

**L'APPUI DU SYSTÈME DES NATIONS UNIES  
EN FAVEUR DE LA SCIENCE  
ET DE LA TECHNIQUE EN AFRIQUE**

*Préparé par*

***Homero L. Hernández  
Tunsala Kabongo***

**Corps commun d'inspection**



**Genève  
1994**

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
SIGLES ET ACRONYMES .....		4
LISTE DES PROJETS EVALUES .....		5
RESUME.....		6
RECOMMANDATIONS .....		7
INTRODUCTION .....	1 - 11	9
I. CONCEPT ET METHODOLOGIE .....	12 - 40	12
A. Le problème .....	12 - 33	12
B. Méthodologie .....	34 - 40	19
II. PRINCIPALES CONCLUSIONS .....	41 - 56	22
III. LE CADRE REGIONAL ET LE ROLE DU SYSTEME DES NATIONS UNIES .....	57 - 73	31
A. Le cadre régional .....	57 - 66	31
B. Le rôle du système des Nations Unies.....	67 - 73	33
<u>Annexe</u>		
Evaluation des produits .....	1 - 61	38

SIGLES ET ACRONYMES

BPS	Bureau des services d'appui aux projets du Programme des Nations Unies pour le développement
CAC	Comité administratif de coordination
CCI	Corps commun d'inspection
CEA	Commission économique pour l'Afrique
CESAP	Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement
OTCD	Département de la coopération technique pour le développement de l'Organisation des Nations Unies
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FMI	Fonds monétaire international
IIAT	Institut international d'agriculture tropicale
IRA	Institut de recherche agronomique
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
OAPI	Organisation africaine de la propriété intellectuelle
OIT	Organisation internationale du Travail
OMI	Organisation maritime internationale
OMM	Organisation météorologique mondiale
OMPI	Organisation mondiale de la propriété intellectuelle
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
OUA	Organisation de l'unité africaine
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
UIT	Union internationale des télécommunications
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UPU	Union postale universelle

LISTE DES PROJETS EVALUES

Intitulé	Référence	Agent d'exécution	Sigle ou acronyme utilisé dans le présent rapport
<b>A. PROJETS MONDIAUX</b>			
1. Techniques de production et de transformation des racines et des tubercules	GLO/87/001	PNUD/OPS	RTCT
<b>B. PROJETS REGIONAUX</b>			
2. Centre régional africain de technologie	RAF/87/068	CEA	CRAT
3. Centre régional africain d'étude et de fabrication mécaniques	RAF/87/067	CEA	ARCEDEM
4. Ecole multinationale supérieure des postes de Brazzaville	RAF/81/053	UPU	EMSP/Brazzaville
5. Ecole multinationale supérieure des postes d'Abidjan	RAF/72/1B	UPU	EMSP/Abidjan
6. Réseau africain d'institutions scientifiques et techniques	RAF/83/021	UNESCO	ANSTI
7. Création et renforcement de systèmes de propriété industrielle	RAF/87/021	OMPI	ESIPS
8. Centre de formation et d'agrométéorologie appliquée	RAF/74/080	OMM/FAO	AGRHYMET
9. Centre multinational de formation en aviation civile de Mvengue	RAF/87/027	OACI	CMFAC
10. Ecole supérieure multinationale des télécommunications	RAF/87/011	UIT	ESMT
11. Académie régionale de formation maritime	RAF/84/023	OMI	RMTA
<b>C. PROJETS NATIONAUX</b>			
12. Centre d'information pour l'aide à la décision du Gouvernement égyptien	EGY/85/006	PNUD/OPS	IDSC
13. Centre éthiopien de technologie	ETH/74/001	CNUCED	ECT
14. Réorganisation du Département de la fonction publique du Zaïre	ZAI/84/012	DTCD	DFPZ
15. Réhabilitation de la société nationale ghanéenne d'exploitation aurifère	GHA/84/001	DTCD	SGMC
16. Centre national de qualification professionnelle	SEN/82/005	OIT	CNQP

## RESUME

1. Depuis l'adoption en 1979 du Programme d'action de Vienne, la question de la science et de la technique au service du développement figure régulièrement à l'ordre du jour des grandes conférences du système des Nations Unies, ce qui traduit l'importance croissante que lui accordent les Etats Membres. Les mesures prises par les organismes des Nations Unies pour faciliter l'application du Programme d'action de Vienne n'ont cependant pas répondu aux attentes et aux besoins de nombreux pays en développement. La communauté internationale n'a pas fourni un appui financier aussi important que prévu par le Programme d'action. De plus, il n'existe guère de coordination des politiques et des programmes des Nations Unies dans le domaine de la science et de la technique autour d'objectifs stratégiques, les ajustements opérés au niveau institutionnel où des programmes ont été insuffisants et il n'existe pas de cadre opérationnel commun pour les activités scientifiques et techniques.

2. Ces insuffisances expliquent les conclusions du présent rapport d'évaluation consacré à l'appui fourni par le système des Nations Unies pour l'acquisition de capacités scientifiques et techniques en Afrique. Les huit directives opérationnelles adoptées en 1983 par le Comité intergouvernemental de la science et de la technique au service du développement à l'intention de l'ensemble du système ne sont guère appliquées sur le terrain par les divers organismes. Moins de la moitié des 16 projets de l'échantillon intégraient efficacement les dix fonctions de renforcement des institutions scientifiques et techniques utilisées par les inspecteurs pour leur évaluation, et la plupart des projets n'ont accordé aucune attention ou qu'une attention très limitée aux questions essentielles que sont la viabilité des institutions bénéficiaires et les liens avec le système de production.

3. Il ressort également du rapport que certaines conditions fondamentales (dans les domaines politique, économique et de l'éducation) doivent être préalablement remplies pour pouvoir encourager le développement de la science et de la technique en Afrique. Les Nations Unies devraient axer de plus en plus leur appui sur un petit nombre de domaines stratégiques tels que des initiatives en matière de réforme des politiques économiques qui seraient coordonnées avec les programmes d'ajustement macro-économique appuyés par la Banque mondiale et le FMI, la sensibilisation à la contribution de la science et de la technique au développement, le renforcement des capacités d'élaboration des politiques et des capacités institutionnelles, l'amélioration de l'efficacité des services publics grâce à l'adoption de systèmes et de techniques appropriés de contrôle, l'appui à des programmes scientifiques et techniques qui attirent des investissements locaux et étrangers, etc. Les Inspecteurs proposent les principales recommandations ci-après.

## RECOMMANDATIONS

### Recommandation 1 - Fonctions de renforcement des institutions

Les organismes des Nations Unies devraient affiner et adopter au niveau du CAC les dix fonctions de renforcement des institutions utilisées dans le présent rapport comme cadre normatif pour la conception, l'exécution et l'évaluation de projets de renforcement des institutions dans les pays à faible revenu d'une manière générale et plus particulièrement dans les pays les moins avancés (PMA). Ce cadre devrait être intégré aux politiques de coopération technique des diverses organisations ainsi qu'à leurs manuels de procédure.

### Recommandation 2 - Viabilité

Toutes les propositions de projet de renforcement des institutions devraient être justifiées par une analyse de pré faisabilité détaillée s'appuyant sur deux critères essentiels, à savoir le rapport coût/avantage et la viabilité financière à long terme de l'institution bénéficiaire; les activités autofinancées devraient être encouragées et incorporées aux projets à chaque fois que cela se révélera approprié. Il conviendra également de comparer les rapports coût/efficacité de différentes stratégies d'application et des différents instruments susceptibles d'être utilisés à cette fin.

### Recommandation 3 - Approche par programme

L'approche par programme de la coopération technique, adoptée par l'Assemblée générale dans sa résolution 44/211, devrait être appliquée de façon plus systématique et plus générale aux projets de renforcement des institutions.

### Recommandation 4 - Appui technique

a) Tous les organismes de financement des Nations Unies devraient étudier la possibilité d'appliquer un ensemble de pénalités, convenues au niveau du CAC, de façon à ce que le choix de l'agent d'exécution tienne compte des résultats obtenus précédemment, y compris par les organismes nationaux de contrepartie.

b) Les accords de projets devraient préciser explicitement et quantifier les contributions techniques directes du personnel de l'agent d'exécution, qu'il appartienne ou non au système des Nations Unies (tel que le nombre total de mois/homme consacré au projet, le nombre de missions techniques à réaliser, le volume de la documentation scientifique et technique à produire ou devant être communiquée au projet, etc.).

### Recommandation 5 - Conseillers techniques en chef

La fonction de conseiller technique en chef devrait être très clairement justifiée pour les projets destinés à fournir un appui à des institutions déjà bien implantées au niveau national ou régional et qui devraient être considérées de plus en plus fréquemment comme des agents de réalisation dans les directives établissant la responsabilité des projets.

Recommandation 6 - Liens avec le système de production

Les utilisateurs finals identifiés par les projets de renforcement des institutions devraient, dans toute la mesure possible, participer à la conception et à la planification de ces projets; les accords de projets devraient pour leur part préciser clairement les liens avec le système de production et, plus particulièrement avec le secteur privé, en fonction de la nature et des objectifs du projet et de la situation locale.

Recommandation 7 - Cadre régional

Dans le cadre du Nouvel ordre du jour des Nations Unies pour le développement de l'Afrique dans les années 90, le Secrétaire général de l'ONU devrait:

a) engager des discussions au niveau le plus élevé du CAC sur la possibilité d'intensifier la collaboration entre les organismes du système en matière de politique et de programmation à l'appui du renforcement des capacités scientifiques et techniques en Afrique, notamment dans les domaines clés identifiés au chapitre III du présent rapport;

b) envisager la possibilité de créer un petit nombre d'institutions stratégiques pilotes en matière de science et de technique ayant un champ d'action national ou régional, et déterminer le moment le mieux approprié à cet effet, comme recommandé au paragraphe 72 ci-après.

c) entreprendre des consultations dans le cadre du Nouvel ordre du jour en vue d'un éventuel sommet de l'Organisation de l'unité africaine sur la science et la technique en faveur du développement en Afrique, avec des contributions de fond de tous les organismes des Nations Unies.

## INTRODUCTION

1. Depuis plus de 30 ans l'Assemblée générale des Nations Unies et le Conseil économique et social ont mis l'accent sur le rôle central joué par la science et la technique dans le processus de développement. L'une des premières initiatives dans ce domaine fut l'organisation, en 1963, de la "Conférence des Nations Unies sur l'application de la science et de la technique dans l'intérêt des régions peu développées", qui a étudié comment les innovations scientifiques et techniques pouvaient accélérer le développement.

2. D'autres initiatives ultérieures ont débouché en 1979 sur la Conférence des Nations Unies sur la science et la technique au service du développement et l'adoption du Programme d'action de Vienne. Ce programme d'action, dont la validité a été réaffirmée par l'Assemblée générale en 1989, constitue encore aujourd'hui le cadre le plus complet et le plus satisfaisant pour ce qui est des efforts à entreprendre aux niveaux national et international dans ce domaine.

3. Le Programme d'action de Vienne fixait à la communauté internationale trois grands objectifs:

- a) Le renforcement des capacités scientifiques et techniques des pays en développement;
- b) La restructuration des relations internationales dans le domaine de la science et de la technique;
- c) Le renforcement du rôle du système des Nations Unies, y compris l'octroi de ressources financières accrues, à l'appui des efforts des pays en développement pour se doter de capacités en matière de science et de technique.

4. Le nombre considérable de documents consacrés à cette question au sein du système des Nations Unies et en dehors du système depuis l'adoption du Programme d'action en 1979 montre clairement que l'importance de la science et de la technique en tant qu'instrument du développement est de plus en plus largement reconnue au niveau international. Il suggère également que le système des Nations Unies a consacré un volume d'activités et, probablement, de ressources, de plus en plus important à cette question au cours des dix dernières années.

5. En outre, depuis 1979, la science et la technique figurent systématiquement à l'ordre du jour des grandes réunions et conférences des Nations Unies comme la dix-huitième session extraordinaire de l'Assemblée générale, la Réunion du Comité spécial plénier chargé d'élaborer la stratégie internationale de développement pour la quatrième Décennie des Nations Unies pour le développement, la deuxième Conférence sur les pays les moins avancés, la huitième session de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement ou encore la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. La fréquence et l'importance de ces réunions intergouvernementales traduisent clairement l'intérêt désormais capital de cette question pour les Etats Membres et constituent un indicateur des efforts

que doit encore fournir le système des Nations unies à l'appui des activités exécutées par les pays en développement pour se doter d'une capacité en matière de science et de technique.

6. Certaines études<sup>1</sup> faisant le point de l'appui fourni par le système des Nations Unies en vue de l'application du Programme d'action de Vienne ont révélé diverses insuffisances et, notamment, le manque d'harmonisation et de coordination entre les différents politiques et programmes du système dans le domaine de la science et de la technique en raison de l'incapacité apparente de certains organismes intergouvernementaux centraux et en particulier du Comité intergouvernemental de la science et de la technique au service du développement, à insuffler aux organismes des Nations Unies la volonté d'harmoniser les nombreuses politiques existantes en vue d'un objectif commun; des ressources financières très inférieures à ce qu'avait initialement prévu le Programme d'action de Vienne, d'où la décision prise en 1986 par l'Assemblée générale de mettre fin au Système de financement des Nations Unies et d'en transférer les ressources au Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD); les ajustements dans de nombreux cas insuffisants apportés pour se conformer au Programme d'action de Vienne; ou encore l'absence d'une définition opérationnelle commune.

7. Il est clair que ces problèmes, tout comme d'autres qui leur sont liés et qui apparaissent eux aussi fréquemment dans l'abondante littérature consacrée par le système des Nations Unies à cette question, concernent pour l'essentiel la nature des dispositions organisationnelles et institutionnelles prises en amont, d'autant plus que l'on ne dispose que d'un très petit nombre de documents sur les résultats opérationnels des activités scientifiques et techniques. En outre, les systèmes d'établissement de rapports des différents organismes ont tendance à faire une place trop importante aux apports reçus par leurs programmes et projets, de sorte que leurs organes directeurs ne disposent que d'informations succinctes sur les produits obtenus, leur diffusion et leurs retombées socio-économiques dans les secteurs productifs.

8. Ce manque d'information en retour depuis le terrain représente un grave problème qu'il convient de résoudre de façon à ce que les politiques élaborées et les directives adoptées au niveau intergouvernemental en matière de science et de technique reposent sur des informations crédibles et objectives fondées sur l'expérience acquise et la réalité de terrain.

9. Le présent rapport, qui est le premier d'une série de trois que le Corps commun d'inspection (CCI) envisage de consacrer à cette question, cherche à résoudre ce problème en examinant de près comment les choses se passent véritablement sur le terrain. Compte tenu de la complexité et de la diversité du sujet, le champ d'étude a été circonscrit au renforcement des institutions scientifiques et techniques. Le rapport évalue donc les résultats opérationnels et les produits de 16 projets de renforcement des institutions en Afrique appuyés par des organismes des Nations Unies, qui font partie d'un

---

<sup>1</sup> Voir, par exemple, l'examen interorganisations des plans à moyen terme des organismes des Nations Unies et analyse interorganisations des programmes dans le secteur de la science et de la technique au service du développement (E/1987/511); l'examen en fin de décennie de l'exécution du Programme d'action de Vienne (A/CN.11/89), et l'évaluation approfondie du grand programme relatif à la science et à la technique (E/AC.51/1990).

échantillon plus large constitué par les Inspecteurs et couvrant également l'Asie et le Pacifique ainsi que l'Amérique latine et les Caraïbes (ces deux régions feront l'objet des rapports ultérieurs).

10. Certaines différences conceptuelles entre un organisme et l'autre pour ce qui est de la définition de la notion de science et technique au service du développement ont été jugées suffisamment importantes du point de vue de leurs répercussions opérationnelles pour mériter d'être traitées à part. Elles font donc l'objet du chapitre I qui explique également la méthodologie employée. Le chapitre II présente brièvement les principales conclusions et leçons de l'étude et le chapitre III, enfin, décrit le cadre régional des activités scientifiques et techniques au service du développement et suggère certaines nouvelles approches que pourraient adopter les organismes des Nations Unies en Afrique. L'évaluation des produits des divers projets figure en annexe.

11. Les Inspecteurs tiennent à remercier les nombreux fonctionnaires du système des Nations Unies et fonctionnaires nationaux qui, au siège des organismes concernés comme dans les régions et les pays, leur ont fait part de leur expérience et ont partagé avec eux l'expertise qu'ils avaient acquise.

## I. CONCEPT ET METHODOLOGIE

### A. Le problème

12. Le Comité intergouvernemental de la science et de la technique au service du développement a adopté en 1983 des directives pour ce qui est de l'appui fourni par le système des Nations Unies dans les domaines d'activité suivants:

- a) Politique de la science et de la technologie et plans de développement;
- b) Mise en place et renforcement de l'infrastructure scientifique et technique;
- c) Choix, acquisition et transfert des techniques;
- d) Formation des ressources humaines au service de la science et de la technique;
- e) Financement de la science et de la technique au service du développement;
- f) Information scientifique et technique;
- g) Le renforcement de la recherche-développement dans les pays en développement et au profit de ces pays et ses rapports avec le système de production;
- h) Le renforcement de la coopération dans le domaine de la science et de la technique entre pays en développement ainsi qu'entre pays en développement et pays développés.

13. L'examen interorganisations susmentionné des plans à moyen terme des organismes des Nations Unies réalisé en 1987 a constaté que la plupart de ces plans ne faisaient pas spécifiquement référence au Programme d'action de Vienne pas plus qu'aux huit domaines d'activité ci-dessus qui constituent, pour le Comité intergouvernemental, le cadre dans lequel doivent s'inscrire les efforts du système dans le domaine de la science et de la technique. L'examen a noté que les activités du système dans ce domaine étaient en augmentation constante mais a souligné par ailleurs "qu'il est rare que l'on sache, dans le système des Nations Unies, ce qu'est véritablement une activité scientifique et technique au service du développement et, plus précisément, qu'on connaisse les caractéristiques qu'elle doit avoir pour aider à mettre en place des capacités scientifiques et techniques endogènes dans les pays en développement. La notion en question étant difficile à interpréter et à cerner, il est sans doute presque impossible d'en établir une définition théorique globale" (E/1987/51, par. 93).

14. L'examen en fin de décennie de l'exécution du Programme d'action de Vienne réalisé en 1989 par le Centre des Nations Unies pour la science et la technique au service du développement est arrivé à la même conclusion. Parmi les différences d'approches conceptuelles au sein du système, on peut mentionner les suivantes:

15. L'Assemblée Générale des Nations Unies, comme le Programme d'action de Vienne, met l'accent sur la création et le renforcement des capacités scientifiques et techniques endogènes qu'elle définit comme l'aptitude à choisir, acquérir, adapter, utiliser et moderniser des techniques, et aussi à se doter de techniques nouvelles, grâce à des mécanismes institutionnels de prospective technologique dans les domaines d'action prioritaires (résolution 44/14 de l'Assemblée générale).

16. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), considère que les pays en développement doivent mettre au point aussi bien des techniques relativement simples (telles que de l'outillage agricole amélioré, des systèmes d'irrigation simples, des plantations de cultures et d'arbres locaux pour la conservation des sols et des eaux) que des techniques de pointe (telles que les méthodes biotechnologiques de manipulation génétique ou, au minimum, y avoir accès). Pour cela, il convient en priorité de former des chercheurs persuadés de l'importance de la mise au point de techniques adaptées aux conditions locales; d'assurer un financement suffisant aux ateliers et aux laboratoires; d'établir des liens étroits et des arrangements coopératifs avec d'autres centres de recherche, et d'accorder une attention aux recherches socio-économiques et aux problèmes de "deuxième génération" comme par exemple les techniques permettant une agriculture durable, ou encore les effets des innovations technologiques sur la répartition du revenu (Agriculture : Horizon 2000, 1987).

17. La CNUCED et l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI), définissent la technologie comme la connaissance nécessaire à la réalisation d'un produit, à la mise en oeuvre d'un procédé ou à la prestation d'un service, que cette connaissance se traduise par une invention, un concept industriel, un modèle, une nouvelle variété végétale, une information ou des compétences techniques, la fourniture de services et d'une assistance par des experts pour la conception, l'installation, l'exploitation ou la maintenance d'un site industriel, ou encore la gestion d'une entreprise industrielle ou commerciale ou de ses activités (TD/CODE TOT/47 et WIPO No 620(E)).

18. Le Centre des Nations Unies sur les sociétés transnationales définit la technologie comme l'ensemble des connaissances qui permettent l'introduction ou l'adoption de matériels, d'équipements, de produits, de procédés et de services nouveaux ou améliorés. Au sens large, elle englobe d'autres éléments tels que les compétences en matière de gestion et de commercialisation. Elle prend donc diverses formes qu'il s'agisse de produits tels que matériels ou équipements, de résultats d'études tels que plans, formules ou spécifications ou encore de services assurés par des techniciens et des spécialistes en matière d'amélioration de la qualité, de gestion et de commercialisation, de conception de procédés et de produits, etc. (ST/CTC/89). Le Centre illustre sa définition au moyen du diagramme qui figure à la page 16.

19. L'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) utilise une définition très proche qui établit une distinction entre la technologie incorporée (c'est-à-dire le matériel et l'équipement industriels) d'une part, et la technologie non incorporée (c'est-à-dire le savoir-faire, l'expérience ainsi que les compétences en matière de gestion et d'organisation), d'autre part. L'ONUDI, comme le Centre sur les sociétés

transnationales, considère que chaque technologie regroupe à la fois ces deux aspects.

20. L'Union internationale des télécommunications (UIT) estime que les mesures suivantes sont nécessaires pour l'acquisition d'une capacité scientifique et technique endogène. Premièrement, il est indispensable de disposer de ressources humaines capables de concevoir et d'étudier la faisabilité d'une technique puis de la mettre au point. Un solide enseignement primaire, secondaire et supérieur, avec à ce dernier stade une certaine spécialisation, est souvent indispensable à cet effet. Deuxièmement, il faut que les pays en développement offrent des incitations suffisantes pour garder leur main-d'oeuvre qualifiée et éviter un transfert inverse de technique. Troisièmement, il faudrait consacrer suffisamment de ressources financières pour assurer la persistance du processus d'acquisition d'une capacité endogène. L'UIT insiste par ailleurs sur la diversité des techniques et souligne qu'il est, par exemple, plus facile de mettre au point de l'outillage agricole que du matériel de télécommunication, dont la technicité évolue à un rythme à couper le souffle (contribution à l'examen en fin de décennie de l'exécution du Programme d'action de Vienne).

21. Pour la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), les techniques peuvent être classées en quatre catégories à savoir les techniques incorporées à un objet, c'est-à-dire le matériel; les techniques incorporées aux ressources humaines, c'est-à-dire les capacités; les techniques incorporées à des documents, c'est-à-dire les faits; et enfin les techniques incorporées à des institutions, c'est-à-dire le cadre d'action. La CESAP ajoute "qu'il ne peut y avoir transformation de ressources que lorsque la part de chacune de ces quatre composantes est supérieure à un niveau minimal. Les installations exigent des opérateurs ayant des compétences spécifiques, ces compétences doivent être progressivement complétées pour servir à améliorer les installations existantes puis en concevoir de nouvelles; les faits qui représentent les connaissances accumulées, doivent être régulièrement mis à jour, et le cadre d'action doit évoluer en permanence pour répondre à l'évolution des besoins" (Technology Atlas Project, volume I: An Overview).

22. L'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) utilise généralement les termes de science et de technique dans leur acception la plus large qui englobe donc les sciences exactes, les sciences de l'ingénieur, les sciences sociales et les sciences humaines, et considère que la recherche et l'expérimentation constituent le "coeur" du système scientifique et technique (CA/5, 1990).

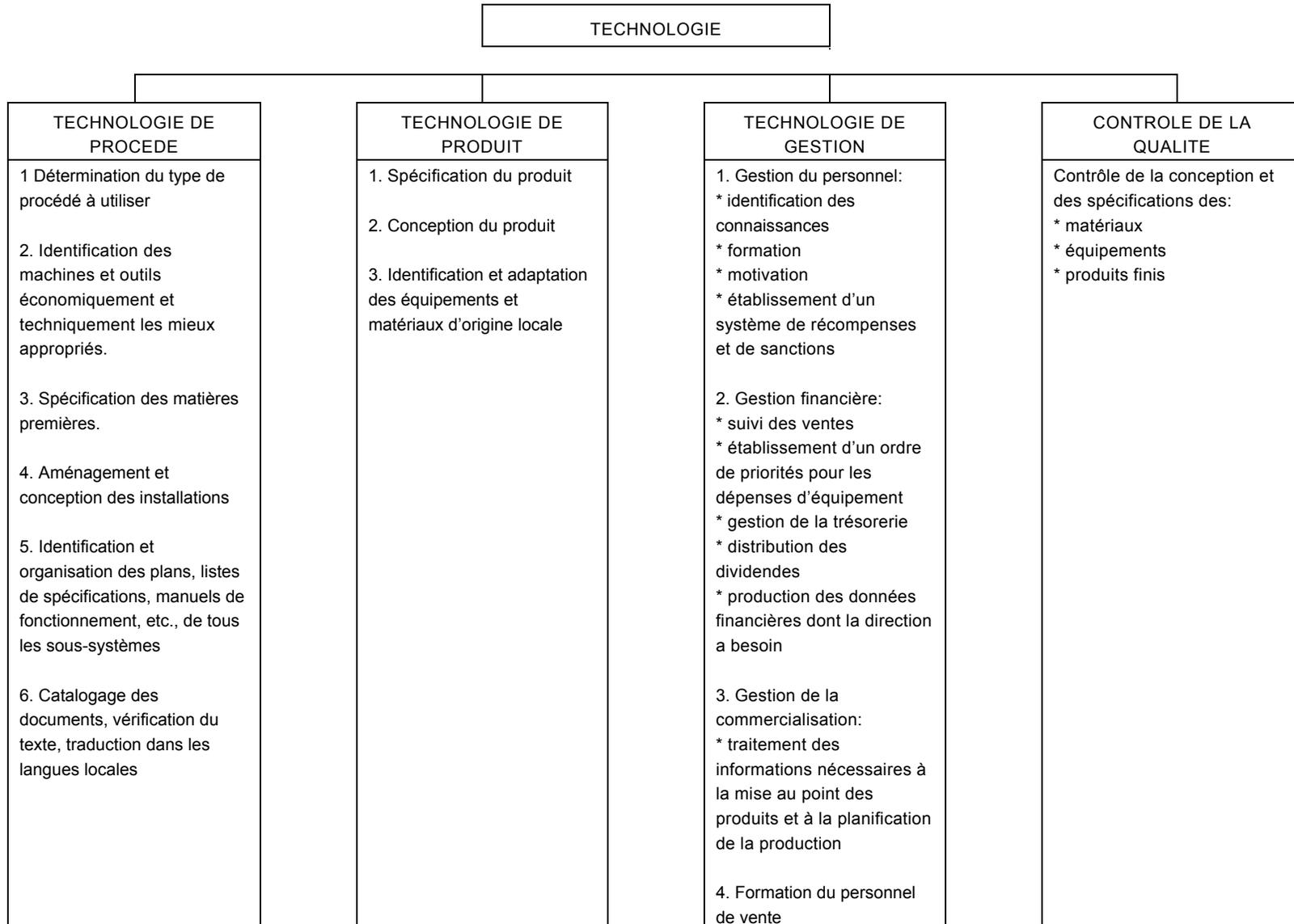
23. L'Organisation internationale du Travail (OIT) met l'accent, dans sa conception de la science et de la technique, sur l'acquisition et l'utilisation des compétences nécessaires au travail et considère que l'acquisition de capacités endogènes dans ces domaines peut se définir comme la résultante de trois processus fondamentaux distincts ayant respectivement pour but de développer des compétences individuelles, de regrouper des individus possédant ces compétences au sein d'organismes efficaces et d'insuffler à ces organismes l'enthousiasme et le sens de leur mission. Les bases sont posées par les écoles primaires dont le programme comporte un élément technique substantiel, et on s'élève ensuite dans l'échelle des

compétences techniques avec la création progressive d'instituts universitaires de technologie, d'écoles professionnelles, de coopératives de producteurs, d'organisations génératrices de technologie et d'organes bien coordonnés pour aboutir à la volonté de toute la société d'assurer la croissance socio-économique sur des bases démocratiques. L'OIT note par ailleurs que le renforcement des capacités endogènes doit précéder l'introduction des nouvelles technologies pour faciliter l'exploitation optimale de celles-ci (A/CN.11/1991/CRP.1). Dans ses observations sur le projet de présent rapport, elle souligne en outre le fait que la création, l'acquisition, le transfert et la diffusion des techniques sont souvent influencés par les incitations contenues dans les politiques macro-économiques, les distorsions de prix, les mesures de libéralisation économique et les politiques d'ajustement structurel. Ces questions sont abordées plus loin dans le présent rapport.

24. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère que la technologie doit être réévaluée et développée pour protéger et promouvoir la santé des populations, toutes catégories et tous âges confondus, en particulier de groupes tels que les jeunes, les travailleurs et les personnes âgées, en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables. Aucune civilisation n'a réussi à éliminer la maladie, quelles que soient les mesures prises, de sorte que la technologie au sens large, c'est-à-dire les technologies diagnostiques, thérapeutiques et de réadaptation d'une manière générale, ainsi que les technologies de prévention et de lutte contre certains groupes de maladies est toujours et restera probablement extrêmement importante pour la prévention et le traitement de la maladies (programme scientifique et technologique, huitième Programme général de travail pour la période 1990-1995).

25. Le Fonds des Nations Unies pour la science et la technique au service du développement pose la question très pertinente de la nature spécifique et particulière des projets scientifiques et techniques par opposition aux projets d'assistance technique en général et demande s'ils devraient faire l'objet de critères particuliers. Il a toutefois défini son propre cadre pour les projets dans ce domaine, y compris la définition de stratégies scientifiques et techniques, l'innovation technique et la création d'entreprises, l'information technique et le contrôle de la qualité. Il estime que la diversité d'approche des différents organismes n'a guère d'importance tant que les activités ayant une composante scientifique et technique fondamentale s'intègrent d'une manière satisfaisante dans leur secteur et respectent les principes de base de tout projet d'assistance technique, dont les trois plus importants sont le renforcement des capacités, le renforcement des institutions et la viabilité (observation du Fonds sur le projet de présent rapport).

Centre des Nations Unies sur les sociétés transnationales :  
Eléments d'un plan type de transfert de technologie



26. Estos diversos enfoques conceptuales emanan evidentemente de los mandatos estatutarios o sectoriales de las organizaciones, que asimismo definen el espectro y el contenido de sus programas de ciencia y tecnología. Esto se puede ilustrar con la siguiente tipología, adaptada del documento A/CN.11/84.

<u>Type d'entité</u>	<u>Exemples</u>
a) Entité très spécialisée	AIEA, OACI, OMI, UIT, OMPI, UPU
b) Entité s'occupant de grands secteurs	FAO, OMS, ONUDI
c) Entité intersectorielle	OIT, CNUCED, UNESCO, Centre des Nations Unies sur les sociétés transnationales
d) Entité se consacrant au financement	PNUD, FNUAP, UNICEF, FIDA, BIRD
e) Entité jouant un rôle de promotion et de coordination	Centre pour la science et la technique au service du développement, commissions régionales

27. Bien que l'on puisse défendre l'idée selon laquelle ces différences d'approche liées à la nature des mandats peuvent favoriser des complémentarités productives et se renforçant mutuellement avec divers niveaux d'intervention du système des Nations Unies à l'appui de la création de capacités dans les pays en développement, les informations disponibles tendent à suggérer le contraire. De fait, les huit directives opérationnelles indiquées au paragraphe 12 ci-dessus ne sont guère utilisées pour instaurer une cohérence entre les divers organismes au niveau de la programmation et de l'exécution. De plus, au cours de ses dix années d'existence, l'Equipe spéciale du CAC sur la science et la technique au service du développement n'a pas été en mesure de définir des modes d'engagements pour l'ensemble du système à l'appui des activités menées par des pays et des régions se trouvant à des stades différents de développement ou n'ayant pas les mêmes moyens techniques pour se doter de capacités endogènes.

28. L'absence d'un cadre commun unique empêche toute véritable évaluation et comparaison des programmes et des projets scientifiques et techniques des divers organismes, et l'établissement de rapports à ce sujet. A cela vient s'ajouter le fait que le terme "technique" peut recouvrir différentes choses pour différents pays, développés ou en développement. D'après l'UNESCO, la plupart des pays ne l'utilisent que pour les sciences appliquées ou les sciences de l'ingénieur, mais certains autres adoptent une approche globale incorporant également les sciences sociales et les sciences humaines, comme d'ailleurs elle le fait elle-même. Toutes ces différences de nuances ou d'accent au sein du système des Nations Unies comme entre les pays donateurs et bénéficiaires montrent bien l'importance du problème.

29. La notion de transfert de technique est tout aussi mal définie. La plupart de la littérature consacrée par le système des Nations Unies à cette question donne à penser que cette notion est utilisée de façon très générale

et englobe pratiquement tous les éléments de la coopération technique, tels que les experts, le matériel, les réunions de tout type, la distribution d'informations scientifiques et techniques, etc., l'accent étant en général mis sur le volume des apports, y compris leur valeur financière, et la façon dont ils sont habituellement fournis par le système.

30. Ce qui en règle générale n'apparaît pas clairement est l'aspect dynamique et interactif du transfert de technique en terme de produits, de diffusion de ces produits et de leurs liens avec les secteurs productifs ou les utilisateurs finals, qui contribue à l'acquisition d'une capacité endogène comme demandé dans le Programme d'action de Vienne et les résolutions de l'Assemblée générale. A cet égard, le fait de concevoir le transfert de technique comme l'acquisition d'une maîtrise technique auprès de sources étrangères, comme le fait le Centre des Nations Unies sur les sociétés transnationales, apparaît plus approprié que de s'attacher aux apports comme le font la plupart des organismes du système. Se référant à l'expérience acquise par le secteur privé, notamment en matière de négociations et de contrats de transfert de technique, le Centre observe que du point de vue de la société bénéficiaire le fait que chaque employé absorbe pleinement la technique importée ne suffit pas : il faut également que cette technique fasse véritablement partie de la société de sorte que celle-ci puisse continuer à l'utiliser même en cas de départ d'un de ses employés (ST/CTC/SER.A/6 et ST/CTC/86).

31. Les Inspecteurs estiment que cette conception du transfert de technique défendue par le secteur privé est davantage conforme à l'approche que devrait adopter les organismes des Nations Unies lorsqu'ils cherchent à aider les pays en développement à acquérir une capacité endogène, conformément au Programme d'action de Vienne, aux résolutions de l'Assemblée générale et aux directives du Comité intergouvernemental.

32. En outre, et d'une manière plus générale, cette conception du transfert de technique est pleinement conforme aux principes directeurs, toujours valables, énoncés en 1975 par l'Assemblée générale dans sa résolution 3405 (XXX) relative aux "Dimensions nouvelles de la coopération technique", qui énonce, en substance, que "La coopération technique devrait avoir pour objet essentiel d'aider les pays en développement à progresser par leurs propres moyens en renforçant notamment leur capacité de production et leurs ressources propres et en développant les moyens de gestion, les capacités techniques et administratives et les moyens de recherche qu'exige le processus de développement" ... et que "La coopération technique doit être envisagée sous l'angle du produit fini ou des résultats à obtenir, et non pas en fonction des apports ..." (résolution 3405 (XXX) de l'Assemblée générale, annexe, par ex. i) et iii)).

33. En conséquence, les Inspecteurs estiment que, dans l'idéal, l'acquisition d'une capacité scientifique et technique endogène doit se trouver au coeur des programmes et activités de coopération technique du système des Nations Unies, à tous les niveaux d'intervention, et en être le principal objectif. Il convient de souligner à cet égard que le concept de science et technique retenu tout au long du présent rapport, qui découle de celui utilisé par Il convient de souligner à cet égard que le concept de science et technique retenu

tout au long du présent rapport, qui découle de celui utilisé par le Centre des Nations Unies sur les sociétés transnationales (voir par. 18 ci-dessus), définit la technique comme un ensemble intégré d'apports intellectuels et de produits physiques englobant tout à la fois les compétences en matière de production, de transformation et de commercialisation, le savoir-faire dans les domaines de l'organisation, de la gestion et du contrôle de la qualité ainsi que les informations scientifiques, techniques et en matière de gestion. On peut donc expliquer la décision de baser le présent rapport sur les projets de renforcement des institutions par le fait que, pour que ces projets puissent effectivement se dérouler de manière satisfaisante et obtenir des résultats durables, ils doivent, dans l'idéal, être polyvalents sur le plan fonctionnel et comporter au minimum laplupart des éléments techniques mentionnés ci-dessus.

## B. Méthodologie

34. Pour commencer, il a été demandé à chaque agent d'exécution de proposer deux ou trois projets de renforcement des institutions scientifiques et techniques en cours ou terminés dans différentes régions et à différents niveaux géographiques, avec la documentation appropriée. Les Inspecteurs ont également sélectionné au hasard un même nombre de projets sur la liste pour 1992 des projets approuvés par le PNUD. Plus d'une centaine de projets ont été ainsi examinés et analysés pour constituer un échantillon de 36 projets, à savoir 2 projets mondiaux, 19 projets multinationaux et 15 projets de pays se répartissant sur le plan géographique de la façon suivante : 16 projets en Afrique, 10 dans la région Asie et Pacifique, et 10 en Amérique latine et dans les Caraïbes. Ces 36 projets étaient ou avaient été exécutés par 22 agents d'exécution appartenant au système des Nations Unies, certains agents exécutant deux ou trois projets dans différentes régions. La plupart de ces projets s'étaient déroulés entre 1980 et 1992 et près de la moitié comportaient plusieurs phases. Tous, à l'exception de deux d'entre eux, bénéficiaient d'un financement extérieur, principalement du PNUD, en plus du financement de contrepartie des gouvernements.

35. A partir de leur analyse des projets soumis et de l'échantillon retenu, les Inspecteurs ont établi un questionnaire détaillé que les divers agents d'exécution devaient remplir pour chacun des projets exécutés. Ce questionnaire demandait des informations sur les produits ou les contributions concrètes des projets pour les dix fonctions suivantes:

a) Sensibilisation de certains groupes cibles (par exemple décideurs, groupes spécifiques, etc.) aux questions scientifiques et techniques;

b) Législations, politiques et stratégies à tous les niveaux;

c) Recherche et développement (y compris les produits, innovations, inventions, brevets, etc., scientifiques et techniques imputables au projet, ainsi que leurs applications industrielles pratiques dans les divers secteurs socio-économiques, les contributions spécifiques de l'agent d'exécution aux activités de recherche-développement, etc.);

d) Formation ou mise en valeur des ressources humaines (type et mode de formation, importance des sciences et techniques, catégories de stagiaires, adéquation entre la formation assurée et le contexte socio-économique du projet, impact de la formation et nombre d'heures/homme de formation assurées par le personnel de l'agent d'exécution);

e) Matériel ou équipement (y compris l'évaluation, le choix, l'installation, l'utilisation et l'entretien du matériel scientifique et technique ainsi que son adéquation au niveau de compétence local et au contexte socioculturel);

f) La documentation scientifique et technique produite et/ou acquise par le projet, l'importance de sa diffusion et les possibilités d'accès des utilisateurs finals;

g) Les systèmes d'information (type et volume des informations stockées et diffusées, nombre et profession des utilisateurs réguliers et liens avec d'autres systèmes pertinents d'information aux niveaux national, régional ou mondial);

h) L'appui technique apporté par les agents d'exécution (distinction entre l'expérience scientifique et technique accumulée par les agents d'exécution et les contributions directes des experts recrutés pour le projet, y compris une estimation du nombre total d'heures/homme consacrées au projet par le personnel technique de l'agent d'exécution, le nombre et la durée des missions techniques sur le site du projet, la documentation technique produite par le personnel de l'agent d'exécution sur et pour le projet et tous liens pouvant encore exister entre l'agent d'exécution et le projet une fois celui-ci terminé, etc.);

i) La coopération et les interactions (notamment avec les organismes scientifiques, techniques et professionnels, les entreprises productives des secteurs public et privé et d'autres programmes et projets de développement appuyés par des organismes des Nations Unies ou par d'autres partenaires de développement);

j) La viabilité globale de chaque projet (en mettant l'accent sur l'appui apporté par le ou les gouvernements hôtes à la réalisation du projet et sa contribution matérielle, la capacité du projet à dégager des ressources et à s'autofinancer, sa contribution à la réduction des coûts et à l'amélioration de l'efficacité opérationnelle de l'institution bénéficiaire, etc.).

36. Des réponses ont été reçues pour presque tous les projets, mais les questionnaires ont été remplis de façon plus ou moins complète et plus ou moins précise selon les agents d'exécution. Des études détaillées sur le terrain ont été réalisées en 1992 pour 15 des 16 projets sélectionnés en Afrique. Les informations figurant sur les questionnaires ont été à chaque fois complétées par celles obtenues lors des visites sur les sites des projets et des discussions avec les opérateurs, le personnel hors siège des Nations Unies, notamment des bureaux du PNUD, et les fonctionnaires nationaux. De

plus, les Inspecteurs ont étudié les informations rapportées de ces visites avec des fonctionnaires des sièges de certains agents d'exécution.

37. Sur les 16 projets situés en Afrique, 10 sont des projets multinationaux (régionaux ou sous-régionaux), cinq des projets de pays et le dernier représente la composante régionale d'un projet mondial exécuté par le PNUD. Les cinq projets de pays se répartissent comme suit : un en Afrique du Nord (Egypte), un en Afrique de l'Est (Ethiopie), un en Afrique centrale (Zaire) et deux en Afrique de l'Ouest (Ghana et Sénégal). Pratiquement tous les autres pays de la région sont toutefois couverts par l'échantillon, essentiellement du fait de leur participation aux dix projets multinationaux sélectionnés. L'échantillon est délibérément biaisé en faveur des projets multinationaux, principalement pour les deux raisons suivantes.

38. Premièrement, la région Afrique et le système des Nations Unies encouragent, depuis 1980, plusieurs stratégies régionales de développement et ordres du jour (intersectoriels et sectoriels) centrés sur le Plan d'action de Lagos, le redressement économique et le développement, les programmes d'ajustement structurel, l'intégration économique, les transports et les communications, l'industrialisation, la maîtrise de la croissance démographique, etc. Les Inspecteurs ont par conséquent estimé qu'il convenait de déterminer dans quelle mesure les projets multinationaux étaient conformes à ces stratégies.

39. Deuxièmement, un grand nombre de pays de la région connaissent des difficultés politiques et économiques qui entravent l'exécution de projets de pays. Cette instabilité du processus de transition semble ne pas permettre une évaluation objective de nombreuses activités de pays exécutées par les organismes des Nations Unies.

40. Les conclusions du rapport proviennent pour 50 % des études et des discussions sur le terrain avec les opérateurs et les utilisateurs finals des projets, pour environ 30 % des informations tirées des questionnaires et pour les environ 20 % restants de l'étude de la documentation relative aux projets, notamment des évaluations à mi-parcours et des évaluations finales. Les conclusions provenant de ces trois sources allaient relativement souvent à peu près dans le même sens mais à chaque fois qu'elles tendaient à être contradictoires on a accordé une pondération plus importante, dans les évaluations présentées en annexe au présent rapport, aux informations obtenues sur le terrain.

## II. PRINCIPALES CONCLUSIONS

41. Pour ce qui est des résultats d'ensemble de l'échantillon, tels qu'ils sont brièvement présentés à la figure I, page 23, on constate, sur la base des dix fonctions utilisées par les Inspecteurs, que très légèrement moins de 50 % des produits en matière de renforcement des institutions scientifiques et techniques ont été effectivement réalisés (voir l'évaluation détaillée qui figure en annexe). Ce résultat plutôt décevant s'explique principalement par le fait que bien que tous les projets aient été présentés comme des projets de renforcement des institutions, un petit nombre d'entre eux seulement ont effectivement attaché de l'importance, que ce soit au stade de la conception ou de l'exécution, aux divers éléments fonctionnels que devrait comporter, dans l'idéal, un projet de renforcement des institutions d'un pays en développement type.

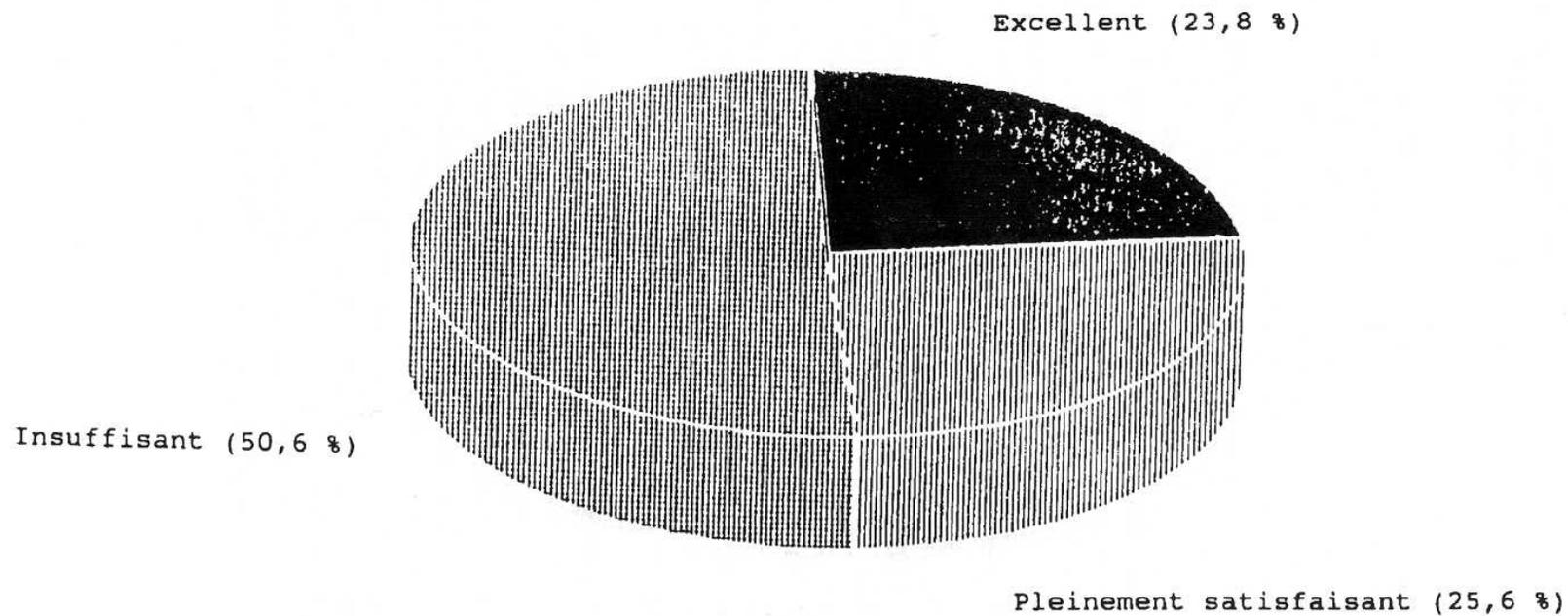
42. Plusieurs autres raisons spécifiques peuvent expliquer la portée limitée des projets. Tout d'abord, les Inspecteurs ont constaté au cours de la présente étude que les agents d'exécution comme le personnel de direction des projets sur le terrain ignoraient pour ainsi dire l'existence des directives opérationnelles adoptées en 1983 par le Comité intergouvernemental de la science et de la technique au service du développement à l'intention des organismes qui aident les pays en développement à accroître leur capacité scientifique et technique endogène. Les dix fonctions utilisées par les Inspecteurs pour évaluer les produits des projets sont pour l'essentiel tirées et adaptées de ces directives. Les résultats obtenus par les projets donnent à penser que les organismes publics de contrepartie et les agents d'exécution du système des Nations Unies n'ont peut-être pas une idée très précise des mesures à prendre pour assurer le renforcement d'une capacité scientifique et technique endogène.

43. Deuxièmement, une comparaison entre les projets exécutés en Afrique et ceux exécutés en Asie et en Amérique latine montre que leur élaboration et leur exécution se font de manière quasi automatique et uniforme, pratiquement sans tenir compte de l'environnement socioculturel, des capacités scientifiques et techniques existantes ou encore du niveau de développement du pays ou de la région concerné. Normalement, un projet de renforcement des institutions d'un pays en développement, surtout s'il appartient à la catégorie des pays les moins avancés qui, pour la plupart se trouvent en Afrique, devrait incorporer autant que faire se peut les dix fonctions utilisées par les Inspecteurs.

44. Troisièmement, certains des projets n'ont guère accordé d'attention à la question essentielle qui est de savoir si les institutions bénéficiaires étaient viables. Si l'on avait au préalable analysé la viabilité financière, technologique et institutionnelle à long terme des projets ou institutions concernées, on aurait sans aucun doute constaté qu'il faudrait que les objectifs des stratégies mises en oeuvre se combinent de façon optimale.

Figure I

EVALUATION GLOBALE DES RESULTATS OBTENUS PAR LES PROJETS DE L'ECHANTILLON



Pratiquement tous les projets ayant obtenu des résultats satisfaisants s'appuyaient sur des stratégies à buts multiples clairement définies et tous, à l'exception de deux, étaient susceptibles d'être autosuffisants. Par ailleurs, la capacité financière du ou des gouvernements bénéficiaires à fournir un appui durable aux projets n'a pratiquement jamais été évaluée et considérée comme une condition préalable à la participation des organismes des Nations Unies. Or l'incapacité des pays participants à honorer leurs engagements financiers a gêné l'exécution de la plupart des projets multinationaux.

45. Quatrièmement, seul un très petit nombre de projets appartenant à l'échantillon ont été délibérément conçus et exécutés en tant que partie intégrante d'un programme national et/ou régional plus général. Une stratégie de programme incorporerait à l'évidence la plupart, pour ne pas dire la totalité, des dix fonctions identifiées par les Inspecteurs. Toutefois, ceux-ci ont constaté que l'adoption d'une telle approche était rendue difficile par l'habitude qu'avaient les agents d'exécution d'adapter les objectifs des projets aux ressources financières disponibles aux fins de l'exécution dans un délai donné et non à un programme plus large nécessitant généralement des apports financiers et techniques permanents pendant une période non définie. Quoi qu'il en soit, le bien-fondé de l'approche par programme recommandée par l'Assemblée générale dans sa résolution 44/211 est largement confirmé par les conclusions du présent rapport.

46. Enfin, les différences constatées entre les divers projets sur le plan opérationnel comme sur celui des produits étaient très révélatrices des différences de conception et de définition de la science et de la technique au service du développement et des éléments que les activités dans ce domaine devraient si possible comporter pour permettre aux pays en développement d'acquérir une capacité scientifique et technique endogène (voir chap. I, A)). L'absence d'une définition et d'un cadre communs à l'ensemble du système a certainement contribué à la diversité des résultats obtenus par les projets de l'échantillon.

47. Résultats par projet: Le tableau de la page 25 montre le produit et l'impact de chaque projet pour chacune des dix fonctions de renforcement des institutions ayant servi à l'évaluation. Pour chacune de ces fonctions, 10 points de pourcentage sont attribués en cas de résultats excellents (ligne a)) et 6 points en cas de résultats pleinement satisfaisants (ligne b)). Par exemple, un projet qui aurait obtenu des résultats excellents pour cinq fonctions (50 %) et pleinement satisfaisants pour les cinq autres fonctions (30 %) obtiendrait un résultat global de 80 %. La ligne c) indique le nombre de fonctions pour lesquelles les résultats ont été insuffisants ou qui ne s'appliquent pas aux projets concernés. La figure II (p. 27) présente les projets classés par ordre décroissant de résultats.

TABLEAU

Résultats obtenus par chaque projet

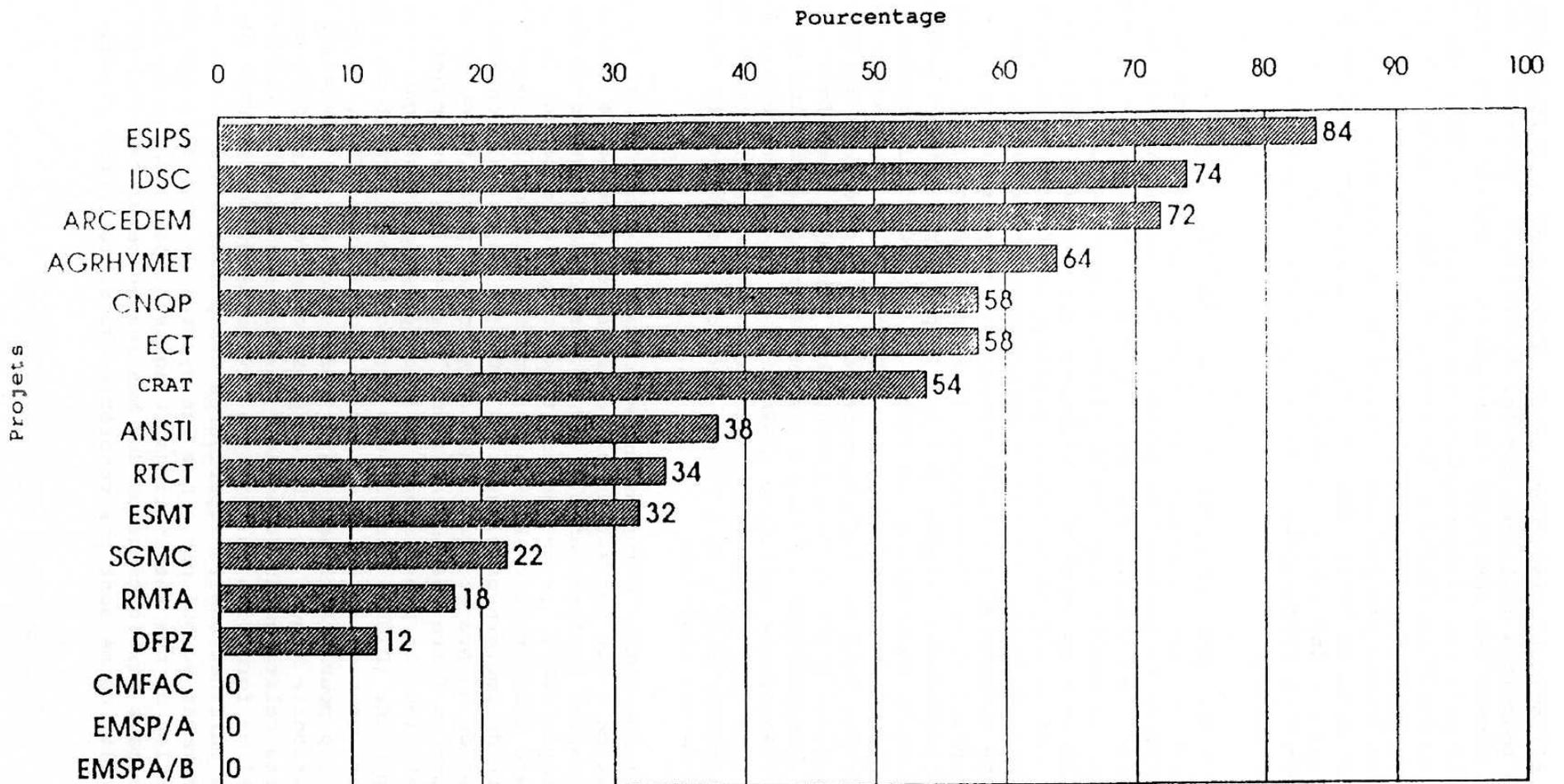
Nombre de mention*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a) Excellent	Techniques de production des racines et des tubercules (RTCT)  Réhabilitation de la société nationale ghanéenne d'exploitation aurifère (SGMC)	Réseau africain d'institutions scientifiques et techniques (ANSTI)  Ecole supérieure multinationale des télécommunications (ESMT)	Centre régional africain de technologie (CRAT)	Centre de formation et d'agro-météorologie appliquée (AGRHYMET)  Centre éthiopien de technologie (ECT)  Centre national de qualification professionnelle (CNQP)	Centre d'information pour l'aide à la décision du Gouvernement égyptien (IDSC)	Création et renforcement de systèmes de propriété industrielle (ESIPS)  Centre régional africain d'étude et de fabrication mécaniques (ARCEDEM)				
b) Pleinement satisfaisant		Centre régional d'étude et de fabrication mécanique (ARCEDEM) Réhabilitation de la société nationale ghanéenne d'exploitation aurifère (SGMC) Réorganisation du département de la fonction publique du Zaïre (DFPZ)	Centre national de qualification professionnelle (CNQP)  Centre éthiopien de technologie (ECT)  Académie régionale de formation maritime (RMTA)	Centre régional africain de technologie (CRAT)  Création et renforcement de systèmes de propriété industrielle (ESIPS)  Centre d'information pour l'aide à la décision du Gouvernement égyptien (IDSC)						

Nombre de mention*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Ecole supérieure multinationale des télécommunications (ESMT)	Réseau africain d'institutions scientifiques et techniques (ANSTI)	Techniques de production des racines et des tubercules (RTCT)  Centre de formation et d'agro-météorologie appliquée (AGRHYMET)						
c) Insuffisant ou non applicable	Centre d'information pour l'aide à la décision du Gouvernement égyptien (IDSC)	Centre de formation et d'agro-météorologie appliquée (AGRHYMET)  Centre régional d'étude et de fabrication mécanique (ARCEDEM)	Centre régional africain de technologie (CRAT)  Centre éthiopien de technologie (ECT)  Centre national de qualification professionnelle (CNQP)		Réseau africain d'institutions scientifiques et techniques (ANSTI)  Techniques de production des racines et des tubercules (RTCT)	Ecole supérieure multinationale des télécommunications (ESMT)	Académie régionale de formation maritime (RMTA)  Réhabilitation de la société nationale ghanéenne d'exploitation aurifère (SGMC)	Réorganisation du département de la fonction publique du Zaïre (DFPZ)		Centre multinational de formation en aviation civile de Mvengue (CMFAC) Ecole multinationale supérieure des postes d'Abidjan  Ecole nationale supérieur des postes de Brazzaville

\* Les chiffres 1 à 10 de la première ligne ne renvoient pas aux fonctions A à J de l'annexe mais indiquent le nombre de fois que chaque projet a été jugé excellent, satisfaisant ou insuffisant pour chacune des fonctions utilisées pour l'évaluation figurant en annexe.

Figure II

CLASSEMENT DES PROJETS PAR ORDRE DECROISSANT DE RESULTATS



48. Les chiffres globaux montrent que sept projets seulement (44 % de l'échantillon) ont clairement réussi à combiner et à appliquer les dix fonctions utilisées par les inspecteurs. Toutefois, trois des projets qui ont obtenu des résultats insuffisants, à savoir l'École supérieure multinationale des télécommunications (EMST), l'Académie régionale de formation maritime (RMFA) et le projet de réhabilitation de la société nationale ghanéenne d'exploitation aurifère (SGMC) ne sont pas considérés comme des échecs par les institutions concernées ni par les fonctionnaires des gouvernements hôtes. Ces trois projets avaient en effet des objectifs bien précis qui ont été atteints, même si d'autres éléments souhaitables contribuant au renforcement des institutions concernées n'ont reçu que peu ou pas d'attention.

49. Les sept projets ayant obtenu un résultat global supérieur à 50 permettent de tirer quelques leçons très importantes. Premièrement, ils témoignent de la parfaite maîtrise par les concepteurs et les personnels d'exécution des disciplines scientifiques et techniques concernées, à tel point que la combinaison des différentes fonctions a permis de dépasser les objectifs et a eu un effet multiplicateur. Cela est particulièrement évident dans le cas du projet de Centre régional africain d'étude et de fabrication mécaniques (ARCEDEM). Le projet de création et de renforcement de systèmes de propriété industrielle (ESIPS) vient en tête pour ce qui est de la qualité de la conception et de l'exécution. Il a réussi à combiner judicieusement les dix fonctions utilisées par les inspecteurs, comme l'ARCEDEM dans le domaine de la mécanique et le projet de Centre d'information pour l'aide à la décision du Gouvernement égyptien (IDSC) dans le domaine de la gestion, obtenant six fois un résultat excellent et quatre fois un résultat pleinement satisfaisant. C'est le seul projet pour lequel aucune fonction n'a reçu la mention "insuffisant". Dans le cas du Centre de formation et d'agrométéorologie appliquée (AGRHYMET) et du Centre régional africain de technologie (CRAT), la combinaison de fonctions a été relativement satisfaisante, mais a eu tendance à rendre les objectifs finals moins clairs au lieu de les renforcer.

50. Deuxièmement, l'engagement énergique et sans faille des agents d'exécution a été un facteur clé de réussite (projet de Centre national de qualification professionnelle (CNQP), première phase du Centre éthiopien de technologie (ECT), projet de création et de renforcement de systèmes de propriété industrielle (ESIPS) et Centre d'information pour l'aide à la décision du Gouvernement égyptien (IDSC)). En ce qui concerne l'ESIPS, l'exécution du projet par l'OMPI a été quasi parfaite et de loin supérieure à ce qu'ont pu faire les autres agents d'exécution des projets constituant l'échantillon. Le Département de la coopération technique pour le développement (DTCP), dans le cas particulier du projet de réorganisation du Département de la fonction publique du Zaïre (DFPZ), la Commission économique pour l'Afrique (CEA), l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et l'Union postale universelle (UPU) ont obtenu des résultats relativement décevants. Les projets exécutés par l'OACI (Centre national de formation en aviation civile de Mvengue-CFMAC) et par l'UPU (Écoles multinationales supérieures des postes d'Abidjan et de Brazzaville) ont notamment échoué parce que les hypothèses initiales qui avaient justifié la création de ces institutions, s'agissant par exemple du financement fourni par les pays participants ou des besoins en personnel des utilisateurs finals potentiels, ne se sont pas concrétisées. Si le Centre régional africain d'étude et de fabrication mécaniques et le Centre régional africain de

technologie ont obtenu de bons résultats, c'est en grande partie du fait de la compétence technique et du dévouement de leurs directeurs et de leurs personnels.

51. L'habitude des agents d'exécution de nommer un conseiller technique en chef et de lui déléguer les fonctions d'appui technique qui leur ont été confiées en vertu des accords de projets ne donne pas de bons résultats et constitue un gaspillage de ressources rares. Une institution fonctionnant déjà de manière satisfaisante et appuyée par le système des Nations Unies ne devrait pas avoir besoin d'un conseiller technique en chef qui aurait en fait le même rôle que son personnel de direction technique.

52. Dans le cas des projets de Centre régional africain d'étude et de fabrication mécaniques, de Centre régional africain de technologie, d'Ecole supérieure multinationale des télécommunications et d'Académie régionale de formation maritime qui ont été pratiquement exécutés par les directeurs des institutions concernées, la nomination de conseillers techniques en chef était clairement inutile et ces projets pouvaient faire l'objet d'une "exécution nationale" sans pour autant que cela ne remette en cause leurs liens directs avec les organismes des Nations Unies fournissant l'appui. Les conseillers techniques en chef ne sont pas toujours parfaitement informés des politiques de coopération technique du système des Nations Unies. Par ailleurs, et cela est tout aussi important, ils ne témoignent pas toujours de la neutralité et de l'indépendance auxquelles les gouvernements bénéficiaires sont particulièrement attachés dans le cadre de la coopération technique avec les organismes des Nations Unies. La nomination de conseillers techniques en chef constitue donc un moyen à la fois inadapté et coûteux auquel ont recours les agents d'exécution pour éviter d'avoir à diriger directement les activités de projets.

53. Troisièmement, la plupart des projets ayant obtenu des résultats satisfaisants étaient caractérisés par l'importance des interactions avec l'environnement socio-économique, ce qui a sensiblement accru leur efficacité économique générale par rapport à leur coût. Par exemple, on peut estimer que l'IDSC, entre autres, a permis aux divers services publics et parapublics égyptiens de réaliser des économies plus de dix fois supérieures à son coût global. De tels résultats chiffrés pourraient être utilisés plus largement pour mesurer l'efficacité/coût des projets appuyés par le système des Nations Unies. Il est encore trop tôt pour évaluer les retombées économiques de l'ESIPS, mais elles auraient certainement été importantes s'il avait été mieux adapté aux divers secteurs productifs.

54. Quatrièmement, les coûts des projets pour les institutions ont été peu importants par rapport aux coûts des programmes et aux résultats obtenus sauf toutefois pour ce qui concerne le Centre de formation et d'agrométéorologie appliquée (AGRHYMET) et, dans une certaine mesure, le CRAT. L'organisation d'AGRHYMET, notamment, était particulièrement complexe puisque le Centre comportait une vingtaine de divisions et une dizaine de niveaux hiérarchiques à l'époque de la visite de la mission d'inspection. Cette complexité pèse lourdement sur la capacité de financement des pays participants (qui sont tous des PMA) et amène à douter de la viabilité à terme du Centre une fois qu'il ne recevra plus de financement extérieur

55. L'évaluation des résultats par niveau géographique (projets nationaux, multinationaux et mondiaux) montre que dans l'ensemble les pays participants n'accordent qu'un appui financier peu important aux institutions multinationales, à l'exception toutefois des pays hôtes de ces institutions. C'est là l'une des principales causes de l'échec total du Centre multinational de formation en aviation civile de Mvengue (CMFAC) ainsi que de l'Ecole multinationale supérieure des postes de Brazzaville et des difficultés persistantes que connaissent l'Ecole supérieure multinationale des postes d'Abidjan et le Centre régional africain de technologie, par exemple. Malgré cela cependant, les résultats obtenus par les projets régionaux n'ont pas été moins bons que ceux des quelques projets nationaux inclus dans l'échantillon et certains, en particulier l'ARCEDEM, ont pris ce prétexte pour justifier une stratégie d'autofinancement et d'autosuffisance. En règle générale, le succès des projets a davantage dépendu de la qualité de la gestion des institutions multinationales et des facteurs mentionnés ci-dessus que de leur couverture géographique.

56. L'évaluation des performances par discipline technique n'a pas non plus révélé grand-chose d'important. On constate cependant que l'ESIPS a contribué à faire davantage prendre conscience des importantes retombées économiques potentielles d'un mécanisme d'accès, de recherche et d'utilisation des informations techniques figurant dans la documentation relative aux brevets. L'IDSC a quant à lui démontré les avantages économiques potentiels considérables d'un réseau automatisé de gestion de l'information pour l'administration nationale et les services connexes des pays en développement, notamment du point de vue de l'efficacité de fonctionnement, de la transparence des systèmes de responsabilité, de la réduction de la paperasserie, des doubles emplois et de la corruption. Tous deux montrent selon quels axes, entre autres, pourraient s'orienter les projets scientifiques et techniques en Afrique et dans les pays les moins avancés.

### III LE CADRE REGIONAL ET LE ROLE DU SYSTEME DES NATIONS UNIES

#### A. Le cadre régional

57. Le progrès scientifique et technique est bien évidemment conditionné par de nombreux facteurs clés, dont le plus important est probablement d'ordre politique. Pour qu'il y ait développement socio-économique en général et progrès scientifique et technique en particulier il faut, avant tout, une volonté politique et des orientations politiques en vue de la réalisation d'objectifs nationaux à long terme, ce qui suppose une vision, un consensus social, une discipline et une stabilité ainsi que l'existence d'un système approprié de priorités nationales. Il a été évident tout au long de la présente étude que le renforcement des institutions scientifiques et techniques pour le développement en Afrique a été d'une manière générale gêné parce que dans de nombreux pays certaines de ces conditions ne sont toujours pas remplies.

58. Comme le rappelle fort justement le Nouvel ordre du jour des Nations Unies pour le développement de l'Afrique dans les années 90 : "La paix est une condition sine qua non du développement. La fin de la guerre froide a ouvert des nouvelles perspectives de solution pacifique des conflits et d'intensification de la coopération internationale en vue du développement, avec l'Afrique en particulier. On devrait encourager les initiatives de paix des pays africains et y donner quite afin de mettre un terme à la guerre, à la déstabilisation et aux conflits internes, de manière à faciliter la création de conditions optimales de développement".

59. La vague actuelle de réformes politiques dans la région en vue d'une plus grande libéralisation, démocratisation et décentralisation des systèmes de gouvernement, conjuguée aux efforts des Nations Unies pour résoudre les conflits internes et renforcer ou reconstruire les structures politiques et économiques sur lesquelles reposent la paix et la sécurité intérieures permettent d'espérer que l'Afrique connaîtra un jour des conditions politiques optimales pour son développement en général et l'acquisition de capacités scientifiques et techniques en particulier.

60. Un environnement politique favorable et la volonté des autorités ne sont toutefois pas suffisants. Il faut également posséder une conscience aiguë du rôle fondamental joué par la science et la technique dans la modernisation des sociétés et l'édification des nations. Or, ce n'est qu'aujourd'hui que cette prise de conscience commence à se faire jour, en particulier à la suite de la Conférence des scientifiques africains tenue à Brazzaville en 1987 et des travaux de la Conférence africaine des ministres de la science et de la technique ainsi que des précieux efforts de la CEA et de l'UNESCO au niveau régional. Etant donné cependant l'importance de la contribution de politiques scientifiques et techniques, d'institutions et d'infrastructures appropriées au développement de la région, il faut que cette prise de conscience se manifeste encore plus concrètement par un sommet de l'Organisation de l'unité africaine.

61. Il faut également mettre en place un cadre qui encourage les investissements directs locaux et étrangers dans les infrastructures scientifiques et techniques et des activités qui utilisent les ressources et les compétences scientifiques et techniques locales. La présente évaluation des

projets de renforcement des institutions scientifiques et techniques en Afrique confirme ce que l'on a déjà constaté dans d'autres régions, à savoir que la science et la technique ne progressent jamais aussi bien et ne sont jamais aussi bien diffusées que lorsqu'il existe un secteur privé dynamique stimulé par un climat de libéralisation économique et s'appuyant sur des infrastructures et des services efficaces.

62. Cette vérité est désormais perçue plus largement et avec plus d'acuité dans la région, et la plupart des pays ont entrepris de vastes programmes de libéralisation économique, en particulier avec l'appui du FMI et de la Banque mondiale. Toutefois, la crise économique sans précédent\_ que connaît actuellement la région ainsi que la thérapie de choc administrée sous forme de programmes d'ajustement structurel, à laquelle sont venues s'ajouter dans certains pays des difficultés liées au processus de transition politique, ont durement touché les institutions et les capacités scientifiques et techniques naissantes et amplifié, en raison de la fuite des cerveaux, le transfert inverse de technique vers les pays développés. Dans ces conditions, les réformes économiques en cours, qui sont conçues pour créer un environnement économique propice aux investissements intérieurs et étrangers, semblent menacées dans certaines parties de la région.

63. Un autre préalable pour la région consiste à apprendre à la population à lire, à écrire et à compter puis à acquérir progressivement les compétences professionnelles et techniques nécessaires aux divers échelons du système national de production. La science et la technique ne peuvent guère progresser et être diffusées efficacement si l'analphabétisme touche la majeure partie de la population. L'alphabétisme, et en particulier l'alphabétisme fonctionnel, facilite l'assimilation des compétences pratiques de base qui peuvent ensuite servir à l'acquisition de compétences plus spécialisées jusqu'à parvenir à la maîtrise des sciences et techniques et de leur mise au point. En outre, il crée les bases culturelles d'une mentalité scientifique et technique ou de la modernisation des structures de valeur et des attitudes plus ouvertes au développement scientifique et technique et propices à une gestion, une exploitation et un entretien productifs de l'équipement scientifique et technique.

64. Il est donc manifeste que la réforme de la politique de l'enseignement en Afrique doit bénéficier de la même attention et du même appui que les réformes politiques et économiques. L'accent mis par le passé sur des stratégies purement élitistes accordant de façon disproportionnée la priorité et les ressources à l'enseignement supérieur paraît, avec le recul, avoir été une erreur. Il faut redonner la priorité à la base naturelle de production et mettre l'accent sur les campagnes et les programmes d'alphabétisation pour le développement ainsi que sur l'enseignement professionnel. et technique et les politiques de formation pour le passage du niveau primaire au niveau secondaire afin de fournir aux divers secteurs de l'économie une main-d'oeuvre qualifiée. L'enseignement scientifique et technique supérieur devrait privilégier la qualité plutôt que la quantité et être intégré dans toute la mesure possible au système national de productions.

65. En règle générale, un autre facteur doit encore être présent pour assurer un développement socio-économique approprié, à savoir un service public efficace, fiable et tenu de rendre des comptes, qui gère la richesse nationale, y compris les ressources scientifiques et techniques et qui, par son action, contribue à accroître ou au contraire à réduire les investissements et la solvabilité du pays. Outre les préalables brièvement décrits ci-dessus, il faudra donc peut-être, si nécessaire, entreprendre un vaste programme de rationalisation des services publics de façon à créer un environnement optimal pour les investissements qui favorisent le transfert, l'adaptation et la diffusion des techniques. A cet égard, le projet de Centre d'information pour l'aide à la décision du Gouvernement égyptien (IDSC) a clairement montré à quel point l'utilisation de techniques d'organisation et de gestion par les administrations nationales pouvait simplifier et accélérer les processus de prise de décision et les procédures administratives, simplifier les flux d'information, réduire le volume de documents, moderniser et renforcer les mécanismes de responsabilité et décourager les abus de gestion.

66. Les paragraphes précédents suggèrent certains nouveaux axes possibles pour l'adoption par le système des Nations Unies d'une approche coordonnée qui pourrait contribuer sensiblement au processus de développement et à l'acquisition d'une capacité scientifique et technique en Afrique.

#### B. Le rôle du système des Nations Unies

67. Les organismes du système interviennent à l'heure actuelle davantage en Afrique que dans n'importe quelle autre région en développement. En 1992, par exemple, sur les 24 000 fonctionnaires du système en poste dans les régions en développement, 13 700 : soit 57 % du total se trouvaient en Afrique contre 7 000 (29 %) en Asie et au Moyen-Orient et 3 300 (7 %) en Amérique latine et dans les Caraïbes. Au cours de la même année, ces organismes ont consacré 2 milliards de dollars (y compris l'aide humanitaire) aux activités opérationnelles de développement en Afrique, soit près de la moitié des ressources totales consacrées à ces activités, et les crédits de la Banque mondiale, du FMI et du FIUA se sont élevés à 5,2 milliards de dollars. Le PNUD finance actuellement plus de 2 000 projets en Afrique et l'aide multilatérale représente plus de 50 % de l'ensemble des ressources de développement disponibles dans certains PMA de la région. On estime cependant que les pays africains consacrent environ 4 milliards de dollars par an à la rémunération des milliers d'experts du développement venant de tous horizons et employés dans la région<sup>2</sup>. Les Inspecteurs n'ont cependant pas pu vérifier si ce dernier chiffre était exact.

68. Au niveau de la politique économique générale, l'Assemblée générale des Nations Unies a consacré une session extraordinaire à la crise économique en Afrique et encourage depuis 1980 un certain nombre de programmes et de stratégies sectoriels et intersectoriels de développement régional (voir par. 38) dont l'exemple le plus récent est le Nouvel ordre du jour des Nations Unies pour le développement de l'Afrique dans les années 90. Par conséquent, alors que ces dernières années les flux d'investissements étrangers se sont

---

<sup>2</sup> African Economic Review, avril 1993.

généralement détournés de l'Afrique, le système des Nations Unies, faisant preuve de sollicitude, a pour sa part renforcé son engagement en faveur du développement socio-économique de la région.

69. De nombreux fonctionnaires africains interrogés pour la réalisation de la présente étude ont manifesté une profonde appréciation pour l'action et la solidarité sans faille des organismes des Nations Unies. Dans un pays après l'autre, les Inspecteurs ont pu constater que ceux-ci jouissaient d'une crédibilité et d'un respect sans réserve. Toutefois, certains fonctionnaires des Nations Unies présents sur le terrain, et notamment certains représentants résidents du PNUD, ont fait observer avec regret que les louables efforts déployés par le système n'avaient pas d'impact tangible sur le développement de l'Afrique, dont la situation continuait de se détériorer inexorablement. Les fonctionnaires hors siège qui sont très désireux de pouvoir montrer les résultats concrets de leur action, pensent que même si les organismes multipliaient par un facteur important les ressources globales allouées à la région cela pourrait ne pas suffire sans une révision en profondeur des objectifs et des modes d'opération du système des Nations Unies en Afrique.

70. Les conclusions auxquelles sont parvenus les Inspecteurs confirment dans une large mesure ces points de vue. Ils ont notamment constaté :

a) que l'importance excessive accordée jusqu'à présent par les organismes des Nations Unies aux projets pour assurer un transfert technique au détriment d'un appui technique permanent aux principaux programmes nationaux et multinationaux/régionaux est responsable, quelle que soit l'optique dans laquelle on se place, de l'absence d'impacts tangibles des efforts collectifs de ces organismes en Afrique. De plus, les nombreuses activités exécutées sont réparties entre un trop grand nombre de domaines, ce qui nuit à leur efficacité, et il n'existe pour ainsi dire pas d'objectifs collectifs clairement définis. Au cours des dix dernières années, les institutions de Bretton Woods ont eu tendance à dominer la scène avec des programmes de réformes macro-économiques clairement ciblés;

b) qu'il n'existe pas de consensus quant au niveau géographique - national ou multinational/régional - auquel le système devrait concentrer ses ressources pour obtenir un effet collectif optimal;

c) que les organismes du système n'élaborent pas leurs activités en fonction de leur avantage comparatif individuel ou commun qui pourrait être le renforcement des institutions d'une manière générale et plus particulièrement la mise en valeur des ressources humaines au niveau stratégique plutôt qu'au niveau opérationnel; la constitution de coalitions internationales dans les domaines hautement prioritaires (comme par exemple le projet AGRHYMET pour la lutte contre la sécheresse et pour la production alimentaire au Sahel); la sensibilisation à la science et à la technique grâce à des systèmes de communication élargis permettant notamment la diffusion d'informations scientifiques et techniques; la fourniture de conseils aux gouvernements pour la négociation de contrats internationaux dans le domaine des sciences et techniques, ou la préparation et l'évaluation des études de faisabilité. Au lieu de cela, les organismes du système ont tendance à s'imaginer que parce qu'ils ont un champ d'action mondial, ils sont omnipotents et omniscients et

entreprennent toutes sortes de projets qui pourraient être exécutés plus efficacement par les autorités nationales et le secteur privé;

d) qu'il faut que tous les organes, sans exception, collaborent de façon plus délibérée dans des domaines prioritaires pour la région, tels que les programmes d'ajustement structurel appuyés par la Banque mondiale et le FMI qui ont également un impact sur les activités de tous les autres partenaires du développement, ou les programmes de réforme et de privatisation du secteur public;

e) que la commission économique pour l'Afrique s'est montrée la plus efficace quand il s'est agi de formuler des politiques générales et des stratégies comme par exemple le Plan d'action de Lagos, le projet de communauté économique africaine, ou encore le programme de la Décennie des transports et des communications en Afrique. Ses activités dans d'autres domaines, en particulier la programmation et la coordination opérationnelle interorganisations, ou l'exécution de projets, n'ont été, au mieux, que partiellement couronnées de succès, entre autres parce que ses programmes sont trop ambitieux et parce que ses initiatives régionales, notamment en matière de renforcement des institutions, n'ont recueilli qu'un appui limité de la part du système des Nations Unies;

f) que les activités des organismes ne mettent pas ou ne mettent guère l'accent sur les stratégies sectorielles, nationales et régionales de création endogène et d'utilisation appropriée des ressources pour le développement en général et des ressources financières en particulier. Les activités de développement du système des Nations Unies ne sont que très rarement intégrées ou reliées au système de production, en particulier au secteur privé, y compris les organisations non gouvernementales. Il paraît donc indispensable, alors que l'aide internationale en faveur du développement est en diminution, de renoncer aux efforts de mobilisation des ressources extérieures en faveur de stratégies de création et d'utilisation de ressources locales;

g) que les activités des organismes ne paraissent pas être liées ou faire suite aux initiatives régionales de développement adoptées par les gouvernements de la région et approuvées par l'Assemblée générale des Nations Unies en vue d'obtenir l'appui de l'ensemble du système. Le rapport du Secrétaire général de l'ONU intitulé "Plan d'action, applicable à l'échelle du système, pour le redressement économique et le développement de l'Afrique" (E/AC.51/1992/5) n'est en fait pas un plan d'action au sens classique du terme, mais une simple énumération d'un grand nombre d'activités sans rapport entre elles exécutées par les divers organismes du système sans qu'il y ait d'objectifs communs clairs.

71. En conclusion, les Inspecteurs considèrent que le système des Nations Unies devrait, dans son ensemble, engager sa crédibilité et ses ressources en Afrique dans un petit nombre de domaines stratégiques pour lesquels ils jouissent d'un avantage comparatif manifeste par rapport à d'autres acteurs du développement. Il pourrait, par exemple :

a) participer aux initiatives coordonnées de réforme macro-économique, qui sont, à l'heure actuelle, l'apanage quasi exclusif des institutions de

Bretton Woods. Les programmes d'ajustement structurel appuyés par ces institutions et par de grands pays donateurs sont suffisamment importants pour que les organismes de développement des Nations Unies puissent y coopérer activement de façon à assurer l'équilibre sectoriel de leurs orientations et de leurs effets attendus;

b) sensibiliser davantage les organismes nationaux de contrepartie aux questions scientifiques et techniques par des moyens tels que l'organisation de sessions d'information et de séminaires destinés aux cadres de direction, la diffusion d'informations, l'organisation de voyages d'étude, etc.;

c) élaborer des politiques scientifiques et techniques et renforcer des capacités institutionnelles au moyen notamment de programmes de formation spécialement conçus pour les hauts responsables des secteurs public et parapublic;

d) fournir un appui aux programmes scientifiques et techniques nationaux susceptibles d'avoir un impact direct au niveau le plus général;

e) proposer des réformes destinées à accroître l'efficacité des services publics ou des administrations nationales notamment par l'adoption de systèmes plus efficaces d'attribution des responsabilités et de contrôle susceptibles de réduire la corruption et les abus de gestion financière, ou en développant l'utilisation des systèmes automatisés de gestion de l'information, comme dans le cas du projet IDSC en Egypte;

f) élaborer des stratégies nationales pour favoriser la création locale de ressources, notamment au moyen de programmes capables d'attirer les investissements locaux et étrangers.

72. De plus, on pourrait envisager de créer dans chacune des quatre sous-régions économiques (Afrique du Nord, Afrique de l'Ouest, Afrique centrale et Afrique de l'Est et Afrique australe) une institution scientifique et technique stratégique pilote spécialisée dans des domaines hautement prioritaires qui pourraient être déterminés dans le cadre du Nouvel ordre du jour des Nations Unies pour le développement de l'Afrique dans les années 90. Il pourrait s'agir aussi bien d'institutions nationales que sous-régionales, entièrement nouvelles ou intégrées à des structures existantes (comme par exemple l'ARCEDEM, le CRAT ou l'AGRHYMET). Elles recevraient un appui d'organismes des Nations Unies exerçant leurs activités dans le même domaine et agissant collectivement de façon à vérifier :a faisabilité d'une telle collaboration ainsi que de la diffusion et de l'utilisation des produits, à en déterminer l'impact et à tirer des leçons en vue d'un élargissement éventuel du programme.

73. Les fonctions et les caractéristiques de ces institutions, pourraient être, entre autres:

- a) de servir de moteur au développement scientifique et technique et de modèles d'excellence, notamment pour la formation d'une main-d'oeuvre qualifiée de niveau intermédiaire;

- b) de mettre l'accent, dans leurs domaines de compétence respectifs, sur la formation des formateurs et l'élaboration et la mise en oeuvre de politiques nationales de formation qui fassent une large place aux normes de qualité et aux attitudes à adopter dans le travail;
- c) d'entreprendre des activités de recherche-développement destinées à répondre aux besoins locaux et d'adapter les techniques étrangères à ces besoins;
- d) d'encourager l'intégration économique et technique au niveau sous-régional;
- e) d'encourager la production locale et la commercialisation de méthodologies et de matériels;
- f) de collaborer avec le système de production et en particulier avec le secteur privé et, pour cela, d'encourager les investissements locaux et étrangers dans les activités scientifiques et techniques qui relèvent de leur domaine de compétence;
- g) d'encourager la coopération Sud-Sud et Nord-Sud par des accords de jumelage avec des institutions similaires de pays en développement et de pays développés;
- h) de chercher à parvenir à l'autonomie financière et même à devenir bénéficiaire au bout d'une dizaine d'années environ; au cours de cette période elles pourraient relever d'une façon ou d'une autre des gouvernements, du système des Nations Unies, d'institutions intergouvernementales africaines ou de la communauté des donateurs;
- i) enfin, ces institutions devraient jouir d'une large autonomie financière et de fonctionnement dans un cadre bien défini.

Annexe

**EVALUATION DES PRODUITS**

1. Le produit de chaque projet pour chacune des dix fonctions proposées au chapitre I est jugé excellent si, d'après les Inspecteurs, son efficacité et son impact se situent clairement dans une fourchette comprise entre 70 et 100%; satisfaisant s'il est clairement supérieur à 50% mais inférieur à 70% et autre s'il n'est pas satisfaisant ou s'il "n'est pas applicable" pour certaines fonctions comme indiqué par les agents d'exécution dans leurs réponses au questionnaire que leur ont adressé les Inspecteurs.

**A. Sensibilisation aux questions scientifiques et techniques**

2. Les Inspecteurs ont cherché à déterminer dans quelle mesure chaque projet avait contribué, dans son secteur d'activité, à sensibiliser davantage certains groupes cibles directement ou potentiellement concernés par le projet, tels que les décideurs, les utilisateurs finals, les institutions publiques ou privées concernées et les communautés locales, régionales ou internationales. La ventilation des projets en fonction des résultats obtenus est la suivante:

Excellent:	3 projets (AGRHYMET, ECT, IDSC)
Satisfaisant:	5 projets (ARCEDEM, CRAT, CNQP, ESIPS, SGMC)
Autre:	8 projets (ANSTI, EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, DFPZ, RTCT, ESMT, RMTA, CMFAC)

3. Bien que la sensibilisation accrue des groupes cibles clés n'ait été que très rarement explicitement mentionnée dans les descriptifs, certains projets ont obtenu de bons résultats à cet égard car il s'agissait d'une condition nécessaire à leur efficacité et à leur impact globaux. Le projet AGRHYMET en fournit un particulièrement bon exemple.

4. AGRHYMET, dont l'acronyme est constitué par les premières lettres des termes "agriculture", "hydrologie" et "météorologie", est un projet qui remonte à 1974, financé par le PNUD et exécuté par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) en association avec la FAO. En simplifiant, il avait pour objectif d'atténuer les conséquences de la sécheresse et d'autres événements climatiques sur la production agricole des huit pays participants, qui se trouvent tous dans la région du Sahel, notamment en formant le personnel local et en utilisant de façon pratique les informations agrométéorologiques et hydrologiques disponibles.

5. Cet objectif, né de la lutte pour la vie menée en permanence contre la sécheresse par les pays concernés, s'était concrétisé dès 1973 par la création du Comité permanent inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS). Dès l'origine, donc, le CILSS traduisait une prise de conscience aiguë, au plus haut niveau politique, des effets passés et des effets potentiels futurs de la sécheresse dans le Sahel.

6. Le projet AGRHYMET a très habilement renforcé cette prise de conscience, l'étendant durablement à tous les niveaux par de multiples moyens de façon à ce que l'ensemble de la population soit informé de ses objectifs. La fonction et le mécanisme d'alerte rapide ont particulièrement bien joué leur rôle à cet égard, de même d'ailleurs que les antennes nationales du projet et ses divers groupes de travail pluridisciplinaires spéciaux regroupant dans chaque pays les différents services concernés. Le projet a régulièrement fait appel, avec un résultat optimal, aux divers moyens audiovisuels et plus particulièrement à "La radio rurale" pour promouvoir ses objectifs à tel point que, comme on a pu l'observer dans un des pays participants, même la police et les forces armées étaient conscientes de leur rôle de collecte et de transmission des données agrométéorologiques. Toutefois, la lettre d'information tout comme d'autres publications du projet n'ont pas été diffusées suffisamment largement et n'ont eu qu'un impact limité.

7. Cet effort de sensibilisation qui s'est étendu au niveau international a permis d'obtenir plusieurs résultats non négligeables, dont le plus important a probablement été le soutien politique et financier durable et vigoureux des pays participants. De plus, alors qu'en 1974 c'était le PNUD qui était la principale source de financement extérieur, en 1990 cinq organismes bilatéraux et multilatéraux y contribuaient et en renforçaient l'impact dans les pays membres.

8. Les deux autres projets ayant obtenu un résultat excellent en matière de sensibilisation, à savoir le projet de Centre éthiopien de technologie (ECT), exécuté par la CNUCED, et celui de Centre d'information pour l'aide à la décision du Gouvernement égyptien (IDSC), exécuté par le Bureau des services d'appui aux projets du PNUD, avaient chacun l'avantage de dépendre directement des autorités politiques au plus haut niveau. Cette situation, qui par elle-même témoignait de la vigueur du soutien politique, leur garantissait pratiquement une excellente visibilité par la population ainsi que l'appui déterminé des divers ministères. Concrètement, cela s'est traduit en Ethiopie par la transformation du Centre en une commission éthiopienne de la science et de la technique composée de centres spécialisés menant des études dans leurs domaines respectifs et, en Egypte, par l'introduction dans certains services ou secteurs, notamment les douanes, l'énergie et le secteur manufacturier, de mesures destinées à accroître l'efficacité et à réduire les coûts.

9. Parmi les projets ayant obtenu un résultat satisfaisant pour cette fonction, il convient tout particulièrement de mentionner le Centre régional africain de technologie (CRAT) pour les efforts déployés. Toutefois, bien qu'il ait utilisé tous les moyens possibles (publications, films, missions auprès de réunions intergouvernementales africaines et construction d'unités pilotes de démonstration) pour sensibiliser davantage les pays membres aux questions scientifiques et techniques, ces efforts ne semblent pas s'être traduits par un appui politique ou financier plus important pour les activités menées. Deux autres projets, à savoir le Centre régional africain d'études et de fabrication mécaniques (ARCEDEM), situé à Ibadan (Nigéria), et le Centre national de qualification professionnelle (CNQP) de Dakar (Sénégal) ont réussi, grâce à leurs contacts étroits avec le secteur privé, à acquérir une visibilité suffisante.

10. Pour ce qui est des projets dont les résultats ont été jugés insuffisants, il convient de signaler que le Réseau africain d'institutions scientifiques et techniques (ANSTI), dont le siège est à Nairobi (Kenya) et qui bénéficie de l'appui de l'UNESCO, a publié un nombre important d'ouvrages qui ont contribué à sensibiliser l'Afrique aux questions scientifiques et techniques. Toutefois, non seulement cet effort n'a porté pour l'essentiel que sur des types de publications classiques, mais il a pour ainsi dire été limité aux institutions membres du Réseau, Les Inspecteurs estiment donc que cet effort n'a pas été aussi important que ce à quoi on pouvait raisonnablement s'attendre compte tenu du mandat et de la couverture régionaux du réseau et du mandat de l'UNESCO.

#### B. Législations, politiques et stratégies

11. Les résultats obtenus par les projets constituant l'échantillon en matière d'aide à la formulation et à l'application de législations, de politiques et de stratégies scientifiques et techniques en faveur du développement aux niveaux national, sous-régional ou régional sont les suivants:

Excellent:	3 projets (ECT, ESIPS, CNQP)
Satisfaisant:	2 projets (AGRHYMET, IDSC)
Autre:	11 projets (ARCEDEM, CRAT, ANSTI, EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, RTCT, DFPZ, CMFAC, ESMT, SGMC, RMTA)

12. Le projet de création et de renforcement de systèmes de propriété intellectuelle en Afrique (ESIPS), exécuté par l'OMPI, se détache nettement des autres pour ce qui est de cette fonction. Comme l'a déclaré l'OMPI et comme cela a été confirmé dans deux pays au cours des enquêtes sur le terrain, il a été déterminant dans l'adhésion de la Guinée à l'Accord de Bangui qui a donné naissance à l'organisation africaine de la propriété intellectuelle (OAPI) et qui instaure une législation commune en la matière à ses 14 Etats membres francophones (c'est-à-dire le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, le Congo, la Côte d'Ivoire, le Gabon, la Guinée, le Mali, la Mauritanie, le Niger, la République centrafricaine, le Sénégal, le Tchad et le Togo).

13. En outre, d'après l'OMPI, Madagascar a adopté sa première loi relative à la propriété industrielle et le Kenya, de même que le Lesotho et la Gambie, ont adopté une nouvelle législation dans ce domaine alors que la République-Unie de Tanzanie a quant à elle modifié la loi en vigueur. Les pays ci-après ont adhéré à d'importants instruments internationaux à savoir : Namibie (Convention instituant l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle); Swaziland (Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle); Ghana, Guinée-Bissau, Malawi (Convention de Berne pour la protection des oeuvres littéraires et artistiques); Côte d'Ivoire, Guinée (Traité de coopération en matière de brevet); et Burkina Faso (Traité sur l'enregistrement international des oeuvres audiovisuelles).

14. La contribution du Centre éthiopien de technologie à cet égard a été essentielle pour l'adoption des premières mesures et la création des premiers organismes à partir desquels le Gouvernement éthiopien a ensuite élaboré l'ensemble du mécanisme d'utilisation des sciences et techniques au service du développement. De même, le projet de Centre national de qualification professionnelle au Sénégal a permis aux autorités d'adopter le projet de loi portant création d'un service ministériel responsable de la formation professionnelle. La contribution des projets AGRHYMET et IDSC au titre de cette fonction a également été importante. Il n'a cependant pas été possible de déterminer avec précision si les politiques et stratégies de lutte contre la sécheresse dans le Sahel et si plan quinquennal de gestion de l'information adopté par le Gouvernement égyptien en 1988 et la réforme de l'administration douanière égyptienne sont à porter directement et exclusivement au crédit de ces deux projets. Bien que leur contribution ait été importante, elles apparaissent plutôt comme le résultat d'initiatives convergentes.

15. Les produits du CRAT et de l'ANSTI, qui avaient été explicitement chargés d'aider les gouvernements de la région à formuler des politiques, des stratégies et des plans d'action scientifiques et techniques ont été jugés insuffisants non pas tant parce que les projets n'ont pas fait les efforts voulus mais parce que les résultats obtenus ne sont guère vérifiables, d'autant plus que les mandats desdits projets au titre de cette fonction font clairement double emploi avec les objectifs des programmes scientifiques et techniques de la CEA et de l'UNESCO.

#### C. Recherche et développement

16. La contribution des projets aux activités de recherche et développement destinées à trouver des solutions locales aux problèmes de développement socio-économique de la région a été évaluée comme indiqué ci-après:

Excellent:	2 projets (ARCEDEM, ESIPS)
Satisfaisant:	3 projets (ANSTI, CRAT, RTCT)
Autre:	11 projets (ECT, EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, AGRHYMET, DFPZ, CMFAC, ESMT, SGMC, RMTA, CNQP, IDSC)

17. Le Centre régional africain d'étude et de fabrication mécaniques (ARCEDEM) a obtenu le meilleur résultat pour cette fonction, en partie parce que celle-ci est à la base même de son mandat et en partie du fait de la compétence avérée de son personnel technique. Le Centre a déjà conçu et produit une cinquantaine de prototypes de matériel agricole, de transformation alimentaire, industriel et de construction qui ont été jugés par les Inspecteurs parfaitement adaptés aux besoins locaux et aux capacités techniques de la plupart des pays de la région. Ces produits sont essentiellement destinés aux petites industries et aux coopératives d'agriculteurs. Le Centre conçoit et fabrique également des pièces détachées, des outils, des gabarits et des équipements fixes pour le reconditionnement des automobiles, ainsi que du matériel et des procédés industriels.

18. Le produit global du Centre présente l'intérêt exceptionnel de contribuer à réduire les importations de matériel et de pièces détachées coûteux et d'épargner ainsi des devises dont l'Afrique a cruellement besoin. Bien qu'il ait créé des centres similaires dans certains autres pays, tels que le Congo et le Rwanda, et ait réussi à diffuser de manière satisfaisante une partie de sa production, pour l'instant son impact n'est réellement visible que dans le pays hôte, c'est-à-dire au Nigéria, où un grand nombre de petites unités de production et quelques grandes unités utilisent ses produits avec succès. Il faut maintenant étendre ce succès à d'autres pays et, pour cela, créer des centres nationaux d'étude et de fabrication mécaniques, ou établir des liens avec les centres déjà existants et diffuser plus énergiquement les résultats obtenus auprès du secteur privé.

19. Le projet de création et de renforcement de systèmes de propriété industrielle en Afrique (ESIPS) a lui aussi obtenu des résultats notables, en particulier la création d'associations d'inventeurs dans plusieurs pays et de l'African Federation of Inventors Associations. L'OMPI a déclaré que pendant la période au cours de laquelle le projet s'est déroulé (1987-1991), 440 demandes de rapports faisant le point sur les systèmes de propriété industrielle ont été reçues d'entreprises industrielles et d'organismes de recherche-développement africains contre 490 au cours des 11 années précédentes. Ces chiffres, de même que la création d'associations d'inventeurs, témoignent de la contribution non négligeable de l'ESIPS à l'encouragement et au renforcement de la fonction recherche-développement en Afrique.

20. Si le Centre régional africain de technologie (CRAT) et le projet consacré aux techniques de production et de transformation des racines et des tubercules (RTCT) n'ont pas obtenu la mention "excellent" pour la fonction recherche-développement, c'est principalement parce que leurs produits, bien que loin d'être négligeables, n'ont trouvé jusqu'à présent que peu d'applications dans les principales activités socio-économiques productives de la région. Le CRAT doit être félicité pour avoir installé des unités pilotes et de démonstration dans plusieurs pays, par exemple pour la production de biogaz au Libéria, au Maroc, au Nigéria, au Sénégal, en Sierra Leone, au Togo et en Tanzanie ou pour la transformation alimentaire au Ghana, au Kenya, au Sénégal et en Zambie.

21. Ces produits de recherche sont généralement bien adaptés aux besoins prioritaires du secteur rural, comme on peut le constater au Sénégal, qui accueille le Centre. Leur absorption par les systèmes nationaux de production s'est toutefois révélée clairement difficile du fait de l'absence, dans de nombreux pays, de l'infrastructure nécessaire pour passer au stade de la production, de la commercialisation et de la distribution à l'échelle industrielle. Un tel passage pourrait être possible avec une forte participation du secteur privé, qui opère dans un environnement macro-économique favorable à l'esprit d'entreprise et à l'investissement, qu'il soit local ou étranger. Jusqu'à une date très récente cependant, le CRAT a préféré travailler avec les organismes publics ou parapublics qui, certes, fixent les politiques et les normes, mais n'assurent pour ainsi dire pas le passage des résultats de la recherche-développement au stade industriel.

22. De plus, de nombreux modèles et prototypes du CRAT, en particulier d'équipements agro-alimentaires, font double emploi avec ceux de l'ARCEDEM. La complémentarité des activités menées par les deux institutions soeurs conformément à leur mandat est peu développée ou n'apparaît pas clairement. On peut faire la même observation pour ce qui est de l'ANSTI, dont les efforts de recherche-développement dans le secteur de la transformation alimentaire font également double emploi avec les travaux que mène l'ARCEDEM avec d'excellents résultats. Une redéfinition plus précise des rôles de chaque institution en fonction de leur avantage comparatif démontré serait donc souhaitable.

23. Comme le CRAT, le projet mondial sur les techniques de production et de transformation des racines et des tubercules (RTCT), exécuté pour ce qui est de l'Afrique par l'Institut international d'agriculture tropicale (IIAT) d'Ibadan (Nigéria) a débouché sur un nombre important de produits de recherche-développement. La diffusion de ces produits a toutefois été freinée par l'absence des structures nationales nécessaires à cet effet. Le projet a des antennes nationales au Cameroun et au Zaïre qui bénéficient du soutien de l'Institut de recherche agronomique (IRA) dans le premier cas et du Programme national de recherche agronomique appliquée et de vulgarisation des résultats dans le second. Les essais sur les variétés testées (manioc, igname, colocase, etc.) et les applications pratiques sont effectués au Cameroun par des centres d'essai et de liaison provinciaux et au Zaïre dans le cadre de projets pilotes de développement exécutés par une soixantaine d'organisations non gouvernementales nationales aux niveaux intermédiaire et local.

24. Les importants investissements réalisés dans la recherche-développement et les activités de formation associées par les gouvernements hôtes, l'IIAT et divers donateurs, dont la Banque mondiale et l'USAID, n'ont malheureusement pas eu un impact sensible sur les systèmes agricoles nationaux du Cameroun et du Zaïre, notamment pour les raisons suivantes:

a) L'absence de politique nationale d'encouragement et de cadres structurels établissant un lien entre la recherche-développement et les stratégies de diffusion des résultats obtenus et de production, comme avec la transformation et la commercialisation des produits de la terre;

b) L'absence de routes entre les exploitations agricoles et les marchés ou le caractère rudimentaire des routes existantes combiné à la rareté des moyens de transport auxquels peuvent avoir accès les agriculteurs et au faible développement des services de vulgarisation;

c) Le petit nombre d'entreprises spécialisées dans la multiplication des semences ainsi que le manque de savoir-faire en matière de gestion après les récoltes et d'installations de stockage ce qui se traduit par des pertes qui peuvent atteindre jusqu'à 50 % de la récolte totale dans certaines régions du Cameroun et du Zaïre;

d) La faiblesse de la participation du secteur privé, en règle générale due principalement au petit nombre d'entreprises agricoles industrielles de taille moyenne, qui sont celles qui sont le mieux adaptées

pour introduire des techniques de pointe dans l'agriculture, combinée à l'absence d'entreprises agro-industrielles;

e) La diminution de l'appui fourni par les autorités en raison des difficultés économiques nationales et de l'adoption de programmes d'ajustement structurel;

f) L'insuffisance de la collaboration au Cameroun au niveau opérationnel entre le Ministère chargé de la science et de la technologie, dont dépend l'Institut de recherche agronomique, et le Ministère de l'agriculture, dont dépendent les services de vulgarisation.

25. Les Inspecteurs ont constaté lors de leur enquête sur le terrain que les effets conjugués de ces problèmes avaient démotivé les personnels de recherche-développement et pratiquement ruiné les infrastructures peu développées qui existaient dans les deux pays. La leçon à en tirer est claire : une étude de pré faisabilité détaillée aurait dû être réalisée avant d'effectuer les importants investissements de recherche-développement au Cameroun et-au Zaïre dans le cadre du projet RTCT afin de déterminer s'il était nécessaire de renforcer et de mieux gérer les liaisons horizontales et verticales avec le système de production ainsi que la viabilité à long terme des produits du projet tel qu'ils seraient utilisés par les bénéficiaires cibles.

26. L'un des principaux résultats communs à tous les projets de l'échantillon ayant une composante recherche-développement est que les institutions concernées ne se sont pratiquement pas préoccupées de faire breveter leurs inventions ou d'étudier les brevets d'autres inventions en rapport avec leurs propres activités. Au Cameroun, par exemple, l'Institut de recherche agronomique, qui a mis au point divers procédés de transformation des aliments, est installé à Yaoundé, ville qui se trouve être également le siège de l'Organisation africaine de la propriété intellectuelle (OAPI), mais ses responsables ne semblaient pas avoir d'informations précises sur cette organisation pas plus que sur les avantages financiers et autres procurés par un dépôt de brevet.

27. Dans plusieurs pays, les fonctionnaires nationaux et les responsables des projets, y compris de l'IIAT à Ibadan, n'avaient pratiquement aucune idée de la valeur commerciale d'un brevet ou de la façon d'avoir accès aux informations accompagnant les brevets déjà existants, et étaient encore moins informés de l'existence et du rôle de l'OMPI. La même méconnaissance a été observée dans certains pays d'Asie. Cela confirme ce que l'on peut lire dans un autre rapport récent du Corps commun d'inspection, à savoir qu'il serait souhaitable que l'OMPI soit présente sur le terrain, sous une forme ou sous une autre, afin, entre autres, de faire connaître son rôle et d'avoir des rapports encore plus productifs avec l'ensemble de ses Etats membres (voir "Décentralisation des organismes du système des Nations Unies", première partie, JIU/REP/92/6). L'OMPI pourrait établir des conventions de collaboration plus détaillées et plus précises avec les organismes nationaux et régionaux comme l'ARIPO et l'OAPI afin de renforcer sa présence et son rôle sur le terrain, sans que l'action de ces organismes ne rende pour autant sa mission mondiale superflue ou inutile.

D. Mise en valeur des ressources humaines (formation)

28. Tous les projets comportaient une composante mise en valeur des ressources humaines avec toutefois des différences importantes en termes de part de budget, de nombre et de type de stagiaires ainsi que de type et de modalité de formation. Globalement les résultats sont les suivants:

Excellent:	8 projets (ANSTI, ARCEDEM, CRAT, CNQP, AGRHYMET, ESIPS, ESMT, RTCT)
Satisfaisant:	4 projets (ECT, IDSC, DFPS, RMTA)
Autre:	4 projets (EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, CMFAC, SGMC)

29. L'ANSTI a été jugé excellent uniquement parce qu'il a consacré plus de 60 % de son budget à la formation. Toutefois, les Inspecteurs ont considéré que le niveau (principalement second cycle d'études universitaires ou doctorat) et le type de formation (essentiellement universitaire) n'étaient pas particulièrement bien adaptés à une région où la véritable priorité dans le domaine des sciences et techniques est la formation d'un très grand nombre de techniciens. L'ESIPS a consacré 68 % de son budget (le pourcentage le plus élevé de tous) à la formation. Au total, 1 800 personnes (enseignants d'universités, fonctionnaires, magistrats, avocats, hommes d'affaires, ingénieurs, spécialistes en droit des brevets et inventeurs) ont suivi une formation d'un type ou d'un autre au cours de la période de cinq ans qu'a duré le projet. L'ESIPS a été le seul projet pour lequel des fonctionnaires permanents de l'agent d'exécution (l'OMPI) ont participé pleinement et régulièrement aux activités de formation, dont ils ont assuré environ 20 % du total exprimé en heures/homme. Une grande partie de la formation assurée par l'ESIPS était cependant d'un caractère général, certes idéale pour sensibiliser davantage mais inadaptée à des applications productives dans certains secteurs spécialisés de l'économie, le secteur manufacturier ou le secteur extractif.

30. L'ARCEDEM est parvenu dans une large mesure à l'équilibre financier grâce à ses cours de formation de plus en plus fréquemment destinée, avec un succès croissant, aux entreprises du secteur privé. Bien que le CRAT connaisse un certain nombre de difficultés, liées essentiellement à l'ampleur de la tâche qui lui a été confiée et à la faiblesse de l'appui financier que lui apporte ses Etats membres, les stages d'informatique qu'il a organisés-étaient bien adaptés aux besoins de la région. Les fonctionnaires nationaux et d'anciens participants aux autres projets jugés excellents se sont déclarés pleinement satisfaits de la formation offerte.

31. Parmi les projets n'ayant pas obtenu de résultats satisfaisants, ceux concernant les Ecoles multinationales supérieures des postes d'Abidjan et de Brazzaville, appuyées par l'Union postale universelle, sont ceux qui ont fait le moins appel aux moyens techniques modernes de formation. Par exemple, ce n'est qu'en 1991 que l'Ecole d'Abidjan a envisagé la possibilité d'introduire un cours sur l'utilisation de l'informatique dans les services postaux.

32. Le Centre multinational de formation en aviation civile (CMFAC) de Mvengue, au Gabon, offre lui aussi un exemple particulièrement clair d'échec. Son directeur n'était ni un pilote ni un ingénieur aéronautique et le sous-traitant qui assurait la plus grande partie des cours s'est si mal acquitté de sa tâche, à tous égards, que les diplômés du Centre n'ont été recrutés par aucune compagnie aérienne des pays membres en raison de leurs qualifications insuffisantes, pas même par celle du pays hôte qui a créé le Centre pour un coût de plus de 20 millions de dollars. En plus, le Conseiller technique en chef du projet n'avait qu'une connaissance rudimentaire du français qui était pourtant la seule langue dans laquelle les cours étaient dispensés.

#### E. Matériel

33. Les Inspecteurs ont cherché à obtenir des informations sur le matériel dont disposait chaque projet (caractéristiques, choix et origine). Les missions sur le terrain ont particulièrement cherché à déterminer si celui-ci était adapté aux fonctions du projet et aux qualifications du personnel local et si le projet disposait de ressources suffisantes pour en assurer l'exploitation. Les Inspecteurs ont également étudié dans quelle mesure il avait été intégré au projet ainsi que la qualité des innovations, des adaptations et de l'entretien apportés par le personnel de chaque projet. Les projets ont obtenu les mentions suivantes:

Excellent:	2 projets (ARCEDEM, AGRHYMET)
Satisfaisant:	4 projets (CRAT, ESIPS, ESMT, IDSC)
Autre:	10 projets (ANSTI, CNQP, ECT, EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, DFPZ, CMFAC, RTCT, SGMC, RMTA)

34. L'ARCEDEM a consacré 46 % de son budget à l'achat de matériel qui a été évalué, monté et installé par son propre personnel. Lors de l'inspection, celui-ci fonctionnait parfaitement. AGRHYMET s'est également doté d'un matériel important et a assuré à son personnel la formation nécessaire pour qu'il puisse l'utiliser et l'entretenir de manière satisfaisante. Les responsables d'AGRHYMET étaient convaincus que leurs techniciens étaient les plus compétents de la région.

35. Parmi les projets ayant obtenu la mention "satisfaisant", le CRAT aurait tout aussi bien pu obtenir la mention "excellent" au vu du haut degré de compétence de son personnel pour ce qui est de la conception et de la réalisation de prototypes de matériel bien adaptés aux besoins et aux conditions de la région, mais il n'a consacré à cette fonction que 4 % seulement de son budget, c'est-à-dire près de 2 % de moins que les sommes consacrées aux dépenses diverses. Le matériel utilisé par l'ESIPS, l'ESMT et l'IDSC était parfaitement adapté aux besoins et aux objectifs, mais les Inspecteurs n'ont pu déterminer dans quelle mesure les bénéficiaires et les utilisateurs prévus avaient été sollicités par les agents d'exécution pour participer à la définition de ses caractéristiques et son installation, ou avaient été formés pour l'utiliser de façon optimale.

36. Sur les dix projets qui, de l'avis des Inspecteurs, ne s'étaient pas acquittés de cette fonction de manière satisfaisante, le CMFAC, le CNQP, le DFPZ et le RMTA disposaient d'un équipement important. Dans le cas du CMFAC, un équipement d'une valeur totale de plus de 15 millions de dollars acheté avec des fonds du PNUD ramassait la poussière dans un coin au moment de la visite des Inspecteurs parce que, en décembre 1991, le projet n'était plus opérationnel du fait de l'incapacité des pays participants à payer leurs contributions. Ce qu'il convenait d'en faire en attendant une décision finale de l'Organe directeur du Centre quant à l'avenir du projet a fait l'objet d'une controverse animée entre le PNUD et le gouvernement hôte en particulier.

37. Plus de 50 % de l'équipement du Centre national de qualification professionnelle était hors d'usage en 1993, c'est-à-dire six ans après la fin du projet exécuté par le BIT. L'incapacité de l'organisme responsable à financer l'achat du matériel de remplacement ou les retards à cet égard semblent être les principaux problèmes. L'équipement dont disposait le projet de réorganisation du Département de la fonction publique du Zaïre (DFPZ) a été mal entretenu, d'où de fréquentes pannes. Celui de l'Académie régionale de formation maritime d'Accra (Ghana) était en majorité dépassé, mais continuait pour l'essentiel à fonctionner en raison de la grande compétence du personnel technique de l'Académie en matière d'entretien et de réhabilitation. L'équipement fourni par l'Organisation maritime internationale (OMI) n'était manifestement pas adapté aux besoins et est arrivé dans certains cas sans manuel d'utilisation. De plus, l'OMI n'a pas véritablement fait participer les responsables de l'Académie à l'évaluation de l'équipement et à la définition des besoins en la matière.

#### F. Publications scientifiques et techniques

38. S'agissant de cette fonction, les Inspecteurs ont évalué pour chaque projet la production et la diffusion et/ou l'acquisition d'ouvrages (livres, rapports, périodiques, etc.) scientifiques et techniques en rapport avec les activités menées. Les résultats sont les suivants:

Excellent:	5 projets (ANSTI, ARCEDEM, MAT, ECT, IDSC)
Satisfaisant:	5 projets (AGRHYMET, CNQP, DFPZ, ESIPS, RTCT)
Autre:	6 projets (CMFAC, EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, EMST, SGMC, RMTA)

39. L'ANSTI, le CRAT et l'ECT ont produit un volume important de publications (y compris des cassettes vidéo et des films dans le cas du CRAT) spécifiquement destinées à la communauté scientifique et technique, et l'ARCEDEM et l>IDSC ont créé des centres de documentation comportant de nombreuses références dans leur domaine d'activité respectif. AGRHYMET, le CNQP, le DFPZ, l'ESIPS et le RCTC ont eux aussi publié de la documentation scientifique et technique (documents, articles, rapports, brochures ou manuels d'utilisation), mais leur diffusion a été limitée aux objectifs immédiats des projets. D'une manière générale, aucun descriptif de projet ne prévoyait de budget spécifiquement pour la production/l'acquisition et la diffusion de documents scientifiques et techniques alors qu'une telle activité doit être

considérée comme un élément indispensable de tout projet de renforcement des institutions.

G. Système d'information

40. Outre la documentation scientifique et technique, les Inspecteurs ont également évalué le système général d'information de chaque projet (en particulier sa base de données informatiques) du point de vue principalement de son objet et du volume d'informations stockées, du nombre et des caractéristiques des utilisateurs habituels ainsi que de la qualité et de l'importance des liens avec d'autres systèmes d'information nationaux, régionaux et internationaux pertinents. Les résultats sont les suivants:

Excellent:	4 projets (AGRHYMET, CRAT, ESIPS, IDSC)
Satisfaisant:	2 projets (ANSTI, ARCEDEM)
Autre:	10 projets (ECT, EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, DFPZ, CMFAC, CNQP, ESMT, SGMC, RMTA, RTCT)

41. Pour ce qui est des projets ayant obtenu un score élevé pour cette fonction, AGRHYMET est celui qui avait de loin le système d'information le plus élaboré - pour la collecte, le traitement et la diffusion de données agrométéorologiques et hydrologiques avec des objectifs socio-économiques et de lutte contre les catastrophes clairement définis. Le système comprenait des stations d'observation agroclimatologique complétées par celles du réseau ASECNA (Association de surveillance et de contrôle de la navigation aérienne) pour la transmission quotidienne d'informations aux services météorologiques nationaux qui les traitaient et diffusaient des rapports à l'intention des utilisateurs nationaux ainsi que du Centre AGRHYMET lui-même par l'intermédiaire d'un réseau radio reliant les pays participants du Sahel.

42. Le flux constant d'information d'origine nationale arrivant au Centre AGRHYMET était complété par des données provenant d'autres sources telles que le centre régional de téléobservation de Ouagadougou (Burkina Faso) ou par des informations transmises par les satellites d'observation survolant l'Afrique (TIROS, LANDSAT, METEOSAT). Le système d'information d'AGRHYMET, qui est également relié au programme de Veille météorologique mondiale de l'OMM, a permis au projet de suivre en permanence l'évolution des conditions agrométéorologiques et hydrologiques dans le Sahel.

43. Certains fonctionnaires des Nations Unies interrogés lors des missions sur le terrain ont cependant estimé que le système d'information d'AGRHYMET était trop dépendant de méthodes hautement sophistiquées de collecte dont on ne pouvait garantir la viabilité à long terme. Ils ont fait remarquer que même après avoir été analysées en détail et traitées par le Centre AGRHYMET, une grande partie des informations reçues de nombreuses sources restaient d'un caractère très général et ne présentaient donc pas d'intérêt pratique pour les pays membres où existent des zones écologiques variées. Il a été suggéré de donner la priorité aux méthodes d'observations empiriques des conditions agroclimatologiques utilisées par les communautés agropastorales du Sahel car de telles méthodes d'observation de base, après avoir été étudiées et améliorées comme il convient, seraient plus faciles à mettre en oeuvre que les méthodes "de

pointe" qui paraissent totalement étrangères aux communautés agricoles. Ce n'était cependant pas l'opinion de la FAO et de l'OMM pour lesquelles le succès du projet s'expliquait pour une large partie par l'utilisation pratique et efficace de techniques modernes là où les systèmes traditionnels avaient échoué.

44. Les autres systèmes d'information jugés excellents ou satisfaisants connaissaient plus ou moins les mêmes problèmes que ceux mentionnés ci-dessus étant donné qu'un système d'information n'est utile que dans la mesure où il peut être pleinement exploité à des fins scientifiques et techniques ou à des fins socio-économiques par ceux qui doivent en être les bénéficiaires. Bien que l'on puisse attribuer la mention "excellent" au CRAT et à l'ESIPS au titre de cette fonction, il n'a pas été possible de déterminer, lors des visites sur place, avec quelle efficacité les bénéficiaires du projet utilisaient les informations communiquées ou celles auxquelles ils pouvaient avoir accès. Outre AGRHYMET, l'IDSC était le seul projet ayant un objectif clairement défini et mesurable pour son système d'information, à savoir rationaliser le processus de prise de décision du Gouvernement égyptien et, par contrecoup, réorganiser plus efficacement tous les services intervenant directement ou indirectement dans ce processus en mettant en place un réseau automatisé de gestion de l'information couvrant l'ensemble du pays.

#### H. Appui technique

45. Les Inspecteurs ont évalué l'importance de la participation de chaque agent d'exécution au projet, en mettant l'accent sur le nombre total d'heures/homme consacrées par son personnel technique; le nombre et la durée des missions techniques sur le ou les sites du projet; la documentation scientifique et technique produite en rapport avec le projet; et enfin la nature des liens existant encore éventuellement avec le projet depuis la fin de celui-ci. Les résultats sont les suivants:

Excellent:	4 projets (CNQP, ESIPS, IDSC, SGMC)
Satisfaisant:	4 projets (AGRHYMET, ANSTI, ECT, RTCT)
Autre:	8 projets (ARCEDEM, CRAT, EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, CMFAC, EMST, DFPZ, RMTA)

46. L'action de l'OMPI est probablement le meilleur exemple de ce qu'attend le Corps commun d'inspection d'un agent d'exécution du système des Nations Unies en matière d'appui à un projet de création ou de renforcement des institutions dans un pays en développement. Au cours des cinq années qu'a duré le projet ESIPS, le personnel technique permanent de l'OMPI y a consacré au total 3 600 heures/homme, a réalisé 40 missions d'une durée moyenne de trois à quatre jours, a préparé des matériels d'instruction et fourni une documentation variée à l'intention des participants et a pris part aux activités de formation. De plus, l'OMPI et le BIT (pour le projet de Centre national de qualification professionnelle) ont maintenu divers contacts avec leur projet respectif après qu'ils aient été terminés. La contribution du Bureau des services d'appui aux projets du PNUD à la réussite de l'IDSC a été soulignée dans le rapport d'évaluation à mi-parcours réalisé en 1989. Le Gouvernement ghanéen s'est pour sa part déclaré pleinement satisfait et plus

encore au cours de la visite des Inspecteurs de l'appui apporté par le Département de la coopération technique pour le développement de l'ONU au projet de réhabilitation de la société nationale ghanéenne d'exploitation aurifère (SGMC).

47. Bien que le projet AGRHYMET ait atteint ses objectifs, l'appui fourni par l'OMM a été jugé de façon diverse sur le terrain. Si certains fonctionnaires nationaux se sont déclarés pleinement satisfaits de l'aide initialement apportée pour la formulation de la stratégie du projet, d'autres, ainsi notamment que des fonctionnaires du PNUD, ont estimé que le suivi technique de l'OMM était insuffisant, ce que cette dernière a contesté dans ses observations sur le projet du présent rapport. Il n'en reste pas moins que, comme pour la plupart des autres projets de l'échantillon, l'appui technique et opérationnel était apparemment assuré pour l'essentiel par le Conseiller technique en chef et, après son départ, par le Directeur du Centre. La FAO, en tant qu'agent d'exécution associé, a toutefois utilement contribué au succès du projet.

48. Aucune des personnes interrogées lors des missions sur le terrain n'a mis en cause la compétence du personnel de coopération technique du siège de l'OMM à Genève. Le problème, comme l'ont confirmé les Inspecteurs au cours d'une visite à l'OMM pour la préparation de la présente étude, tient à la surcharge de travail du programme de coopération technique de l'Organisation, dont les effectifs sont clairement insuffisants pour fournir l'appui nécessaire à un nombre d'activités hors siège de plus en plus important. Certains fonctionnaires interrogés au cours des visites sur le terrain ont suggéré que le Corps commun d'inspection réalise une évaluation du programme de coopération technique de l'OMM comme il l'avait déjà fait pour l'UIT, l'OMI et l'OACI.

49. Ce sont la CEA (Centre régional africain d'étude et de production mécaniques et centre régional de technologie), le Département de la coopération technique pour le développement de l'ONU (projet de réorganisation du Département de la fonction publique du Zaïre), l'OACI (Centre régional de formation en aviation civile de Mvengue) et l'Union postale universelle (Ecoles multinationales supérieures des postes d'Abidjan et de Brazzaville) qui ont fourni l'appui technique le moins efficace. Non seulement la CEA n'a apporté de contribution technique manifeste à aucune des fonctions des projets qu'elle a exécutés, mais même son appui administratif a été caractérisé par des retards considérables qui ont gêné le bon déroulement des opérations.

50. De plus, elle a conservé et géré la totalité des ressources financières destinées à l'appui des deux projets bien que plus de la moitié des activités qui étaient censées être financées au moyen de ces ressources aient été en fait réalisées par les personnels de l'ARCEDEM et du CRAT, depuis la définition des caractéristiques de l'équipement nécessaire jusqu'à l'organisation d'ateliers. Il était clair pour les Inspecteurs qu'aussi bien l'ARCEDEM que le CRAT étaient parfaitement équipés à tous points de vue pour assumer intégralement l'exécution de leurs projets respectifs, sans que la CEA n'ait à intervenir.

51. D'une manière plus générale, la mauvaise qualité de l'appui fourni par la CEA a en outre révélé la persistance de problèmes opérationnels signalés par le Corps commun d'inspection il y a plus de 10 ans dans son rapport de 1982 (voir "Rapport sur la commission économique pour l'Afrique Programmation régionale, activités, questions de restructuration et de décentralisation", JIU/REP/82/1). On doit donc se demander s'il convient de lui confier la responsabilité de l'exécution de nouveaux projets tant qu'elle n'aura pas complètement restructuré son système interne d'appui et décentralisé une part importante de l'autorité et des fonctions d'exécution au niveau du projet.

52. L'appui apporté au projet de réorganisation, du Département de la fonction publique du Zaïre (DFPZ) par le Département de la coopération technique pour le développement de l'ONU a également été marqué par des retards considérables en ce qui concerne la fourniture des divers apports auxquels est venue s'ajouter la rotation permanente des principaux responsables du projet dans le gouvernement hôte. L'échec des projets exécutés par l'OACI et l'UPU a été particulièrement marquant entre autres parce que leur conception et leur justification semblaient davantage influencées par un opportunisme politique que par des considérations d'ordre technique et opérationnel, et en partie parce qu'ils ont été greffés sur des institutions pour lesquelles on n'avait pas pris soin de s'assurer au préalable de leur viabilité financière à long terme.

#### I. Coopération et interaction

53. Les Inspecteurs ont évalué l'intensité de la coopération des interactions entre chaque projet et d'autres projets similaires exécutés par le même agent d'exécution, à quelque niveau que ce soit. Ils se sont également penchés sur l'importance de l'interaction avec l'environnement socio-économique et technique, y compris les ministères ou les organismes nationaux chargés des questions scientifiques et techniques; les entreprises et les activités du secteur public et du secteur privé; les organismes d'enseignement et de recherche; les organisations non gouvernementales locales et internationales, etc., en mettant tout particulièrement l'accent sur les liens avec le secteur privé ou parapublic en raison du rôle particulier joué par ce dernier pour ce qui est de l'application et de la diffusion des ressources scientifiques et techniques pour le progrès socio-économique. Les résultats sont les suivants:

Excellent:	3 projets (ARCEDEM, CNQP, ESIPS)
Satisfaisant:	8 projets (AGRHYMET, ANSTI, CRAT, ECT, ESMT, IDSC, RMTA, RTCT)
Autre:	5 projets (EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, CMFAC, SGMC, DFPZ)

54. Aussi bien l'ARCEDEM que le CNQP avaient manifestement orienté leurs activités vers le secteur privé alors que l'ESIPS avait établi des relations de travail avec d'autres projets exécutés par l'OMPI, notamment au Nigéria et au Zaïre, ainsi qu'avec des organismes publics et privés, y compris des organisations non gouvernementales, AGRHYMET, le CRAT et l'ECT auraient eux aussi obtenu la mention "excellent" si leurs produits avaient atteint plus rapidement le stade de la production. A cet égard, l'ECT a été

particulièrement gêné par la politique macro-économique du Gouvernement éthiopien à la fin des années 70. Les liens établis entre l'IDSC et les principaux services publics et quasi publics égyptiens étaient tout à fait satisfaisants en partant du principe que l'efficacité que le projet devait permettre à ces services d'acquérir devait se traduire par un environnement propice et efficace pour le système national de production.

55. Les contacts que pouvait avoir le Centre multinational de formation en aviation civile (CMFAC) de Mvengue étaient limités par la faiblesse de l'appui fourni par les participants, aussi bien en termes financiers que d'accueil des stagiaires ou de recrutement des diplômés du Centre.

56. Le personnel hors siège du PNUD a rapproché l'échec du Centre de Mvengue de la réussite totale de l'Ecole de formation aéronautique d'Addis-Abeba dont la longue et riche coopération technique avec Trans-World Airlines (TWA), compagnie aérienne expérimentée et enregistrant de bons résultats, concrétisée par une formation pratique permanente et des échanges de personnel, lui a permis d'acquérir et de développer une véritable base technologique. Aucune association avec une compagnie aérienne expérimentée prévoyant un tel transfert de technique n'existait dans le cas du Centre de Mvengue.

57. De plus, la formation offerte par l'Ecole d'Addis-Abeba répond de très près aux besoins et à l'activité de la compagnie Ethiopian Airlines, qui a intégré avec succès l'importante expérience technologique procurée par les nombreuses années de jumelage avec Trans-World Airlines. De ce fait, l'Ecole exploite aujourd'hui un centre d'entretien qui a la réputation d'être l'un des meilleurs au monde et qui assure même l'entretien des avions de transporteurs de pays développés, Rien de tel n'existait dans le cas du Centre de Mvengue.

#### J. Créer les conditions de la viabilité

58. Les Inspecteurs ont évalué la viabilité financière, technique et institutionnelle de chacun des projets au moyen d'un certain nombre de critères et notamment l'appui financier fourni par le ou les gouvernements hôtes; la capacité du projet à dégager des ressources grâce à des activités autofinancées; la capacité à adapter les techniques importées, à les améliorer et à les utiliser pour en mettre au point de nouvelles; le rapport coûts pour l'institution/coûts du programme; la périodicité des évaluations réalisées par des services externes et des évaluations internes; la contribution aux réductions de coûts et aux gains d'efficacité opérationnelle des institutions concernées, etc. L'appréciation des résultats obtenus dans les projets de l'échantillon a été la suivante:

Excellent:	4 projets (ARCEDEM, ECT, ESMT, IDSC)
Satisfaisant:	4 projets (CNQP, ESIPS, RMTA, SGMC)
Autre:	8 projets (AGRHYMET, ANSTI, CMFAC, CRAT, DFPZ, EMSP/Abidjan, EMSP/Brazzaville, RTCT)

59. L'ARCEDEM qui, comme le CRAT, a pendant de nombreuses années manqué de ressources en raison de l'insuffisance et de l'irrégularité des contributions versées par les Etats Membres, a introduit en 1989 d'importantes réformes qui l'ont mis sur la voie de la viabilité financière et institutionnelle. Le personnel administratif qui, jusqu'alors, absorbait l'essentiel des ressources a été réduit de 40 %, ce qui s'est traduit par d'importantes économies. De nouvelles activités de formation et de conseil ont été mises en place, de façon à obtenir des ressources additionnelles et à assurer l'indépendance financière du Centre. De plus, les liens avec le secteur privé ont été renforcés, toujours dans le même but, de sorte qu'en 1991, par exemple, les seules activités de formation ont rapporté 500 000 dollars E.-U.

60. La stratégie adoptée par l'ARCEDEM pour assurer sa viabilité technique ne consiste pas à réinventer la roue, c'est-à-dire à essayer de mettre au point des techniques entièrement nouvelles, pour lesquelles les coûts de recherche-développement sont élevés. Le Centre considère qu'en raison de la profonde interpénétration qui existe entre les divers disciplines et modes techniques, il n'existe pour ainsi dire pas de techniques véritablement nouvelles. Il met donc l'accent sur la capacité à adapter les techniques importées aux besoins et aux conditions locaux. Son programme de conseil est également très prometteur, à condition toutefois qu'il puisse renforcer sa collaboration avec les organismes pertinents appartenant ou non au système des Nations Unies. Il pourrait, par exemple, conclure un mémorandum d'accord avec l'ONUDI lui permettant d'assurer la sous-traitance d'une catégorie donnée de projets de cette organisation en Afrique, Un tel accord constituerait un bon modèle pour l'appui à apporter par le système des Nations Unies au renforcement des institutions scientifiques et techniques en Afrique.

61. Tous les autres projets ayant obtenu de bons résultats pour cette fonction (l'ECT, l'ESMT et l>IDSC) ont toujours bénéficié d'un appui énergique à tous égards de leur gouvernement hôte, ce qui garantissait leur viabilité à long terme. De plus, l'ESMT a complété son programme par un cours sur l'administration et la gestion des services de télécommunications, Ce cours, qui ne figurait pas dans le descriptif, a été assuré en collaboration avec une société privée de conseils basée à Dakar. L'originalité de cette louable initiative était notamment de mettre l'accent sur les normes professionnelles à respecter et les attitudes à avoir à l'égard des clients, la nécessité d'assurer l'efficacité et la rentabilité des services de télécommunications et l'adoption de systèmes appropriés de comptabilité financière.

-----