



Conseil économique et social

Distr. générale
5 février 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

Ressources en eau douce des petits États insulaires en développement*

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction	1-3	3
II. Gestion et utilisation durables des ressources en eau douce dans les petits États insulaires en développement.....	4-17	3

* Le présent rapport a été établi par le Département des affaires économiques et sociales du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies conformément aux dispositions arrêtées par le Comité interorganisations du développement durable; il s'agit d'une mise à jour du document E/CN.17/1998/7/Add.3 résultant de consultations et d'échanges d'informations entre organismes des Nations Unies, organismes publics intéressés, autres organisations et particuliers.

99-03293 (F) 250299 250299

9903293

III.	Coopération régionale pour la gestion et l'utilisation durables des ressources en eau douce	18-19	6
IV.	Activités menées par les organismes des Nations Unies pour aider les petits États insulaires en développement.....	20-25	6
V.	Recommandations sur les projets d'activité relatifs aux ressources en eau douce	26-32	7
A.	Renforcement de la planification et de la gestion intégrées	26	7
B.	Promotion de la coopération technique entre petits États insulaires en développement.....	27	7
C.	Promotion des évaluations des ressources en eau	28	8
D.	Promotion de politiques encourageant la gestion et l'utilisation efficaces des ressources en eau douce.....	29	8
E.	Promotion de techniques et de méthodes adaptées aux petits États insulaires en développement.....	30-31	8
F.	Gestion fonctionnelle des îles	32	8

I. Introduction

1. Les options dont disposent les petites îles pour la mise en valeur de leurs ressources en eau douce sont fort limitées. Leurs cours d'eau de surface étant relativement peu étendus, les méthodes d'exploitation auxquelles ces îles peuvent recourir sont restreintes. Quant aux eaux souterraines, elles sont fortement tributaires d'une réalimentation régulière des nappes. En raison de leurs conditions géophysiques, beaucoup de petits États insulaires en développement sont vulnérables non seulement aux phénomènes climatiques et sismiques extrêmes mais, qui pis est, aux périodes de faible réalimentation des nappes et aux atteintes à l'environnement, notamment du fait de la pollution, de l'intrusion d'eau salée, de l'érosion des sols et du mouvement de masse. Sur les îles volcaniques caractérisées par un rapide tarissement du débit de base et des systèmes diaclasiens d'eaux souterraines, dans les atolls et dans les nappes aquifères côtières où de minces «lentilles» d'eau douce flottent au-dessus de l'eau de mer, les limites en ce qui concerne le volume et la qualité de l'eau peuvent être très rapidement atteintes en période de faible alimentation.

2. La relative fragilité des cycles hydrologiques dans les petits États insulaires en développement oblige à tenir particulièrement compte de ces contraintes hydroécologiques dans les efforts d'évaluation, de planification et de mise en valeur des ressources en eau douce. La prévention de l'intrusion d'eau salée est un bon exemple : de légères modifications du niveau hydrostatique résultant de prélèvements excessifs peuvent entraîner une intrusion massive d'eau salée dans les nappes côtières et les lentilles d'eau douce, retranchant ainsi d'importantes parties des nappes aquifères de l'ensemble des ressources en eau disponibles.

3. Beaucoup des problèmes de ressources en eau que rencontrent les petits États insulaires en développement sont communs aux pays en développement en général, notamment l'insuffisance des structures et des ressources (tant humaines que financières) requises pour leur exploitation. Toutefois, d'autres problèmes propres aux petits États insulaires en développement, notamment la pénurie des ressources en eau douce dont souffrent ces pays et les modes de développement que leur impose la faible superficie des terres habitables, rendent l'exploitation des ressources en eau douce particulièrement difficile.

II. Gestion et utilisation durables des ressources en eau douce dans les petits États insulaires en développement

Base de connaissances

4. Dans de nombreux petits États insulaires en développement, il est malaisé d'obtenir des données détaillées sur les ressources en eau douce disponibles en raison non seulement de leurs capacités techniques et financières limitées, mais également des conditions physiques qui posent des problèmes techniques et des difficultés d'accès qui ne facilitent guère la recherche et la collecte des données de base. Ces conditions sont à bien des égards propres aux petits États insulaires en développement, notamment en ce qui concerne les eaux souterraines. Dans les terrains volcaniques et calcaires de ces pays, les eaux souterraines ne se rencontrent parfois que dans des systèmes diaclasiens qui sont difficiles à exploiter et dont il est malaisé d'évaluer la fiabilité. Les études géophysiques et les forages sont difficiles à réaliser et les coûts d'une prospection et d'une mise en valeur exhaustives des eaux souterraines sont si élevés et les moyens logistiques nécessaires si complexes qu'ils en deviennent prohibitifs.

Incertitudes hydrométéorologiques

5. Le débit des eaux de surface et l'intégrité des nappes aquifères étant tributaires d'une réalimentation régulière, l'exploitation durable des ressources en eau douce des petits États insulaires en développement exige une supervision constante, voire quotidienne, notamment lorsque les précipitations sont faibles ou qu'il s'agit d'exploiter des lentilles d'eau douce. Bien que les changements climatiques accentuent sans doute les variations des conditions météorologiques, l'important n'est pas de comprendre les changements climatiques en tant que tels mais plutôt de trouver des méthodes permettant d'exploiter les ressources en eau douce dans des conditions de plus grande variabilité. Mais la pénurie de ressources financières et humaines dans de nombreux petits États insulaires

en développement rend souvent impossibles toute collecte de données et l'application de méthodes avancées d'exploitation et de conservation des ressources. En fait, le contrôle systématique de l'état des aires d'alimentation et des nappes aquifères est

Capacités limitées de stockage de l'eau

6. En dépit des précipitations relativement abondantes qu'ils reçoivent, un grand nombre de petits États insulaires en développement n'ont que peu ou pas du tout de cours d'eau, lacs ou sources permanents. Leur capacité de constituer des réserves d'eau pour la saison sèche est également limitée. En fait, la construction de réservoirs dans les petits États insulaires en développement (même lorsque l'espace est disponible) pose des problèmes géotechniques et hydrauliques très complexes. En outre, comme les précipitations sont intenses, la topographie accidentée et les lits des cours d'eau petits, il faut construire des structures et des déversoirs pour faire face aux crues éclair, et les sols facilement érodés peuvent causer un envasement rapide des réservoirs, diminuant encore leur capacité utile. C'est pourquoi de nombreux petits États insulaires en développement sont fortement tributaires de leurs ressources en eau souterraines à réalimentation régulière. Dans les atolls et les nappes aquifères côtières, ces ressources se présentent souvent sous la forme de lentilles d'eau douce qui reposent effectivement sur de l'eau salée à plus forte densité. Ces lentilles doivent être soigneusement récupérées à l'aide de pompes à faible débit en tenant compte des effets des marées. Des prélèvements d'eau à un rythme supérieur à la réalimentation risquent d'entraîner une montée de l'eau salée sous-jacente qui aura pour effet de détruire la lentille d'eau douce. Dans le cas d'eaux souterraines traversant d'importants ensembles diaclasiens, des galeries horizontales servent souvent de systèmes d'adduction à condition de croiser un certain nombre de fissures productives.

Pollution

7. Dans de nombreux petits États insulaires en développement, la pollution des eaux souterraines et de surface par les eaux usées domestiques et les effluents industriels entraîne la dégradation des ressources en eau disponibles. Outre qu'ils ont du mal à réglementer l'élimination de ces effluents, les petits États insulaires en développement se heurtent également à des problèmes particuliers dans l'installation de stations d'évacuation et d'épuration des eaux usées. Étant donné l'escarpement et l'instabilité des terrains dans les îles

l'exception plutôt que la règle dans de nombreux petits États insulaires en développement où ces contraintes sont insurmontables.

volcaniques, il est difficile de construire et d'entretenir des réseaux d'égouts et le niveau très bas des atolls rend l'installation de systèmes traditionnels d'écoulement par gravité pratiquement impossible. De nombreuses zones rurales n'ont pas d'autre option que les latrines à fosse. Par ailleurs, les petits États insulaires en développement sont particulièrement sensibles aux effets des catastrophes naturelles (cyclones, tremblements de terre) qui peuvent endommager les réseaux d'égouts et les systèmes d'adduction d'eau, polluant ainsi à la fois les eaux de surface et les eaux souterraines.

8. Tous les pays ont du mal à éliminer leurs déchets solides, mais ce problème est exacerbé dans les petits États insulaires en développement en raison de leur superficie limitée et de la vulnérabilité de leurs ressources en eaux souterraines, qui empêchent de considérer les décharges comme une option viable à long terme. Dans les petits États insulaires en développement, la densité de la population est souvent élevée sur les terres à pente moins escarpée le long des zones littorales, ce qui rend les eaux côtières encore plus sensibles à la pollution. La réduction de la production de déchets et leur recyclage permettent dans une certaine mesure de diminuer la pollution des eaux souterraines en restreignant la mise en décharge.

9. Le déversement d'effluents domestiques et industriels partiellement traités, voire non traités, dans la mer a été une pratique courante dans de nombreux petits États insulaires en développement. Lorsque les déchets biologiques étaient prédominants, il ne posait pas trop de problèmes, du moment que les orifices de rejet étaient bien conçus et entretenus, quoique l'évacuation non surveillée dans des eaux proches des côtes s'écoulant mal vers la haute mer ait dégradé la qualité des eaux côtières, en particulier près des grands établissements humains côtiers des lagons. Toutefois, à mesure que les polluants chimiques et organiques deviennent plus envahissants, l'impact sur l'environnement marin devient évident et l'accumulation à long terme dans les écosystèmes marins menace la diversité biologique et les industries locales de la pêche dont de nombreux petits États insulaires en développement sont fortement tributaires.

Financement et réglementation des réseaux d'approvisionnement en eau et d'assainissement

10. On peut difficilement réaliser des économies d'échelle en matière de fourniture de services d'alimentation en eau et d'assainissement dans les conditions physiques et socio-économiques qui prévalent dans un grand nombre de petits États insulaires en développement. Le financement et la gestion des réseaux d'approvisionnement en eau et d'assainissement desservant des populations et des installations touristiques en accroissement constant sont difficiles lorsque les agglomérations et les sources d'alimentation en eau sont peu importantes et extrêmement dispersées. Par exemple, un réseau maillé de canalisations le long des zones côtières accessibles pourrait constituer la seule option dans de nombreux cas mais il devra être très étendu, ce qui en rendrait l'installation et l'entretien excessivement coûteux. De même, le matériel hydraulique revient cher, étant donné les coûts élevés de transport et la quasi-impossibilité d'obtenir des prix de gros. Pour des îles faiblement peuplées, les frais généraux associés à la gestion des services relatifs à l'eau sont particulièrement élevés et les consommateurs dans l'ensemble souvent si pauvres qu'il peut être difficile de fixer, pour les redevances, des tarifs permettant d'amortir les coûts des services.

11. Il est difficile de réglementer les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement de manière à en assurer la conformité aux directives en matière de santé publique et la viabilité financière. Les possibilités de fixer des objectifs réalistes de fonctionnement et d'appliquer des mesures d'incitation appropriées sont extrêmement limitées lorsque la base financière et opérationnelle est si réduite.

Besoins de l'agriculture irriguée

12. L'agriculture irriguée est extrêmement importante pour de nombreux petits États insulaires en développement. Vu la cherté des transports, la nécessité de produire des cultures marchandes accroît la demande d'eau de l'horticulture et de l'agriculture irriguées. Cette demande massive d'eau représente une importante ponction sur une base de ressources déjà limitée et fait souvent concurrence à la demande d'eau non traitée pour l'alimentation en eau potable. L'expansion de l'agriculture irriguée pollue déjà les eaux de surface et les eaux souterraines locales en raison de l'usage croissant des engrais et des pesticides.

Besoins du tourisme et du développement industriel

13. Les touristes consomment beaucoup d'eau et le volume important d'eaux usées qui en résulte, en particulier dans les zones côtières, pose des problèmes d'évacuation de déchets liquides et solides pour les nappes aquifères côtières ou les lentilles d'eau douce des atolls. En fait, la publicité présentant les petits États insulaires en développement comme des paradis de plages au soleil a entraîné la construction de nombreux hôtels sur les plages ou près des plages, concentrant ainsi des établissements humains producteurs de déchets près des eaux côtières. Les activités industrielles sont situées aussi dans les centres côtiers. Les normes et/ou installations d'élimination des déchets étant faibles, voire inexistantes, l'évacuation écologiquement rationnelle ou le traitement des déchets, en particulier des eaux usées, a parfois été laissé à la charge des constructeurs ou des gérants des hôtels et des installations industrielles eux-mêmes, souvent sans grand succès. Par ailleurs, la pénurie des ressources en eau contraint à importer des stations de dessalement – notamment par osmose inverse – à forte consommation d'énergie, pour ravitailler les hôtels et les industries, comme les brasseries et les conserveries de poissons.

Gestion intégrée et protection de l'environnement

14. La difficulté d'assurer le contrôle des bassins versants et la protection de l'environnement tout en répondant aux exigences du développement économique (tourisme, agriculture et industrie) peut gravement réduire la superficie des aires d'alimentation qui fournissent les ressources en eau douce. Dans les Caraïbes, par exemple, le développement des plantations de bananiers a diminué la surface des aires d'alimentation protégées. De nombreuses îles qui tirent leur eau de prises d'eau filtrée dans les tronçons supérieurs des cours d'eau à écoulement radial se heurtent à de graves problèmes d'érosion de leurs aires d'alimentation, surtout en raison d'une utilisation des sols non contrôlée et du mauvais entretien des routes. De même, les champs de captage municipaux sont menacés par les latrines à fosse creusées dans les bassins à trous de sonde localisés.

15. Dans de nombreux petits États insulaires en développement, les régimes de gestion et de réglementation n'ont toujours

pas suffisamment pris en compte la dynamique des systèmes hydriques insulaires et le degré d'intégration requis. L'approche sectorielle de la gestion n'a pas permis de résoudre toute une série de questions essentielles de développement et d'environnement, en particulier la santé publique et l'hygiène du milieu, outre qu'elle ne tient pas suffisamment compte des autres aspects de la participation du secteur public ou privé, réduisant ainsi le rôle des collectivités dans le processus de décision.

Besoins en ressources humaines

17. Tout porte à croire que dans les petits États insulaires en développement le public n'est guère sensibilisé aux questions relatives aux ressources en eau. La gestion de la demande est quelquefois inopérante, les pratiques habituelles et culturelles associées à l'eau étant difficiles à modifier en période d'augmentation de la demande et d'aggravation de la sécheresse. Toutefois, la superficie relativement petite et la concentration spatiale des populations de nombreux petits États insulaires en développement peuvent faciliter l'éducation et la sensibilisation du public. Ces programmes de sensibilisation de la population peuvent présenter d'énormes avantages.

III. Coopération régionale pour la gestion et l'utilisation durables des ressources en eau douce

18. Les avantages que présente la mise en commun des données d'expérience et des connaissances techniques appliquées à la gestion des ressources en eau douce sont parfaitement reconnus. Des associations regroupant plusieurs îles et visant à promouvoir cette mise en commun des données d'expérience et à garantir des moyens de pression pour les achats de matériels et de services ont été créées à cette fin. Elles ne se bornent pas à relier des îles mais intègrent également des pays développés dans le cadre d'une assistance bilatérale et multilatérale.

16. Dans de nombreux petits États insulaires en développement, les données techniques et scientifiques sont soit inexistantes soit insuffisantes parce que les connaissances nécessaires pour les rassembler et les analyser font défaut. En fait, de nombreux petits États insulaires en développement étant très peu peuplés, la création d'institutions techniques spécialisées ne s'y justifie pas, d'où une pénurie de personnel qualifié, technique et autre. Les projets hydrauliques sont donc souvent mis en oeuvre sans évaluation précise des systèmes de ressources en eau existants ni de leur durabilité.

Sensibilisation du public

19. Un projet régional d'approvisionnement en eau et d'assainissement, lancé en 1979 dans les Caraïbes, a été exécuté dans la région pendant plus d'une dizaine d'années. La présence du projet dans les îles pendant de longues périodes et les activités de prospection, d'évaluation et de planification des ressources en eau menées dans ce contexte ont attiré un important appui extérieur destiné à améliorer l'approvisionnement en eau dans tous les pays participants. Une fois ce projet régional achevé, une partie de son matériel et de sa bibliothèque a été transférée à l'Institut de l'hygiène du milieu des Caraïbes et en partie à l'Institut de météorologie et d'hydrologie des Caraïbes, lesquels continuent à exécuter ensemble un grand nombre des activités du projet régional. Un projet similaire lancé en 1986 se poursuit dans le Pacifique sous les auspices de la Commission du Pacifique Sud pour les sciences de la terre appliquées. Ce projet a aidé les 15 pays insulaires du Pacifique Sud et résolu un grand nombre des problèmes susmentionnés. Il a administré, géré et appuyé techniquement 15 projets de pays dans six pays.

IV. Activités menées par les organismes des Nations Unies pour aider les petits États insulaires en développement

20. Pour continuer à aider les pays en développement, la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique a publié des directives techniques destinées à appuyer les efforts nationaux a) dans le domaine de la mise en valeur durable des ressources en eau (*Guidelines on water and sustainable development: principles and policy options*, paru en août 1997), et b) dans le domaine de la gestion et de la réduction des catastrophes liées à l'eau (*Guidelines and manual on land-use planning and practices in watershed management and disaster reduction*, paru en octobre 1997). Ces directives ont ensuite été distribuées aux pays membres, dont les petits États insulaires en développement.

21. La politique adoptée par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) depuis la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement tient compte de la nécessité de prendre d'urgence des mesures pour

23. Le Système mondial d'observation des cycles hydrologiques, mis au point par l'Organisation météorologique mondiale (OMM) avec le soutien de la Banque mondiale, la Commission européenne, la France et d'autres bailleurs de fonds, a été créé à l'origine dans le cadre de l'établissement d'un réseau mondial d'un millier de stations installées sur les grands fleuves, chargées de surveiller les déversements et la qualité de l'eau et de transmettre aux centres mondiaux, régionaux et nationaux en temps presque réel les données par satellite. La mise en place d'un sous-système pour la région des Caraïbes est en cours et bénéficie d'un vaste soutien de la part des pays de la région, parfaitement conscients de la nécessité d'une coopération régionale effective, maintenant que beaucoup d'entre eux assistent à une réduction spectaculaire des réseaux d'observation de base et d'observation spécialisée. On prévoit d'étudier la possibilité d'établir un sous-système dans la région du Pacifique en mettant l'accent une fois de plus sur les États insulaires. Il est crucial, dans cette région, d'intensifier le suivi et l'échange de données, surtout compte tenu des récentes conséquences catastrophiques d'El Niño dans plusieurs États insulaires en développement.

appuyer le développement durable des petits États insulaires en développement, notamment en favorisant l'exécution du Programme d'action. Par l'intermédiaire de son Centre de l'industrie et de l'écologie, le PNUE fournit une assistance pour la gestion écologiquement rationnelle des hôtels. Grâce à son Centre international d'écotechnologie, le PNUE coopère à des opérations régionales, notamment dans les petits États insulaires en développement, pour établir des manuels de référence régionaux sur les technologies visant à augmenter les ressources en eau disponibles. Ces manuels de référence représentent une contribution importante aux efforts en cours pour remédier à la pénurie de ressources en eau, surtout en ce qui concerne la sécurité de l'approvisionnement en eau des ménages.

22. Avec l'assistance technique du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies, le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) a lancé et exécuté des projets régionaux relatifs à l'eau dans les îles du Pacifique et des Caraïbes. Il a également aidé le Cap-Vert à établir un plan-cadre national relatif aux ressources en eau et les Comores à réaliser les tâches délicates que représentent la construction et la mise en service de puits exploitant les nappes aquifères côtières pour l'alimentation en eau potable.

24. Le caractère interdisciplinaire de la prévention des catastrophes naturelles, telle qu'elle est définie dans la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles, associe effectivement les divers objectifs stratégiques du développement durable, comme les ressources en eau douce, compte tenu des besoins propres aux petits États insulaires en développement. En ce qui concerne l'eau, les activités de prévention des catastrophes naturelles peuvent contribuer au développement durable de ces États grâce notamment à une évaluation précise des ressources en eau douce disponibles et des risques naturels menaçant l'infrastructure hydraulique. Le Cadre international d'action pour la Décennie internationale de la prévention des catastrophes naturelles joue un rôle actif dans l'exécution du Programme d'action pour le développement durable des petits États insulaires en développement. De plus, son secrétariat s'emploie à faciliter des projets de recherche, d'évaluation des risques et d'alerte rapide spécialement axés sur les besoins des petits États insulaires en développement.

25. Le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) appuie actuellement des projets relatifs à la gestion durable et à l'utilisation de grands écosystèmes marins. Dans ce contexte et dans le cadre du FEM, le PNUE, le PNUD et la Banque

mondiale fournissent de concert une assistance aux petits États insulaires en développement. Cette assistance comprend des initiatives au niveau régional visant à faciliter l'utilisation écologiquement durable des eaux douces et des eaux côtières et de leurs ressources biologiques. La Banque mondiale finance un programme régional de gestion des déchets solides dans les Caraïbes pour atténuer la pollution des eaux souterraines, entre autres effets produits sur l'environnement. La Banque asiatique de développement finance la mise en place de services d'approvisionnement en eau dans les États fédérés de Micronésie.

V. Recommandations sur les projets d'activité relatifs aux ressources en eau douce

A. Renforcement de la planification et de la gestion intégrées

26. Plus encore que les pays non insulaires, les petits États insulaires en développement doivent promouvoir une approche

27. Dans le cas des petits États insulaires en développement, des études portant sur telle ou telle île ou région sont nécessaires pour recenser et évaluer les ressources en eau et pour formuler et exécuter des programmes efficaces de mise en valeur et de gestion. À cette fin, des petits États insulaires en développement de différentes régions ont créé des organisations qui peuvent partager leurs connaissances et expériences techniques avec d'autres petits États insulaires en développement. La création, le cas échéant, d'institutions pertinentes, peut faciliter ces échanges; on peut citer à titre d'exemple la Pacific Water and Waste Association (Association de l'eau et des déchets du Pacifique). Il serait également utile d'encourager les associations entre les petits États insulaires en développement et les grands États-archipels qui ont mis au point des programmes de développement pour leurs provinces insulaires.

intégrée de la gestion de leurs ressources en eau en renforçant notamment les institutions qui peuvent jouer un rôle fondamental dans la gestion et l'utilisation écologiquement durables des ressources en eau. Il s'agit notamment de formuler ou de réviser les politiques et stratégies nationales, ainsi que les plans d'action mettant en jeu les diverses parties prenantes : autorités locales, organisations non gouvernementales, société civile, secteurs privés et usagers. Il faudrait encourager activement la collaboration intersectorielle entre l'aménagement du territoire et la planification de l'utilisation de l'eau et renforcer la capacité des services responsables des ressources en eau et de l'environnement de contrôler et de faire respecter de bonnes pratiques d'aménagement de l'espace dans les zones côtières et montagneuses fragiles. On doit en outre envisager d'effectuer des évaluations des risques écologiques et d'appliquer la télédétection à l'utilisation des sols ainsi que le microzonage.

B. Promotion de la coopération technique entre petits États insulaires en développement

C. Promotion des évaluations des ressources en eau

28. Les gouvernements sont invités à prendre des mesures pour inverser la tendance actuelle au déclin des réseaux hydrologiques nationaux. Ils devraient appuyer toute initiative prise pour maintenir et améliorer les programmes d'observation hydrologique et les programmes d'observation météorologique appropriés, tels que le Système mondial d'observation des cycles hydrologiques, de façon à avoir plus de données et d'informations complètes pour les applications, la prestation de services aux utilisateurs et les besoins de la recherche. C'est une nécessité absolue, en particulier pour de nombreux pays en développement où l'aide internationale devrait être accrue. Par ailleurs, il faudrait s'employer à favoriser les échanges internationaux de données et de produits hydrologiques, de données et de produits connexes, et à renforcer les capacités nationales et régionales de formation et de transfert de technologie, ce qui faciliterait la réalisation d'études mondiales

sur les ressources en eau et les changements et la variabilité du climat, dont les conclusions pourraient être exploitées avec profit par les populations des petites îles.

D. Promotion de politiques encourageant la gestion et l'utilisation efficaces des ressources en eau douce

29. Des efforts supplémentaires sont nécessaires pour promouvoir la gestion de la demande, l'efficacité des services des eaux et la protection des ressources en eau. La gestion de la demande et la détection des fuites peuvent contribuer à conserver les ressources disponibles. Des programmes dynamiques de gestion des déchets et de réduction de leur production peuvent contribuer à protéger les ressources disponibles, mais ils ne seront efficaces que s'ils sont clairement associés à des politiques d'aménagement du territoire.

E. Promotion de techniques et de méthodes adaptées aux petits États insulaires en développement

30. Il s'impose de promouvoir des technologies mieux adaptées aux petits États insulaires en développement, comme les collecteurs d'eaux pluviales, les collecteurs d'eaux souterraines utilisant des galeries horizontales, les puits à drains rayonnants pour recueillir les lentilles d'eau douce ou encore les pompes solaires à faible débit pour éviter des solutions de dernier recours comme le dessalement. On doit également accorder la priorité à la mise au point et à l'application de méthodes de production moins polluantes et répondant aux besoins spécifiques des petits États insulaires en développement en matière de développement et de ressources. Cette priorité doit s'étendre aussi à l'adoption de pratiques moins polluantes et à l'utilisation rationnelle des ressources en eau dans toutes les industries, surtout dans les secteurs industriels et agricoles en développement, les hôtels et les installations touristiques.

31. Les caractéristiques propres aux petits États insulaires en développement devraient également inciter à mettre au point des installations autonomes de traitement des déchets solides et des eaux usées et des dispositifs pour prévenir la contamination des eaux souterraines.

F. Gestion fonctionnelle des îles

32. Du fait de leur superficie très réduite, le développement socioéconomique durable et la base de ressources naturelles nécessaire (dont les ressources en eau) des petites îles sont interdépendants. C'est pourquoi, conformément à l'axe principal du Programme d'action, la gestion et l'utilisation des ressources en eaux douces, côtières et marines devraient être assurées dans un cadre institutionnel instaurant des liens avec les sources d'impacts éventuels sur ces ressources.