSTD II) de 1979, c'est le voeu que les pays industrialisés augmentent de façon substantielle l'application de leurs ressources de R-D nationales à la solution des problèmes des pays en voie de développement.

2. En janvier 1979, un des nombreux groupes de travail composés de fonctionnaires du gouvernement fédéral qui préparaient la CNUSTD II, décidait que cette question offrait suffisamment de possibilités pour qu'une étude soit entreprise. On demanda donc au ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie d'effectuer en collaboration avec les autres organismes et ministères intéressés du gouvernement fédéral et les fonctionnaires du Centre de recherches pour le développement international (CRDI),¹ une étude.

3. Mandat. Les préparatifs interministériels de la Conférence des Nations Unies sur la science et la technique au service du développement visaient à:

- a) effectuer un examen interministériel coopératif de l'application des ressources canadiennes de R-D au développement international, et
- b) recommander des façons et des moyens d'élargir cette application au sein d'un système qui relèverait, selon le besoin, de l'ACDI ou du CRDI.

4. Portée. Une étude de l'application des ressources canadiennes de R-D au développement international devrait regrouper, de façon idéale, tous les principaux secteurs de ressources, existants ou éventuels, notamment les organismes et les ministères à vocation scientifique et technologique du gouvernement fédéral, les centres de recherche provinciaux, les universités et l'industrie.

5. Toutefois, des ressources limitées et des délais serrés nous ont obligés à nous concentrer sur des aspects politiques et stratégiques généraux de la question, abandonnant les détails à des études ultérieures qui seront entreprises au besoin. Ces mêmes contraintes nous ont obligés à nous concentrer, bien que ce ne soit pas de façon exclusive, sur le secteur du gouvernement fédéral. L'Agence canadienne de développement international (ACDI) et le CRDI sont les principaux organismes qui offrent de l'aide scientifique et technologique canadienne tandis que les ministères fédéraux constituent la source scientifique la plus importante du pays. Ces deux sources nous permettent de nous faire une idée assez exacte de la mesure dans laquelle les ressources de R-D des autres secteurs sont utilisées. De plus, les données provenant de ces deux sources sont facilement et rapidement disponibles.

1. La liste des membres du Groupe de travail interministériel spécial figure à la page ii.

6. Bien que la pertinence et l'importance des sciences sociales dans le processus du développement soient entièrement reconnues, nous avons dû nous en tenir aux sciences naturelles. En dépit de cette décision, nous n'ignorons pas l'élément fondamental voulant que toute R-D menée au nom des pays en voie de développement soit exécutée en collaboration étroite avec ces derniers et, grâce à ce mécanisme, en possédant une très bonne connaissance du contexte socio-économique où les résultats des recherches seront mis en application. L'importance et le besoin d'une telle méthode est une préoccupation qui revient souvent au cours de l'étude et elle contient implicitement une sensibilisation sous-jacente aux impératifs sociologiques.

7. Finalement, nous avons dû présenter un document de travail assez succinct plutôt qu'un rapport complet afin de laisser le temps aux fonctionnaires responsables d'analyser les résultats de cette étude de façon appropriée.

LES BESOINS ET LES DEMANDES DES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

8. L'écart grandissant. En dépit de deux décennies de développement international, la plupart des citoyens du monde connaissent encore des problèmes importants dans les domaines de l'alimentation, du logement, de la santé et de l'emploi.¹ L'écart n'est pas seulement grandissant entre les pays industrialisés et les pays en voie de développement, mais un nouveau pauvre est apparu, cette fois-ci au sein du Tiers monde. Ce sont des pays dans un état d'urgence permanente², situation qui reflète l'échec des croyances antérieures voulant qu'une simple injection de capitaux et de techniques fasse passer les sociétés en voie de développement à une croissance indépendante.

9. Le nouvel accent. La crise grandissante a amené, au cours de la dernière décennie, un appel pressant de la part des pays moins industrialisés pour une restructuration complète du système économique mondial et un abandon de l'aide traditionnelle en faveur d'un accès plus facile aux capitaux et aux marchés de biens manufacturés des pays industrialisés, d'une stabilisation des prix des produits, de la réduction massive des dettes et d'un transfert accéléré et plus efficace de la technologie.

1. Dans son rapport portant sur le développement mondial (1978), la Banque mondiale soulignait que plus de 800 millions de personnes du monde en voie de développement vivent toujours "dans un état de pauvreté absolue".

2. Stratégie de coopération au développement international, 1975-1980, (ACDI, 1975).

10. Le transfert de technologie. Le rôle clé de la technologie dans le processus de développement est reconnu depuis longtemps. C'est un phénomène vaste et complexe qui embrasse tout un éventail de domaines et de sujets incluant la science, les finances, (investissement étranger), le droit (brevets et licences) l'enseignement (aptitudes de technique et de gestion) et le commerce (marchés et propriété étrangère). Son importance pour le Tiers monde fut mise en valeur de façon évidente dans une récente étude qui prévoyait que les pays en voie de développement payeraient environ 9000 millions de dollars d'ici à 1980 pour des brevets, des licences et le savoir-faire.¹

11. Le transfert de techniques même et le succès de sa mise en application et de son adaptation représentent deux réalités très différentes. La pertinence d'une technologie donnée pour une certaine collectivité dépend de nombreux facteurs dont beaucoup sont de nature non technique. La technologie englobe dans une certaine mesure les objectifs aussi bien sociaux qu'économiques de la collectivité où elle est mise au point et les objectifs des nations industrialisées ne sont pas nécessairement ceux des pays moins bien nantis.

12. Une grande partie de la technologie dont le Tiers monde a besoin peut être décrite comme étant d'une simplicité remarquable se rapprochant beaucoup plus du matériel solide et bien conçu de la période d'avant-guerre que du matériel trop poli nécessitant un entretien suivi et possédant une courte durée de fonctionnement qui caractérise l'environnement mondial de l'industrie aujourd'hui. Le besoin d'aide pour la création de ressources nationales nécessaires pour choisir, adapter et intégrer la technologie étrangère est donc un nouveau facteur important des stratégies du Tiers monde.

13. Les capacités endogènes de R-D. Si une infrastructure technologique domestique, dans le sens le plus large du terme, constitue un prérequis essentiel à l'industrialisation et à la croissance économique, des ressources de R-D, même modestes, représentent une composante importante de cette infrastructure technologique. Elles fournissent les ressources fondamentales essentielles à l'identification et à la compréhension des problèmes nationaux que la technique pourrait peut-être résoudre, aux choix et à l'adoption de la technologie étrangère la plus appropriée et la mise au point ou l'adaptation de techniques locales. Bref, elles encouragent les gens du pays et non les étrangers à s'occuper des besoins, des possibilités et des problèmes nationaux.

1. CNUCED TD/B/AC.11 ; rév. 2 1975.

14. Les efforts actuels de R-D de chacun des pays en voie de développement varient beaucoup non seulement par leur envergure, mais également entre les différents secteurs scientifiques. Même dans les pays les plus avancés, le niveau actuel ne correspond pas aux besoins du développement. Des chiffres d'environ 0,1 p. 100 du PNB accordés aux dépenses de R-D sont habituels dans ces pays, comparativement à plus de 1 à 2 p. 100 dans les pays les plus fortement industrialisés. Au total, le Tiers monde ne compte que pour environ 2 à 3 p. 100 des dépenses mondiales de R-D¹, la plus grande partie se concentrant dans relativement peu de pays.

15. Cette situation a été mise en lumière par les préparatifs des pays en voie de développement à la CNUSTD II, préparatifs qui ont identifié les principaux besoins et les obstacles qui retardent l'exploitation des ressources scientifiques et technologiques nationales et régionales. Parmi les besoins on compte la nécessité d'établir des politiques nationales en vue de promouvoir la création d'un potentiel scientifique et technologique; des ressources humaines mal préparées et des installations d'enseignement insuffisantes, l'absence d'une infrastructure appropriée et de liens au sein et avec l'industrie, le manque de renseignements et, surtout, l'absence de ressources financières pour pouvoir mener à bien une action rectificative sont au nombre des obstacles à surmonter.

16. Bien que toutes les questions qui sont actuellement à l'étude en ce dernier mois de la période préparatoire à la CNUSTD II se préoccupent de l'accroissement de la mise en application de la S-T au développement international, trois de ces questions s'avèrent particulièrement importantes pour la présente étude. Bien qu'elles soient présentées séparément dans le texte du Tiers monde, qui constitue le fondement des négociations de la CNUSTD II, elles sont de fait mutuellement liées pour ne pas dire complètement intégrées.

17. La première question² requière

"une action de la part des pays industrialisés en vue d'appuyer et de faciliter les efforts des pays en voie de développement pour qu'ils puissent connaître une certaine expansion par le biais de l'exploitation de leurs propres capacités scientifiques et technologiques".

-
1. Plan mondial d'action des Nations Unies pour l'application de la science et de la technique au développement, 1971.
 2. Recommandation A31. A/Conf.81/PC/CRP.5, le 3 mai 1979.

18. La deuxième question tente de faire accepter aux pays industrialisés¹

"d'augmenter de façon substantielle la proportion de leurs dépenses de recherche et de développement consacrée à des problèmes présentant un intérêt particulier pour les pays en voie de développement, conformément à des objectifs convenus. Les efforts de R-D des pays industrialisés en vue de résoudre les problèmes des pays en voie de développement devraient suivre les priorités de ces pays et devraient permettre à ces derniers de participer activement à la conception, à la planification, à l'exécution et à l'évaluation de ces efforts."

19. Finalement, si l'on veut accorder ces éléments des efforts de R-D des pays industrialisés consacrés au développement international le plus étroitement possible aux milieux socio-économiques où les résultats de la recherche devront être mis en application, les pays en voie de développement demandent que²

"des liens directs soient établis entre les systèmes de recherche et de développement des pays industrialisés et des pays en voie de développement par le biais de modalités de coopération. De telles modalités devraient favoriser des programmes conjoints de recherche et de développement qui devraient être menés le plus possible dans les pays en voie de développement afin de pouvoir échanger du personnel et partager les résultats."

MISE EN APPLICATION ACTUELLE
DES POSSIBILITÉS CANADIENNES DE R-D AU
DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

20. Bien qu'une contribution importante soit apportée par des organismes non gouvernementaux (ONG), le gros de l'assistance publique au développement fourni par le Canada (APD), qui

-
1. Recommandation A31. A/Conf.81/PC/CRP.5, le 3 mai 1979. Les objectifs sont: une proportion de 0,05 p. 100 du PNB sera consacrée à résoudre les problèmes scientifiques et technologiques des pays en voie de développement. Une proportion de 10 p. 100 des dépenses brutes de R-D sera consacrée aux programmes destinés à résoudre les problèmes présentant un intérêt particulier pour les pays en voie de développement. (Recommandation A52).
 2. Recommandation A43.A/Conf.81/PC/CRP.5, le 3 mai 1979.

s'élevait, pour l'année financière 1977-1978, à plus d'un milliard de dollars¹, est administré par l'Agence canadienne de développement international (ACDI) et le Centre de recherches pour le développement international (CRDI).

21. ACDI. Une proportion indéfinissable, mais substantielle, de techniques canadiennes sont utilisées et transférées dans le cadre de nombreux projets bilatéraux de l'ACDI. L'élaboration d'infrastructures nationales dans les secteurs de l'énergie et des transports et communications, la prestation de services d'eau et de santé, et l'amélioration du potentiel national en matière d'agriculture, d'expansion rurale et des divers domaines de gestion des ressources contribuent toutes, dans une certaine mesure, à la mise en application de la science et de la technologie dans le sens le plus large de l'expression.

22. Si l'on veut parler d'aide technique bilatérale², l'ACDI a déboursé, pour l'année fiscale 1977-1978, 56,6 millions de dollars qui représentaient 5,4 p. 100 du total d'aide publique au développement (APD) (tableau II, page 25). Le montant était encore plus élevé pendant cette même période pour l'appui des activités techniques des Nations Unies et d'autres organismes internationaux multilatéraux, soit 84,9 millions de dollars ou 8 p. 100 du total d'APD (tableau II, page 25). Ce dernier chiffre comprend 6,36 millions de dollars remis à l'ensemble des centres de recherche agricole internationaux. Bien qu'aucune donnée ne soit disponible, une certaine proportion des compétences scientifiques et technologiques canadiennes sera sans aucun doute utilisée par ces organismes internationaux multilatéraux. Il est bien entendu, cependant, qu'aucune contribution canadienne n'est liée à l'utilisation de ressources canadiennes.

23. Jusqu'à ce jour, l'ACDI n'a pas jugé nécessaire d'établir un organe central qui pourrait coordonner ses nombreuses activités de coopération technique³. Tous les projets bilatéraux sont dirigés par l'agent de programme approprié qui se fait aider, dans le cas de projets qui présentent un élément scientifique et technologique, d'un petit groupe intéressé et spécialisé de conseillers en ressources qui représentent la plupart des principales disciplines.

1. \$1 055 500 000. Source: ACDI, Politiques "Série historique".

2. L'aide technique "regroupe un vaste éventail d'activités, notamment les études préalables à l'investissement, la présence d'experts-conseils et de spécialistes du fonctionnement, l'enseignement aux étudiants et aux stagiaires et l'appui aux établissements de recherche". Comité d'aide au développement de l'OCDE.

3. Un tel organe central est toutefois sérieusement à l'étude. ACDI, "Assistance technique et coopération en matière de développement". Un cadre politique, mars 1979.

24. La recherche même ne représente pas une grande priorité au sein de l'Agence. Une enquête coopérative effectuée au cours de l'année financière 1977-1978 n'identifiait que 28 projets actifs comprenant un élément de recherche sur environ 3200 projets¹. (Les nombreux projets de construction d'établissements de formation où l'on a peut-être effectué de la recherche n'en font pas partie). De ces 28 projets, 19 étaient des projets de recherche ou des projets dans lesquels l'élément de recherche était prioritaire, soit, au total, une somme de 9,75 millions de dollars accordée au cours de l'année financière 1977-1978². (Deux des projets totalisaient près de 5 millions de dollars). Des 19 "projets de recherche", deux ont été entrepris par des organismes non canadiens et les 17 autres ont eu recours à des spécialistes canadiens en R-D; 11 de ces 17 projets comprennent des travaux de R-D actuellement menés au Canada. Plus des deux tiers des projets relevaient du secteur agricole.

25. En somme, par le biais des éléments technologiques de ses multiples projets bilatéraux et, en particulier, par son programme d'assistance technique, l'ACDI a apporté une contribution substantielle afin d'aider les pays en voie de développement à accroître leurs compétences scientifiques et techniques. Toutefois, en agissant de cette façon, l'Agence n'a pas décidé d'utiliser, dans une mesure significative, les ressources canadiennes de R-D.

26. CRDI. Le CRDI a été créé en 1970, conformément à une décision du Parlement canadien, afin "d'entreprendre, d'encourager, d'appuyer et de mener des recherches concernant les problèmes des régions en voie de développement à l'échelle mondiale et concernant les moyens visant à adapter et à mettre en application les connaissances scientifiques, techniques et autres à l'égard de l'avancement économique et social de ces régions"³. Ce centre est unique en son genre en ce sens que c'est un organisme totalement financé par le pays et pourtant il est public plutôt que société de la Couronne, ce qui lui assure une vaste autonomie. Capable de répondre rapidement et avec souplesse aux possibilités de projets et compte tenu que l'ensemble de ses projets sont situés et administrés au Tiers monde, le CRDI représente sans aucun doute un des organismes pouvant répondre de la façon la plus directe et la plus innovatrice aux besoins scientifiques des pays en voie de développement que puisse posséder n'importe quelle nation industrialisée.

1. Voir section IV du volume II de la présente étude.

2. Source: ACDI, Services financiers, mai 1979.

3. Loi portant sur la création du Centre de recherches pour le développement international, 1969-1970, C.36.

27. Bien qu'il soit financé de façon exclusive par le Canada, le Centre est régi par un conseil international de directeurs provenant de dix pays dont six en voie de développement. Depuis sa création en 1970 jusqu'en octobre 1978, il a mis en marche plus de 800 projets totalisant des dépenses de près de 143 millions de dollars¹. Son budget, sous forme de subventions, s'est accru régulièrement jusqu'à sa valeur actuelle, en 1978-1979, de 36,9 millions de dollars.

28. Pour expliquer simplement le rôle joué jusqu'à ce jour par le CRDI, disons qu'il appuie la recherche pour les pays en voie de développement, par les pays en voie de développement et dans les en voie de développement. Ce rôle est conforme à la ligne de conduite tracée par le Conseil de direction quant à l'objectif "d'aider les régions en voie de développement à accroître leur potentiel de recherche, leurs aptitudes d'innovation et les établissements qui sont nécessaires en vue de résoudre leurs problèmes". Des subventions de recherche ont été accordées à 100 pays et elles englobent un vaste éventail de domaines scientifiques, les priorités allant au secteur agricole. Cette stratégie, de concert avec celle des directeurs des pays en voie de développement, a donné au personnel du CRDI des connaissances extrêmement poussées de l'environnement et des besoins scientifiques du Tiers monde.

29. Bien que les buts principaux du CRDI quant à l'appui de la recherche dans les régions en voie de développement répondent à un besoin important, cette politique oblige néanmoins le Centre à limiter son utilisation des compétences substantielles qu'offre la collectivité scientifique du Canada. Comme on peut le constater au Tableau I, page 24, les activités de recherche entreprises par des exécutants canadiens ne représentaient que 5 p. 100 des dépenses du Centre dans le domaine des sciences naturelles pour l'année financière 1975-1976; 6,4 p. 100 pour l'année financière 1976-1977 et 3,7 p. 100 pour l'année financière 1977-1978². Ces chiffres démontrent que les exécutants canadiens n'ont participé qu'à environ 54 projets³.

30. Aussi, bien que les politiques actuelles se poursuivent, le CRDI, même s'il appuie de façon très efficace le développement des infrastructures et des compétences scientifiques internes du Tiers monde, ne s'est pas encore engagé à aider à répondre aux demandes d'efforts accrus en recherches internes de la part du Canada; ces recherches auraient pour but de résoudre les problèmes des pays en voie de développement ou de répondre aux demandes de ces pays voulant qu'un plus grand nombre de recherches soient entreprises avec des scientifiques canadiens.

1. Projets 1970-1978, CRDI.

2. Source: Budget principal des dépenses et Prévisions de programme, supplément scientifique.

3. Section III, volume II.

31. Organismes du gouvernement fédéral. Les organismes et les ministères à vocation scientifique et technologique¹ du gouvernement fédéral ne sont ni mandatés ni encouragés de façon directe à participer au développement international si ce n'est à titre de membre participant de divers organismes internationaux qui oeuvrent dans ce domaine (par exemple, la FAO, l'OMS, etc.). Ce n'est que dans un des cas, soit celui du ministère de l'Agriculture, que le développement international figure parmi les objectifs ministériels.

32. Certaines ressources ministérielles sont néanmoins utilisées presque exclusivement par l'ACDI. Les activités les plus courantes sont l'accueil de ressortissants de pays en voie de développement en vue de les entraîner (y compris la prestation de certains cours de formation), les enquêtes sur les ressources, les conseils de spécialistes à l'ACDI et, surtout, la disponibilité de scientifiques, de technologues, de statisticiens et d'autres spécialistes pour des stages de travail entrepris au Tiers monde. Cependant, à l'exception de quelques cas, cette participation est entièrement financée par l'ACDI, ne fait pas partie des activités ministérielles habituelles et, souvent, est au détriment de la carrière de ceux qui participent à ces projets.

33. On n'a déterminé, au cours de l'année financière 1977-1978, aucune dépense ministérielle de R-D pour les pays en voie de développement. Toutefois, trois ministères (EMR, PO, AC)² participaient à 9 des 28 projets de recherche de l'ACDI ou les dirigeaient au cours de cette période; deux tiers de ces projets étaient exécutés par le ministère de l'Agriculture (section IV, vol II). Les dépenses de ces 9 projets s'élevaient, pour l'année financière 1977-1978, à 4,62 millions de dollars dont plus de la moitié est allée au projet d'aridoculture de l'Inde³.

34. Pour sa part, le CRDI a travaillé avec seulement deux ministères depuis sa création, à un total de 8 projets. Sept d'entre eux étaient menés par le Conseil national de recherches du Canada (CNRC).

35. Autres secteurs. En décembre 1978, on ne comptait pas moins de 26 universités canadiennes qui participaient à 91 projets de l'ACDI, ce qui démontre que l'Agence sait utiliser cette ressource pour un vaste éventail d'activités de développe-

1. Afin de simplifier, nous parlerons dorénavant de "ministères".

2. Énergie, Mines et Ressources (EMR), ministère des Pêches et des Océans (PO) et le ministère de l'Agriculture (AC).

3. ACDI, Services financiers.

ment international¹. En termes de projets de recherche toutefois (par opposition à de nombreuses recherches individuelles menées sans aucun doute par le personnel des universités canadiennes au cours de leur participation à d'autres projets), les universités ont participé, en 1977-1978, à seulement 8 des 28 projets de l'Agence. De sont côté, le CRDI a fait appel aux universités canadiennes pour 31 des 54 projets menés par des exécutants canadiens dans le domaine des sciences naturelles.

36. Seuls quelques exemples dispersés ont été mis en lumière au cours de l'étude quant à l'utilisation des possibilités de recherche importantes des provinces et de l'industrie. En 1975, le CRDI demandait au Conseil de recherche de la Colombie-Britannique d'effectuer des recherches sur des extraits pituitaires de poissons; l'industrie canadienne concevait et mettait au point un séparateur de cannes à sucre qui allait constituer la base de l'important projet de moulin à cannes d'Uplands (2,145 millions de dollars en 1977-1978). Le ministère de l'Agriculture mentionnait qu'il avait utilisé les ressources du secteur privé pour deux de ses huit projets de recherche financés par l'extérieur et entrepris en 1977-1978 pour les pays en voie de développement. Bien qu'une analyse plus détaillée démontrerait probablement une meilleure participation, ces exemples reflètent bien le niveau minime de participation de l'industrie et des provinces canadiennes en R-D au profit du Tiers monde.

37. Somme toute, le Canada, par le biais de l'ACDI et en particulier du CRDI, apporte une réponse très substantielle, efficace et innovatrice au besoin de mise en valeur du potentiel scientifique et technologique d'un grand nombre de pays en voie de développement. Jusqu'à maintenant, le Canada n'a pourtant pas choisi, dans son programme, de répondre aux demandes du Tiers monde voulant qu'une proportion importante des efforts internes de R-D des pays industrialisés soit consacrée à résoudre leurs problèmes et d'acquiescer à leur désir d'entreprendre avec eux un nombre accru de recherches coopératives.

APPLICABILITÉ DANS LE TIERS MONDE

38. L'utilisation très limitée des ressources internes de R-D, dans le cadre du programme d'assistance internationale du Canada, laisse inévitablement croire que de telles ressources, mises au point afin de répondre aux besoins d'une nation industrielle septentrionale, ne pourront pas résoudre les problèmes des pays en voie de développement. Afin d'examiner la question, même si ce n'est que d'une façon superficielle, il était important de faire un bref exercice de coopération pour "jumeler" les compétences actuelles en R-D au Canada et les besoins connus du Tiers monde dans certains secteurs clés.

1. ACDI, Enquête sur les relations actuelles de l'ACDI avec des établissements d'enseignement postsecondaire canadiens.

39. Le projet de "jumelage". Une courte étude a été menée avec l'aide du CRDI, de l'ACDI (Ressources) et des ministères intéressés afin de mettre en lumière les domaines de R-D canadienne actuelle qui pourraient, au besoin, aider à résoudre quelques-uns des nombreux problèmes auxquels doivent faire face les pays moins développés. Dix secteurs¹ et les domaines correspondants de la compétence canadienne déjà existante furent identifiés. Plusieurs exemples détaillés ont été fournis dans la mesure du possible pour chaque secteur, illustrant ainsi la mise en application de la R-D canadienne à des besoins précis des pays en voie de développement ou illustrant des cas où les compétences pertinentes existaient de toute évidence, mais ne pouvaient être mises en application en raison des politiques actuelles.

40. Applicabilité. Les résultats de cette étude (qui figurent en entier au volume II) démontrent que bien que les facteurs climatiques, culturels et géographiques façonnent les principales lignes de conduite en matière de R-D nationale, il existe de nombreux domaines où l'on retrouve des coïncidences surprenantes entre des pays complètement différents. Les collectivités du Grand Nord canadien partagent avec de nombreux pays en voie de développement des problèmes communs dans les domaines des communications, des services sanitaires, de l'hygiène et des approvisionnements énergétiques à bas prix. Les recherches pour lutter contre la mouche noire et la tordeuse des bourgeons d'épinette sont semblables aux problèmes posés par les sauterelles et l'onchocercose. Le besoin d'une alimentation et de logement appropriés sont aussi des problèmes communs.

41. Chacun des secteurs inventoriés a produit des exemples de compétences canadiennes en R-D qui répondaient aux problèmes des pays en voie de développement et les responsables de l'enquête ont conclu qu'une étude approfondie dévoilerait beaucoup plus de compétences pertinentes qu'il ne serait possible d'en mettre en application. De plus, on a découvert qu'une grande partie des compétences en R-D relèvent de domaines présentant un intérêt prioritaire pour le Canada même, c'est-à-dire certains secteurs secondaires de la recherche en énergies renouvelables comme l'énergie photovoltaïque, l'énergie à petite échelle et l'énergie éolienne pour ne citer que quelques exemples. On se rend compte ici qu'un choix judicieux des secteurs secondaires disponibles en R-D pertinente pourrait mener à des projets de valeur réelle à la fois pour le Canada et pour les pays du Tiers monde.

1. Agriculture, pêcheries, foresterie, énergie, transports, télécommunications, santé, approvisionnement d'eau et d'hygiène, environnement et science de l'information et statistique.

NOV 22 1979
LIBRARY, MINISTRY OF STATE
FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY
29242

AUTRES PAYS INDUSTRIALISÉS

42. Dans le cadre de la présente étude, on a mené une brève enquête sur les politiques et les mécanismes utilisés par un échantillonnage de sept pays industrialisés¹ quant à la mise en application de leurs ressources nationales de R-D pour le développement international.

43. L'enquête, qui fait partie du volume II de cette étude, révèle plusieurs modèles différents qui vont d'une utilisation substantielle par la France de nombreux laboratoires établis depuis longtemps à un essai de la République fédérale d'Allemagne visant à faire participer son industrie par l'intermédiaire de son ministère des Sciences. Deux facteurs importants refont pourtant surface dans ces méthodes nationales: tous les pays utilisent souvent leur potentiel de R-D interne dans leurs divers programmes d'aide nationale et tous possèdent un organisme central qui unifie les efforts nationaux.

44. Les décisions concernant la science et la technologie à l'égard du Tiers monde sont habituellement prises dans le contexte des programmes d'aide des pays étudiés et les organismes d'aide utilisent en général les installations nationales de R-D comme organes de direction. Dans au moins quatre cas², des organismes de recherche spéciaux se consacraient uniquement aux problèmes des pays en voie de développement. Citons un cas particulier: la France établissait la R-D effectuée pour le Tiers monde et en collaboration avec lui comme priorité spéciale dans son Plan national (le VII^e Plan, 1976-1980).

45. Afin de coordonner la mise en application de ressources internes de R-D dans le cadre du programme d'aide national ces nations utilisent divers mécanismes. La portée et la forme de ces mécanismes varient, mais tous permettent à des représentants de paliers supérieurs de milieux scientifiques et d'organismes d'aide de planifier et de coordonner de façon stratégique les programmes de développement - ou même de les entreprendre. Beaucoup de ces programmes sont d'origine relativement récente (Suède, Japon, RFA, France, Pays-Bas) et ils semblent mettre l'accent sur la reconnaissance croissante de l'importante possibilité que représente le potentiel de R-D interne et du besoin concomitant d'adopter une méthode nationale bien orchestrée, afin d'exploiter ce potentiel au nom des pays en voie de développement.

1. Royaume-Uni, France, République fédérale d'Allemagne, Pays-Bas, Suède, Japon et États-Unis.

2. Royaume-Uni, France, Pays-Bas et Japon.

46. Bien qu'il semble généralement accepté que, lorsqu'il est possible, une grande partie de la R-D visant à résoudre les problèmes du Tiers monde devrait être exécutée dans les pays du Tiers monde, utilisant - et renforçant - les possibilités de ces pays, seules deux nations industrialisées, soit le Canada et la Suède, ont fait de cette notion le point principal de leurs politiques. En 1975, la Suède, en mettant sur pied l'organisme SAREC, imitait la méthode du CRDI canadien, mais la modifiait afin d'y incorporer une utilisation substantielle des possibilités de R-D interne (environ le tiers du budget de SAREC). Cette année, s'ils obtiennent l'approbation du Congrès, les États-Unis mettront sur pied un organisme semblable (l'Institut de coopération scientifique et technologique), conçu, encore une fois, selon le modèle "original" du CRDI, mais modifié afin d'y inclure les milieux scientifiques et techniques nationaux de États-Unis.

AVANTAGES D'UNE APPLICATION ACCRUE

47. De par sa nature même, toute mesure positive prise par le Canada afin de répondre à une importante demande du Tiers monde comporte des coûts que devront assumer les contribuables canadiens et ces coûts sont de plus en plus difficiles à justifier dans le cadre du climat économique national actuel. En conséquence, toute mesure qui répond pleinement à un important besoin énoncé par des pays moins développés tout en assurant d'importants avantages nationaux au Canada mérite certainement une mûre réflexion. Le fait de consacrer certaines ressources canadiennes de R-D à la solution de problèmes auxquels des pays en voie de développement doivent faire face en serait un exemple.

48. Disponibilité des ressources. Le potentiel de R-D du Tiers monde représente une très petite fraction du pourcentage mondial total (environ 3 p. 100) et, de plus, il est surtout concentré dans quelques-uns des pays en voie de développement les plus avancés. En conséquence, même si des fonds considérables étaient immédiatement disponibles - ce qui n'est pas le cas - bien des années s'écouleraient avant que leur potentiel de R-D puisse s'accroître suffisamment pour répondre à leurs besoins en matière de développement. L'accès direct et rapide au genre d'importantes ressources de connaissance, de compétence et de matériel spécialisé que représente le potentiel de R-D du Canada constituerait donc un important avantage pour les pays en voie de développement.

49. Développement interne. Un choix méticuleux des problèmes qui doivent faire l'objet d'une recherche et des méthodes qu'il convient d'adopter pourrait, et lorsqu'il est possible, devrait toujours offrir des possibilités d'une entreprise conjointe ou en collaboration. On pourrait donc ajouter à l'engagement fondamental de la R-D canadienne qui vise à résoudre le problème, les importants avantages supplémentaires des échanges d'information et

de formation et de la disponibilité de ressources supplémentaires nécessaires afin d'en arriver à une "masse critique" d'effort scientifique interne et autonome dont ont besoin les pays moins développés pour engendrer des efforts nationaux dans certains domaines choisis. Le jumelage actuel entre l'Institut brésilien de recherche sur le blé et le ministère canadien de l'Agriculture en est un exemple.

50. Effet multiplicateur. L'utilisation de ressources de R-D canadienne telle qu'elle est envisagée dans le cadre de notre étude représenterait une adaptation ou une extrapolation d'un programme de R-D national. Le financement consacré à la "partie relative à l'aide" du projet achèterait donc dans bien des cas une quantité considérable de R-D déjà exécutée qui répondrait à des besoins nationaux internes. En y ajoutant l'avantage normal qu'offre un projet à coûts partagés, un important "effet multiplicateur" pourrait améliorer le rendement des fonds "d'aide" de base qui ont été dépensés. Le projet actuel d'agriculture en terres arides en Inde de l'ACDI en constitue un bon exemple.

51. Avantages pour la R-D canadienne. Un effort de R-D, peu importe s'il est exécuté au nom des pays en voie de développement ou conjointement avec ces derniers, au Canada ou ailleurs, offre l'important avantage éventuel de compléter et d'améliorer les activités de R-D nationales du Canada tout en répondant directement à un important besoin du Tiers monde. Comme le démontre la section I du volume II, non seulement de nombreuses facettes de la compétence en matière de R-D canadienne sont-elles pertinentes, mais quelques-unes tentent même répondre à des besoins communs - le secteur de l'énergie renouvelable constitue un des principaux exemples.

52. On peut ajouter aux possibilités que représentent certains objectifs de recherche communs, plusieurs autres avantages directs qui pourraient survenir dans des domaines tels les différents milieux de R-D qu'offrent les pays du Tiers monde (par exemple, de plus courtes périodes de croissance pour les recherches génétiques ou pour les variétés de cultures) et la compétence de quelqu'uns de leurs scientifiques dans certains domaines de recherche, - encore une fois, le domaine de l'énergie renouvelable, particulièrement le biogaz ou l'alcoessence - viennent immédiatement à l'esprit. Un autre avantage moins direct, mais éventuellement utile pour le scientifique ou le technicien canadien, consiste en l'élargissement de l'expérience qu'offre un milieu de travail et de recherche entièrement différent.

53. La communauté scientifique et technique. L'engagement plus formel de la communauté scientifique et technique canadienne découlant d'une application accrue des ressources de R-D nationales pourrait avoir pour résultat des avantages plus importants que la simple possibilité accordée au Tiers monde de profiter de certaines ressources précieuses. Il existe

actuellement un fort sentiment de frustration au sein du milieu scientifique face à ce qu'il qualifie d'intérêt marginal et incohérent du gouvernement pour le développement international¹.

Il faut stimuler au sein de la communauté scientifique et technique, cette idée latente d'engagement en vue de résoudre et de mieux comprendre les besoins et les problèmes du Tiers monde qui ne peut se manifester que dans le cadre d'une participation à des projets de développement. De plus, une certaine continuité de l'engagement est nécessaire afin d'assurer que les compétences et les connaissances accumulées ne sont pas perdues à cause d'un manque d'orientation. En résumé, un élément de R-D interne pourrait jouer un rôle très important en ce qui a trait à l'engagement d'une partie précieuse et influente du milieu scientifique au sein du programme d'aide du Canada.

54. L'industrie canadienne. Le potentiel des ressources de R-D industrielle du Canada n'a pratiquement pas été exploité dans le contexte du développement international, bien que l'industrialisation soit maintenant un objectif national clé dans bien des pays en voie de développement. Les illustrations présentées dans le volume II offrent des aperçus des plus intéressants de ce potentiel. Elles comprennent l'adaptation d'un système canadien d'altimètre radar en vue de la gestion des ressources de la forêt tropicale, le système de détection et de destruction des essaims d'insectes mis au point dans les provinces de l'est du Canada et le matériel à écorcher la canne à sucre qui a été conçu, élaboré et mis au point par des entreprises canadiennes et qui est actuellement en cours d'essai à grande échelle dans les Caraïbes.

55. Bien que l'engagement de la R-D industrielle canadienne s'effectue très probablement à une échelle restreinte dans un avenir rapproché, les avantages qu'offre le contact à des marchés éventuels ont leur importance - comme en témoignent les efforts accomplis par la France, le R-U et la RFA dans le but d'engager certains éléments de leur potentiel de R-D industrielle - et ils appuieraient la priorité nationale actuelle accordée à l'accroissement du potentiel de R-D industrielle au Canada.

56. Considération sur la politique étrangère. Les possibilités qui s'offrent au Canada et à d'autres nations industrialisées en vue de répondre aux demandes du Tiers monde dans le cadre du "nouvel ordre économique international" sont de plus en plus limitées à cause des difficultés économiques générales actuelles. Cette situation se trouve encore plus compliquée à cause des domaines dans lesquels les pays en voie de développement ont

1. Rapport du Comité SCITEC Société royale sur les réactions de la communauté scientifique/technique/des sciences sociales à la CNUSTD II, page 4.

actuellement besoin d'une aide spéciale - la plupart de ces domaines étant pratiquement tous classés parmi les priorités absolues. Toutefois, le besoin d'une situation mondiale stable, sans compter les considérations humanitaires fondamentales, font que le progrès accompli en vue d'aider les nations pauvres doit être vigoureusement maintenu. Donc, toute initiative qui offre au Canada la possibilité d'accorder une contribution positive - rendue possible grâce aux avantages qu'il en retirerait - mérite une étude très attentive. L'utilisation du potentiel canadien de R-D en vue d'une solution aux problèmes du Tiers monde représente une telle initiative.

57. CNUSTD II. Aux responsabilités que comporte la réputation traditionnelle d'excellence du Canada dans le domaine de l'aide, on doit ajouter, dans le domaine de la S-T, l'opinion des pays en voie de développement que le Canada semble connaître et comprendre leurs besoins d'une façon toute spéciale - comme en témoigne la mise sur pied du CRDI. Dans le cadre de la CNUSTD II, les nations du Tiers monde se tournent donc déjà vers le Canada pour obtenir son appui auprès d'autres pays industrialisés.

58. Toutefois, étant donné les difficultés économiques actuelles du Canada et surtout le besoin d'un financement fédéral accru afin d'accroître le potentiel de R-D national, il sera difficile de répondre de façon positive à la demande de création d'un important nouveau fonds scientifique international destiné à aider le Tiers monde ou même à tout autre initiative comportant des dépenses supplémentaires. En conséquence, puisqu'il n'a pas choisi jusqu'ici de se servir d'une partie de son potentiel de R-D interne en vue de résoudre les problèmes du Tiers monde, le Canada a maintenant la possibilité - que ne partage aucune autre nation industrialisée - de répondre directement à une importante demande effectuée dans le cadre de la CNUSTD II, tout en conservant le contrôle (et une partie des avantages) au Canada plutôt qu'à l'étranger. Une telle mesure ne pourra PAS remplacer l'incidence d'une généreuse contribution au fonds scientifique; toutefois, elle pourra contre-balancer les effets d'une réaction entièrement négative.

UTILISATION ACCRUE PROBLÈMES ET CONSIDÉRATIONS

59. L'utilisation dans une mesure significative, du potentiel de R-D canadien au développement international représenterait un nouveau processus important plutôt qu'un accroissement minime des méthodes actuelles. D'importants points de politique, de stratégie et d'organisation doivent donc être étudiés.

60. Politique actuelle. En 1970, le gouvernement canadien, reconnaissait l'importance capitale de la R-D dans le processus de développement, concentrait ses activités dans ce domaine grâce à la mise sur pied d'un organisme unique et innovateur - le CRDI.

61. Le succès du Centre provient en grande partie de son orientation internationale et de sa souplesse qu'il doit à son autonomie presque totale. Toutefois, ces mêmes facteurs sont responsables de la collaboration mitigée des scientifiques et technologues canadiens avec les pays en voie de développement. L'existence même du CRDI empêche l'ACDI de financer la recherche - surtout que la recherche constitue un des nombreux domaines importants qui se font concurrence pour l'obtention de ressources peu abondantes. Le programme du Centre qui connaît un certain succès, jumelé aux contributions généreuses du Canada à diverses activités de R-D liées au développement international, peut aussi laisser croire assez facilement qu'il n'est plus nécessaire de faire autre chose dans ce domaine.

62. Un autre problème connexe provient du fait que le mandat touchant l'utilisation de la composante de R-D du programme d'aide canadien revient de fait à un organisme qui, à toute fin pratique, est étranger à la structure d'aide nationale. Sans mandat national précis, on comprend que l'élément de R-D ne fasse pas partie de l'axe principal de la politique d'aide de l'ACDI et qu'il soit appliqué de façon marginale et fragmentée. Cette même absence de mandat empêche les ministères du gouvernement fédéral d'accorder un appui plus concret aux demandes d'aide de l'ACDI.

63. Politique du CRDI. La Loi sur le CRDI de 1970¹ accorde au Centre le mandat précis d'aider les régions en voie de développement à accumuler des possibilités de recherche internes, d'encourager la coordination de la recherche touchant le développement international et de favoriser la collaboration entre les régions industrialisées et en voie de développement, à leur avantage mutuel. Des ressources canadiennes de même que celles d'autres nations ont été utilisées afin d'atteindre les objectifs du Centre.²

64. Jusqu'ici, le CRDI a axé ses ressources sur l'établissement d'un potentiel de R-D interne dans les pays moins développés en appuyant la recherche pour le Tiers monde, dans les pays du Tiers monde et en faisant appel presque exclusivement à des scientifiques de ces pays défavorisés. Le fait que cette stratégie constitue le thème principal de la prochaine Conférence des NU sur la science et la technique au service du développement témoigne de la prévoyance et de la compréhension des fonctionnaires du Centre. Néanmoins, cette politique ignore carrément la demande du Tiers monde concernant l'application d'une large part

1. Paragraphes 4a), b), c) et d) de la Loi sur le CRDI (1960-1970 C36).

2. Loi sur le CRDI, paragraphe 4a).

du potentiel de R-D canadien à la solution de ses problèmes. Elle ignore aussi le souhait du Tiers monde de voir le Canada entreprendre des recherches en collaboration avec lui. En conséquence, tant que les politiques actuelles seront maintenues, l'utilisation des ressources de R-D internes du Canada au développement international sera totalement exclue du principal réseau qu'enprunte l'appui de la S-T nationale au Tiers monde.

65. L'ACDI. Bien qu'il constitue un obstacle important, le CRDI n'est pas le seul facteur empêchant l'ACDI d'utiliser plus de recherche dans le cadre de son programme. La recherche, de par sa nature même, tend à être une entreprise à long terme, d'exécution incertaine et aux résultats qui souvent ne peuvent être pleinement appréciés que grâce à une compétence scientifique. Les fruits de la recherche ont souvent besoin d'une mise au point plus élaborée afin de les mettre sur le marché ou d'en faire un produit fini. En l'absence d'une attitude et d'un milieu mieux au fait des caractéristiques de la recherche, il n'est pas surprenant que des projets plus concrets qui présentent un rapport gestion/dépenses moins élevé soient favorisés par les fonctionnaires de l'Agence.

66. L'hésitation actuelle de l'ACDI à entreprendre des projets de recherche (par opposition à l'appui à la recherche effectuée par des organismes internationaux) est encore renforcée par le fait qu'elle préfère évidemment n'offrir aux pays en voie de développement que des produits qui ont déjà fait leurs preuves.

67. L'hésitation naturelle des gens engagés dans le développement international devant la possibilité de voir les ressources d'aide bloquées, constitue un dernier obstacle psychologique important à l'utilisation des ressources de R-D canadiennes. On comprend mieux cette réserve dans les cas de projets conjoints qui doivent être entrepris et pour lesquels la ligne de démarcation entre la contribution au développement par rapport aux avantages nationaux est très difficile à préciser.

68. Stratégie. Sans compter les difficultés d'évaluer les avantages nationaux et le développement, il faudra étudier sérieusement la possibilité de consacrer des ressources de R-D canadiennes à la solution des problèmes du Tiers monde puisqu'elle offre toujours l'éventualité d'avantages mutuels. Toutefois, de tels avantages ne se produiront pas par eux-mêmes. Avec ou sans avantages mutuels, les ressources disponibles seront rares et leur utilisation maximale dépendra d'une stratégie soigneusement préparée visant à cerner de façon claire et précise les besoins des pays moins développés et à y faire correspondre les sous secteurs de compétence de R-D canadienne qui font partie des priorités nationales.

69. Organisme central. Bien qu'une politique encourageant et appuyant clairement l'application de la R-D canadienne au développement international constitue la pierre d'angle d'une telle activité, ni cette politique ni une stratégie destinée à maximiser les avantages mutuels ne peuvent assurer d'elles-mêmes les meilleurs résultats possibles. Il s'agirait en fait d'instituer un organisme qui prenne la direction et auquel on confierait des responsabilités bien définies afin d'assurer que la politique et la stratégie sont appliquées de façon efficace; un organe central offrant compétence, énergie et initiative - et surtout un organisme que les chercheurs et les techniciens canadiens pourraient identifier facilement et qui les encouragerait.

70. Un tel élément central doit idéalement répondre à trois principaux critères: il doit connaître en détail le milieu du pays en voie de développement qui bénéficiera des résultats de la recherche canadienne; il doit aussi avoir une bonne connaissance et des liens avec la communauté S-T canadienne et, finalement, il doit très bien connaître l'environnement dans lequel s'effectue la R-D.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

71. Le Canada, surtout grâce au CRDI, contribue de façon innovatrice et efficace à l'accroissement du potentiel de R-D d'un grand nombre de pays en voie de développement. Cette contribution, cependant, n'est axée que sur un aspect - bien que celui-ci soit des plus importants - de l'éventail des différents types d'aide au développement scientifique. Il s'agit maintenant de décider, dans le cadre des préparations en vue de la CNUSTD II, de la possibilité que le Canada aille encore plus de l'avant et qu'il accède aux demandes concomitantes du Tiers monde en consacrant une partie de l'effort de R-D interne à la solution de ses problèmes - et ce, grâce à des projets de R-D entrepris en collaboration lorsqu'il est possible.

72. Politique. La politique actuelle et la façon dont elle est appliquée empêchent implicitement l'utilisation de ressources de R-D nationales au développement international. Non seulement cet état de choses prive-t-il les pays en voie de développement de sources précieuses de compétence dans le domaine de la R-D, mais il réduit aussi artificiellement la souplesse du gouvernement canadien au chapitre des nouvelles initiatives internationales importantes tel l'appel lancé aux nations industrialisées au cours du récent sommet de Bonn afin qu'elles aident les pays en voie de développement à adopter des techniques utilisant des ressources d'énergie renouvelable.

73. La décision de modifier la politique actuelle et d'accroître l'utilisation de façon modeste et cohérente - du potentiel de R-D canadien au développement international constituerait un progrès

logique par rapport au programme actuel, efficace mais restreint, dans le domaine de la S-T. De plus, elle permettrait de saisir l'unique occasion de répondre directement à une importante demande du Tiers monde tout en renforçant et en augmentant le potentiel S-T natinal. On recommande donc:

- I) que la politique canadienne actuelle liée aux activités scientifiques et techniques d'aide au Tiers monde soit étendue afin de permettre et encourager, dans le cadre du programme national de développement international, l'utilisation des ressources de R-D canadiennes à la solution des problèmes des pays en voie de développement, et
- II) que de telles ressources canadiennes soient appliquées dans la mesure du possible, à des entreprises conjointes ou exécutées en collaboration avec des organismes appropriés au sein des pays ou des régions en voie de développement choisis, dans le but d'accroître le potentiel interne de ces nations.

74. Afin d'assurer un avantage maximal autant aux pays qui profitent de l'aide au développement qu'à l'effort de R-D interne du Canada, on recommande également:

- III) que l'on respecte une stratégie planifiée en vue d'assurer le meilleur rapport possible entre le choix des problèmes des pays en voie de développement auxquels on s'attaquera et les domaines de compétence en matière de R-D canadienne qui ont une valeur et une importance internes.

75. Élément d'intérêt central. Toutefois, ni la politique ni la stratégie ne pourront d'elles-mêmes assurer d'office une utilisation maximale des ressources canadiennes rares. Seul un organisme de direction qui aurait une responsabilité première dans ce domaine et qui serait clairement désigné comme l'élément central de ces activités pourrait mener à bien cette entreprise. Un tel organisme central devrait fournir l'initiative, l'énergie et la direction nécessaires afin d'assurer la meilleure cohésion possible des programmes et des organismes participants.

76. Le Canada a l'avantage de posséder déjà - dans le CRDI - un organisme dont l'excellente réputation et la grande crédibilité auprès du Tiers monde reflètent huit ans d'expérience couronnée de succès dans le cadre de l'aide en R-D dans le contexte du développement international. Il faut aussi ajouter à cette force extérieure une connaissance de la communauté scientifique et technique canadienne ainsi que des liens avec cette dernière qui

pourraient rapidement se multiplier afin de répondre aux besoins d'un programme national amélioré.

77. Assurés que le Centre souhaitera continuer d'exercer son mandat actuel tout en acceptant de répondre à ce nouveau défi des plus exigeants, on recommande:

- IV) que le Centre de recherches pour le développement international soit désigné comme organisme directeur et élément central national pour l'utilisation du potentiel de R-D canadien à la solution des problèmes des pays en voie de développement.

78. On insiste sur le fait que la désignation d'un élément central ne devrait pas empêcher l'ACDI de poursuivre et même d'accroître ses programmes d'aide technique, y compris le transfert de la technologie canadienne et des résultats de la recherche canadienne. En effet, les pays du Tiers monde ont un important besoin d'une "méthodologie à facettes multiples" consacrée à l'établissement d'un potentiel de S-T interne, méthodologie qui englobe des éléments de formation, d'instruction, de financement ainsi que de recherche. En conséquence, l'ACDI et le CRDI voudront collaborer étroitement afin d'assurer que la composante de recherche du programme de développement international du Canada soit en harmonie avec le processus global.

79. De même, la politique recommandée devrait encourager les ministères du gouvernement fédéral et leur permettre d'accéder plus souvent aux demandes de l'ACDI ou du CRDI d'agir en tant qu'exécutants ou-jusqu'à un certain point - de fournir d'autres formes d'aide aux pays en voie de développement en matière de R-D.

80. Finances. Le programme du CRDI répond à la demande et aux besoins les plus pressants du Tiers monde, à un point tel qu'il est devenu un modèle pour d'autres imitateurs (la Suède et plus récemment les États-Unis). Il ne serait donc pas dans le meilleur intérêt des pays en voie de développement et de la politique étrangère du Canada que les ressources financières déjà limitées du Centre soient destinées à répondre à un autre besoin moins important - surtout parce que cette nouvelle réponse aurait pour résultat d'importants avantages "attachés" au Canada. Si le CRDI devient le principal organisme grâce auquel des ressources de R-D nationales pourront être consacrées au développement international, alors de nouveaux fonds devront être injectés dans l'organisme à cette fin.

81. Un des concepts originaux sur lesquels a été fondée la croissance prévue du CRDI était "de consacrer au Centre" jusqu'à 5 p. 100 de nos fonds globaux d'aide au développement.¹

1. Déclaration du Secrétaire d'État chargé des Affaires extérieures à la Chambre des communes en janvier 1970.

Toutefois, le financement du CRDI a cessé de s'accroître au cours de l'année financière 1977-1978, époque à laquelle sa subvention annuelle atteignait 3,14 p. 100 de l'APD. Les deux dernières subventions (pour 1978-1979 et 1979-1980) se sont stabilisées à 3,05 p. 100 de l'APD et il semble improbable, étant donné le climat économique actuel, que le Centre bénéficie d'une croissance supplémentaire en termes réels dans un avenir rapproché.

82. En se fondant sur sa propre expérience, le gouvernement du Canada s'est engagé à accroître ses dépenses de R-D en vue d'atteindre ses objectifs économiques de façon plus efficace. Les demandes des pays en voie de développement, effectuées à l'occasion de la CNUSTD II, indiquent clairement qu'ils partagent cette perception de l'importance de la science et de la technologie. On considère donc qu'une augmentation graduelle du budget du CRDI, lui permettant d'atteindre 4 p. 100 de l'APD canadienne, est souhaitable. Cette légère augmentation du financement ne dépasserait pas le potentiel d'organisation du Centre et ces fonds supplémentaires seraient consacrés, dans une mesure raisonnable, à l'appui des activités canadiennes. De plus, on est d'avis qu'un objectif de 5 ans permettrait au Centre d'étoffer son nouveau programme. On recommande donc:

- V) que l'on augmente progressivement la subvention annuelle du CRDI au cours des cinq prochaines années jusqu'à ce qu'elle atteigne 4 p. 100 des fonds canadiens d'aide publique au développement; ces fonds devant être consacrés exclusivement au financement de l'utilisation des ressources de R-D canadiennes au développement international.

83. Enfin, il n'a pas été possible de consulter le milieu scientifique et technique canadien dont la bonne volonté et l'appui sont essentiels à une utilisation réussie du potentiel de R-D canadien dans le cadre de l'aide aux pays en voie de développement. Le CRDI voudra donc informer les gouvernements provinciaux et les organismes de recherche de ces provinces, les universités et l'industrie canadienne de la nouvelle politique et il tiendra aussi à consulter ces secteurs pour planifier la mise en oeuvre de cette politique.

Note de l'auteur

Recommandations de l'étude

Le groupe de travail ad hoc, à qui cette étude a été présentée le 14 juin 1979, en a accepté les recommandations après avoir apporté quelques modifications à leur formulation. Les recommandations ainsi amendées furent par la suite acceptées par le Comité de politique de la CNUSTD, à la condition que le montant des fonds additionnels qui apparaissent à la Recommandation V soit décidé en tant que composante de la stratégie d'aide au développement actuellement à l'étude.

Les recommandations, telles qu'elles furent adoptées sont les suivantes, et les modifications apportées à la formulation sont en italique.

- I. La politique canadienne en matière de S-T au service des pays du Tiers monde devrait être élargie de façon à permettre et encourager, à l'intérieur du cadre du programme national de développement international, l'application des ressources de R-D canadiennes à la solution des problèmes des pays en voie de développement.
- II. Ces ressources canadiennes devraient, dans la mesure du possible, être appliquées à des projets conjoints de recherche avec les organismes appropriés de certains pays ou régions en voie de développement dans le but d'améliorer les capacités nationales de ces pays.
- III. Une stratégie *d'ensemble* devrait être poursuivie de manière à assurer la meilleure concordance possible entre les problèmes des pays en voie de développement qui seront étudiés et les domaines canadiens de compétences.
- IV. Le Centre de recherche pour le développement international *sera invité à assumer les responsabilités* d'organisme central pour l'application des ressources canadiennes de R-D à la solution des problèmes des pays en voie de développement.
- V. *Que des montants additionnels, croissant progressivement pendant les cinq prochaines années jusqu'à ce qu'ils atteignent au moins 1% du total des fonds de l'Aide publique au développement pour le Canada soient mis à la disposition du CRDI, ces fonds* devront être exclusivement employés à financer l'utilisation des ressources canadiennes de R-D au développement international.

CRDI - DÉPENSES CONSACRÉES A LA RECHERCHE ET AU DÉVELOPPEMENT
EXPÉRIMENTAL EN SCIENCES NATURELLES

	Année financière (en millions de dollars canadiens)		
	<u>75/76</u>	<u>76/77</u>	<u>77/78</u>
Intra-muros	-	-	-
Subventions de R-D			
- industrie canadienne	0,060	-	-
- universités canadiennes	0,446	0,835	0,275
- gouvernements provinciaux et autorités municipales du Canada	-	-	-
- autres	0,010	0,050	0,015
- exécutants étrangers	9,803	13,743	13,861
Bourses de perfectionnement en R-D			
- canadiennes	0,001	-	0,236
- étrangères	0,105	0,086	0,199
Dépenses totales			
- canadiennes	517 000	885 000	526 000
- étrangères	10 425 000	13 829 000	14 060 000
- pourcentage canadien	5%	6,4%	3,7%

Source: Budget principal des dépenses et Prévisions de programme,
supplément scientifique.

