



Conseil économique et social

Distr. générale
19 janvier 1999
Français
Original: anglais

Commission du développement durable

Septième session
19-30 avril 1999

Exécution du Programme d'action pour le développement durable des petits États insulaires en développement

Rapport du Secrétaire général

Additif

Science et technique dans les petits États insulaires en développement*

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction.....	1	2
II. Initiatives internationales en vue d'aider les petits États insulaires en développement dans le domaine de la science et de la technique.....	2-8	2
III. Expériences réussies.....	9-10	4
IV. Problèmes rencontrés.....	11-13	5
V. Problèmes non résolus.....	14-16	5
VI. Priorités des petits États insulaires en développement pour l'avenir	17-19	6
VII. Recommandations concernant les mesures à prendre à l'avenir.....	20-21	7

* Le présent rapport a été établi par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, conformément aux dispositions arrêtées par le Comité interorganisations du développement durable. Il met à jour le document E/CN.17/1998/7/Add.8 et est le fruit de consultations et d'échanges d'informations entre organismes des Nations Unies, organes gouvernementaux intéressés, diverses autres institutions et particuliers.

I. Introduction

1. Des progrès ont été accomplis dans différents secteurs en matière d'intégration de la science et de la technique dans les politiques et programmes des petits États insulaires en développement. Par exemple, aux niveaux primaire et secondaire, les résultats scolaires dans les petits États insulaires en développement, à l'exception de ceux qui appartiennent à la catégorie des pays les moins avancés, ont été meilleurs que ceux de nombreux autres pays en développement. Un certain nombre de petits États insulaires en développement se sont efforcés d'introduire des disciplines scientifiques de base dans les programmes scolaires, mais les progrès de l'enseignement scientifique n'ont pas été aussi rapides que souhaité. Au niveau de l'enseignement supérieur, les petits États insulaires en développement auraient tout à gagner d'une mise en commun des ressources au niveau régional.

II. Initiatives internationales en vue d'aider les petits États insulaires en développement dans le domaine de la science et de la technique

2. Un certain nombre d'organismes des Nations Unies ont accru leur appui aux programmes et activités menés dans les petits États insulaires en développement qui visent à renforcer la science et la technique dans certains secteurs. On en trouvera ci-après un certain nombre d'exemples.

3. Le Programme régional de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) concernant l'enseignement scientifique dans les établissements scolaires du Pacifique a fait de l'instruction scientifique de base l'un de ses principaux objectifs. La Commission nationale australienne pour l'UNESCO a organisé à Sydney, du 1er au 5 décembre 1998, une conférence régionale Asie-Pacifique sur les questions scientifiques au XXI^e siècle. Cette conférence a notamment porté sur la diffusion de données d'expérience entre pays ayant des politiques bien définies dans le domaine

scientifique; l'enseignement dans les pays n'en ayant pas; l'éducation concernant les choix technologiques; et la formulation des mesures à adopter pour renforcer la science et la technique dans les pays insulaires. Pendant l'exercice biennal 1998-1999, l'UNESCO met en oeuvre, par le biais de son bureau d'Apia, au Samoa, un projet spécial intitulé «Le rôle de la jeunesse pour une culture de la paix dans le Pacifique». Ce projet donnera l'occasion aux jeunes d'exprimer, lors de forums nationaux et régionaux, les préoccupations que leur inspirent les principales questions susceptibles d'affecter la paix et la prospérité, notamment la science, la technique et l'environnement. Les programmes scientifiques et écologiques de l'UNESCO et de la Commission océanographique intergouvernementale (COI) ont contribué à l'amélioration des connaissances, au renforcement des capacités et à la promotion de l'application des méthodes les plus efficaces touchant les ressources marines et terrestres des petits États insulaires en développement. Le Programme hydrologique international, le Programme international de corrélation géologique, le Programme sur l'homme et la biosphère, la COI et le Programme de gestion des transformations sociales ainsi que les secteurs de l'éducation, de la culture et de la communication de l'UNESCO jouent tous un rôle dans la mise en oeuvre d'un projet interdisciplinaire portant sur l'environnement et le développement des régions côtières et des petites îles. Dans le cadre de ces activités, plusieurs projets pilotes ont été lancés et renforcés dans les petits États insulaires, notamment des projets de l'UNESCO dans le Pacifique et dans les Caraïbes, le but étant de rassembler les connaissances acquises dans le domaine des sciences naturelles et sociales en les intégrant dans les systèmes de connaissances autochtones/locales. Ils jettent les bases pour l'adoption de «pratiques judicieuses» aux fins du développement durable des zones côtières et des petits États insulaires. Les activités menées par le Réseau mondial pour le Pacifique du Centre de ressources microbiennes de l'UNESCO permettent de mieux connaître les utilisations de la biotechnologie microbienne et facilitent l'application des cultures de tissus. Le Programme solaire mondial 1996-2005 vise à renforcer les activités menées dans le domaine des énergies renouvelables par certains petits États insulaires en développement. Deux projets pilotes de gestion de l'eau dans les villages ont ainsi été mis en oeuvre au Samoa et en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Un projet pilote concernant la baie de Jakarta et les îles Pulau Seribu est exécuté en vue de prévenir la dégradation des récifs coralliens et de l'environnement des îles. Ce projet comporte deux volets : a) un volet concernant Jakarta, qui vise à assurer une meilleure gestion des déchets grâce à un contrôle des substances solides et liquides, à l'éducation des étudiants et de la population locale et à des activités de recyclage et de compostage axées sur les communautés; b) un volet concernant les îles Pulau Seribu, qui

porte sur la surveillance des récifs coralliens, la recherche scientifique, l'éducation des pêcheurs locaux et l'exercice par les femmes et les pêcheurs d'autres activités rémunératrices.

4. L'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) fournit une aide pour le renforcement des capacités locales dans divers domaines techniques. Au niveau des politiques, elle donne des conseils pour la mise en place de systèmes nationaux de gestion des technologies et d'innovations technologiques. C'est ainsi que les Fidji ont bénéficié d'une aide pour l'élaboration d'un cadre de conception de la future politique nationale en matière de technologie. L'ONUDI fournit également un appui pour le renforcement des capacités afin de permettre au personnel local d'identifier et d'évaluer les techniques et de gérer de manière efficace les opérations de transfert de technologie. Dans l'ensemble, l'ONUDI vise à promouvoir la mise au point, la diffusion et la gestion des techniques industrielles. À cette fin, l'Organisation aide à identifier, élaborer et promouvoir des créneaux pour l'investissement et la technologie, notamment en organisant des activités de formation permettant au personnel national de réaliser des études de faisabilité de projets industriels. L'ONUDI met actuellement au point à cet effet des systèmes experts. L'objectif de l'un des programmes spéciaux du Centre international pour la science et la technologie de pointe, créé sous les auspices de l'ONUDI à Trieste (Italie) est de renforcer les capacités de formation et les compétences dans les petits États insulaires en développement afin de permettre à ces derniers d'acquérir et d'utiliser des méthodes et des techniques de pointe dans le domaine de la gestion intégrée des zones littorales. L'ONUDI élabore actuellement des principes directeurs concernant la mise au point, la négociation et l'adoption de projets menés selon la formule construction-exploitation-transfert qui visent à faciliter le financement des projets d'infrastructure publique comportant des transferts de technologie. Le secteur énergétique des petits États insulaires en développement devrait bénéficier de cette initiative. Maurice offre l'exemple d'un pays que l'ONUDI a aidé à élaborer le cadre législatif et institutionnel nécessaire pour promouvoir les projets de concession. Afin de mieux faire connaître les possibilités qui s'offrent en matière de développement industriel, l'ONUDI publie une série d'ouvrages sur les nouvelles techniques, qui fournissent des informations sur l'évolution technologique susceptibles d'intéresser les pays en développement, notamment les États insulaires. Afin de promouvoir la coopération régionale et interrégionale dans le domaine du renforcement des capacités technologiques, l'Organisation mène actuellement des consultations sur la

6. Par le biais de son laboratoire d'étude du milieu marin situé à Monaco, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) participe à un certain nombre de programmes pilotes de suivi des micropolluants, ainsi qu'au renforcement des capacités

possibilité économique, technique et financière de créer des centres techniques régionaux et des réseaux dans les Caraïbes et la Méditerranée.

5. Le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) a entrepris un certain nombre d'initiatives à l'appui de la science et de la technique dans les petits États insulaires en développement. Il a notamment a) mis au point un programme régional d'appui au secteur énergétique des îles du Pacifique, leur permettant de renforcer les capacités des centres de production énergétique en améliorant les compétences administratives et techniques de leurs responsables; b) organisé des ateliers dans les zones rurales portant sur le fonctionnement et l'entretien des petits systèmes de production d'électricité dans le cadre de son programme de formation d'opérateurs et de mécaniciens de moteurs diesel dans les pays insulaires du Pacifique; c) apporté une assistance technique sous forme d'avis spécialisés et de cours de formation relevant de son programme d'amélioration de la formation dans le Pacifique; d) mis au point un programme à l'intention des petits États insulaires en développement du Pacifique sur le développement de ces pays et la formation qui a permis aux chefs d'entreprise locaux d'établir des liens et par là même d'obtenir des conseils et une assistance techniques dans le domaine de la gestion des nouvelles entreprises manufacturières et de transformation; e) aidé plusieurs petits États insulaires en développement de la région du Pacifique à créer des chantiers de construction de bateaux et des ateliers de mécanique de façon à améliorer les capacités nationales dans le domaine de la pêche industrielle. S'agissant des connaissances traditionnelles, un certain nombre de projets menés dans le cadre de la Décennie mondiale du développement culturel portent sur le lien existant entre les cultures et l'utilisation des ressources. Plusieurs des activités menées par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture mettent l'accent sur les connaissances et les ressources naturelles locales; il s'agit notamment de programmes d'exploitation forestière communautaire et touchant les produits de la forêt non ligneux. Les programmes de l'Organisation mondiale de la santé promeuvent, quant à eux, la médecine traditionnelle.

et à des activités de contrôle de la qualité dans les États insulaires des Caraïbes et de l'Afrique de l'Est. L'AIEA soutient des projets faisant appel aux techniques nucléaires et isotopiques qui lui permettent d'étudier certaines conditions

rétrospectivement (climat, niveau de la mer, pollution) et d'établir des échelles temporelles portant sur l'évolution des petites îles. Dans le cadre du projet de recherche de cinq ans qu'elle mène sur la radioactivité marine à l'échelle de la planète, l'AIEA a organisé une expédition dans l'océan Pacifique qui fournit des éléments d'information sur les ressources océanographiques et marines et les catastrophes naturelles. En collaboration avec la COI, l'AIEA a participé activement au Projet international de surveillance des moules. Le Comité de la science et de la technique dans les pays en voie de développement du Conseil international des unions scientifiques se propose d'identifier des façons de renforcer la communication scientifique et la science dans les petits pays en tirant parti de leurs connaissances et ressources naturelles et tenant compte de leurs besoins.

7. L'Organisation météorologique mondiale (OMM) aide les petits États insulaires en développement à utiliser les applications de la météorologie et de l'hydrologie opérationnelle aux fins du développement durable. Ses efforts ont essentiellement porté sur le renforcement des services météorologiques nationaux et sur leur participation coordonnée à des programmes conjoints mondiaux et sous-régionaux. Ces services participent maintenant à la collecte et à l'échange d'informations scientifiques ainsi qu'à l'entretien et à l'exploitation de réseaux de télécommunication à travers lesquels ils peuvent obtenir des données des stations terrestres et des satellites. Ils peuvent ainsi contribuer au développement de l'agriculture, du tourisme, de l'industrie et d'autres secteurs de l'économie et servir de systèmes d'alerte en cas de catastrophe naturelle. Dans le cadre de la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles, l'OMM s'attache à renforcer les services d'alerte des petits États insulaires en développement et leurs systèmes d'intervention aux niveaux national et communautaire en vue de prévenir plus efficacement les catastrophes et d'en atténuer les effets, en particulier dans le cas de cyclones tropicaux. Dans le domaine de la météorologie, l'accent est mis sur la formation des chercheurs grâce à l'organisation d'ateliers et l'octroi de bourses. Des projets ont été exécutés avec le concours des principaux donateurs en vue de l'application de nouvelles technologies. L'OMM a ainsi organisé plusieurs ateliers de formation du personnel d'organisations météorologiques de petits États insulaires en développement afin de renforcer les capacités techniques nationales. L'OMM a également octroyé des bourses d'études et/ou de formation en météorologie et en hydrologie opérationnelle à plus de 20 petits États insulaires en développement.

8. Parmi les autres initiatives en cours, on peut citer l'élaboration de stratégies nationales de gestion de l'environnement dans toute la région du Pacifique. Dans ce contexte, les équipes nationales ont eu pour fonctions de recenser les nombreux besoins en matière de technologie et de recherche appliquée. Par exemple, l'une des stratégies nationales de gestion de l'environnement dans les Îles Marshall consiste à établir un programme d'évaluation des eaux souterraines tandis qu'au Samoa, certaines stratégies visent à mettre en valeur les connaissances dans presque tous les domaines. D'une manière générale, les stratégies nationales de gestion de l'environnement constituent le meilleur point de départ pour identifier les besoins en matière de science et de technique et pour renforcer la capacité des États insulaires du Pacifique. Au niveau régional, le secrétariat du Forum du Pacifique Sud représente ses États membres insulaires au Conseil de coopération économique du Pacifique, organisme de recherche regroupant les milieux d'affaires et l'État, qui contribue souvent aux activités de l'Association de coopération économique Asie-Pacifique. Le Forum était chargé de rédiger le chapitre sur les États insulaires du Pacifique pour le bulletin sur la science et la technologie dans le Pacifique publié conjointement par le Conseil de coopération économique du Pacifique et l'Association de coopération économique Asie-Pacifique.

III. Expériences réussies

9. Le projet de l'UNESCO portant sur l'environnement et le développement des régions côtières et des petites îles lancé en 1996, a constitué un apport important pour les activités conjointes de planification et d'exécution, qui sont axées sur l'utilisation de la science et de la technologie au service du développement durable de certains secteurs particuliers, et dont voici quelques exemples : études de la gestion des eaux à Kiribati, dans le Pacifique Sud ; éducation pour l'avenir de la vie au village au Samoa (villages de Saanapu et de Sataoa) et en Papouasie-Nouvelle-Guinée (villages de Motu et de Koitabu). Dans une école secondaire du Samoa, l'UNESCO réalise une étude pilote portant sur l'enseignement de la science et de la technologie pour la conception, la production et la commercialisation de produits. Jusqu'ici, les étudiants ont retenu un certain nombre de produits artisanaux qui seront fabriqués avec des matériaux locaux pour la kermesse de Noël. Ils ont également monté une petite entreprise pour donner un support au projet et s'initier à la gestion d'entreprise.

10. Grâce à un projet de coopération sous-régionale – dont l'un des volets essentiels prévoit la prestation de services consultatifs par le Centre météorologique régional de Nadi (Fidji), désigné en 1995 comme Centre d'avis de cyclone tropical par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) –, les services météorologiques nationaux de tout le Pacifique Sud disposent désormais de services de détection, de surveillance et de prévision des cyclones tropicaux. Dans les Caraïbes, un système de télécommunications par satellite avec des terminaux automatiques de liaisons descendantes, en service depuis 1996, remplace les anciennes liaisons terrestres, d'où une nette intensification des échanges de données scientifiques et de produits finis et une amélioration des services d'avis d'ouragan dans toute la région. Grâce à ces deux opérations, l'OMM contribue dans une mesure importante au développement durable des petits États insulaires en développement, en permettant de réduire les pertes en vies humaines, les dommages matériels et les dommages à l'environnement causés par les cyclones tropicaux.

IV. Problèmes rencontrés

11. Le degré de coopération et de coordination atteint sur le plan international et sous-régional permettant déjà de tirer le meilleur parti des moyens existants, il convient de noter que les principaux problèmes des petits États insulaires en développement tiennent moins à l'insuffisance des connaissances scientifiques et des techniques de production qu'à celle des ressources financières et humaines, et plus précisément à l'absence de chercheurs qualifiés et d'institutions associées à la recherche en nombre suffisant pour qu'il y ait des progrès décisifs. Les systèmes de rémunération en vigueur n'encouragent pas les gens à s'engager dans la science. Les fonds affectés à la formation et à la recherche dans des domaines scientifiques spécialisés sont limités, ce qui freine encore davantage l'élaboration de projets scientifiques. La fuite des cerveaux aggrave encore le manque de personnel qualifié et spécialisé. On le voit dans le pourcentage élevée de personnel expatrié dans les institutions nationales et dans les programmes d'aide qui dépendent dans une très large mesure de l'assistance technique. Comme les programmes d'enseignement scientifique et technique sont souvent élaborés sous la direction de consultants et d'experts étrangers et financés par des fonds extérieurs, la tendance générale est de choisir des programmes

considérés comme valables selon des critères «modernes», c'est-à-dire occidentaux. Dans l'enseignement supérieur, on opte souvent pour des connaissances et des aptitudes scientifiques et techniques spécialisées, alors qu'il est essentiel d'acquérir et de promouvoir des connaissances et des aptitudes interdisciplinaires. Les problèmes rencontrés viennent souvent du manque de moyens pour acquérir et exploiter des réseaux d'observation scientifique, des liaisons de télécommunication et du matériel de traitement de données et pour former du personnel scientifique et des techniciens chargés de la maintenance.

12. Toute stratégie de renforcement des capacités scientifiques et techniques endogènes des petits États insulaires en développement doit tenir compte du fait que ces pays sont confrontés à un manque de main-d'oeuvre et à une insuffisance des infrastructures et dépendent d'un tout petit nombre d'industries. L'instauration de contacts fréquents entre les scientifiques des petits États insulaires en développement et des pays industrialisés ou en développement relativement avancés permettrait de diffuser et d'appliquer rapidement les nouvelles méthodes scientifiques et techniques. Pour un coût relativement peu élevé, l'établissement de fonds facilitant notamment les échanges et réunions scientifiques, la communication par voie électronique et l'accès aux bandes de données permettrait d'obtenir des résultats non négligeables.

13. Les mesures de coordination en matière de science et de technologie varient d'un pays à l'autre. Certains confient la science à un ministère lié à l'éducation. Dans quelques pays, il semble qu'il n'y ait aucun mécanisme effectif de coordination. De plus, on adopte rarement des politiques intégrées regroupant la recherche scientifique et le développement de la technologie.

V. Problèmes non résolus

14. Les systèmes économiques, écologiques, sociaux et culturels des petits États insulaires en développement sont fragiles et extrêmement vulnérables aux modifications qui touchent l'environnement ou le domaine socioéconomique. Les bouleversements sociaux et économiques apportés par les progrès de la science, les innovations technologiques étrangères

et le transfert de technologie sont moins visibles mais plus profonds. Dans la plupart des petits États insulaires en développement, l'appareil économique est trop petit pour qu'il puisse y avoir une infrastructure scientifique nationale de l'envergure requise pour répondre aux multiples besoins nationaux. Par ailleurs, les ressources et le personnel qualifié manquent. Par conséquent, ces pays ne sont en mesure ni d'absorber, ni d'assimiler, ni de réaliser les travaux scientifiques ou les applications de la science nécessaires pour tenter de résoudre leurs problèmes liés à l'environnement et au 15. Les caractéristiques de ces pays, notamment leur exiguïté, limitent leur capacité de mettre au point des techniques locales et les rendent lourdement tributaires de techniques importées. De ce fait, ils courent le risque que des exportateurs les inondent de produits mal adaptés ou inférieurs aux normes exigées. Comme ils manquent de personnel suffisamment formé et d'infrastructures de gestion appropriées, bon nombre des technologies introduites ne sont ni évaluées ni mises à l'essai. De plus, dans de nombreuses îles, aucun enseignement institutionnalisé des connaissances scientifiques traditionnelles n'est prévu pour d'importantes fractions de la population, qui poursuivent des activités traditionnelles en conservant des conceptions héritées du passé. En outre, il existe rarement des politiques intégrées regroupant la recherche scientifique et le développement de la technologie. Pour ce qui est du financement de la science, les moyens consacrés à l'aide à la recherche et à la formation dans des domaines scientifiques spécialisés sont dérisoires.

16. Malgré l'intérêt que les petits États insulaires en développement attachent aux connaissances traditionnelles et à leur application, ces connaissances risquent de disparaître dans des sociétés de plus en plus incitées à adopter des techniques et des conceptions scientifiques internationales. Les principes de base des méthodes traditionnelles viables de gestion de l'environnement utilisées depuis 100 ans sont systématiquement critiqués et rabaissés, au point que les étudiants de ces pays n'étudient actuellement que des techniques de pointe ayant la faveur des États industrialisés. Même leurs grands-parents hésitent à leur parler des méthodes d'antan, qui disparaissent vite et sont presque entièrement remplacées par des pratiques non viables.

développement. Leur capacité d'assimiler les connaissances scientifiques et d'adapter la technologie est limitée faute de contacts suffisants avec l'univers de la science et, pour bon nombre d'entre eux, faute de chercheurs qualifiés et d'institutions scientifiques en nombre suffisant pour permettre des progrès décisifs. La déperdition des compétences, aussi bien à l'intérieur des pays qu'à l'extérieur, restera un problème majeur.

VI. Priorités des petits États insulaires en développement pour l'avenir

17. Dans les petits États insulaires en développement, le progrès des connaissances et leur application sont tributaires de l'acquisition de capacités scientifiques et techniques qui soient endogènes et respectueuses des traditions et rendent directement service aux secteurs de production. C'est grâce à l'utilisation intensive et appropriée des moyens de la science et de la technologie que ces pays parviendront au développement durable. Quant il existe une infrastructure scientifique et technique solide, l'assistance technique extérieure agit comme un catalyseur puissant. Elle peut être assimilée et utilisée avec discernement. À l'inverse, dans un pays dépourvu de cette capacité d'absorption, l'aide n'a quasiment aucun effet.

18. C'est pourquoi, dans les petits États insulaires en développement, l'un des volets de la planification du développement et de l'environnement devrait être le renforcement des capacités scientifiques (ressources humaines et institutions) et le développement de la communication et des applications de la science. La plupart de ces pays tireraient un profit immense de l'introduction d'innovations technologiques ménageant l'environnement de façon durable dans les domaines suivants : mise en valeur des sources d'énergie renouvelables, des ressources en eau douce et des ressources de la mer; technologies de la télécommunication et de l'information; gestion des déchets et atténuation des effets des catastrophes naturelles; gestion durable des ressources foncières. Pour que l'utilisation d'innovations technologiques donne des résultats, les pays doivent se doter de compétences techniques en rapport avec leurs besoins, ce qui dépendra de l'enseignement scientifique. Ils doivent mettre l'accent sur l'aménagement des programmes d'enseignement, l'éducation et la formation professionnelle, l'amélioration de l'information et de l'accès à l'information et sur la coopération et les échanges entre les institutions. Parallèlement, il convient de faire mieux

comprendre aux dirigeants et aux décideurs à tous les niveaux les problèmes liés à la science et à la technologie, ainsi que la nécessité des informations et des connaissances scientifiques et

techniques pour la prise de décisions, les activités opérationnelles et l'investissement.

19. L'économie de la plupart des petits États insulaires en développement n'est pas suffisante pour que leur infrastructure scientifique nationale leur permette de faire face aux nombreux besoins nationaux. L'une des solutions à ce problème serait pour ces pays de coopérer aux niveaux sous-régional et régional afin de mettre en commun les ressources des établissements d'enseignement supérieur et de recherche-développement avancée. Il est en effet plus rentable de mettre en commun les ressources de pays confrontés aux mêmes problèmes, convenant de programmes communs et travaillant en synergie que de créer des institutions nationales. Compte tenu du grave manque de ressources et de personnel qualifié dans les petits États insulaires en développement, il serait réaliste à court ou à moyen terme, si l'on veut renforcer les capacités scientifiques et techniques leur permettant de s'acheminer vers un développement durable, de faire porter les efforts là où il sera possible, sur les mesures sous-régionales. Les sous-régions ont tendance à avoir des caractéristiques communes facilitant une utilisation plus rationnelle et efficace des ressources, notamment en personnel qualifié. Les initiatives sous-régionales ont également plus de chances que les programmes régionaux et internationaux de créer des capacités locales à court ou à moyen terme. Il convient de souligner que, dans de nombreux cas, les besoins les plus urgents concernent l'aide à l'acquisition et à l'exploitation de réseaux d'observation scientifique, de liaisons de télécommunication et de matériel de traitement de données, ainsi que la formation de personnel scientifique et de techniciens chargés de la maintenance.

ressources et du développement durable en regroupant depuis les premières étapes de la gestion et du développement des spécialistes des sciences naturelles et socioculturelles, des connaissances traditionnelles, de l'éducation et de la communication, de façon à trouver des solutions plus rationnelles et plus cohérentes aux problèmes complexes des petits États insulaires; c) créer un réseau de scientifiques travaillant dans l'enseignement et les secteurs public et privé; d) procéder à des évaluations nationales ou régionales des besoins au niveau du renforcement des capacités dans le domaine scientifique; e) promouvoir l'instauration de liens étroits entre les universités et les instituts de recherche d'une part, et les secteurs industriels, agricoles et autres secteurs économiques nationaux de l'autre, afin que les connaissances et informations scientifiques puissent être mises à profit par les secteurs de production, et s'efforcer d'amener le secteur privé national à investir davantage dans la promotion de la science; f) prévoir des mesures d'encouragement pour les investissements à long terme et étudier d'autres modalités permettant de répondre aux besoins en matière de financement d'entreprises qui utilisent des technologies non nuisibles à l'environnement; g) fournir des incitations financières et autres favorisant les investissements nationaux et étrangers dans le secteur industriel; h) promouvoir la création d'institutions régionales appropriées chargées de la collecte et de la synthèse des données et informations concernant les techniques industrielles novatrices susceptibles de promouvoir le développement durable des petits États insulaires en développement et les effets des innovations industrielles sur leur économie, le milieu marin et les zones côtières; i) créer des mécanismes régionaux chargés de faciliter le financement de nouvelles sociétés fondées sur la technologie.

VII. Recommandations concernant les mesures à prendre à l'avenir

20. Il est essentiel que les petits États insulaires en développement fassent une utilisation intensive et appropriée de la science et de la technique; ce n'est qu'ainsi qu'ils atteindront leurs objectifs en matière de développement durable. Les gouvernements des petits États insulaires en développement sont encouragés à : a) redoubler d'efforts pour améliorer l'éducation scientifique à tous les niveaux de l'enseignement, tant de type classique que non traditionnel; b) favoriser l'adoption d'une optique plus globale de la gestion des

21. Les organisations régionales et internationales pertinentes pourraient, avec l'aide des donateurs, conjuguer leurs efforts afin d'aider les petits États insulaires en développement à : a) mettre en oeuvre des programmes visant à améliorer l'enseignement des sciences de base tout en tenant compte de l'environnement et de la culture locale. Dans les petits États insulaires en développement du Pacifique, il devrait être possible de mettre à profit le programme régional de l'UNESCO concernant l'enseignement scientifique dans les établissements scolaires du Pacifique; b) permettre aux responsables de la société civile d'aujourd'hui et de demain de mieux connaître les grandes questions scientifiques susceptibles d'affecter durablement l'avenir par le biais des écoles, des programmes destinés aux jeunes et des activités de

sensibilisation des communautés; c) renforcer, dans le cadre des projets d'investissements internationaux ou régionaux, la coopération internationale en vue de la mise au point et de la promotion d'innovations technologiques correspondant aux besoins des petits États insulaires en développement; d) faciliter l'accès des petits États insulaires en développement aux ressources financières et techniques afin de les aider à créer des centres régionaux de renforcement des capacités, et notamment de formation à la gestion des techniques novatrices, aux négociations portant sur la technologie et au transfert de technologie; e) redoubler d'efforts dans les programmes de recherche relatifs aux changements écologiques et mondiaux intéressant la situation et les problèmes particuliers des petits États insulaires au développement; f) élaborer des normes scientifiques pour les programmes nationaux de développement durable dans les petits États insulaires en développement; g) mieux appliquer la science et la technique au développement durable au niveau des collectivités grâce à des projets faisant appel à la participation de ces dernières; h) mettre en commun les informations concernant les méthodes les plus efficaces et ayant fait leurs preuves.
