

Seizième session
Nairobi, 28 avril - 7 mai 1997
Point 7 b) de l'ordre du jour provisoire*

POUR UNE GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES DANS
DES ÉTABLISSEMENTS HUMAINS VIABLES

Rapport du Directeur exécutif

Résumé

Ce rapport, présenté en application de la décision 15/20 de la Commission en date du 1er mai 1995, sera inclus dans le programme de la seizième session sous le titre "Gestion des ressources naturelles dans le contexte des établissements humains".

Le rapport, dans une première partie présente les modes actuels d'exploitation et de consommation des ressources naturelles dans les établissements humains des régions en développement et du monde industrialisé, en tenant compte des variations régionales et sous-régionales et analyse les tendances en la matière. Quatre domaines sont plus particulièrement étudiés : les ressources en eau, les ressources forestières et minérales, la consommation d'énergie et la production de déchets. Dans la deuxième partie on étudie les "zones rouges" dans lesquelles la rareté naturelle des ressources ou leur consommation excessive mettent en péril le développement durable. La dernière partie du rapport enfin est consacrée à la difficulté croissante d'une gestion rationnelle des ressources naturelles dans les établissements humains et aux mesures à prendre pour parvenir aux objectifs de durabilité fixés dans le programme Action 21.

La Commission est invitée à examiner les mesures qui pourraient être prises, au niveau national et international, pour favoriser l'adoption de modes de consommation des ressources naturelles dans les établissements humains qui répondent aux principes du développement durable.

* HS/C/16/1.

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragraphe</u> s	<u>Page</u>
Introduction	1- 5	3
I. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DES RESSOURCES	6-29	4
A. Les ressources en eau	10-13	5
B. Les ressources forestières et minérales	14-20	5
C. L'énergie primaire	21-25	6
D. Les Déchets de la consommation	26-29	7
II. LES NOUVELLES MENACES POUR L'ENVIRONNEMENT : ANALYSE ET PROSPECTIONS	30-39	8
A. L'empreinte écologique des villes	31-34	8
B. Les petits états insulaires, les zones côtières des zones écologiques vulnérables	35-36	9
C. Les pays manquant de ressources naturelles	37-39	10
III. REDUIRE LES BESOINS EN FONCTION DES RESSOURCES.	40-42	11
A. Les méthodes pour assurer "l'éco-rentabilité".	45-48	12
B. Les méthodes pour lutter contre le gaspillage.	49-52	13
IV. QUESTIONS A EXAMINER	53	14
Notes		16
Encadrés		
1. Réduire l'empreinte écologique des villes		10
2. Les économies d'énergie dans le bâtiment		13
3. Qu'est-ce qu'il doit être fait, et par qui, pour sauver nos ressources naturelles?		15

INTRODUCTION

1. "La notion d'établissements humains viables articule un développement économiquement prospère, assurant l'emploi et le progrès social avec le respect de l'environnement. Le développement durable repose à la fois sur les principes de la Déclaration de Rio et une approche circonspecte pour prévenir la pollution, prendre en compte les capacités de charge des écosystèmes et respecter le futur patrimoine des générations à venir. Il est nécessaire d'adopter des modes de production, de consommation et de transport qui ne gaspillent pas les ressources naturelles et leur laissent le temps de se reconstituer. Ces directives sont tirées du paragraphe 29 du chapitre II du "Programme pour l'habitat" qui fait du développement durable des établissements humains l'un de ses objectifs centraux. En effet, l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, y compris des sources énergétiques, ainsi que le recyclage et la réutilisation des déchets sont les deux éléments clés de la stratégie de protection des ressources du "Programme pour l'Habitat".

2. La Commission, dans sa décision 15/20 du 1er mai 1995, priait le Directeur exécutif du Centre des Nations Unies pour les établissements humains (Habitat) d'établir un rapport sur "la gestion des ressources naturelles dans le contexte des établissements humains". Le présent rapport, préparé en réponse à cette demande, fait une analyse et une évaluation objectives des conditions d'exploitation et de consommation des ressources naturelles dans les établissements humains, et des tendances en la matière, en vue d'identifier les zones dans lesquelles la durabilité pourrait être remise en question et propose des interventions stratégiques pour rendre les modes de consommation actuels plus rationnels.

3. Ce rapport a été établi alors que de nombreux pays commencent à appliquer leurs plans d'action nationaux basés sur le "Programme pour l'Habitat" adopté à la deuxième Conférence des Nations Unies sur les établissements humains (Habitat II), que la communauté internationale s'intéresse de plus en plus au développement durable et que l'Assemblée générale des Nations Unies se prépare pour sa session extraordinaire sur l'application du programme Action 21, cinq ans après son adoption par la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. La recherche d'un modèle viable de développement des établissements humains est l'un des objectifs d'Action 21 1/.

4. L'application du "Programme pour l'habitat" et des parties d'Action 21 consacrées aux établissements humains nécessiteront une mobilisation sans précédent des ressources, tant humaines que naturelles, dans tous les pays. La plupart des ressources naturelles de la planète, ainsi que celles dont dispose chaque pays étant limitées, et déjà souvent surexploitées, la pression exercée par les établissements humains, de plus en plus peuplés, sur ces ressources va devenir de plus en plus forte risquant à la fois de les épuiser et de détruire l'environnement. La façon dont l'homme gèrera les ressources naturelles essentielles comme l'eau douce, les forêts, les minéraux et les sources énergétiques sera déterminante pour l'instauration d'un modèle viable d'établissements humains comme le demande le "Programme pour l'habitat".

5. L'urbanisation accélérée de la planète pose un énorme problème pour la gestion rationnelle des ressources naturelles. Traditionnellement les villes ont toujours exploité les ressources des écosystèmes avoisinants, forêts, prairies, terres agricoles, bassins versants et rivières. Cette tendance s'est énormément accrue ces dernières décennies à mesure que les revenus ont augmentés et que les coûts des transports ont diminué. Sans le savoir, les villes pèsent très lourd sur la capacité biologique d'écosystèmes même très

éloignés, causant souvent des dommages écologiques irréparables. elles ont également provoqué des transformations écologiques radicales des alentours, les terres agricoles étant transformées en terrains à bâtir, les activités d'extraction de matériaux de construction se multipliant et un volume croissant de déchets urbains devant être éliminés 2/. Arriver à concilier les objectifs apparemment antagonistes du développement des villes et de la protection des ressources naturelles tel est le défi que doivent maintenant relever les politiciens et les gestionnaires tant du monde développé que du monde en développement.

I. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DES RESSOURCES

6. A mesure que nous nous approchons du XXI^e siècle, il devient de plus en plus évident que nous devons réformer nos modes de consommation. La consommation des ressources naturelles dans les pays industrialisés est en passe d'épuiser les écosystèmes mondiaux et laisse une empreinte écologique bien au-delà des frontières nationales. Ces pays qui ne comptent que 20 % de la population mondiale, consomment plus des trois quart des ressources naturelles, (86 % de l'aluminium, 80 % du fer et de l'acier et 76 % des ressources forestières) 3/.

7. Dans le monde en développement, les établissements humains, en pleine expansion, ont de plus en plus besoin de ressources naturelles, de matières premières et de ressources énergétiques. La consommation mondiale de ressources naturelles par conséquent continue d'augmenter. Entre 1970 et 1991, la consommation des matières premières minérales a augmenté de 39 %, celle des produits forestiers de 44 %, celle des métaux de 26 % et celle des produits synthétiques de 69 % 4/. Paradoxalement durant la même période les prix de nombreuses matières premières ont baissé car les coûts sociaux et écologiques de leur extraction et de leur traitement ne sont pas pris en compte.

8. Il y a peu d'espoir que cette tendance à la hausse ne se ralentisse dans un futur proche, et même si les pays industrialisés ont en partie réussi, depuis les années 70, à stabiliser leur consommation, elle reste encore bien trop élevée. On estime que dans les 20 ans qui viennent, la population de la planète augmentera de 33 %. Dans la même période, le couvert forestier diminuera de 7 %, les réserves d'eau douce par habitant de 20 %. La demande en énergie primaire augmentera elle de 50 %. Si la consommation des ressources naturelles se poursuit au même rythme, les écosystèmes qui nous fournissent les ressources renouvelables auront été épuisés bien avant que nous ne manquions de ressources non renouvelables 5/.

9. Dans les paragraphes qui suivent les conséquences des modes de consommation actuels et prévus des ressources naturelles dans des établissements humains des différentes régions du globe sont analysées dans quatre domaines critiques, à savoir a) les ressources en eau; b) les ressources forestières et minérales; c) les ressources énergétiques; d) les déchets de la consommation des ressources.

A. Les ressources en eau

10. Alors que les ressources en eau douce sont limitées, les secteurs agricole, industriel et domestique ont des besoins de plus en plus grands. L'eau douce se fera rare dans de nombreuses parties du monde, notamment au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, en Afrique subsaharienne (Sahel et Kalahari-Namibie), en Asie centrale, en Chine du Nord, dans le Sud-Ouest des Etats-Unis et dans de nombreux petits Etats insulaires. Environ 80 pays regroupant 40 % de la population de la planète souffrent de graves pénuries chroniques d'eau. Entre 1960 et 2025, soit en l'espace d'une vie humaine dans les zones les plus sérieusement touchées du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord les ressources annuelles en eau douce par habitant auront diminué de 80 % 6/.

11. De nombreuses villes s'étant développées très rapidement elles ont maintenant aussi des problèmes d'eau. Rien qu'en Chine, plus de 300 villes souffrent de pénurie et dans 100 autres la situation est extrêmement grave. Ce qui résulte, pour le pays, en une perte économique de 14 milliards de dollars par an 7/. Des mégapoles comme Los Angeles et Mexico, doivent s'approvisionner à des sources de plus en plus éloignées en créant parfois des dommages écologiques énormes. L'exploitation outrancière des nappes phréatiques dans de nombreuses villes d'Asie, d'Europe et d'Amérique latine a provoqué une intrusion d'eau salée et l'affaissement des sols.

12. Les problèmes d'eau que connaissent les villes sont encore exacerbés par une gestion incompétente. Les fuites et gaspillages dus aux systèmes de distribution inadéquats sont à l'origine de la perte de plus de 60 % des eaux traitées. Une tarification trop basse de ce service n'incite pas non plus aux économies d'eau.

13. La pollution joue aussi un rôle important dans les pénuries d'eau. Plus de 2 millions de tonnes d'excréments humains sont produits quotidiennement dans les villes dont moins de 2 % sont traités. Quant aux déchets urbains industriels et domestiques, seulement 5 % sont traités, le reste étant rejeté tel que dans les cours d'eau.

B. Les ressources forestières et minérales

14. Alors qu'il y a encore 40 ans, les forêts recouvraient 40 % de la surface du globe, elles n'en couvrent plus maintenant que 27 %. C'est surtout dans les régions tropicales et subtropicales que la destruction des forêts a été la plus intense, les arbres étant abattus pour la production industrielle, l'agriculture ou le bois de feu.

15. C'est en Afrique que la déforestation a été la pire, le couvert forestier ne représentant plus désormais que 8 % de la superficie totale du continent. Dans la région d'Asie et du Pacifique, il représente 19 % de la superficie totale et 48 % en Amérique latine et les Caraïbes. La superficie forestière par habitant dans les pays en développement équivalent à la moitié de celle des pays développés 8/.

16. Le bois de feu représente la moitié de la demande mondiale en bois. Dans les pays africains la biomasse est la principale source d'énergie et représente, selon les pays, de 50 à 90 % de la consommation énergétique nationale totale 9/. Au Soudan, entre 1962 et 1980 92 % des 34 000 km² de forêts abattues l'ont été pour le bois de feu. Les forêts du Zimbabwe diminuent également de 1,5 % par an alors que la pénurie en bois de chauffe

ne fait que s'accroître et que les femmes doivent aller de plus en plus loin pour ramasser du bois. En Inde, le revenu de près des 40 millions d'indigènes que compte le pays, y compris de nombreuses femmes, dépend de leur accès au bois de feu 10/.

17. Bien que les forêts aient été pratiquement rasées dans des régions entières du monde en développement, l'industrie du bois se porte encore bien avec un chiffre d'affaire annuel d'environ 330 milliards de dollars 11/. On estime que la consommation annuelle de ce secteur, actuellement de 1,6 milliard de mètres cubes passera à 1,9 milliard d'ici l'an 2010 pour répondre aux besoins d'une population mondiale en pleine expansion au pouvoir d'achat de plus en plus élevé. La demande en bois à des fins industrielles est à l'origine de pratiquement toute la destruction des forêts ombrophiles primaires d'Afrique centrale et d'Asie du Sud-Est 12/.

18. Les pays importateurs de bois ont enfin pris des mesures pour rationaliser les modes de gestion forestière notamment, en imposant les importations de bois, en rendant l'étiquetage de provenance obligatoire, en interdisant complètement l'utilisation des essences tropicales et en mettant au point des plans d'aide à la conservation. Au Royaume-Uni, 60 grandes compagnies d'exploitation du bois se sont engagées à ne plus acheter, après 1999, de produits forestiers n'ayant pas de certificat de provenance 13/.

19. Le principal demandeur en ressources minérales est le secteur du bâtiment. Plusieurs métaux comme le plomb, le zinc et le cuivre dont les réserves connues sont limitées, sont utilisés en grande quantité dans la construction. On a déjà trouvé des solutions pour remplacer l'utilisation de certains d'entre eux, mais pour d'autres la recherche, tant de nouvelles réserves que de solutions de rechange, se poursuit. Une analyse détaillée des problèmes écologiques que pose la production de matériaux de construction a déjà été faite dans le rapport (HS/C/14/7) sur les matériaux de construction pour le logement établi par le Directeur exécutif et présenté à la Commission à sa quatorzième session.

20. L'extraction des ressources minérales est également à l'origine de la perte de terres agricoles. On estime que 20 % des terres perdues à cause de l'urbanisation sont transformées en carrières d'extraction de matériaux de construction. L'extraction des minéraux endommage gravement l'environnement. Par an l'on fait sauter quelque 28 milliards de tonnes de terre et de rochers, ce qui favorise l'érosion, l'ensablement des cours d'eau et l'intoxication par les métaux. La remise en état des sites d'exploitation minière désaffectés coûte également extrêmement cher 14/.

C. L'énergie primaire

21. La consommation mondiale d'énergie primaire augmente de plus de 3 % par an. Les grands consommateurs sont les établissements humains où cette énergie est utilisée pour s'éclairer, faire la cuisine, se chauffer et se déplacer. Les différences de consommation sont énormes selon les régions et les pays. Les pays développés consomment en moyenne neuf fois plus d'énergie par habitant que les pays en développement, quoique de grandes différences existent entre les différents pays en développement. La consommation moyenne annuelle par habitant d'énergie dite "moderne" en Afrique subsaharienne par exemple est égale à moins de la moitié de celle des pays développés. Il y a aussi des différences dans les pays en développement, entre les zones rurales et les zones urbaines, entre les pauvres et les riches.

22. Plusieurs facteurs sont à l'origine de ces différences comme le niveau d'urbanisation, l'activité économique et le niveau de vie. Mais avec l'urbanisation accélérée des pays à moyen ou faible revenu la situation est en train de changer rapidement. D'après une étude récente de la Banque mondiale la demande en énergie de ces pays qui actuellement équivaut à un tiers de celle des pays membres de l'OCDE devrait être au même niveau en 2015. D'après cette étude l'augmentation de la demande énergétique est principalement due à l'urbanisation et à l'accroissement des déplacements motorisés qui s'en suit 15/.

23. L'augmentation rapide de la demande énergétique dans les pays en développement est également liée à l'usage inefficace qu'en font les principaux consommateurs que sont le secteur des transports, les ménages et l'industrie du bâtiment. Les transports représentent à eux seuls près de la moitié des besoins mondiaux en carburant et sont les principaux consommateurs d'énergie à des fins commerciales dans les établissements humains. En Afrique subsaharienne 80 % de l'énergie utilisée à des fins commerciales l'est par le secteur des transports. Le gaspillage énergétique dans le secteur des transports est principalement dû aux encombrements urbains croissants, à la multiplication du nombre de voitures individuelles et à l'utilisation de véhicules consommant trop. A cela s'ajoute encore dans les pays en développement le mauvais entretien du parc automobile et du réseau routier.

24. La consommation ménagère est également une source de gaspillage et, il y a beaucoup à faire pour améliorer l'efficacité de l'appareillage ménager, électrique. D'énormes quantités d'énergie sont aussi gaspillées dans les zones rurales des pays en développement où sont encore utilisés les réchauds traditionnels dont l'efficacité énergétique n'est que de 10 à 18 %. Il existe des réchauds, des frigidaires, des systèmes d'éclairage (comme les lampes néon compactes) qui consomment peu d'énergie et des systèmes d'isolation qui permettent de réduire de trois quart la consommation énergétique. Mais la diffusion de ces appareillages est très lente notamment parce qu'ils coûtent très cher à l'achat 16/.

25. La production et la consommation énergétiques ne sont pas sans impacts négatifs sur la santé de l'homme, la stabilité écologique et le développement économique. Le recours quasi généralisé en Afrique au bois de feu comme source d'énergie contribue au déboisement et l'érosion des sols. L'utilisation massive de la biomasse à l'intérieur des maisons pour la cuisine expose les usagers, principalement des femmes et des enfants, à une pollution très néfaste pour leur santé. Les transports sont à l'origine d'une pollution atmosphérique qui met en péril la santé de 300 à 400 millions de citoyens dans les villes des pays en développement. Si rien n'est fait pour remédier à la situation, en l'an 2000 la pollution atmosphérique dans les grandes villes du tiers monde sera bien pire que dans les grandes villes des pays industrialisés où le nombre de voitures est pourtant beaucoup plus élevé 17/.

D. Les déchets de la consommation

26. Le volume de déchets, ménagers et industriels, augmente partout dans le monde à mesure que la consommation se développe. Dans les pays développés le volume des déchets produits par habitant a pratiquement triplé au cours des 20 dernières années, dépassant maintenant de cinq à six fois le volume produit dans les pays en développement. Mais à mesure que la population

augmente et que le niveau de vie s'élève, la quantité de déchets produit dans les pays en développement augmente rapidement et pourrait doubler dans les dix prochaines années. D'après certaines estimations, si cette tendance se poursuit la production mondiale de déchets pourrait être multipliée par cinq d'ici l'an 2025 18/.

27. La consommation des ressources et la production de déchets ménagers sont principalement concentrées dans les zones urbaines. La collecte et l'élimination des déchets est un problème de plus en plus grave pour la plupart des municipalités. Dans les pays riches, leur principale difficulté est l'élimination des importantes quantités de déchets solides produits par les ménages et les industries. La mise en décharge, qui était jusqu'ici la méthode la plus couramment utilisée dans ces pays, revient de plus en plus chère en mesure que les terrains appropriés se font plus rares et que les coûts de transport augmentent. Dans les pays en développement de nombreuses municipalités n'ont pas l'argent nécessaire pour assurer le ramassage et le transport de plus d'un tiers des déchets urbains solides.

28. Le coût croissant de la mise en décharge et la nécessité d'économiser les ressources ont poussé la plupart des pays industriels à s'intéresser de plus en plus au recyclage et à la réutilisation des ordures ménagères et des déchets industriels. Actuellement, 22 à 40 % des déchets en aluminium, 27 à 51 % des vieux papiers et 10 à 53 % du verre usé sont recyclés et réutilisés dans ces pays. Plusieurs pays imposent également désormais la mise en décharge et consacrent le produit de cette redevance aux programmes communautaires de recyclage 19/.

29. Dans les pays en développement le recyclage est favorisé par la recherche de matériaux bon marché pour l'industrie, le taux élevé de sous-emploi et le faible pouvoir d'achat d'une grande partie de la population. Dans de nombreuses villes, en particulier en Asie, les déchets jouent un rôle important dans l'économie, procurant un revenu à une multitude d'acheteurs ambulants, de ramasseurs, de petits vendeurs de marchandises d'occasion, et de transporteurs et à tous ceux occupés à différentes activités de recyclage 20/.

II. LES NOUVELLES MENACES POUR L'ENVIRONNEMENT : ANALYSE ET PROJECTIONS

30. Cette consommation croissante des ressources naturelles dans les établissements humains est due principalement aux deux facteurs socio-économiques clé que sont l'augmentation globale de la population et la croissance économique avec l'élévation du niveau de vie qui s'ensuit. La croissance économique est également à l'origine du développement de l'urbanisation. Depuis les années 50, la population de la planète a plus que doublé et la société, jusqu'alors rurale, est progressivement devenue urbaine. Au cours de la même période, la production mondiale a été multipliée par cinq ce qui a provoqué des mutations rapides dans le style de vie et des aspirations croissantes pour une meilleure qualité de vie. Tous ces facteurs ont contribué à augmenter la pression exercée sur les ressources naturelles et sur la capacité biologique des écosystèmes de la planète 21/.

A. L'empreinte écologique des villes

31. C'est dans le processus d'urbanisation que l'on peut le mieux observer le jeu des forces qui conduisent à des modes de consommation irrationnels. Depuis les années 50 les pays s'urbanisent plus rapidement que leur population ne s'accroît. La population moyenne des 100 plus grandes villes de la planète est passée de 2,1 millions en 1950 à 5 millions en 1990 22/. Les zones urbaines des pays en développement sont également devenues le moteur de la croissance nationale, fournissant plus de la moitié du produit

intérieur brut. Mais ces villes dont la population et l'activité économique ne cessent de se développer consomment de plus en plus de ressources et produisent de plus en plus de déchets, et ce à un rythme beaucoup plus rapide que les villages et les campagnes.

32. C'est aussi dans les villes que les inégalités de revenus sont les plus criantes. Or, les quartiers riches et les quartiers pauvres sont les hauts lieux du gaspillage et de la dégradation écologique. En effet se sont les classes situées aux deux extrémités de l'échelle sociale, et non pas les classes moyennes, qui détruisent le plus l'environnement; les riches à cause de leur consommation effrénée d'énergie, de matières premières et de produits manufacturés; les pauvres parce que pour survivre ils coupent les arbres, plantent ou font paître leurs bêtes n'importe où, ou plutôt là où ils peuvent 23/. Les plus grands consommateurs de ressources et les plus grands producteurs de déchets de la planète sont les quartiers riches des villes les plus riches 24/.

33. La conséquence la plus grave du gaspillage des ressources dans les villes est l'élargissement rapide de leur empreinte écologique. Les villes, par nature, exploitent les ressources naturelles des campagnes avoisinantes. La surface totale des sols requis pour entretenir une ville est en moyenne dix fois supérieure à la superficie même de la ville. Les villes sont souvent amenées à rechercher des ressources de plus en plus éloignées et à exploiter les écosystèmes au-delà de leur capacité de charge, mettant ainsi la base des ressources naturelles en péril. Cela est d'autant plus dramatique que les citadins n'ont aucune idée des dommages écologiques dont ils sont responsables dans des régions éloignées de leur ville et n'ont pas, par conséquent, la motivation nécessaire pour réduire leur consommation 25/.

34. Trouver un mode de développement viable pour la planète en pleine urbanisation dépendra en grande partie de la capacité des communautés urbaines et de leurs dirigeants à changer les modes de consommation actuelle et à les adapter à la capacité de charge des écosystèmes dont sont tirées les ressources. Certaines initiatives encourageantes peuvent nous porter à croire que nous sommes sur la bonne voie dans ce domaine (voir encadré 1).

B. Les petits Etats insulaires et les zones côtières : des zones écologiquement vulnérables

35. La croissance accélérée de la population, le développement rapide du tourisme et la transformation des modes de vie que cela entraîne, font peser une menace sérieuse sur les écosystèmes vulnérables que sont les zones côtières et les petits Etats insulaires dont les ressources sont déjà à la limite de l'épuisement. Les petites îles se caractérisent par des superficies restreintes, des sols ingrats, des ressources en eau douce limitées et le manque de matériaux naturels de construction. C'est ce manque de matériaux de construction qui est à l'origine du minage des récifs coralliens, l'extraction du sable des lagunes qui peuvent avoir, à long terme, un impact désastreux sur l'écologie extrêmement fragile de ces îles. A l'île Maurice, le Gouvernement cherche à l'heure actuelle à protéger les plages naturelles de l'île en luttant contre l'exploitation anarchique par les compagnies de sablière 26/.

Encadré 1

Réduire l'empreinte écologique des villes

L'agriculture et la foresterie urbaines aident à protéger l'environnement en réduisant l'empreinte écologique des villes et en utilisant les déchets urbains et ont des avantages socio-économiques en permettant à la fois de créer des emplois et de satisfaire en grande partie les besoins alimentaires et en carburant des citoyens pauvres .

On commence à remarquer un renversement de tendance. Les villes qui jusqu'ici étaient uniquement des consommatrices de ressources naturelles prennent désormais des mesures pour à la fois conserver les ressources, protéger la santé et produire durablement des ressources. D'après une étude du Mazingira Institute (Kenya), environ deux tiers des 1500 ménages interrogés dans six villes kényanes produisent eux-mêmes en partie leur alimentation et leur carburant. D'après une étude faite à Lusaka, capitale et première ville zambienne, plus de la moitié des habitants des quartiers pauvres cultivent les terrains laissés à l'abandon près de chez eux pour assurer une partie de leur alimentation. A New York on estime à 1200 les terrains en friche qui ont été transformés en jardins communautaires.

Un tiers des eaux usées de Calcutta qui se déversent dans les marais à l'est de la ville est traité de façon extrêmement ingénieuse. Un peu plus de 3 250 ha ont été transformés en bassins pour élever le *bheris*, un type de poisson qui se nourrit des nutriments présents dans les eaux usées. Avec cette activité 7 500 tonnes de poisson sont produites chaque année. Les effluents des bassins trouvent également ensuite leur utilisation, principalement pour fertiliser et arroser les champs de blé plantés en bordure des marais. Une partie des eaux usées est également utilisée dans des "fermes" qui fournissent chaque jour 150 tonnes de légumes à la population de Calcutta.

Sources : CNUEH (Habitat), Rapport mondial sur les établissements humains 1996 et al

36. Près de la moitié des écosystèmes de la planète, y compris les marais, les basses terres découvertes à marée basse, les marais salants, sont menacés par l'urbanisation et le tourisme. Le développement du littoral intensifie souvent l'érosion côtière, modifie le cycle hydrologique des estuaires et perturbe les processus naturels. Quatre-vingt pour cent des marais qui bordent la Baie de San Francisco, l'estuaire le plus urbanisé des Etats-Unis, ont disparu au fil des ans 27/. Le Gouvernement indien a essayé de mettre un frein au minage des récifs coralliens pour la construction, mais avec plus ou moins de succès 28/.

C. Les pays manquant de ressources naturelles

37. La croissance de la population et le développement économique ainsi que les autres forces à l'origine de l'augmentation de la consommation, posent un problème particulièrement grave aux pays qui disposent de peu de ressources naturelles par habitant (comparé à la moyenne mondiale). Certains pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord où la quantité d'eau douce disponible par habitant est l'une des plus basses du monde sont confrontés à une grave crise de l'eau risquant de remettre en question leurs efforts de développement. Plusieurs pays d'Afrique subsaharienne et d'Asie centrale sont dans une situation pratiquement analogue.

38. L'appauvrissement de la base de ressources naturelles, notamment du couvert forestier, est à l'origine d'un ralentissement économique, de la suppression d'emplois, et d'une diminution des exportations dans de nombreux pays comme la Côte d'Ivoire et le Nigéria 29/. Pour Le World Watch Institute la récente tragédie du Rwanda est en grande partie due aux tensions de plus en plus fortes provoquées par la détérioration progressive de l'équilibre entre la population et les écosystèmes naturels à cause de l'augmentation du nombre d'habitants et de la diminution parallèle des ressources en sols et en eau 30/.

39. La gestion rationnelle des ressources pose également de plus en plus de problèmes à des pays qui jusqu'ici avaient réussi à assurer leur développement grâce à leurs ressources nationales limitées et à leurs importations. Or cela devient de plus en plus difficile, en mesure que se développe leur population, et leur économie et que par conséquent se transforment les modes de vie et de consommation. Cela est particulièrement vrai pour des pays fortement peuplés comme la Chine et l'Inde où le déséquilibre entre la demande croissante et la diminution progressive des ressources naturelles ne cesse de s'aggraver, remettant sérieusement en question la possibilité d'un développement durable 31/.

III. LE NOUVEAU DEFI : REDUIRE LES BESOINS EN FONCTION DES RESSOURCES

40. Au rythme où les établissements humains exploitent les ressources naturelles et épuisent les capacités de charge des écosystèmes fournissant les ressources renouvelables, un point de non retour sera bientôt atteint, avant même que l'on ait épuisé toutes les ressources non renouvelables de la planète. Mais les forces à l'origine de notre consommation effrénée de ressources ne semblent pas prêtes à faiblir.

41. Pour trouver une solution il faut commencer par changer notre rapport aux ressources naturelles. Il n'est plus possible de considérer les ressources naturelles comme des biens gratuits, ce que beaucoup de pays continuent à faire dans leur comptabilité nationale 32/. La première étape serait de tarifier les ressources en fonction de leur rareté, ce qui n'est plus le cas. Une façon d'y parvenir serait d'évaluer leur prix en tenant compte de leurs coûts écologiques et sociaux. Il existe déjà des mesures économiques applicables comme le principe de "l'utilisateur-payeur" ou celui du "pollueur-payeur". Les pays, s'ils adoptaient des systèmes de comptabilité des ressources naturelles et des indicateurs adéquates, pourraient, à long terme, contrôler l'exploitation et la consommation des ressources naturelles, aux niveaux national et sous-national.

42. Il serait également extrêmement important d'identifier dans quels domaines agir en priorité. Au niveau des établissements humains c'est bien évidemment par les villes qu'il faut commencer. Les villes qui sont des unités administratives et les foyers de la vie économique sont donc les lieux privilégiés où intervenir par des mesures économiques et réglementaires. Le recours à des indicateurs de consommation urbaine permettant de mesurer l'exploitation des ressources serait également très utile pour mettre au point des interventions efficaces de lutte contre les gaspillages de la société de consommation.

43. La coopération de tous les acteurs concernés de la société civile sera particulièrement nécessaire pour instaurer un mode de gestion rationnelle des ressources naturelles dans les établissements humains. Le secteur privé, tant formel qu'informel, et les associations de particuliers ont déjà pris des initiatives ingénieuses pour ralentir le gaspillage des ressources naturelles et assurer le recyclage et la réutilisation des déchets dans les établissements humains. Les gouvernements doivent les aider, à tous les

niveaux, en prenant des mesures d'incitation appropriées et en reproduisant leurs initiatives lorsque cela est possible. Il faudrait tout particulièrement rechercher et faciliter les solutions qui allient la conservation des ressources et la création d'emplois et de revenus pour les pauvres et les défavorisés de la société.

44. Différentes méthodes sont déjà disponibles pour gérer rationnellement les ressources naturelles dans les établissements humains, qui peuvent être appliquées, tant dans les pays en développement que les pays développés. On peut, pour faciliter l'analyse, les classer en deux groupes :

A. Les méthodes pour assurer "l'éco-rentabilité"

45. On a pris conscience au cours de 20 dernières années qu'une des solutions pour conserver les ressources naturelles serait d'augmenter leur rendement énergétique, ce qui permettrait de satisfaire la demande en énergie sans pour cela augmenter la consommation. Les pays économiseraient ainsi de l'argent qu'ils pourraient investir là où cela est nécessaire et réduiraient les émissions toxiques. Une meilleure exploitation des ressources en eau serait également une solution pour répondre à la pénurie que connaissent les villes de nombreux pays en développement. En tirant meilleur parti, dans la fabrication, des produits de la forêt, on pourrait réduire d'un quart environ les besoins en bois 33/.

46. Mais il ne suffit pas d'améliorer le rendement des sources d'énergie et des ressources naturelles, il faut également, de toute urgence, parallèlement, réduire la quantité de déchets urbains produits en insistant sur leur recyclage et leur réutilisation. L'agriculture urbaine permet d'utiliser les déchets organiques comme compost et les eaux usées pour l'arrosage. Les déchets inorganiques peuvent être employés dans l'industrie de récupération active dans les villes de la plupart des pays en développement. C'est là un vaste programme "d'éco-rentabilisation" 34/ qui permettrait à la fois de créer des emplois urbains, d'améliorer le milieu de vie et de réduire l'empreinte écologique urbaine.

47. Améliorer "l'éco-rentabilisation" dans les villes, agglomérations et villages implique également de revoir nos techniques d'exploitation des ressources et notre idée de "technologies appropriées", pour améliorer la rentabilité énergétique en respectant l'environnement et en produisant peu de déchets.

48. Il est des pays où les milieux industriels se sont fixés comme objectif d'améliorer leur rentabilité énergétique. Les municipalités devraient se fixer des objectifs similaires. Les gouvernements, à tous les niveaux, devraient favoriser le recyclage et la réutilisation des déchets, non seulement en aidant les entreprises mais également les particuliers et le secteur informel, et tout particulièrement les groupes de femmes faisant preuve d'originalité en la matière. Les gouvernements devraient aussi montrer l'exemple en appliquant dans l'administration et les autres secteurs des programmes d'économie d'énergie qui en feraient progressivement les "premiers écologistes du pays". La communauté internationale pourrait contribuer à cette lutte contre le gaspillage en fixant des normes pour les technologies "vertes", en en contrôlant l'application et en les vulgarisant.

Encadré 2

Les économies d'énergie dans le bâtiment

Murs et toits : une meilleure isolation permet de réduire de 25 % l'énergie nécessaire au chauffage et à la climatisation. Aux Etats-Unis les murs et les toits de nombreux bâtiments des services publics sont isolés pour faire des économies d'énergie.

Fenêtres : l'installation de doubles vitrages permet également de faire des économies d'énergie. Aux Etats-Unis quelques cinq milliards de dollars sont ainsi économisés chaque année dans les foyers.

Eclairage : les nouvelles ampoules néon compactes consomment un quart d'électricité de moins que les ampoules conventionnelles. Au Japon elles ont déjà remplacé à 80 % les ampoules traditionnelles et ont fait aussi une percée importante sur le marché européen et en Amérique du Nord.

Matériaux de construction : il existe maintenant tout un arsenal de technologies " plus propres " qui produisent moins de déchets tout en consommant moins d'énergie pour fabriquer des matériaux de construction - ciment, briques, parpaings et tuiles de couverture.

Sources : CNUEH, Rapport mondial sur les établissements humains 1996 et al

B. Les méthodes pour lutter contre le gaspillage

49. En améliorant la rentabilité énergétique certains pays pourront gagner du temps et ralentir l'épuisement de leur base de ressources naturelles. Il n'en devient pas moins de plus en plus évident que la vraie solution est de mettre un terme à l'exploitation irrationnelle des ressources qu'entraînent les modes de vie actuels et la société de consommation. Vu la transformation des établissements humains et des habitudes de consommation après la deuxième guerre mondiale, notamment l'augmentation du pouvoir d'achat et de la mobilité, c'est au niveau de la gestion des établissements humains qu'il faut principalement agir pour diminuer la demande énergétique et la rationaliser. Il faut intervenir surtout à trois niveaux : a) les mentalités; la planification et la réglementation; c) l'économie.

50. Les modes de vie et de consommation sont, non seulement déterminés par le développement économique, mais également par les valeurs, les aspirations et les modèles que se choisissent les consommateurs. C'est donc en les informant sur les produits de rechange existants, sur la possibilité de vivre autrement, mais tout aussi bien, que l'on pourra les inciter à changer leurs modes de consommation pour d'autres plus raisonnables. Les médias, les agences publicitaires, les organismes de loisirs, les écoles et les associations communautaires, notamment les groupes de femmes, peuvent aider les gouvernements à changer les mentalités.

51. Contrôler et planifier le développement des établissements humains jouera également un rôle important pour modifier les modes actuels d'occupation des sols qui favorisent le gaspillage des ressources naturelles. Il faudrait notamment contrôler la mobilité urbaine et chercher à réduire les déplacements des personnes, des biens et des services à des fins économiques et sociales. Cela permettrait également de protéger efficacement les écosystèmes vulnérables comme les zones côtières et les petits Etats insulaires. Des évaluations d'impact sur l'environnement devraient systématiquement être faites avant le lancement de tout projet de

d'urbanisme, en particulier dans les zones écologiquement vulnérables. Il faudrait aussi tenir compte de l'empreinte écologique des villes.

52. Pour gérer la demande, des instruments politiques, comme la tarification et l'utilisation de mesures d'incitation économiques, ont été progressivement implantés dans les pays développés au cours des dernières années. Cela permet d'alléger la réglementation et de limiter les dépenses qu'entraînent les mesures de conservation. Plusieurs instruments économiques sont désormais appliqués - impositions sur l'exploitation des ressources, sur les émissions polluantes, consignes pour favoriser le recyclage et la réutilisation. Ces expériences devraient être analysées puis vulgarisées auprès du grand public et des dirigeants.

IV. QUESTIONS A EXAMINER

53. La Commission souhaitera peut-être examiner les questions suivantes :

a) Dans quelle mesure les modes actuels d'exploitation et de consommation des ressources naturelles peuvent-ils remettre en cause le développement d'établissements humains viables? Dans quelle mesure l'urbanisation joue-t-elle sur les modes de consommation dans les établissements humains? Quels sont les domaines critiques dans lesquels le manque de ressources ou leur consommation excessive compromettent l'existence même des établissements humains?

b) Quels sont les principaux obstacles à la rationalisation des modes de consommation actuels? Dans quelle mesure est-il possible de rationaliser les modes de consommation sans remettre en cause la croissance économique, vitale pour tous les pays, et sans compromettre la possibilité d'un développement économique socialement équitable?

c) Quelles sont les interventions stratégiques nécessaires, aux niveaux national et international, pour implanter des modes de consommation plus raisonnables dans les établissements humains? Serait-il possible de trouver de nouvelles formes de collaboration entre les secteurs public et privé pour favoriser l'accès des pays en développement aux technologies écologiquement rationnelles et aux marchés financiers dont ils ont besoin pour les appliquer.

d) Quelles mesures spécifiques seraient nécessaires pour traiter les problèmes de gestion des ressources naturelles dans a) les zones urbaines, b) les pays pauvres en ressources c) les petits Etats insulaires?

Encadré 3

Qu'est ce qu'il doit être fait, et par qui, pour sauver
nos ressources naturelles

Les gouvernements pourraient :

- a) Introduire, au niveau national, la comptabilité des ressources naturelles;
- b) Contrôler l'épuisement de la base de ressources naturelles;
- c) Encourager les milieux industriels à améliorer leur rendement énergétique;
- d) Favoriser l'adoption de modes de consommation plus rationnels par la tarification, les mesures d'incitation et l'étiquetage écologique;

Les autorités municipales pourraient :

- a) Gérer la demande en éduquant la population, en planifiant et en contrôlant le développement;
- b) Favoriser la réduction de la production de déchets, leur recyclage et leur réutilisation;
- c) Favoriser l'agriculture et la foresterie urbaines;
- d) Appuyer les initiatives des groupes de particuliers et du secteur informel;
- e) Elaborer et appliquer une version locale d'Action 21;

Le secteur industriel pourrait :

- a) Chercher à augmenter la rentabilité énergétique, à améliorer l'efficacité des matières premières et ses sources d'énergie; à diminuer la production de déchets dans les processus de fabrication; à recycler les déchets solides et les eaux usées;
- b) Investir à fond dans la recherche-développement sur les technologies "plus propres" produisant moins de déchets;

La communauté internationale pourrait :

- a) Encourager l'adoption de normes d'efficacité énergétique et d'utilisation des matières premières et de normes internationales pour les produits manufacturés;
- b) Aider les pays en développement à mettre au point et acquérir des technologies assurant l'efficacité écologique;
- c) Favoriser l'échange d'informations sur les indicateurs et les meilleures pratiques;

Sources : Les documents de la Commission des Nations Unies sur le développement durable et de l'OCDE.

- 1/ Nations Unies : Action 21 : Promotion d'un modèle viable d'établissements humains (1992) chapitre 7.
- 2/ CNUEH (Habitat), Rapport mondial sur les établissements humains, 1996, pages 148 à 149.
- 3/ Young, J.E. and Sachs, A., "Creating a Sustainable Materials Economy", The State of the World 1995, The World Resources Institute, pages 76 à 94.
- 4/ Ibid.
- 5/ D'après les projections du Environmental Data Report (1993-1994) (PNUE) et le projet de rapport d'évaluation sur les ressources en eau douce préparé par le Sous-comité sur les ressources en eau du CAC 1996 et The State of the World, 1995, du World Resources Institute.
- 6/ D'après CNUEH (Habitat).
- 7/ Ryan, M. et Flavin, C., "Facing China's Limits", dans The State of the World 1995, p. 118, du World Resources Institute.
- 8/ Ofori, G., Management of Natural Resources in the Context of Sustainable Human Settlements, 1996 (Gestion des ressources naturelles dans des établissements humains viables) 1996, rapport préparé pour le CNUEH (Habitat).
- 9/ Davidson, O., et Karekezi, S., "Energy Options, a New Environmentally Sound Energy Strategy for the Development of Sub-Saharan Africa", dans Energy options for Africa, édité par Karekezi et Mackenzie, 1993, p.8.
- 10/ Ofori, G., op.cit., p.11.
- 11/ Ibid.
- 12/ Ibid.
- 13/ Ofori, G., op.cit., p.58.
- 14/ Young et Sachs, op.cit., p.79.
- 15/ Leitman, J., Energy Environmental Linkages in the Urban Sector (Les gaspillages énergétiques dans le secteur urbain), 1991, Programme de gestion urbaine, CNUEH/PNUD/Banque mondiale.
- 16/ Pachauri, R.K., Towards Sustainable Energy Development in Human Settlements (Pour une consommation énergétique rationnelle dans les établissements humains), 1996. Projet de rapport préparé pour le CNUEH.
- 18/ Nations Unies, Environmentally Sound Management of Solid Waste and Sewage-related Issues (Pour une gestion écologiquement rationnelle des déchets solides et des eaux usées), document d'information préparé pour la troisième session du Comité préparatoire de la CNUED, 1991, pp.3-4.
- 19/ Bartone, C.R. Economic Policy Issues dans Resources Recovery from Municipal Solid Waste, Resource, Conservation and Recycling, 1990, Elsevier Publishing, p.3.

- 20/ Furedy, C., Gargage: "Exploring Non-conventional Options dans Asian cities", Environment and Urbanization, 1992, pp. 42-61.
- 21/ Postel, S., "Carrying capacity: Earth's Bottom Line" dans The State of the World, 1994, p.5.
- 22/ CNUEH, Rapport mondial sur les établissements humains, 1996, p.12.
- 23/ Postel; S. op.cit., p.5.
- 24/ World Resources, 1996-1997, The World Resources Institute p.57.
- 25/ CNUEH, Rapport mondial sur les établissements humains, 1996, p.149.
- 26/ Kumarasuriyar M., Draft report on natural resources management in small island developing states (Projet de rapport sur la gestion des ressources naturelles dans des petits Etats insulaires en développement) préparé pour le CNUEH, 1996.
- 27/ World Resources Institute, op.cit., pp.61-62.
- 28/ CNUEH, matériaux de construction destinés au logement, rapport du Directeur exécutif présenté à la quatorzième session de la Commission (HS/C/15/7), 1992.
- 29/ Ofori, G., op.cit., p.4.
- 30/ Brown, L.R., "Nature's limits", dans The State of the World 1995, p.14. The World Resources Institute.
- 31/ Ryan, R. et Flevin, C., op.cit., p.113.
- 32/ Nations Unies, Cross sectoral Issues with Practical References to the Critical Elements of Sustainability (...), rapport préparé pour la Commission du développement durable, 1996; pages 1 à 78.
- 33/ Brown, L.R., op.cit., pages 3 à 20.
- 34/ Nations Unies, rapport préparé pour la Commission du développement durable, op.cit., pages 12 à 14.
