



Conseil économique et social

Distr. générale
19 janvier 2001
Français
Original: anglais

Commission du développement durable

Neuvième session

16-27 avril 2001

Dialogue multipartite sur l'exploitation de l'énergie durable et les transports

Note du Secrétaire général

Additif

**Document de travail présenté
par les organisations non gouvernementales***

Table des matières

	<i>Page</i>
Introduction	2
Thème 1. Assurer un accès équitable à l'énergie durable	2
Thème 2. Options pour la production et la consommation d'énergie durable	6
Thème 3. Partenariats secteur public-secteur privé en faveur de l'énergie durable dans le transport	9
Thème 4. Planification de transports viables : Choix et modèles concernant les établissements humains et les divers types de véhicules	12

* Établi conjointement par le Groupe d'ONG pour l'énergie et les changements climatiques et le Groupe d'ONG pour les transports de la Commission du développement durable; les vues et opinions exprimées ne reflètent pas nécessairement celles de l'Organisation des Nations Unies.

Introduction

1. Les secteurs de l'énergie et des transports sont les deux principales sources d'émission de gaz à effet de serre et d'autres agents polluants. Cela fait de nombreuses années que les administrations publiques subventionnent lourdement des modes de transport et des formes d'énergie non durables, suscitant un accroissement proportionnel de la demande, avec des conséquences de plus en plus catastrophiques pour l'environnement mondial. Dans ces deux secteurs, les solutions qu'appellent ces problèmes à l'échelle locale et mondiale doivent désormais passer par une réorientation radicale en faveur de la réduction de la consommation, de la réaffectation des subventions publiques au profit de politiques, de stratégies et de technologies durables pour l'énergie et les transports, et d'un appui ciblé en direction des populations les plus démunies, à revenu faible, de tous les pays. Quatre grands thèmes sont examinés dans le présent rapport, deux relatifs à l'énergie auxquels s'est consacré le Groupe d'ONG pour l'énergie et les changements climatiques, et deux sur les transports qui ont été confiés au Groupe d'ONG pour les transports. Pour tous renseignements complémentaires sur ces deux groupes, on se reportera au site Web : <<http://www.csdngo.org/csdngo>>.

Thème 1 : Assurer un accès équitable à l'énergie durable

2. **L'énergie durable a un impact négatif minimum sur la société, la santé et l'environnement.** En théorie, l'énergie durable se définit comme une énergie qui favorise le bon fonctionnement des systèmes écologiques, y compris l'écosystème mondial. Au stade actuel de l'évolution de la planète, étant donné que peu de formes d'énergie peuvent être considérées comme « durables » à 100 %, il pourrait être utile d'envisager une définition pratique de l'énergie durable comme forme d'énergie ayant un impact négatif minimum sur la société, la santé et l'environnement et qui pourra être fournie de manière continue aux générations successives. Les sources d'énergie et les stratégies énergétiques se divisent en trois catégories : les plus durables, les relativement durables et les non durables. La conservation de l'énergie, qui consiste à réduire ou à empêcher l'utilisation de l'énergie, est sans nul doute la stratégie énergétique la plus durable. Certaines énergies renouvelables sont très durables ou relativement durables.

On peut citer en exemple certains types d'énergie solaire, éolienne, microhydraulique et la biomasse. La plupart des ONG tendent à considérer que l'énergie nucléaire, les combustibles fossiles, les grosses centrales hydrauliques et l'exploitation à grande échelle des forêts pour le bois de chauffe ne sont pas durables.

3. **La situation actuelle : inégalité d'accès et non-durabilité.** La situation actuelle du secteur énergétique est marquée par l'inégalité d'accès et la non-durabilité. Près de 2 milliards de personnes, vivant pour la plupart dans des zones rurales et à faible revenu, ont un accès très insuffisant à toutes les formes « modernes » d'énergie pour l'éclairage, la cuisson des aliments ou le chauffage. Le bois de chauffe ou les autres formes traditionnelles de biomasse restent la principale source d'énergie pour bon nombre de ces personnes, mais l'exploitation continue des forêts comme source de combustible entraîne la dégradation d'importants écosystèmes, ainsi que la destruction des milieux récepteurs et l'accroissement des diverses émissions nocives pour la santé humaine et pour l'atmosphère.

4. Par ailleurs, les pays industrialisés surconsument et gaspillent les ressources énergétiques depuis de nombreuses années et les secteurs en cours d'industrialisation des pays en développement suivent de plus en plus leur exemple. Les formes d'énergie non durables ont des incidences négatives sur l'air, l'eau et les terres, sans compter l'impact social et sanitaire défavorable qu'elles peuvent avoir sur les êtres humains et les écosystèmes dont ils sont tributaires. Par exemple, outre l'effet potentiellement catastrophique des émissions de dioxyde de carbone sur les changements climatiques, la combustion des combustibles fossiles émet des polluants dangereux comme le mercure, le plomb, le cadmium, le dioxyde de soufre et l'oxyde d'azote, et la production, le transport, et l'utilisation du pétrole pollue les réserves souterraines d'eau potable, le sol, et les océans de la planète.

5. **L'avenir : un accès équitable à l'énergie durable.** Néanmoins, le fait que la grande majorité des populations de la planète, dans les pays industrialisés comme dans les pays en développement, ait peu accès à des formes d'énergie durables ouvre à tous la possibilité de s'engager vers un avenir énergétique à long terme. Cet avenir, plus équitable, devrait s'appuyer sur des processus transparents de prise de décisions avec la participation des divers acteurs concernés. Il serait axé sur des stratégies et des technologies énergétiques du-

rables à très long terme, en particulier sur la conservation et l'utilisation des énergies renouvelables.

6. L'énergie influe sur de nombreux secteurs primordiaux pour le développement, et si l'on veut un développement durable, il est indispensable d'opter pour l'énergie durable. Les administrations publiques, les instances intergouvernementales et tous les groupes de la société civile devraient avoir pour objectif de mettre l'énergie durable à la disposition de tous, qu'il s'agisse des communautés qui dépendent actuellement de formes d'énergie non durables ou des communautés rurales et à faible revenu qui ne disposent pas de formes « modernes » d'énergie. Cet objectif peut le mieux se réaliser si deux facteurs coexistent : d'une part, les administrations publiques et la société civile doivent favoriser la production et la consommation d'énergie durable et, d'autre part, elles doivent diriger l'exécution et la diffusion de stratégies et de technologies de conservation durable de l'énergie et d'utilisation des énergies renouvelables qui ont fait déjà leurs preuves, en particulier au sein des collectivités locales.

7. **Action : Appuyer les objectifs, les calendriers et les efforts de coopération internationale dans tous les domaines.** Les administrations publiques, les instances intergouvernementales et les principaux groupes de la société civile devraient se fixer des objectifs et des calendriers pour la période de 2002 à 2010 afin de mener à bien toutes les politiques et les mesures proposées ci-après. Tous les intervenants devraient coopérer pour faciliter la mise en oeuvre de ces politiques et de ces mesures afin d'atteindre les objectifs fixés dans les délais prévus.

8. **Action : S'employer à institutionnaliser la participation des groupes sous-représentés à la prise de décisions sur l'énergie.** Les pauvres, les femmes, les autochtones, les handicapés, les jeunes, les travailleurs à faible revenu et les personnes âgées, et d'autres groupes sous-représentés au sein de la société civile, devraient avoir un rôle privilégié, institutionnalisé, dans la prise de décisions à tous les niveaux et dans tous les secteurs, publics et privés. La participation active de ces groupes devrait être encouragée dans tous les secteurs qui produisent et consomment de l'énergie. On devrait non seulement associer ces groupes à la prise de décisions dans le domaine énergétique mais lancer des initiatives favorables au renforcement des capacités pour promouvoir les alliances, les réseaux et les ententes.

9. **Action : Appuyer l'accès à l'information et la transparence dans la prise de décisions sur l'énergie.** Les décisions relatives à l'énergie devraient être prises dans la plus totale transparence, notamment en fournissant à l'opinion publique tous les éléments d'information disponibles. Ce principe devrait s'appliquer à toutes les décisions prises par les instances gouvernementales et non gouvernementales dans le secteur énergétique pour lesquelles des fonds publics seront investis. Mais comme les politiques et les mesures suivies en matière d'énergie touchent autant les écosystèmes que la santé de la personne humaine, de la société et de l'environnement, cette transparence et cet accès à l'information devraient aussi s'appliquer aux compagnies privées qui reçoivent de l'aide publique sous une forme quelconque, par le biais de déductions fiscales, de l'utilisation de domaines publics ou d'autres « subventions ».

10. **Action : Prendre en compte les intérêts des populations autochtones dans les décisions concernant l'utilisation des sols à des fins énergétiques.** Un peu partout dans le monde, depuis de nombreuses années, les peuples autochtones et leurs terres sont particulièrement pénalisés par la production de formes d'énergie non durables, comme les combustibles fossiles, l'énergie hydroélectrique à grande échelle et l'énergie nucléaire. En conséquence, il est indispensable que les peuples autochtones puissent occuper une place de choix dans les décisions qui engagent leurs populations et leurs terres.

11. **Action : Tenir compte de la parité entre les sexes dans l'ensemble des politiques et des programmes sur l'énergie.** La participation active des femmes devrait être encouragée dans tous les secteurs qui produisent et utilisent de l'énergie, afin d'introduire une perspective sexospécifique et de tenir compte de l'égalité entre les sexes lors des phases de planification et d'exécution des politiques et des programmes énergétiques. La consommation d'énergie impose une charge de travail excessive aux femmes, en particulier dans les zones rurales des pays en développement. Par exemple, les femmes passent de longues heures à ramasser des combustibles pour la cuisson des aliments, perdant ainsi un temps précieux qui pourrait être utilisé plus productivement. L'utilisation du bois, du charbon, des résidus de culture et des déjections animales pour la cuisson des aliments expose les populations concernées à des taux élevés de polluants, de

sorte que les femmes sont plus nombreuses à souffrir de maladies ou à décéder prématurément.

12. Action : Prendre en compte les préoccupations des travailleurs en ce qui concerne l'hygiène et la sécurité du travail et le recyclage professionnel dans les politiques et programmes énergétiques. Les ouvriers des secteurs énergétiques sont particulièrement exposés aux risques graves d'hygiène et de sécurité du travail et leurs représentants devraient avoir leur mot à dire dans les décisions concernant l'énergie. Les préoccupations des travailleurs en matière de sécurité et d'hygiène du travail devraient être prises en compte pour toutes les décisions concernant le secteur énergétique. Les ouvriers des secteurs énergétiques non durables devraient recevoir une assistance prioritaire pour se recycler dans les secteurs qui produisent ou consomment de l'énergie ou des produits durables.

13. Action : Abolir progressivement les subventions préjudiciables. L'obstacle premier à l'utilisation de formes d'énergie plus durables est le volume considérable de subventions publiques qui perpétuent le mythe du faible coût des combustibles fossiles et de l'énergie hydraulique à grande échelle ou de la « propreté » de l'énergie nucléaire. Selon les estimations, chaque année, le volume de subventions allouées à ce titre dans le monde atteint quelques centaines de milliards de dollars des États-Unis. En fait, le total réel est bien supérieur, car ces estimations ne tiennent pas compte des subventions provinciales et régionales et des nombreuses subventions indirectes accordées sous la forme d'infrastructures. En revanche, les subventions en faveur de formes d'énergie renouvelables à plus long terme, comme les énergies solaire et éolienne, n'obtiennent même pas 1 % des subventions allouées aux formes d'énergie non durables.

14. Les subventions publiques allouées à la production et à la consommation de formes d'énergie nuisibles et non durables devraient être rapidement abolies. Parmi les politiques publiques qui sont habituellement assimilées à des « subventions », on peut citer les paiements compensatoires versés aux producteurs pour les indemniser de leurs pertes; les dotations de fonctionnement aux producteurs; les subventions à la consommation par le biais de la grande distribution de l'énergie; les surpris; les crédits d'impôts; les exonérations, les dégrèvements, les déductions d'impôts de toutes sortes, dont les exonérations concernant le taux de l'impôt; le report d'impôts; l'application d'un traitement préférentiel aux taux locaux et aux impôts sur

les concessions; la fourniture d'infrastructures, comme l'expropriation de biens fonciers pour la construction de routes et de sites d'usines; la fourniture de services complémentaires; les dépenses publiques de recherche-développement; les prêts à des taux préférentiels; les garanties d'emprunts/de dettes; la remise de dettes; la réglementation des prix; les politiques en matière d'achats; les crédits à l'exportation et les tarifs/contingents en matière d'importations/exportations.

15. Action : Réallouer les subventions publiques au secteur énergétique au profit des pauvres et des personnes à faible revenu. Certains ont dit que l'abolition des subventions au profit de formes d'énergie non durables aurait un tel impact social qu'il y aurait avantage à les maintenir. Mais les études ont montré que la plupart des aides à la consommation n'aident pas les pauvres mais les personnes relativement aisées, qui consomment le plus d'énergie. Les objectifs sociaux des subventions publiques à la consommation pourraient se réaliser à un bien moindre coût si ces subventions visaient spécifiquement les pauvres et les plus faibles revenus.

16. Action : Réorienter les ressources au profit d'incitations à l'utilisation de l'énergie durable. Grâce aux ressources économisées du fait de l'abolition progressive des subventions préjudiciables, les gouvernements et les instances intergouvernementales devraient financer les programmes et les incitations en faveur de l'énergie durable. On pourrait également stimuler la croissance économique à plus long terme en réorientant ces subventions au profit des efforts de conservation et en direction des producteurs et des consommateurs de formes durables d'énergie.

17. Certains gouvernements qui préconisent la réforme des marchés et des mécanismes de fixation des prix selon les lois de la concurrence dans les pays en développement et les pays en transition sont ceux-là mêmes qui allouent de gros volumes de subventions aux formes d'énergie non durables. En fait, il n'y aura de marché véritablement concurrentiel que si les gouvernements et les instances intergouvernementales s'emploient pendant les 50 années à venir à consacrer à l'énergie solaire, à l'énergie éolienne et à d'autres énergies renouvelables autant de subventions qu'à l'énergie nucléaire, aux combustibles fossiles et à l'énergie hydroélectrique à grande échelle, ces formes d'énergie non durables ayant reçu depuis 50 à 100 ans un volume cumulatif de subventions tout à fait considérable.

18. **Action : Appuyer l'internalisation des coûts externes pour toutes les décisions de politique et de fixation des prix dans le domaine énergétique.** Les coûts externes devraient être pris en compte pour toutes les décisions de politique énergétique comme la fixation des prix. Le prix de l'énergie traditionnelle, déjà ajusté du fait des subventions accordées, reflète rarement les coûts économiques supplémentaires dus à l'impact négatif sur la santé, l'environnement et la société de la production et de l'utilisation de l'énergie non durable, comme les combustibles fossiles, l'énergie nucléaire et l'énergie hydraulique à grande échelle. Si l'on prend en compte les coûts externes sur la santé, l'environnement et la société, les piles à combustible à hydrogène alimentées par l'énergie solaire, l'énergie marémotrice et l'énergie de la houle, l'électricité thermique solaire et les autres énergies renouvelables soi-disant « onéreuses », sont tout de suite bien meilleur marché.

19. **Action : Appuyer la gestion et la restauration durable des forêts.** Le secteur forestier occupe une place particulièrement importante du fait de son impact sur les écosystèmes et la diversité biologique. Pour diminuer les incidences négatives de l'utilisation du bois de feu, il faudrait appuyer la gestion et la restauration des forêts et distribuer plus équitablement les dividendes de cette bonne gestion des ressources. Cette politique est nécessaire pour répondre aux besoins fondamentaux jusqu'à ce que ceux qui utilisent aujourd'hui du bois de chauffe puissent accéder à des formes d'énergie plus durables.

20. **Action : Appuyer les projets en direction des zones rurales n'ayant pas accès aux formes modernes d'énergie.** Les projets relatifs à l'énergie durable devraient s'adresser aux zones rurales à faible revenu qui n'ont pas accès aux formes modernes d'énergie. On devrait accroître au maximum les investissements dans ces domaines, et ces projets devraient permettre d'atténuer la pauvreté et de promouvoir le renforcement des capacités et la formation professionnelle ainsi que la formation directe de revenu. Parmi les exemples de projets ruraux, on peut citer les systèmes d'énergie durable permettant de pomper l'eau pour la consommation humaine et l'irrigation; d'alimenter les écoles et les petites entreprises en énergie; d'alimenter des ordinateurs permettant aux agriculteurs de recevoir des informations sur les conditions météorologiques, les cultures et les marchés proches; d'éclairer les foyers pour permettre aux enfants de lire la nuit; d'alimenter

en énergie les dispensaires ou de réfrigérer des médicaments pour améliorer la santé rurale et d'électrifier les écoles des campagnes la nuit pour les convertir en centres communautaires d'éducation et de formation des adultes.

21. **Action : Aborder en priorité le problème de l'énergie utilisée pour la cuisson des aliments et le problème de la santé des femmes dans les pays en développement.** Comme c'est pour cuire les aliments que les femmes pauvres utilisent principalement de l'énergie, les programmes visant à offrir aux femmes et aux enfants des pays en développement de meilleures conditions d'accès aux ressources énergétiques devraient promouvoir en priorité l'utilisation de combustibles et de méthodes plus durables pour la cuisson des aliments, comme les fourneaux à biomasse à rendement amélioré. Cela rejaillirait favorablement sur la santé familiale, en réduisant la fumée et les autres formes de pollution intérieure, et en réduisant le travail de ramassage et de nettoyage du bois de feu qui incombe aux femmes et aux enfants.

22. **Action : Appuyer des programmes de microcrédit et d'échange de crédit pour intégrer l'énergie durable et la lutte contre la pauvreté.** Des programmes de microcrédit et d'échange de crédit qui combinent des projets d'énergie durable et la lutte contre la pauvreté devraient être appuyés fortement. Des projets de microcrédit ont démontré à bien des endroits qu'ils étaient une méthode à bon marché et à faible risque pour accroître l'accès à l'énergie durable tout en réduisant la pauvreté. De tels projets peuvent produire directement des revenus, c'est le cas, par exemple, des systèmes de pompes d'eau solaires ou éoliennes qui peuvent augmenter la production des cultures commerciales ou de l'élevage d'une coopérative de village. Des programmes d'échange de crédit ont également un grand potentiel. Par exemple, des systèmes solaires peuvent être payés à tempérament grâce à l'exportation des produits de l'artisanat fabriqués en utilisant l'électricité fournie par des systèmes solaires. Une fois les systèmes solaires amortis, ils peuvent dégager de nouveaux revenus pour une famille ou une collectivité.

23. **Action : Appuyer l'éducation et la formation en matière d'énergie durable pour y améliorer l'accès.** Il faut développer la capacité des ressources humaines dans toutes les institutions traitant des questions d'énergie. Des programmes publics destinés à éduquer les populations en matière de conservation et d'utilisation efficace de l'énergie devraient être intensi-

fiés. Les programmes d'étude à tous les niveaux devraient inclure l'éducation en matière d'énergie durable. Il faudrait créer des instituts de formation spécialisés dans le domaine de l'énergie durable dans les zones rurales et urbaines.

24. Action : Appuyer l'utilisation de sources d'énergie renouvelables durables pour des zones isolées de préférence à l'extension peu économique des réseaux. Le coût de l'extension des réseaux alimentés par des formes d'énergie non durables est généralement aussi élevé, voire plus élevé que l'approvisionnement des zones isolées grâce à des systèmes domestiques ou des minisystèmes de production électrique basés sur des sources d'énergie durables solaires, éoliennes ou microhydroélectriques. Dans ces cas, au lieu d'étendre le réseau, les gouvernements devraient employer les ressources disponibles pour installer des systèmes d'énergie durables, et pour former les agents de services publics locaux à leur emploi et à leur entretien. En plus des utilisations qui apportent un soutien direct au développement rural et à la lutte contre la pauvreté, des formes d'énergie durables telles que l'énergie solaire et éolienne sont également des technologies éprouvées pour un approvisionnement de différents utilisateurs dans des zones non connectées au réseau : systèmes de conservation d'eau, éclairage et signalisation ferroviaires et routiers, communications, équipements et stations géologiques et météorologiques, etc.

25. Action : Appuyer des stratégies destinées à accroître l'accès dans les zones couvertes par les réseaux. Il faudrait appuyer les différentes stratégies destinées à accroître l'accès à l'énergie durable dans les zones connectées au réseau, telles que la tarification écologiquement rationnelle, les normes relatives aux sources renouvelables, et la mesure de la consommation nette. Dans le cadre de programmes de tarification « verte », les consommateurs ont le choix de payer des prix un peu plus élevés pour l'énergie dérivée de sources « vertes ». Les normes relatives aux sources renouvelables mandatent un pourcentage minimum d'énergie renouvelable parmi les sources utilisées par les sociétés de services publics. En mesurant la consommation nette, l'énergie non utilisée produite par le système d'énergie renouvelable résidentiel ou commercial est retournée au réseau, et le consommateur obtient un crédit. Par ailleurs, le consommateur utilise l'énergie du réseau en tant que de besoin (par exemple, en l'absence de soleil ou de vent). Ce système réduit le

besoin de batteries et de systèmes onéreux de stockage de l'énergie.

26. Action : Appuyer la création d'une organisation internationale de l'énergie durable (OIED). Les gouvernements devraient utiliser la moitié des ressources économisées grâce à l'élimination de subventions nuisibles à l'énergie pour financer des programmes d'énergie durable dans leurs propres pays. Ils devraient contribuer l'autre moitié pour financer l'établissement et le fonctionnement d'une nouvelle institution des Nations Unies, appelée Organisation internationale de l'énergie durable (OIED), qui aurait un mandat de 10 ans prolongé, au besoin, pour une nouvelle période de 10 ans. L'OIED aurait les quatre fonctions suivantes :

a) Aider les pays à identifier et à éliminer des subventions aux formes d'énergie non durables;

b) Aider les pays à intégrer les coûts externes dans les politiques énergétiques et les décisions en matière de prix;

c) Financer des programmes de conservation et de l'utilisation d'énergie durable dans les pays en développement, en mettant l'accent notamment sur l'accès des pauvres à l'énergie durable dans les zones rurales, et sur l'assistance aux pays en développement en matière de diversification vers des formes d'énergie durables;

d) Diffuser des informations sur des politiques et des pratiques en matière d'énergie durable, et faciliter le transfert de technologies, la coopération et le développement des capacités internationaux dans ce domaine.

Thème 2 : Options pour la production et la consommation d'énergie durable

27. Action : Appuyer la planification, la conception, la construction, l'entretien et l'exploitation d'objets à consommation d'énergie réduite. La meilleure option en matière de production et de consommation d'énergie consiste à prévenir la consommation au départ et d'encourager la planification, la conception, la construction, l'entretien et l'exploitation de tous les bâtiments, de tout équipement résidentiel, industriel et commercial, et des appareils ménagés et des produits de consommation de manière à économiser de l'énergie. Les gouvernements et les organismes intergouvernementaux devraient coopérer

avec la société civile pour établir des normes en matière de conception et de construction écologiquement rationnelles. Cette stratégie de conservation a un impact maximal sur l'environnement, sans coût initial ou à un coût initial faible, et produit des économies financières quasi immédiates.

28. Action : Appuyer les stratégies et méthodes de conservation d'énergie dans tous les secteurs. Les stratégies, méthodes et technologies de conservation d'énergie, telles que la gestion de la demande, devraient être appliquées à tous les secteurs consommateurs d'énergie : industrie, agriculture, commerce, logement, transport, produits de consommation, approvisionnement en eau, évacuation des déchets, bâtiments officiels et installations militaires. Cela dégagerait des économies financières considérables aussi bien que des économies en énergie.

29. Action : Appuyer la conservation d'énergie en utilisant des solutions de rechange dans d'autres secteurs. Dans tous les secteurs, on peut conserver de l'énergie en employant des méthodes de rechange, qui sont souvent rentables aussi bien qu'écologiquement rationnelles. Par exemple, une étude sur la prévention des déchets solides a montré qu'il coûte 150 dollars par tonne de les enfouir dans des décharges; 250 dollars pour les recycler et 300 dollars ou plus pour les incinérer; mais seulement 20 dollars par tonne de déchets évitée ou réduite. La prévention des déchets éliminerait donc la consommation d'énergie considérable employée dans les trois méthodes traditionnelles d'élimination. De même, en encourageant l'agriculture biologique et une moindre dépendance des produits pétrochimiques dans ce secteur, on réduirait la consommation d'énergie, et l'emploi de méthodes biologiques de traitement des eaux usées consommerait moins d'énergie que les usines de traitement chimique.

30. Action : Appuyer la formation des architectes à la conception de bâtiments nouveaux qui utilisent l'énergie solaire passive. Les technologies d'utilisation passive de l'énergie solaire visent à utiliser au maximum l'énergie du soleil grâce à la conception du bâtiment, y compris son orientation, l'utilisation des matériaux, le paysagisme « solaire », l'emplacement des fenêtres, etc. Cette méthode permet de réduire jusqu'à 80 à 90 % l'énergie consommée pour chauffer, éclairer, ventiler et climatiser un bâtiment. De petits investissements en matière de formation des architectes, notamment dans des pays en développement, à l'emploi de cette technologie, peut

aboutir à de larges économies concernant l'énergie et les dépenses y relatives à un coût financier faible ou nul.

31. Action : Appuyer les investissements en matière de conservation d'énergie et de rendement énergétique plutôt que construire de nouvelles centrales électriques. Chaque fois qu'on envisage la construction d'une nouvelle centrale électrique, il faudrait analyser les coûts et les avantages pour déterminer si les investissements potentiels auraient un rendement plus élevé s'ils étaient affectés à des projets de conservation d'énergie. Par exemple, les services publics pourraient créer des sociétés de services énergétiques supplémentaires chargées de vérifier les bilans énergétiques et de vendre des produits de conservation d'énergie ou d'accroissement du rendement énergétique, tels que les ampoules fluorescentes compactes aux consommateurs.

32. Action : Appuyer les stratégies et technologies d'énergie renouvelable les plus durables. Les besoins d'énergie ayant été réduits grâce à la conservation, les besoins restants pourront être satisfaits grâce aux sources d'énergie renouvelables durables. Certaines de ces dernières sont déjà rentables en toute circonstance ou presque, même en l'absence de subventions : les fours solaires; les pompes d'eau éoliennes mécaniques; l'énergie éolienne connectée au réseau et hors réseau; l'énergie solaire photovoltaïque pour la production d'électricité et pour l'usage agricole dans des zones isolées; l'énergie hybride éolienne solaire; les collecteurs solaires pour le chauffage et l'eau chaude; le biogaz; l'énergie microhydroélectrique et picohydroélectrique.

33. Action : Appuyer la diffusion de fours solaires à bon marché et la formation à leur emploi. Des fours solaires à bon marché peuvent être conçus et fabriqués sur place et utilisés pour différentes fins autres que la cuisson des aliments : la purification de l'eau, le séchage des cultures, le dessalement, etc. Ils ne dégagent pas de polluants nuisibles et peuvent libérer les femmes pour des activités productives exercées à proximité des fours. Ils peuvent être fabriqués à partir des matériaux locaux les plus appropriés et sont idéaux pour la cuisson de produits alimentaires de base comme le riz, les haricots, les patates, les pommes de terre, etc. Il faudrait largement appuyer les petits investissements nécessaires à la fabrication de ces fours et à la formation de leurs utilisateurs.

34. Action : Appuyer la diffusion de pompes d'eau éoliennes mécaniques. Les pompes d'eau éoliennes mécaniques, une technologie ancienne, ont récemment été perfectionnées. Les nouvelles pompes de ce type peuvent désormais extraire l'eau très profonde, et marchent à de faibles vitesses du vent. Par exemple, un nouveau type de pompe mécanique éolienne perfectionnée peut fonctionner à une vitesse de vent de cinq mètres par seconde et à une profondeur de 30 mètres, et peut pomper l'eau au rythme de 240 litres par heure, ce qui suffit pour approvisionner un petit village en eau propre et pour fournir de l'eau supplémentaire pour des activités génératrices de revenus.

35. Action : Appuyer la diffusion de turbines éoliennes modernes pour la production d'électricité. La production d'électricité à partir de turbines éoliennes modernes est désormais compétitive avec les combustibles fossiles, avec un coût par kWh aussi faible que trois à quatre centimes de dollar. Lorsqu'elles sont bien situées, ces turbines à petite et grande échelle sont appropriées pour les pays industrialisés aussi bien que pour les pays en développement. Les nouvelles technologies comprennent des turbines très puissantes, plus petites mais avec un rendement accru. La campagne « Windforce 10 » a démontré que l'énergie éolienne pourrait fournir 10 % des besoins mondiaux en énergie d'ici à l'an 2020, et elle devrait être fermement appuyée.

36. Action : Appuyer la diffusion de systèmes solaires domestiques pour les zones non connectées au réseau. Les systèmes solaires domestiques complets, y compris des panneaux photovoltaïques de 50 watts, la batterie, le régulateur, les lampes, les fils électriques et l'installation, à un coût inférieur à 500 dollars, sont vendus en quantité dans beaucoup de pays en développement. N'ayant guère besoin d'entretien, et souvent offerts avec des garanties de 10 à 20 ans (bien que les panneaux puissent durer plus de 100 ans), ces systèmes fournissent de l'électricité et encouragent les activités génératrices de revenus. Typiquement, les sociétés de services énergétiques ruraux louent ou vendent ces systèmes à crédit au prix mensuel de 10 à 15 dollars.

37. Action : Appuyer la diffusion de systèmes hybrides éoliens et solaires. Des systèmes hybrides éoliens et solaires peuvent être des solutions durables idéales dans des régions où le rayonnement solaire est insuffisant, mais où il y a des vents forts le soir. Des batteries de stockage pourraient donc être superflues, ce qui fait baisser le coût d'un système hybride par

rapport à un système qui utilise seulement l'énergie éolienne ou solaire. De nouveaux programmes d'ordinateur faciles à utiliser tiennent compte des données détaillées concernant les vents et le rayonnement solaire et permettent à presque toute personne munie d'un ordinateur de mettre au point un système hybride viable fait sur mesure.

38. Action : Appuyer la diffusion de collecteurs solaires pour le chauffage et l'eau chaude. Les collecteurs solaires pour le chauffage et l'eau chaude sont une technologie bien établie, fabriquée sur place dans bien des pays en développement. La production de masse de collecteurs solaires en a réduit le coût à telle enseigne que les toits dans des villes situées à proximité des usines de fabrication de panneaux solaires sont souvent recouverts de tels collecteurs. La situation en matière de coût s'est également améliorée dans plusieurs pays d'Europe.

39. Action : Appuyer la diffusion de systèmes de biogaz durables. Certains types de systèmes de biogaz sont assez viables. Le biogaz produit par la digestion en anaérobie à faible température des eaux usées ou des résidus agricoles est utilisé tant dans les pays en développement que les pays industrialisés dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel. Il sert pour la cuisson des aliments, le chauffage ou la production d'électricité.

40. Action : Appuyer la microhydroélectricité et la picohydroélectricité. La microhydroélectricité (1 kWe à 100 kWe) et, en particulier la picohydroélectricité (moins de 1 kWe) sont les formes les plus durables de l'hydroélectricité, ne présentant presque aucun des effets négatifs, écologiques, sociaux et sanitaires provoqués par les systèmes hydroélectriques à grande échelle. Cependant, les coûts varient sensiblement, et le site doit être choisi avec soin (ainsi l'écoulement de l'eau doit-il être constant, etc.) pour que le projet soit couronné de succès.

41. Action : Appuyer la cogénération décentralisée d'énergie. Des systèmes de cogénération de chaleur et d'électricité sont devenus plus efficaces. La cogénération est rentable car les deux types d'énergie sont produits par un seul système, et cela permet souvent de réduire sensiblement les déchets dégagés par rapport aux centrales industrielles. En outre, la cogénération facilite la durabilité, car elle permet de créer des systèmes d'énergie plus décentralisés qui peuvent utiliser

en fonction de la situation concrète différents types de sources renouvelables.

42. **Action : Appuyer la production et l'utilisation de tout type de sources renouvelables.** Si l'on tient compte des subventions économiques accordées aux formes d'énergie non durables, beaucoup de stratégies et technologies énergétiques durables sont déjà compétitives en matière de coûts et devraient être appuyées chaque fois que cela est possible : des pompes de chaleur à température ambiante, l'électricité thermosolaire, l'énergie géothermique sur des sites appropriés, l'énergie des marées et des vagues, les systèmes photovoltaïques intégrés dans les bâtiments, les piles à combustible alimentées par des sources d'énergie renouvelables, etc.

Thème 3 : Partenariats secteur public-secteur privé en faveur de l'énergie durable dans le transport

Problèmes

43. **Motorisation.** L'accroissement rapide de l'utilisation de véhicules à moteur représente le plus grand défi à la mise en place de systèmes de transport durable. Alors qu'ils comprennent moins d'un cinquième de la population mondiale, les pays industrialisés consomment 60 % de l'énergie utilisée dans le secteur du transport. Le nombre d'automobiles par personne continue d'augmenter dans tous les pays de l'OCDE. L'augmentation de leur taille et de la distance parcourue a plus que compensé les progrès accomplis en matière de rendement du combustible. Ces pays portent donc une responsabilité spéciale en ce qui concerne la réduction des émissions et de la consommation d'énergie dans le domaine du transport.

44. Pourtant, les taux d'accroissement de la motorisation sont actuellement les plus élevés dans les pays moins industrialisés. Alors que la consommation d'essence dans les pays industrialisés augmente de 1 % par an, cette augmentation est de 6 % en Asie et en Amérique latine. L'extension croissante de l'utilisation du véhicule à moteur n'est compensée que partiellement par le remplacement du parc de vieux véhicules polluants par des véhicules plus neufs, plus propres et à meilleur rendement du combustible. L'utilisation des véhicules à moteur est supérieure à ce qu'elle devrait être, car les combustibles, les routes, les parkings et d'autres installations connexes sont souvent très sub-

ventionnés, alors que les coûts externes ne sont pas pris en considération. En outre, beaucoup de trajets courts pourraient être parcourus en marchant, à bicyclette ou en utilisant d'autres modes non motorisés; mais, étant donné les mauvaises conditions de sécurité routière, on se déplace en voiture.

45. Au cours des 20 dernières années, le rôle du secteur public dans le domaine du transport collectif et des logements à loyer modéré a baissé. La participation croissante du secteur privé est la conséquence des problèmes financiers et administratifs qui ont affecté les systèmes publics. Les gouvernements ont parfois privatisé les systèmes de transport collectif pour affaiblir les syndicats, sans faire beaucoup d'efforts pour améliorer le rendement des systèmes d'autobus. La part des systèmes de transport collectif dans le transport des passagers a baissé fortement dans la quasi-totalité des villes, alors que les véhicules de transport collectif n'ont pas un accès prioritaire au réseau routier, que les systèmes soient publics ou privés. À mesure que les services d'autobus publics se sont détériorés, ils ont été parfois remplacés par des services de paratransit peu réglementés qui offrent moins de protection aux travailleurs.

46. La réduction des subventions de l'État accordées aux logements à loyer modéré a poussé les pauvres à construire leurs propres logements en des endroits isolés, ce qui les rend tributaires à long terme du transport motorisé.

47. De nouveaux mécanismes de coopération des secteurs public et privé devraient conduire à la maîtrise de l'urbanisation par l'État, moyennant la réglementation des services fournis par le secteur privé.

48. **Émissions liées au transport.** Le secteur du transport représente près de 30 % des émissions totales de dioxyde de carbone, polluant principalement responsable du changement de climat. En outre, alors que l'utilisation des véhicules à moteur s'étend rapidement dans le monde en développement, ce secteur est également la source d'émissions de gaz à effet de serre qui se développe la plus vite. Malheureusement, aucun des projets de réduction élaborés dans le cadre des activités exécutées conjointement ne porte sur le transport, et le financement moyennant le Fonds pour l'environnement mondial ne fait que commencer dans ce secteur.

49. Du point de vue de la santé, d'autres émissions sont plus préoccupantes. Les niveaux du plomb, des particules en suspension, des oxydes d'azote (NOx), de

l'ozone au niveau du sol, du monoxyde de carbone (CO) et des composés organiques volatils augmentent rapidement dans beaucoup de mégapoles de pays en développement, et causent de graves problèmes de santé. L'essence au plomb demeure un grave problème en Afrique, en Asie et en Amérique latine, bien que son élimination progressive soit assez avancée dans nombre de pays en développement et la quasi-totalité des pays développés. On estime que 1,1 milliard de résidents urbains dans le monde sont exposés à des niveaux de particules en suspension supérieurs aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

50. La plupart des contrôles des émissions d'échappements et des émissions ambiantes, et des normes relatives aux combustibles et au rendement du combustible dans les pays développés ont été introduits face à l'opposition initiale de l'industrie automobile. Des technologies moins polluantes contribueront à la réduction des émissions, mais ne sont pas une panacée. Des véhicules équipés de piles à combustible à l'hydrogène pourraient devenir viables, mais les émissions de dioxyde de carbone du cycle de vie de ces piles sont actuellement supérieures à celles des véhicules alimentés au gaz naturel. Les émissions produites par les véhicules électriques dépendent du mode de production de l'électricité dans les pays en développement. Le coût de ces technologies nouvelles, et surtout de la mise en place de l'infrastructure de distribution de combustibles, demeurera prohibitif. De même, les fournisseurs de ces nouveaux types de combustibles et de véhicules seront probablement à court terme des monopoles. Il est préférable de mettre en place un cadre de réglementation et de fixer des objectifs en matière de rendement du combustible et de la santé publique, et de permettre au secteur privé d'atteindre ces objectifs de la manière la plus économique, plutôt que de demander aux gouvernements et aux agences de développement de chercher à deviner quelles sont les technologies les plus appropriées pour atteindre ces objectifs et d'investir des ressources rares dans leur développement.

51. Les émissions de l'aviation ont augmenté le plus rapidement au cours des dernières décennies. Le transport de passagers par air dans le monde dépasse d'ores et déjà 4 millions de passagers kilomètres par an. Le transport aérien consomme plus d'énergie et émet plus de dioxyde de carbone par passager et par kilomètre que presque toute autre forme de transport. Des accords internationaux continuent à empêcher l'imposition du

carburant des avions à réaction, ce qui représente une subvention de facto accordée à ce mode de transport non durable. Les organismes des Nations Unies responsables de la réglementation du trafic aérien international sont dominés par les grandes sociétés commerciales. Les aéroports et l'aviation civile ont reçu une part disproportionnée de l'appui financier et de l'assistance technique des institutions financières internationales et des donateurs aux institutions des Nations Unies, alors que ce mode de transport n'est pas destiné aux personnes à faible revenu et dégage une pollution énorme en l'absence virtuelle de contrôle des émissions.

Solutions

52. **Freiner la motorisation.** La première priorité consiste à éliminer les subventions publiques profitant de manière disproportionnée aux automobilistes privés à revenu élevé, au détriment des passagers des systèmes de transport public, des piétons et des cyclistes aux ressources plus modestes. Les prix du combustible varient à l'échelon mondial par un facteur de 100, ce qui montre que la demande globale de pétrole est tout à fait irrationnelle. Augmenter le prix des combustibles et les impôts est donc une priorité essentielle. Accroître le coût du stationnement urbain et de l'utilisation des routes dans les zones encombrées est une deuxième priorité.

53. Pour que cela soit possible sur le plan politique, il faut mettre les pauvres et les classes moyennes à l'abri des effets négatifs. À cet égard, il est crucial de créer un environnement sûr et agréable pour toute personne souhaitant marcher ou aller en bicyclette. La plupart des personnes souhaitent posséder une voiture, mais aiment également vivre dans des communautés sûres et non polluées, et faire leurs achats dans un environnement agréable, à l'abri du trafic et de la pollution. Alors que le tourisme et les services sont les secteurs de croissance de l'économie mondiale, et que l'industrie automobile fait partie de l'économie ancienne, basée sur l'industrie lourde, l'importance économique de villes où il fait bon vivre augmente. Cela a créé de nouvelles possibilités de coopération entre les ONG et ces nouveaux secteurs économiques en faveur des efforts de revitalisation des centres-villes destinés à y créer un environnement favorable aux piétons et aux cyclistes. La modernisation n'est pas synonyme de motorisation et le but essentiel, c'est de déplacer des personnes plutôt que des véhicules.

54. Des systèmes de transport collectif efficaces, bon marché et attrayants sont également essentiels aux efforts visant à réduire la dépendance des automobiles privées et du pétrole subventionné. La plupart des experts reconnaissent qu'un contrôle transparent et effectif exercé par les autorités publiques (comme dans beaucoup de pays en développement), ou la concurrence privée sur un marché de transports collectifs réglementé par des autorités locales en fonction des besoins des utilisateurs, représente le meilleur dosage de contrôle public et privé. Les autorités publiques utilisent de plus en plus des normes en matière de qualité du service, de sécurité et d'émissions d'échappements comme critère pour l'adjudication de contrats aux exploitants publics ou privés concurrents. Des investissements de capitaux publics destinés à rendre les parcs d'autobus privés moins polluants peuvent encourager un bon service privé.

55. La modernisation n'est pas nécessairement synonyme de motorisation, et l'objectif doit être d'améliorer l'accès des personnes aux services et aux emplois, plutôt que le mouvement de véhicules.

56. Réduire les émissions du secteur des transports. L'espoir de réduire les émissions mondiales du secteur des transports ne devrait pas reposer sur l'adoption commerciale volontaire de solutions de haute technologie non éprouvées et difficiles à diffuser, telles que les piles à combustible à l'hydrogène ou d'autres technologies basées sur des combustibles de remplacement. Lorsque des marchés pour ces technologies se développent, cela tient aux exigences de la réglementation. Comme les institutions publiques se sont avérées incapables de choisir les bonnes solutions, les autorités publiques et les institutions internationales devraient mettre l'accent sur l'élaboration d'objectifs en matière de rendement du combustible, sur l'application mondiale de normes minimums d'émissions d'échappements (peut-être basées sur EURO II), de normes mondiales minimums de consommation, et de normes minimums de qualité de l'air ambiant (peut-être basées sur les directives de l'OMS). Des décisions quant à la technologie commerciale la plus viable devraient être laissées au secteur privé. On est plus justifié à apporter un soutien public à l'innovation technique en matière de véhicules propulsés par l'énergie humaine qu'à des technologies de combustible de rechange non éprouvées. Comme ces véhicules sont utilisés surtout par les pauvres, les marges bénéficiaires y relatives sont faibles, et les fabri-

cants et les consommateurs ne sont pas portés au risque, ce qui fait que l'innovation technologique a tendance à stagner, réduisant la capacité de ces modes non polluants à concurrencer les modes motorisés.

Actions et partenariats en faveur du changement

57. Mesures à prendre par l'ONU et les institutions internationales pour le développement :

a) Appuyer un impôt international sur le carburant des avions à réaction, dont les recettes seraient affectées au nettoyage de l'environnement.

b) Lancer un processus destiné à élaborer et à encourager l'adoption de normes mondiales minimums en matière d'émissions d'échappements, y compris pour des motocyclettes et les véhicules à trois roues.

c) Lancer un processus d'élaboration et d'adoption de normes mondiales minimums en matière de qualité de l'air ambiant.

d) Fournir un appui technique aux autorités locales et nationales en vue de l'application de ces normes.

e) Appuyer les efforts de revitalisation des centres-villes, en mettant l'accent sur la création d'un environnement favorable aux piétons.

f) Fournir un appui technique à la prioritarisation du transport public et du transport non motorisé.

58. Mesures à prendre par les gouvernements :

a) Éliminer les subventions en matière de combustible et imposer les redevances appropriées pour le stationnement, l'utilisation des routes et d'autres services relatifs à l'automobile, ainsi que pour les coûts externes relatifs à l'environnement et à la sécurité.

b) Accepter de participer à l'élimination progressive, à l'échelon mondial, de l'essence au plomb et des moteurs de motocyclette deux cycles fortement polluants.

c) Accepter des normes de qualité de l'air ambiant sur la base des normes minimums de l'OMS.

d) Gérer la demande d'utilisation de l'espace routier par les automobiles privées au lieu de la satisfaire.

59. Mesures à prendre par le secteur privé :

a) Coopérer avec les gouvernements pour assurer la transition vers des carburants sans plomb et des véhicules à faibles émissions.

b) Élaborer de meilleures normes de sécurité pour les automobiles, les autobus et les camions, des clignotants de direction plus facilement visibles (pour les piétons et les cyclistes), et des types plus sûrs de véhicules utilisés localement (Tuk-tuk, jeepney, taxis scooters à trois roues, etc.).

c) Appuyer l'élaboration de normes mondiales en matière de rendement du combustible et d'émissions d'échappements pour éviter que les fabricants tirent parti de normes moins strictes pour être compétitifs.

d) Développer des partenariats en vue de la revitalisation des centres-villes et de leur transformation en zones piétonnes.

e) Former des partenariats stratégiques avec les ONG en vue de l'utilisation, de la modernisation et de la promotion de véhicules de livraison propulsés par l'énergie humaine ou à fort rendement du combustible, la prioritarisation du transport public, la majoration des droits de stationnement, et l'imposition de péages pour combattre l'encombrement.

f) Utiliser des services de livraison et de camionnage non motorisés et non polluants.

g) Encourager les employés à utiliser les véhicules en commun, à se déplacer en bicyclette ou à utiliser le transport public en distribuant des bons de transport, et à respecter les normes en matière d'émissions d'échappements.

h) Investir dans des technologies de transport « vertes ».

60. Mesures à prendre par les ONG :

a) Faire pression sur les gouvernements, les institutions internationales et les sociétés privées pour qu'elles appliquent les recommandations ci-dessus.

b) Créer des groupes d'intérêts pour les piétons, les cyclistes et les utilisateurs du transport public pour obtenir de meilleurs services et représenter leurs intérêts lors de la planification du transport et de l'élaboration des budgets.

c) Sensibiliser le public aux problèmes du transport durable.

Thème 4 : Planification de transports viables : Choix et modèles concernant les établissements humains et les divers types de véhicules*Problèmes*

61. **Utilisation des sols.** Le transport est une demande dérivée. On peut éliminer définitivement les besoins de transport automobile en regroupant en un même lieu les habitations, les emplois et les centres d'achat. Par le passé, les règlements relatifs à l'utilisation des sols rendaient difficiles l'implantation de centres d'activités à usages variés. Le zonage, relevant généralement des autorités locales, vise surtout à préserver la valeur des biens immobiliers et non à promouvoir le développement d'activités sur un espace restreint, à forte densité, prenant en compte les besoins de transport, qui réduirait beaucoup la consommation d'énergie et les émissions. Les coûts des transports et autres coûts d'infrastructure étant pris en charge par l'État, les promoteurs profitent de ce que les coûts des terrains sont plus bas à la périphérie des villes, ce qui a pour conséquence d'accroître énormément l'utilisation des véhicules automobiles. La réglementation de l'utilisation des sols a rarement permis d'y remédier efficacement. Le retrait de l'État des secteurs de l'habitation et des transports a, du même coup, réduit sa capacité d'intervenir dans ce processus.

62. **Sécurité de la circulation et dispositions visant à accroître la viabilité des transports.** Dans de nombreuses villes, les trajets à accomplir ne dépassent pas le plus souvent 5 kilomètres et ils pourraient facilement être parcourus à pied ou à bicyclette, mais en fait ils le sont en voiture particulière même dans des quartiers pauvres, parce que la situation en matière de sécurité routière est catastrophique. En 1999, on estime que 1 171 000 personnes ont perdu la vie du fait d'accidents de la circulation. Dans des pays comme l'Inde, le nombre de victimes d'accidents de la circulation à bord d'automobiles ne dépasse pas 5 %. Les usagers de la route les plus vulnérables restent les enfants et les personnes âgées se déplaçant à pied, les cyclistes et les motocyclistes. En matière de transport, les concepteurs se sont efforcés d'accroître la vitesse des véhicules plutôt que la sécurité.

63. Les trajets effectués à pied, à bicyclette ou par les transports publics (avec un trajet à pied à chaque extrémité) ne se développeront jamais si les planificateurs

des transports ne garantissent pas leur sécurité. Les parents n'autoriseront pas leurs enfants à utiliser les transports publics s'il s'avère dangereux pour eux de se rendre à pied à l'arrêt d'autobus. Les personnes âgées et les femmes, souvent dans l'incapacité de conduire, doivent rester chez elles et sont de plus en plus isolées socialement.

64. L'utilisation de véhicules ultralégers a permis d'abaisser considérablement la consommation de carburant, mais les familles préoccupées par la sécurité achètent des véhicules très lourds, ce qui va à l'encontre des économies de carburant.

65. **Équité.** La très grande majorité de la population mondiale doit se déplacer à pied, porter des marchandises sur la tête et n'a aucune chance de posséder un jour un véhicule automobile. Cependant moins de 2 % des investissements consacrés au développement favorisent ces modes de transport. Cette entrave à la mobilité maintient dans la pauvreté une proportion élevée de femmes dans le monde.

66. Bien que les cyclopousses et les charrettes de vendeurs ambulants jouent un rôle essentiel pour procurer des emplois et des services de transport dans de nombreux pays à faible revenu, en particulier pour les femmes et les personnes âgées, les gouvernements continuent d'en restreindre l'utilisation. Ces restrictions ne sauraient se justifier du point de vue de la gestion des transports.

67. Pour que les femmes, les personnes âgées, les minorités ethniques et raciales et les personnes handicapées puissent participer de façon significative aux activités sociales, il faut qu'elles puissent accéder à des emplois et à des services essentiels. Les femmes occupent une part disproportionnée de leur journée à faire face aux besoins essentiels du ménage. Les personnes handicapées et les personnes âgées ne peuvent participer de façon significative aux activités sociales ni accéder à des services essentiels tant que leurs besoins de mobilité particuliers ne sont pas pris en compte.

68. **Prise de décisions concernant les investissements consacrés à l'infrastructure.** L'établissement de priorités en matière d'investissements dans le secteur des transports est rarement fondé sur des critères économiques ou environnementaux rationnels. De nouvelles routes sont construites alors que des routes anciennes se dégradent au mépris de toute rationalité économique. Des autoroutes et des lignes de chemin de fer à grande vitesse sont construites pour relier entre

elles les circonscriptions où résident des clientèles politiques puissantes, tandis que les zones à faible revenu continuent d'être desservies par des routes en terre.

69. Lorsqu'on procède à une planification des transports et à des analyses coûts-avantages dans ce secteur, on ne tient généralement pas compte des déplacements effectués sans véhicule à moteur, ce qui se traduit par des mesures qui contribuent à augmenter la vitesse des automobiles, mais qui nuisent à la sécurité et au confort des piétons et des cyclistes. Dans les pays en développement notamment, cette discrimination tend à nuire de façon disproportionnée aux groupes à faible revenu et aux femmes. Les analyses coûts-avantages prennent rarement en compte le principe de précaution, qui consiste à éviter les plans ou projets présentant des risques graves pour l'environnement, la santé publique et la sécurité. Plutôt que d'entreprendre de nouveaux projets de construction, on prend rarement en compte des solutions moins coûteuses telles que les mesures de gestion de la demande de transport. Les effets de la demande induite sont aussi rarement pris en compte dans l'analyse.

70. **Questions de tarification.** Les gouvernements et les agences de développement n'aident pas subventionner directement en capital les transports publics, les fauteuils roulants, les bicyclettes, les brouettes et les animaux de trait, qui rendraient directement service aux populations à faible revenu, mais par contre ils sont prêts à consacrer des milliards à l'infrastructure autoroutière et à subventionner les carburants et les parcs de stationnement, avantageant ainsi de façon disproportionnée les groupes à revenu élevé disposant de véhicules à moteur.

Solutions

71. **Mesures destinées à promouvoir l'utilisation durable des sols et le développement de villes à forte densité de population.** Les gouvernements peuvent promouvoir activement le développement de centres urbains denses, à activités multiples. Divers gouvernements européens refusent d'accorder des permis de construire dans des zones dépendant du transport automobile, si des sites mieux desservis par les transports demeurent disponibles dans le centre. Des municipalités et des gouvernements d'États peuvent refuser de fournir l'infrastructure nécessaire dans des sites de qualité insuffisante. Les Gouvernements allemand, britannique et néerlandais, qui ont utilisé leurs prérogatives, en la matière, ont épargné des milliards à leurs

contribuables. La participation de l'État est souvent requise pour faciliter la construction d'ensembles à forte densité dans les zones plus centrales, mais il faut pour cela veiller à développer les organismes publics nécessaires pour faciliter ce processus dans les pays en développement. Les gouvernements doivent participer davantage à l'aménagement d'ensemble d'habitations accessibles, à haute densité, en créant les mécanismes nécessaires pour utiliser des allocations de logement et des subventions exceptionnelles en capital en vue de financer les logements à haute densité et de rénover l'habitat existant. Le crédit hypothécaire et la construction de logements pour les groupes à faible revenu le long des axes de transport public prévus ont aussi permis de réduire efficacement la demande de transport à Singapour, à Hong Kong et à Curitiba. Des banques privées et des banques de développement ont pu aussi encourager la création récente de « crédits hypothécaires visant à utiliser efficacement les terrains de construction ».

72. Des rocade construite dans le but avoué de faciliter le « trafic direct », se justifie dans les petites villes, mais dans les grandes villes, elles ont pour effet de subventionner les grandes surfaces implantées hors de la ville et qui dépendent des transports automobiles aux dépens des petits détaillants du centre.

73. **Amélioration de la sécurité et des transports.** Le principe essentiel pour l'aménagement de routes et d'intersections devrait être la sécurité d'utilisation des infrastructures routières par tous les types de transport, plutôt que la recherche de la vitesse maximale des transports automobiles. La Suède a adopté comme principe directeur principal dans la planification des transports l'obtention d'un chiffre d'accidents mortels égal à zéro. La Federal Highway Administration (FHWA) des États-Unis a fait de l'utilisation en toute sécurité des installations routières par tous les types de transport, motorisés et non motorisés, un critère essentiel de conception des infrastructures. Des normes de conception détaillées ont été élaborées en vue de ralentir la circulation. Ces normes devraient être plus largement adoptées. Lorsqu'on adopte des mesures en vue d'améliorer la sécurité de la circulation, on devrait en premier lieu donner la priorité à l'accès aux écoles, aux marchés traditionnels, aux gares et aux principaux centres d'emploi des personnes à faible revenu.

74. Les véhicules eux-mêmes devraient être homologués suivant des normes de construction appropriées pour assurer la sécurité des voyageurs à bord d'autres

véhicules ainsi que celle des piétons et des cyclistes. Les extrémités avant des camions et des autobus devraient être conçues de façon à réduire au minimum la gravité des blessures qu'elles peuvent occasionner.

75. Les gouvernements et les tribunaux pourraient sanctionner les constructeurs de véhicules dont il est avéré que la construction est de nature à nuire aux usagers vulnérables de la route. L'OMS pourrait élaborer des directives concernant la conception des véhicules en vue de fournir des informations aux gouvernements. Des limitations de poids pourraient être imposées aux véhicules de transport de personnes et renforcées dans le cas des véhicules commerciaux autorisés à circuler en zone urbaine.

76. Il convient d'élaborer dans tous les pays des normes de conception des routes et des autoroutes assurant leur utilisation sûre par les moyens de transport non motorisés ou motorisés sur tout le réseau, à l'exception des autoroutes à accès limité. Les municipalités pourraient être traduites devant les tribunaux pour non-respect de ces normes en cas d'accidents graves.

77. **Mesures destinées à encourager l'utilisation des transports publics.** On constate que l'exploitation des véhicules de transport public, en site propre, l'établissement de priorités pour la circulation aux intersections contrôlées, la mise en place d'installations de préembarquement, les structures tarifaires encourageant une utilisation multiple, la construction d'autobus à plancher bas et ouvertures larges et beaucoup d'autres facteurs améliorent l'utilisation des transports publics exploités par des opérateurs privés ou publics. Des résultats satisfaisants ont été enregistrés par exemple à Curitiba, Brésil; à Quito, Équateur; et aujourd'hui à Kunming, Chine. D'autres résultats plus modestes ont été enregistrés partout aux États-Unis et en Europe. Ces dispositions visant à améliorer l'exploitation des autobus reviennent beaucoup moins cher que celles concernant le métro et le transport ferroviaire léger, qui ne devraient être mises en oeuvre dans les couloirs de transport à grande densité qu'après avoir pris en compte les besoins des systèmes de transport par autobus et les améliorations à y apporter.

78. Toutes les installations de transport public devraient être accessibles aux personnes âgées, aux personnes handicapées ainsi qu'aux femmes et aux hommes avec des enfants. Les systèmes de transport devraient aussi prévoir des installations sûres pour le stationnement des bicyclettes, en particulier dans les zo-

nes suburbaines où les arrêts sont plus distants et ils devraient aussi faciliter un accès sûr aux moyens de transport non motorisés.

79. **Mesures destinées à encourager le développement des transports non motorisés.** Outre les mesures de sécurité suggérées plus haut, les gouvernements devraient supprimer les mesures restreignant la circulation des cyclo-poussettes et des bicyclettes effectuant des trajets courts sur les voies urbaines principales. Il importe aussi de faciliter les déplacements en fauteuil roulant pour accroître la mobilité des personnes handicapées et des personnes âgées. Les gouvernements devraient aussi prévoir des dotations ad hoc en capital et des microcrédits pour favoriser la propriété de véhicules non motorisés. Des cours de formation commerciale et d'autres mesures d'appui aux petites et moyennes entreprises pourraient être prévus pour favoriser le développement du secteur de distribution des bicyclettes.

80. L'établissement de plans de circulation des bicyclettes au niveau national et dans les villes devrait être aussi un élément essentiel pour développer l'utilisation des bicyclettes, comme c'est le cas aujourd'hui à Séoul, New York, Bogota et beaucoup d'autres villes. Pour être efficaces, ces plans devraient viser dans un contexte dynamique à accroître fortement la part des modes de transport non motorisés utilisés à des fins utilitaires, sans chercher à favoriser les déplacements de loisir.

81. Les transports non motorisés devraient aussi être intégrés à toutes les activités de planification des transports, à commencer par la collecte de données essentielles sur le transport non motorisé et la propriété des véhicules non motorisés dans toutes les enquêtes sur les ménages ou les dénombrements de la circulation routière. Les activités de planification devraient s'inscrire dans le cadre d'une opération de participation du public, les usagers des transports, les fournisseurs de services et les fonctionnaires locaux coopérant ensemble pour mettre au point des solutions durables en matière de transport.

82. **Mesures visant à créer des conditions plus équitables et à réagir plus vite aux besoins.** Il convient d'étudier et de prendre en compte, avant l'exécution des projets, les conséquences des investissements consacrés aux transports et des dispositions prises en matière de services concernant particulièrement les femmes, les personnes âgées et les personnes handicapées. Il est indispensable de procéder à une

analyse de ces divers types d'usagers, après ventilation, dans le cadre d'une réorientation d'ensemble de la planification des transports, qui ne devrait plus viser à faciliter les déplacements de véhicules motorisés, mais prendre en compte les besoins des personnes, en étudiant d'abord les besoins essentiels de mobilité des ménages.

83. **Mesures visant à améliorer la viabilité des décisions concernant les investissements consacrés à l'infrastructure.** C'est seulement au niveau de la planification stratégique et de l'élaboration des politiques que l'on peut envisager différentes solutions concernant les modes de transport. L'objectif de la planification des transports et de la circulation devrait être d'assurer la sécurité des transports et la protection de l'environnement et d'atteindre des objectifs économiques plus traditionnels, comme l'accroissement de la vitesse des véhicules automobiles et la réduction des coûts d'exploitation. Cette analyse devrait porter notamment sur l'incidence des propositions présentées sur la circulation des personnes non motorisées et les autres modes de transport sur le même parcours. Il devrait s'agir d'un projet préapprouvé, évalué dans le cadre d'une étude stratégique d'ensemble de l'impact environnemental dans la région. Mais on devra encore analyser d'autres solutions pour déterminer si les besoins d'accès pourraient ou non être mieux satisfaits, à un coût inférieur, par des mesures de gestion de la demande de transport ou des améliorations apportées aux systèmes de transport public. C'est seulement après avoir examiné les questions essentielles concernant l'entretien de tous les systèmes existants que l'on devra envisager de consacrer de nouveaux investissements à l'infrastructure.

84. **Tarifification équitable.** Les coûts sanitaires, environnementaux et économiques effectifs des transports devraient être pris en considération pour fixer tous les prix dans le cadre des systèmes de transport. Les subventions aux usagers ne devraient être accordées que lorsqu'elles se justifient pour réduire la pauvreté, améliorer l'accès des groupes désavantagés, promouvoir des modes de transport plus acceptables du point de vue de l'environnement ou compenser les subventions existantes, en faveur de modes de transport plus acceptables à long terme du point de vue de l'environnement.

*Mesures à prendre et partenariats
pour le changement*

85. Mesures à prendre par l'ONU et les institutions internationales de développement :

a) Demander aux gouvernements de collecter des données et d'analyser les effets des projets sur les transports non motorisés à titre de condition pour le financement de projets.

b) Fournir l'appui technique nécessaire.

c) Mettre en place un groupe spécial multinational chargé d'étudier des normes de conception des véhicules et de sécurité routière.

86. Mesures à prendre par les gouvernements :

a) Promouvoir le développement d'utilisations variées, redonner vie au centre-ville et favoriser un habitat accessible aux groupes à faible revenu.

b) Élaborer une réglementation de l'utilisation des sols qui donnent la priorité à la mise en valeur de capacités existantes dans des sites centraux ou accessibles au transport et restreindre le développement des nouvelles grandes surfaces.

c) Faciliter la circulation des piétons et des voitures dans les villes et les rendre accessibles aux fauteuils roulants.

d) Organiser des journées sans voiture.

e) De plus en plus, des études d'impact stratégiques pour les principaux plans, politiques ou projets d'investissement d'ensemble relatifs aux transports.

f) Élaborer et appliquer des directives concernant la conception des routes et des intersections en zone urbaine et le ralentissement de la circulation. Ces directives devront être adaptées aux caractéristiques des transports dans le pays considéré.

g) Collecter les enquêtes sur les ménages et les utilisateurs des transports, ventilées par sexe, pour faciliter l'analyse des inégalités entre les sexes.

h) Aggraver les peines encourues par les responsables d'accidents de la circulation routière.

87. Mesures à prendre par le secteur privé :

a) L'industrie du cycle devrait engager une collaboration beaucoup plus poussée avec les gouver-

nements pour améliorer les conditions de sécurité des cyclistes.

b) Il conviendrait d'établir des normes librement acceptées pour rendre moins dangereux les panneaux frontaux et latéraux des voitures, autobus et camions, rendre plus visibles (pour les cyclistes et les piétons) les indicateurs de direction et élaborer des modèles plus sûrs de véhicules utilisés localement dans les pays les moins industrialisés (par exemple Tuk-tuk, jeepneys, scooters-taxis tricycles, etc.).

88. Mesures à prendre par les ONG :

a) Organiser les utilisateurs pour leur permettre de participer utilement à la planification des transports et aux processus de mise en oeuvre.

b) Participer à des programmes destinés à améliorer l'accès aux divers modes de transport des groupes désavantagés et qui améliorent directement leur capacité d'accès et leur mobilité.