

**Conseil économique et social**

Distr. générale
26 janvier 2001
Français
Original: anglais

Commission du développement durable**Neuvième session**

16-27 avril 2001

**Dialogue entre les parties intéressées sur l'énergie
et les transports durables****Note du Secrétaire général****Additif****Document de synthèse établi par le secteur des entreprises
et l'industrie*****Table des matières**

	<i>Page</i>
Introduction	2
Sujet 1. Garantir un accès équitable à l'énergie durable	3
Sujet 2. Choix en matière de production, de distribution et de consommation d'énergie	6
Sujet 3. Des partenariats public-privé en vue d'assurer une gestion durable de l'énergie dans le secteur des transports.	9
Sujet 4. Planification du développement durable des transports – choix et modèles	13

* Document établi conjointement par la Chambre de commerce internationale, le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable et le Conseil mondial de l'énergie; les vues et opinions exprimées ne reflètent pas nécessairement celles de l'ONU.

Les informations présentées dans le présent document de synthèse pour la neuvième session de la Commission du développement durable de l'ONU – dialogue entre les parties intéressées sur l'énergie et les transports durables – tiennent compte de diverses vues, positions et idées exprimées par les milieux d'affaires au niveau international. Elles offrent une vaste perspective sur les problèmes en matière d'orientation et de ressources à travers le monde et démontrent la détermination du secteur industriel et commercial à identifier et à mettre en oeuvre des solutions durables en matière d'énergie et de transports.

*Le présent document a pour objet de contribuer à un dialogue constructif et ne reflète pas nécessairement les vues des organisations partenaires et/ou de leurs membres. La **Chambre de commerce internationale** (<www.iccwbo.org>), le **Conseil mondial des entreprises pour le développement durable** (<www.wbscd.org>) et le **Conseil mondial de l'énergie** (<www.worldenergy.org>) remercient leurs membres et les autres instituts et associations coopérants de leurs apports et de leur assistance.*

Introduction

1. Il existe des liens très étroits entre le secteur de l'énergie et chacun des trois piliers du développement durable – l'économie, l'environnement et les services sociaux. Comme ce secteur alimente l'économie, au sens littéral du terme, la croissance économique est le principal facteur d'induction de la demande. Entre 1970 et 1993, le produit intérieur brut mondial (PIB) a pratiquement doublé. Bien qu'elle ne soit pas directement proportionnelle, pendant la même période, l'augmentation de la consommation d'énergie de 2,3 % par an s'est approchée du taux d'accroissement annuel du PIB mondial de 2,8 %. D'ici à 2015, le PIB devrait pratiquement doubler à nouveau.

2. Une question fondamentale concernant l'énergie et la durabilité est celle de savoir si les pays peuvent réduire leur consommation d'énergie et diversifier et développer leur production, tout en maintenant leur croissance économique et leur prospérité. En ce qui concerne l'environnement, la production et la consommation d'énergie (y compris les transports) représentent 80 % des émissions de gaz à effet de serre liées à l'activité humaine. À l'avenir, le bien-être social dépendra de la capacité de fournir de l'énergie commerciale à près de 2 milliards de personnes qui n'y ont pas accès actuellement. Aujourd'hui, environ 20 % de la population mondiale, soit un peu plus d'un milliard de personnes vivant dans les pays industrialisés,

consomment près de 60 % du volume total des approvisionnements. En outre, les émissions des véhicules à moteur sont une source très importante de pollution atmosphérique dans les zones urbaines.

3. La relation étroite entre l'énergie et la durabilité apparaît le plus clairement dans le secteur des transports. Les transports jouent un rôle socioéconomique crucial, du fait qu'ils assurent la liaison entre l'offre et la demande. Les forces du marché continueront d'accroître la demande en ce qui concerne les transports, lesquels sont indispensables pour les échanges, le tourisme, l'emploi, le développement économique et la prospérité de toute économie. Il est indispensable de mettre en place des systèmes de transport efficaces pour assurer le développement économique et le bien-être social, de même que pour réduire les conséquences négatives sur l'environnement.

4. L'énergie utilisée par les transports représente aujourd'hui plus de la moitié de la demande mondiale de pétrole et représentera les deux tiers de l'accroissement prévu de la demande au cours des 20 prochaines années. Dans les pays développés, l'augmentation de la demande est entièrement induite par le secteur des transports – seul secteur de consommation incapable de diversifier ses sources d'approvisionnement. Dans les régions en développement, ce seront également les transports qui contribueront, pour l'essentiel, à l'augmentation de la demande – même si les ménages, l'industrie et la production

d'électricité y ont une part non négligeable. En pourcentage, l'augmentation de la consommation d'énergie dans les transports représente plus du double de l'accroissement prévu de la population mondiale, les pays en développement représentant 55 % de l'augmentation prévue de la demande d'énergie dans ce secteur.

5. Le trait commun à tous ces scénarios est la prévision suivant laquelle la croissance économique continuera d'alimenter une forte demande d'énergie dans les pays en développement. Il est donc essentiel de faire en sorte que cette croissance s'inscrive dans la durée.

6. La planification d'un avenir durable en ce qui concerne l'énergie et les transports constitue pour les décideurs une tâche hautement prioritaire. Le choix d'une voie vers le développement durable exigera un vaste consensus social sur les options stratégiques en matière de développement économique, environnemental et social. La transparence, la participation des parties intéressées et la souplesse institutionnelle seront les éléments clefs de toute série de décisions. Les pays peuvent poursuivre différentes routes vers diverses options en matière de développement durable, qui exigeront le recours à divers moyens d'action, intégrant probablement des mesures fiscales, réglementaires et en matière de recherche-développement, pour surmonter les obstacles entravant l'adoption d'approches nouvelles.

7. Les gouvernements du monde entier ont souligné la nécessité de suivre la voie d'une croissance durable. Le secteur industriel et commercial, en tant que composante de la société dans son ensemble, est prêt à jouer un rôle prépondérant dans la réalisation de cet objectif. Au cours des 100 prochaines années, ce secteur produira, commercialisera et diffusera des technologies nouvelles à l'échelle mondiale, qui permettront à la société de viser l'objectif d'une croissance durable tout en continuant de satisfaire les espoirs des populations qui aspirent à un avenir plus prospère. Ensemble, le secteur industriel et commercial, avec ses compétences administratives, financières et techniques, et les gouvernements, qui doivent créer des conditions stables et prévisibles pour les investissements, peuvent stimuler des programmes d'investissement qui réaliseront l'objectif commun d'un accès durable à l'énergie et aux transports.

Sujet 1. Garantir un accès équitable à l'énergie durable

8. La récente initiative intitulée *Perspectives énergétiques mondiales* – projet exécuté conjointement par le PNUD, le Conseil mondial de l'énergie et le département des affaires économiques et sociales de l'ONU (<www.undp.org/seed/eap/activities/wea/>) – indique qu'il est nécessaire de mettre au point des stratégies ciblées pour répondre aux besoins des 2 milliards de personnes qui ont des difficultés à accéder aux services énergétiques et dont la plupart vivent dans les zones rurales des pays en développement. La qualité de vie et la productivité de ce vaste groupe pourraient être considérablement améliorées à court terme par des apports d'énergie relativement modestes. Par exemple, les besoins des personnes n'ayant pas accès aux formes d'énergie modernes pour la cuisson des aliments représentent à peine 1 % de la consommation d'énergie commerciale mondiale ou 3 % de la consommation globale de pétrole. Lorsqu'il est impossible d'étendre les réseaux de distribution d'électricité pour des raisons d'ordre économique, des solutions décentralisées, comme les groupes diesel et les systèmes de conversion de la biomasse, l'énergie éolienne et l'énergie solaire, représentent des options viables qui permettent également un contrôle local. Il faudra adopter des approches et des mécanismes de financement novateurs, adaptés aux conditions locales pour étendre les formes d'énergie modernes aux zones rurales, tout comme les programmes d'électrification rurale dans de nombreux pays maintenant industrialisés ont été exécutés avec le soutien du gouvernement, afin d'atteindre les objectifs sociaux et économiques.

9. Dans ce contexte, le Conseil mondial de l'énergie, dans une étude récente, intitulée *Energy for Tomorrow's World – Acting Now* (<www.worldenergy.org>) a défini trois grands objectifs pour la durabilité énergétique : a) l'*accessibilité* à des types d'énergie modernes abordables pour tous; b) la *disponibilité* du point de vue de la continuité des approvisionnements et de la qualité des services; et c) l'*acceptabilité* sur la base des objectifs sociaux et environnementaux.

10. L'*accessibilité* à l'énergie moderne impliquera que l'énergie doit être disponible à des prix à la fois abordables (suffisamment bas pour les groupes les plus déshérités) et viables (prix reflétant le coût réel de la production, du transport et de la distribution, afin d'aider les entreprises à maintenir et à développer les

services énergétiques). Le meilleur moyen de garantir qu'un nombre croissant de personnes pourront accéder à l'énergie commerciale en fonction de leurs besoins est d'accélérer la croissance économique et d'assurer une répartition des revenus plus équitable. Cela exige de recourir davantage au marché, tout en adoptant des mesures spéciales pour remédier à ses dysfonctionnements. Il pourrait être nécessaire de mettre en place un système tarifaire pour la fourniture d'énergie incorporant tous les coûts, y compris les coûts externes, comme les émissions et la gestion des déchets, afin d'obtenir des investissements suffisants et d'encourager une utilisation rationnelle de l'énergie et le recours à des technologies respectant l'environnement – mais les tarifs pratiqués seraient inabornables pour de nombreuses personnes. En même temps, des tarifs subventionnés pour être ramenés à des niveaux socialement abordables n'attireraient pas des investissements suffisamment importants, ce qui, à long terme, irait à l'encontre des intérêts des personnes ayant besoin d'infrastructures en matière d'énergie commerciale. Il pourrait être nécessaire, dans certains cas, de subventionner les technologies et la fourniture d'énergie pendant une certaine période sans créer de distorsions des prix ou au moins en les maintenant à un niveau minimal. Il faut intégrer dans le prix à payer pour l'énergie les coûts variables, les dépenses d'entretien et les coûts relatifs à l'extension des infrastructures.

11. La **disponibilité** implique à la fois la qualité de l'énergie fournie et la fiabilité des approvisionnements. La continuité des approvisionnements énergétiques, en particulier l'électricité, revêtira une importance capitale au XXI^e siècle. Si, dans certains cas, il peut être possible d'interrompre la distribution pendant une courte période, les ruptures d'approvisionnement imprévues entraînent, pour la société, des coûts élevés qu'on ne peut négliger. La dépendance croissante des pays à l'égard des technologies de l'information rend la fiabilité encore plus critique. La disponibilité énergétique exige une **diversification** des formes d'énergie utilisées compte tenu des spécificités nationales et des moyens d'exploiter de nouvelles sources d'énergie potentielles. Il est généralement reconnu que toutes les ressources énergétiques actuellement disponibles devront être utilisées suivant divers dosages, au cours des 50 prochaines années, et que rien ne justifie d'exclure arbitrairement une source d'énergie quelconque.

12. L'**accessibilité** concerne les objectifs environnementaux et l'attitude de la population. La pollution à l'échelon local affecte des milliards de personnes, en particulier dans les pays en développement. Les changements climatiques à l'échelle mondiale suscitent maintenant de graves préoccupations. Compte tenu de ces deux faits, les pays en développement sont préoccupés à la fois par l'impact potentiel sur leur économie des mesures prises face aux changements climatiques et par l'augmentation des niveaux d'émission des logements liés à la consommation, qui créent une pollution locale (urbaine) et régionale (comme l'impact des pluies acides sur les cultures et les forêts). Le secteur énergétique est un domaine où les technologies nouvelles et disponibles ont déjà réduit les émissions et offrent des possibilités d'amélioration. Des technologies respectant l'environnement devront, bien sûr, être mises au point, diffusées, maintenues et étendues à toutes les parties du monde. Il faut donc renforcer les capacités locales, afin de faire en sorte que les technologies puissent être utilisées et maintenues par la population locale. Les ressources énergétiques doivent être produites et utilisées de manière à protéger et à préserver l'environnement local et mondial dès aujourd'hui.

13. La réalisation de ces trois objectifs – accessibilité, disponibilité et acceptabilité – est indispensable pour maintenir la stabilité politique à l'échelle mondiale, élaborer des stratégies commerciales en matière d'énergie pour le XXI^e siècle et assurer un avenir viable. Les **investissements** constituent un moyen direct de relever les défis énergétiques à l'échelle mondiale, car l'accessibilité et l'application de tarifs abordables dépendront des investissements effectués dans de nouvelles infrastructures, de l'introduction de nouvelles technologies et de la remise en état des systèmes détériorés.

14. Le secteur de l'énergie joue un rôle clef dans la promotion de l'accessibilité aux services énergétiques commerciaux, le maintien de la continuité des approvisionnements et la fourniture de produits énergétiques plus acceptables sur les plans social et écologique. La vitesse, l'ampleur et la nature de ces changements dépendent en partie des structures existantes, des aspirations et du soutien des acteurs sociaux, ainsi que du déploiement des technologies requises et d'un financement adéquat.

15. Parmi les mesures qui devront être prises pour obtenir des investissements privés supplémentaires et plus efficaces, on mentionnera les suivantes :

a) **Les réformes du marché** (libéralisation, échanges, privatisation) permettent d'ouvrir de nouveaux services énergétiques (dans le cadre des structures réglementaires efficaces) aux signaux de prix non déformés, au commerce international et aux investissements. La stabilisation des marchés nationaux et régionaux par l'application de réglementations de base respectant les conditions locales, nationales et régionales spécifiques et s'appliquant à tous les acteurs entraînerait des avantages importants et durables. Ces réglementations devraient être établies et supervisées par des autorités indépendantes, l'intervention politique devant être réduite au minimum;

b) En dernier lieu, les critères commerciaux devront prévaloir dans l'exploitation de toutes les ressources énergétiques. À ce titre, **il ne faudra écarter aucune option**, afin d'équilibrer l'exploitation de sources d'énergie nouvelles et renouvelables avec, par exemple, les combustibles fossiles, l'énergie hydroélectrique à grande échelle, et l'énergie nucléaire – qui demeureront d'importantes formes d'énergie à court terme et à moyen terme.

16. Comme le montre la persistance de la pauvreté des zones rurales en énergie, les efforts bien intentionnés déployés jusqu'à présent n'ont donné que des résultats très limités. Il faudra trouver de meilleurs moyens d'utiliser efficacement les ressources limitées, en particulier :

a) **Les décideurs doivent accorder un rang de priorité plus élevé** à l'exploitation des ressources énergétiques. On ne peut plus se contenter d'espérer des « retombées » de l'amélioration de secteurs plus avancés de l'économie ou que la pauvreté énergétique des zones rurales pourra être éliminée par le recours à des expédients « techniques »;

b) **Il faut décentraliser l'exploitation de l'énergie** afin que les ruraux eux-mêmes jouent un rôle central dans la planification et l'exécution. L'offre et la demande de biomasse, par exemple, ont par définition un caractère local et sont mieux comprises par les populations locales. L'approche « ascendante » du développement communautaire offre des perspectives prometteuses pour le développement durable.

17. Trois stratégies énergétiques :

a) **Réduire le risque politique associé à la réalisation d'investissements dans des projets énergétiques de grande ampleur.** La réalisation d'investissements dans le secteur énergétique comprend deux aspects importants :

i) Un premier aspect (sans technologie étrangère) est la mobilisation de l'épargne intérieure aux fins d'investissements dans les infrastructures énergétiques (par exemple l'électricité). Les marchés financiers intérieurs et les marchés des valeurs mobilières devraient être développés et protégés par des réglementations rigoureuses;

ii) Un second aspect (exigeant le transfert de technologie) est lié aux investissements étrangers directs. Il faut protéger ce type d'investissements contre les risques « politiques ». Il est plus onéreux d'investir dans des projets exécutés dans les pays pauvres. Il faut donc établir des plans visant à réduire ces risques et à augmenter les ressources des pays en développement.

b) **Fixer le prix de l'énergie de manière à couvrir les coûts et à garantir les paiements.** Le prix payé par l'utilisateur final constitue le facteur le plus important, déterminant le niveau de la fourniture d'énergie et la qualité du service. Si ce prix ne reflète pas tous les coûts (coûts variables, coûts d'entretien et dépenses liées à l'extension des infrastructures), il modifiera les comportements individuels au point que l'ensemble de l'économie dans laquelle il sera appliqué pourra devenir insoutenable. L'élimination progressive de toutes les subventions occultes qui dépriment artificiellement les prix énergétiques et celle des subventions croisées devraient recevoir une attention prioritaire, de même que la mise en place d'un régime de taxation cohérent concernant l'énergie. Dans ce contexte, les responsables devraient prendre en compte une étude du Conseil mondial des voyages et du tourisme (<www.wttc.org>) concernant les politiques fiscales, effectuée par la London School of Economics, qui définissait cinq principes économiques de base à appliquer à tout système « intelligent » de taxes et redevances d'utilisation pour toutes les industries.

i) **Équité** – Tous les secteurs économiques devraient être traités de la même manière en matière de taxation. Un traitement égal réduit les déséquilibres pouvant résulter de difficultés politiques, sociales et économiques;

ii) *Efficacité* – Les taxes doivent générer des recettes sans entraîner d'effet sensible sur la demande de biens et services;

iii) *Simplicité* – L'application de régimes fiscaux complexes absorbe une partie des recettes, en raison des dépenses d'administration. Les pouvoirs publics devraient veiller à ce que les taux d'imposition soient clairs et contrôler l'utilisation des rentrées fiscales;

iv) *Répartition équitable des recettes fiscales* – Si l'on veut appliquer un système de taxation équitable, il faut renoncer à imposer des redevances ou des taxes spéciales sur certains biens ou services. L'objectif réel de ce type de taxes est souvent masqué par la terminologie. Par exemple, les redevances perçues pour financer la recherche-développement sur les technologies concernant les énergies renouvelables ne devraient servir qu'à cette fin – au lieu d'être recyclées par le trésor public. Ces redevances et taxes perçues peuvent sembler modestes à première vue, mais elles peuvent augmenter rapidement et devenir une charge excessive pour un secteur;

v) *Promotion effective de la croissance* – Des mesures d'incitation et de désincitation fiscales devraient être appliquées, afin de stimuler la croissance. Les taxes servant à financer les infrastructures devraient en principe contribuer à attirer les investissements et à créer de nouveaux emplois. Toutefois, lorsqu'elles deviennent excessives, la croissance économique s'enraye souvent.

c) **Promouvoir une utilisation plus rationnelle de l'énergie.** Les programmes relatifs au rendement énergétique constituent un élément important des stratégies visant à réduire la consommation de ressources naturelles, tout en permettant à l'économie de croître. L'industrie et le gouvernement peuvent associer leurs efforts afin de mettre en oeuvre des programmes visant à économiser de l'énergie et de l'argent et à améliorer la qualité de l'air en informant l'utilisateur sur la manière d'utiliser l'énergie de manière rationnelle. Un autre élément important permettant d'améliorer le rendement énergétique est lié à la mise au point et à la diffusion de technologies efficaces et rentables, ce qui pourrait exiger l'élaboration de normes minima en matière de matériels et de services énergétiques. Les politiques les plus efficaces en ce qui concerne la réduction de la consommation d'énergie

sont celles qui recourent à des mécanismes directs ou indirects de fixation des prix (par exemple, élimination des subventions, intégration des externalités). Toutefois, même sans modifier le cadre global des prix, il faudrait poursuivre les politiques pour une utilisation rationnelle de l'énergie afin de corriger les défaillances du marché. Enfin, pour aider les populations pauvres, les gouvernements devraient :

i) Prendre à leur charge, en totalité ou en partie, les dépenses d'investissement concernant les infrastructures énergétiques nécessaires pour desservir les groupes les plus déshérités;

ii) Déterminer des signaux liés aux prix reflétant les coûts pour l'énergie permettant d'assurer la charge de base à bas prix pour les services essentiels;

iii) Encourager la décentralisation des systèmes d'énergie renouvelable pour les zones rurales lorsque le coût est comparable ou inférieur à celui de l'extension du réseau; et

iv) Renforcer les capacités des entreprises locales en dispensant une formation technique et commerciale aux gestionnaires et aux autres catégories de personnel, afin qu'ils puissent gérer les différents aspects des activités, y compris la maintenance locale.

Sujet 2. choix en matière de production, de distribution et de consommation d'énergie

18. Les études réalisées par l'Agence internationale de l'énergie (<www.iea.org>) en ce qui concerne les modes durables de consommation d'énergie révèlent qu'au cours des dernières décennies, cette question a été dominée dans les pays industrialisés par la nécessité d'avoir accès à des sources d'énergie sûres et peu coûteuses. En outre, ces pays ont notablement diversifié leurs sources d'approvisionnement et réalisé d'importants investissements dans la mise au point de nouvelles technologies et l'amélioration de l'efficacité énergétique. Au cours des prochaines décennies, la poursuite de la diversification, les économies d'énergie réalisées grâce aux gains d'efficacité, au progrès technologique et la recherche de nouvelles solutions respectant aussi bien l'environnement local (c'est-à-dire l'air et l'eau) que l'environnement mondial (par exem-

ple le climat) joueront un rôle de plus en plus important.

19. Les pays en développement devront absolument étendre les réseaux de distribution d'énergie aux zones qui n'y ont pas accès, améliorer la qualité et la fiabilité des réseaux et minimiser les répercussions de l'exploitation des ressources énergétiques sur l'environnement et la santé. La croissance économique ainsi qu'une réforme institutionnelle aux niveaux national et international sont essentielles pour garantir l'accès à l'énergie. La diversification est un élément clef de la sécurité de l'approvisionnement, ce qui signifie que les divers secteurs d'activité économique doivent utiliser le plus grand nombre de combustibles possibles provenant des sources les plus diverses. Les combustibles non fossiles, et en particulier l'énergie nucléaire et l'hydroélectricité, peuvent contribuer de façon non négligeable à cette diversité des sources d'approvisionnement.

Sources d'énergie renouvelables

20. On peut lire dans les *Perspectives énergétiques mondiales* (<www.undp.org/seed/eap/activities/wea/>) que les flux d'énergie renouvelable qui arrivent sur Terre sont trois fois plus importants que la consommation énergétique totale, mais qu'il est difficile de les convertir en énergie utilisable. Les nouvelles sources d'énergie représentent environ 2 % de l'approvisionnement énergétique primaire mondial (essentiellement à partir de nouvelles formes de biomasse), soit une contribution à peu près équivalente à celle des grandes centrales hydroélectriques. Si l'on y ajoute la biomasse traditionnelle, qui représente 10 % de la production primaire, on arrive à un total d'environ 14 %. L'énergie solaire et l'énergie éolienne se développent au rythme d'environ 30 % par an, mais il faudra probablement plusieurs décennies avant que leur contribution à l'approvisionnement énergétique mondial soit significative. Les perspectives de développement des sources d'énergie renouvelables dépendront des choix faits par les pouvoirs publics. À l'heure actuelle, leur capacité à concurrencer les combustibles fossiles est quelque peu limitée par les subventions accordées à ces derniers, mais si on incorporait dans le prix de l'énergie ne serait-ce qu'une partie des coûts environnementaux que doit supporter la société, cela donnerait une nouvelle impulsion à leur développement. L'essentiel du problème n'est cependant pas là : les sources d'énergie renouvelables sont dans une large

mesure intermittentes et diffuses, ce qui rend un approvisionnement complémentaire de base indispensable. Leur développement doit donc aller de pair avec la mise au point de combustibles classiques plus efficaces et propres. Il serait ainsi possible de développer les services énergétiques tout en maintenant à un niveau relativement faible leurs atteintes à l'environnement.

21. Un rapport de l'Association internationale des producteurs de pétrole et de gaz (<www.ogp.org.uk>) montre qu'à long terme, les sources d'énergie renouvelables pourraient compléter et même remplacer les combustibles fossiles. À court et moyen terme cependant, ces derniers continueront de couvrir environ 80 % des besoins énergétiques mondiaux. Bien qu'ils ne soient pas inépuisables, il n'existe pas pour l'instant de risque de pénurie, étant donné que les nouvelles réserves découvertes font plus que compenser les quantités consommées. À court et à moyen terme, il n'existe pas d'autres combustibles en quantités suffisantes et à un prix satisfaisant, de sorte que le monde continuera dans une large mesure d'exploiter les combustibles fossiles pour satisfaire ses besoins énergétiques. Bien que la demande de gaz pour la production d'électricité soit en augmentation, le pétrole continuera d'occuper une place essentielle, en particulier dans le secteur des transports. En ce qui concerne les moyens mis en oeuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, aucune technologie ou source d'énergie renouvelable ne peut à elle seule fournir de solution à ce problème, et il sera donc nécessaire de mettre au point différentes technologies concurrentes.

22. Pendant plus d'un siècle, les représentants des secteurs du pétrole et du gaz ont travaillé avec des individus et des institutions du monde entier pour découvrir des gisements, les exploiter et transformer et commercialiser leur production. Si le secteur a contribué au développement économique et à la création de richesses et a été à l'origine d'investissements importants dans la société, son activité risque d'avoir un impact important sur l'environnement. L'Association internationale de l'industrie pétrolière pour la sauvegarde de l'environnement (<www.ipieca.org>), qui regroupe des sociétés pétrolières et des associations du secteur du monde entier, a démontré qu'une planification et une gestion appropriées et des consultations permettaient d'exploiter les ressources énergétiques sans dommages irréparables à l'environnement, tout en maximisant les retombées économiques et sociales en faveur des communautés locales. Les entreprises du

secteur ont été à l'initiative de la mise au point et de l'utilisation de nouvelles technologies destinées à minimiser les répercussions sur l'environnement. Par exemple, les progrès technologiques ont permis de limiter « l'empreinte environnementale » des activités de prospection et de production, et des techniques de pointe telles que l'imagerie tridimensionnelle et le forage horizontal permettent d'accroître l'efficacité des opérations et de réduire sensiblement le nombre de puits à forer pour trouver et évaluer les gisements d'hydrocarbures. Or, une réduction du nombre de puits se traduit par une réduction des émissions et de la production de déchets par baril de pétrole (ou millions de mètres cubes de gaz) produit.

23. L'accroissement de la part de marché détenue par les sources d'énergie renouvelables dépend dans une très large mesure des progrès qui seront réalisés et de la capacité des producteurs à réduire les coûts unitaires grâce à une croissance des débouchés. En théorie, dans les économies de marché, la hausse de la demande devrait inciter les entreprises à mettre au point de nouvelles technologies et à développer leur part de marché.

24. Les réponses à ces divers problèmes occupent une place essentielle dans le rapport consacré à *l'Énergie et au développement durable : Options et stratégies d'action*, préparé sous la direction du Groupe d'experts intergouvernemental des Nations Unies sur l'énergie (<www.un.org/esa/sustdev/enexpert.htm>). Les énergies renouvelables sont dans une large mesure considérées comme l'un des moyens de parvenir à un développement durable, mais pour cela leur contribution doit être beaucoup plus importante. Le Groupe d'experts a identifié un certain nombre d'obstacles à cet égard, à savoir :

a) Le faible rang de priorité accordé au développement des sources d'énergie renouvelables dans la planification et l'élaboration des politiques énergétiques nationales;

b) Une concurrence biaisée du fait des subventions en faveur des sources d'énergie classiques (y compris le subventionnement direct et indirect des combustibles);

c) La méconnaissance des technologies disponibles, ainsi que de leurs avantages sur les plans économique et social;

d) Les incertitudes et les contraintes qui pèsent sur le marché en ce qui concerne l'accès aux technologies;

e) Des droits à l'importation et autres taxes non uniformes et d'un niveau trop élevé;

f) L'importance des investissements de départ pour la mise en place de systèmes faisant appel aux énergies renouvelables;

g) Des coûts de transaction élevés dans le cas de projets de petite taille;

h) L'absence de mécanismes de financement et de crédit;

i) Le manque de ressources humaines qualifiées.

25. La plupart des obstacles peuvent être surmontés en combinant comme il convient les investissements publics dans le domaine de la recherche-développement, une réforme des institutions publiques, une rationalisation des tarifs et des subventions, et la mise en place de cadres juridique et financier stables et prévisibles, en particulier dans les pays en développement. En outre, le transfert de technologie vers les pays en développement – souvent associé à de vastes projets financés par des banques multilatérales ou par des sociétés pétrolières et gazières internationales pour l'extraction du pétrole – devrait être développé pour permettre à ces pays d'acquérir les technologies et le savoir-faire opérationnel nécessaires. Les modèles actuels de transfert de technologie devraient donc être réévalués. Cependant, la question la plus importante est probablement celle du financement : l'instauration d'un développement durable dans les pays en développement n'est pas tant liée à la mise au point de nouvelles technologies qu'au financement des investissements nécessaires à l'acquisition de technologies déjà utilisées par les pays développés. Les marchés des capitaux et les États n'ont peut-être pas la capacité nécessaire pour susciter les investissements de plus en plus importants dont ont besoin les pays en développement, dont la demande énergétique devrait être à brève échéance supérieure à celle des pays développés, et il faudra donc trouver de nouveaux moyens pour y parvenir.

Efficacité énergétique

26. Les gains d'efficacité énergétique devraient permettre des économies d'énergie considérables, au stade

du consommateur final, même dans les pays développés. Les grands immeubles de bureaux représentent un bon exemple à cet égard. Le plus souvent, la consommation totale d'énergie peut y être réduite de 50 % ou plus en adoptant des systèmes « intelligents » de ventilation et de climatisation, ou en installant systématiquement des variateurs. La cogénération chaleur/électricité est un autre domaine qui est loin d'avoir été totalement exploité, et pourrait permettre de pratiquement doubler l'efficacité calorifique des combustibles fossiles (et de la biomasse). Ce potentiel reste sous-utilisé dans la plupart des pays de l'OCDE. Des gains d'efficacité sensibles pourraient également être réalisés dans l'industrie. En gros, environ les deux tiers de la consommation électrique de l'industrie servent à alimenter des moteurs de divers types. Le remplacement des moteurs peu efficaces par des moteurs modernes et l'introduction plus systématique de variateurs permettraient de réaliser des économies d'énergie substantielles. Pour les pays en développement, le transfert de technologies modernes et des ressources financières nécessaires à l'acquisition de ces technologies devrait être une priorité. Le financement reste le principal problème, mais les débats suscités par les changements climatiques pourraient se traduire par une très forte augmentation des moyens financiers disponibles.

27. Par ailleurs, la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (<www.unece.org>) a fait observer qu'on ne saurait surestimer l'importance de l'utilisation du charbon dans les chaudières de petite taille et de taille moyenne. Environ 200 millions de tonnes sont ainsi brûlées chaque année en Europe centrale et orientale pour assurer l'alimentation en électricité des bâtiments industriels et commerciaux, municipaux et résidentiels. En Pologne et en République tchèque, qui sont les deux pays où la consommation de charbon propre se développe le plus rapidement, la pollution provenant des petites chaudières est supérieure à celle due aux centrales électriques. Le problème est encore plus aigu dans les pays en développement : en Chine, par exemple, on compte environ 500 000 chaudières industrielles et résidentielles qui fonctionnent pour l'essentiel au charbon. Le plus souvent installées dans des régions à forte densité démographique, elles consomment environ 400 millions de tonnes de charbon par an et sont à l'origine de l'essentiel de la pollution atmosphérique au niveau du sol dans le pays. La Commission économique des Nations Unies pour l'Europe est actuellement en train

d'élaborer un programme de modernisation de milliers de chaudières au charbon d'une puissance comprise entre 0,5 et 50 MW. Le remplacement des petites chaudières au charbon en Europe centrale et orientale et des fourneaux à bois et au charbon peu efficaces en Chine et en Inde pourrait se traduire par une forte réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution locale.

28. En ce qui concerne l'aviation, le trafic mondial de passagers devrait augmenter de 5 % par an en moyenne entre 1990 et 2015, mais la consommation de carburant ne devrait augmenter que de 3 % par an au cours de la même période en raison des gains d'efficacité réalisés. L'adoption de plusieurs autres combustibles a été envisagée mais paraît impossible à court terme pour des motifs aussi bien technologiques que d'infrastructure et de sécurité. Le défi pour le transport aérien consiste donc à utiliser les combustibles actuels aussi efficacement et de la façon la plus propre possible. C'est ce que s'efforcent de faire les compagnies aériennes. Par exemple, en juin 2000, les compagnies membres de l'Association du transport aérien international (<www.iata.org>) se sont fixé comme objectif de réduire de près de 350 millions de tonnes les émissions totales de CO₂ dans l'atmosphère. Cet objectif ne constitue que le prolongement des efforts déjà déployés et qui font qu'aujourd'hui l'efficacité énergétique de la flotte aérienne mondiale par passager/kilomètre est en hausse de 65 % par rapport à 1970. Au cours des 10 dernières années, l'efficacité énergétique des combustibles a progressé de 17 %. L'objectif adopté en juin 2000 devrait déboucher sur l'adoption volontaire de mesures dans l'ensemble du secteur, et montre à quel point une amélioration de l'efficacité énergétique peut contribuer au règlement des problèmes dans le domaine de l'énergie et des transports en vue d'un développement durable.

Sujet 3. Des partenariats public-privé en vue d'assurer une gestion durable de l'énergie dans le secteur des transports

29. Dans une étude récente intitulée « Global Transport and Energy Development », le Conseil mondial de l'énergie (<www.worldenergy.org>) déclare que, selon toute vraisemblance, la consommation d'énergie continuera de progresser rapidement dans le secteur des transports au cours des 25 prochaines années – ten-

dance qui, pour certains, pourrait remettre en cause les objectifs de protection de l'environnement à long terme. Selon cette étude, la consommation totale d'énergie dans le secteur des transports augmentera de plus de 55 % entre 1995 et 2020 – soit de plus de 1,8 % par an. Dans une hypothèse haute, la consommation augmenterait de 2,5 % par an.

30. Un tel taux de croissance aura d'importantes répercussions sur la qualité de l'environnement et peut-être sur le changement climatique à l'échelle mondiale. La mobilité qu'assurent les transports étant essentielle au développement économique et au bien-être social, le défi que doivent relever les décideurs consiste à en enrayer les effets préjudiciables sans en réduire l'apport bénéfique. Des améliorations ont été amorcées grâce à la mise au point de technologies qui permettent de maîtriser les émissions de polluants classiques, mais les émissions de dioxyde de carbone n'ont pas encore trouvé de solution. En outre, la plupart de ces solutions technologiques, qui ne sont appliquées que dans les pays industrialisés, doivent encore être adoptées dans nombre de pays en développement. Dans ces derniers, la demande en matière de transports devrait progresser encore plus rapidement que le produit intérieur brut (PIB) en raison de l'exode rural et de l'augmentation du mouvement des marchandises aux échelons intra et interétatique.

31. La demande énergétique croît plus rapidement dans les domaines du fret routier et du transport aérien – à raison de 2,1 % par an pour la consommation d'énergie des camions et de 3,8 % par an pour le transport aérien de passagers. Pour les transports maritime et ferroviaire, la demande d'énergie progresse respectivement de 1,5 % et 0,3 %. En 1995, la consommation des véhicules utilitaires légers a représenté près de la moitié de la demande mondiale d'énergie dans le secteur des transports, part qui devrait diminuer légèrement d'ici à 2020. Si l'intensité énergétique continue de décliner, cette part devrait diminuer sensiblement, mais il faudra, auparavant, surmonter d'importants obstacles au niveau des comportements et au plan institutionnel. Les combustibles et les systèmes de propulsion de substitution ne devraient pas bouleverser la donne dans un avenir proche, même si, à l'échelon local, ils peuvent jouer un rôle important. À terme, il faudra axer les efforts sur les changements à apporter aux technologies et aux combustibles.

32. Si leur part a décliné dans un certain nombre de régions, les transports ferroviaire et par voies d'eau

occupent une place importante dans de nombreuses autres régions du monde et devraient conserver cette prééminence. Le transport du fret maritime devrait croître au même rythme que le PIB mondial. Par rapport au fret routier, les transports maritime et ferroviaire ont un meilleur rendement énergétique, le Conseil mondial de l'énergie prévoyant par ailleurs pour ces modes de transport des améliorations supplémentaires en matière de rentabilité. Toutefois, la part du fret transporté par le rail et les voies d'eau devrait diminuer dans certaines régions du monde, ce qui obligera à améliorer l'efficacité du transport du fret routier et aérien.

33. La consommation d'énergie dans le secteur des transports est déterminée, à égalité, par deux facteurs : 1) le volume des services de transports; et 2) l'intensité énergétique des systèmes de transport. L'intensité énergétique dépend, à son tour, du mode d'utilisation et de la rotation des véhicules, des embarcations ou des appareils, ainsi que du rythme de mise en place des nouvelles technologies.

34. Les systèmes de transport actuels et les modes de consommation énergétique qui les caractérisent sont les fruits d'une longue évolution intervenue par petites étapes. La modification des modes de consommation exigera aussi de nombreuses petites étapes et peut-être des délais aussi longs. Mais des changements importants peuvent se produire, sans priver la société d'une mobilité dont elle est devenue si tributaire.

35. Pour ce qui est de la consommation des véhicules, il est particulièrement difficile d'établir des prévisions en ce qui concerne les combustibles fossiles liquides. Dans de nombreuses régions du monde, on envisage des solutions de rechange dans le cadre d'études, de programmes d'expérimentation sur le terrain et de l'élaboration de textes législatifs. Les véhicules hybrides électriques constituent une solution viable à court terme. Ils devraient favoriser une amélioration spectaculaire du rendement énergétique (qui se verrait multiplié au moins par 2), moyennant une augmentation de 30 % du coût des véhicules, selon les projections actuelles. Les deux ressorts que sont la production en masse et la concurrence devraient toutefois entraîner une régression rapide de cette majoration des coûts.

36. Pour l'essentiel, les débats relatifs à la consommation énergétique dans le secteur des transports ont porté sur les technologies de pointe que représentent les « supervoitures », dont l'intensité énergétique est de

moins d'un litre de combustible au cent kilomètres, les avions de transport à réaction extrêmement performants et les trains de passagers à grande vitesse à lévitation magnétique. Si ces technologies peuvent s'imposer à terme, on ne devrait en voir les retombées que bien après le premier quart du XXI^e siècle.

37. L'Institut international de l'aluminium (<www.world-aluminium.org>) met l'accent sur la nécessité de réduire le poids inutile des véhicules afin d'atténuer autant que possible l'incidence des transports sur l'environnement. Il conviendrait, par souci d'efficacité, de tout mettre en oeuvre pour contrôler et réduire le mouvement des « poids morts » ou des excédents de masse. Il faudra pleinement intégrer aux stratégies futures la réduction de la masse et l'optimisation de la conception afin d'améliorer la sécurité et d'accroître les possibilités de démontage et de recyclage. Par exemple, à l'heure actuelle, la majeure partie du combustible que consomment les voitures sert à assurer le déplacement de leur masse, moins de 20 % du combustible servant à déplacer la masse des occupants – pourtant l'objectif premier des véhicules de passagers. Les véhicules de transport et les avions à haute intensité d'aluminium peuvent présenter d'importants avantages à long terme, dans la mesure où ils permettront de réduire la consommation nette d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

38. Qu'ils puissent intervenir à court ou à long terme, les progrès technologiques doivent obligatoirement être complétés par des initiatives plus conventionnelles. On devrait ainsi encourager une consommation énergétique respectueuse de l'environnement, en recourant notamment à divers instruments tels que les incitations économiques, les licences négociables et les projets indépendants. En permettant aux transports de fonctionner selon les lois du marché, on favorisera la rationalisation des opérations et donc l'amélioration du rendement énergétique.

Des partenariats en vue d'une mobilité durable

39. Afin de relever le pari d'un transport durable, le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (<www.wbcds.org>) a engagé une démarche collective à l'échelle mondiale en vue de répertorier les initiatives que les milieux d'affaires devraient prendre pour dégager des solutions de mobilité qui, tout en étant économiquement viables, favorisent la sauvegarde d'un environnement durable. La démarche consiste à répertorier les entreprises internationales à

l'échelle mondiale et à encourager, par exemple avec les pouvoirs publics, une concertation qui permette d'unifier les perspectives internationales, régionales et nationales et d'appuyer l'élaboration de technologies non conventionnelles. Elle permettra aussi de se pencher sur un large éventail de questions telles que les progrès technologiques, les émissions, l'efficacité des combustibles, le changement climatique, l'aménagement urbain, les routes, les transports publics, l'utilisation et la conservation des ressources, la sécurité, la santé publique, l'emploi, la gestion des connaissances et les politiques des pouvoirs publics.

40. Les objectifs du Projet de mobilité durable du Conseil mondial des entreprises pour le développement durable sont les suivants :

- a) Élaborer une théorie de la mobilité durable qui permette de garantir et, si possible, d'améliorer la mobilité des personnes, des biens et des services;
- b) Obtenir, à l'échelle mondiale, un appui à la mobilité durable à la fois dans les pays développés et dans les économies en développement;
- c) Favoriser la mise au point technique de systèmes de transport qui :
 - i) Soient compétitifs sur le plan commercial;
 - ii) Soient abordables et acceptables pour les consommateurs et la société;
 - iii) Protègent l'environnement;
- d) Assurer une participation équilibrée de toutes les parties, à savoir les décideurs, les consommateurs et autres protagonistes, à l'heure de proposer des options ou des solutions pour résoudre les problèmes de la mobilité;
- e) Mettre au point un cadre d'application de la théorie élaborée, c'est-à-dire l'ensemble des mesures concrètes à adopter en tenant compte des objectifs définis par tous les protagonistes.

41. Le Projet permettra de proposer une orientation stratégique aux nombreuses entreprises qui interviennent dans le secteur des transports et de formuler des idées concernant les systèmes de nouvelle génération qui tiendront compte des préoccupations sociales, écologiques et économiques du secteur des transports. On abordera la question de transports durables sous une perspective mondiale dans la mesure où les problèmes se posent à l'échelle mondiale et où les solutions ré-

sulteront d'une coopération entre les pouvoirs publics, les entreprises et la société.

42. L'initiative de partenariat du Conseil mondial des entreprises pour le développement durable s'appuiera sur la volonté du secteur des transports d'utiliser le plus efficacement possible l'énergie et de réduire l'impact écologique de ses activités. Un peu partout dans le monde, les usagers des transports et les entreprises de ce secteur coopèrent avec les pouvoirs publics en vue de créer des outils et des programmes qui permettront le fonctionnement des chaînes de distribution des produits dans le respect de l'environnement.

43. Aux Pays-Bas, le Ministère des transports et des travaux publics, l'Association hollandaise des chargeurs et les associations nationales de transporteurs routiers ont mis en place, en 1999, un programme doté de deux objectifs :

a) Faire prendre conscience aux entreprises des coûts des transports et améliorer l'efficacité, en ce qui concerne particulièrement les transports routiers; et

b) Encourager les entreprises à passer du transport routier aux transports ferroviaire ou par voies d'eau.

44. Dans une entreprise donnée, une équipe peut être chargée d'établir : si l'entreprise utilise la technologie de transport la plus appropriée; quels modes de transport pourraient être combinés; si la planification des chargements et des voyages permet d'atteindre un taux optimum de charge pour chaque véhicule; et comment le conditionnement pourrait être mieux adapté au transport. L'étude donne lieu à l'élaboration d'un plan biennal de rationalisation où sont quantifiées les réductions au kilomètre, par voyage, et les économies de coût.

45. On peut citer, comme autre expérience réussie de partenariat public-privé orienté vers l'énergie durable et le développement des transports, celle du Danemark. Depuis 1995, le Conseil danois des chargeurs (<www.etu.dk>), International Transport Denmark et l'Association danoise des transporteurs routiers internationaux ont engagé un partenariat avec le Gouvernement danois en vue de créer un certain nombre de projets sur la gestion durable du secteur des transports routiers. Un des objectifs poursuivis consistait à élaborer des outils destinés à mesurer les émissions émanant des transports, afin de pouvoir gérer les questions d'environnement dans le secteur des transports. Sur la

base d'enquêtes menées auprès leurs entreprises membres, le Conseil danois des chargeurs et International Transport Denmark ont élaboré un ensemble d'outils documentaires qu'ils ont publié dans un manuel intitulé *Environment and Safety – Handbook for Road Transport* (Environnement et sécurité – Manuel pour le transport routier) (<www.transit.dk>). Ce manuel comprend :

a) Une série de listes de contrôle censée aider les usagers des transports et les transporteurs à intégrer dans leurs stratégies et leurs mesures opérationnelles des éléments relatifs à l'environnement et à la sécurité;

b) Une série de tableaux d'émissions qui devraient permettre aux entreprises de transport de comptabiliser leur performance écologique en fonction de divers paramètres (type de véhicule, de moteur, etc.);

c) Un bilan type qui devrait aider les entreprises de transport à établir leur bilan écologique. La comptabilité écologique s'appuie sur l'observation et le relevé des paramètres écologiques les plus caractéristiques de l'entreprise.

46. En partenariat avec le Ministère danois des transports, le Conseil danois des chargeurs, International Transport Denmark et l'Institut des études sur les transports ont entrepris, en 1998, le projet TransECO2 à l'intention des transporteurs routiers et des usagers des transports en vue d'élaborer conjointement des méthodes de réduction du dioxyde de carbone à l'aide des outils décrits dans le Manuel.

47. Les producteurs d'énergie coopèrent également avec les décideurs en vue de réduire l'impact écologique de la consommation énergétique dans le secteur des transports. Depuis 1995, l'industrie pétrolière, par le biais du Programme de gestion de la qualité de l'air en milieu urbain de l'Association internationale de l'industrie pétrolière pour la sauvegarde de l'environnement, encourage vivement l'adoption de politiques et de pratiques scientifiquement bien conçues, objectives et économiques visant à améliorer la qualité de l'air dans des villes à croissance rapide. Pour appuyer ces politiques, le secteur des transports a élaboré un cadre et un ensemble de principes résultant de la riche expérience acquise dans le cadre des programmes Auto-Oil réalisés dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Il communique ces éléments par le biais d'un « Trousseau d'outils » servant à

l'évaluation de l'air en milieu urbain et d'ateliers régionaux, en vue de promouvoir la gestion et l'amélioration de la qualité de l'air, compte tenu des émissions produites par les véhicules. Afin d'épauler les décideurs, l'industrie pétrolière a financé la mise au point d'un modèle de prévision des émissions qui fait appel à une gestion participative, objective et économique de la qualité de l'air. Le modèle peut servir à tester l'effet des stratégies parallèles de réduction des émissions visant à atteindre certains objectifs en matière de qualité de l'air, et à classer les stratégies en fonction de leur efficacité.

Sujet 4. Planification du développement durable des transports – choix et modèles

48. Les utilisateurs et les fournisseurs de services de transport sont parfaitement conscients du rôle économique fondamental et des responsabilités sociales qu'ils ont dans les domaines de la sécurité, des conditions d'emploi, de l'environnement, de l'utilisation rationnelle de l'énergie, donc du développement durable. Ils sont prêts à prendre la tête du mouvement s'il s'agit de trouver des solutions durables aux futurs problèmes des transports. Concernant l'environnement, les utilisateurs et les fournisseurs de transports commerciaux savent qu'il y a convergence, et non conflit, entre les objectifs du développement des transports et ceux de la protection de l'environnement, aussi bien pour nous aujourd'hui que pour les générations à venir. Les transports routier, aérien, maritime et ferroviaire sont tous concernés par la réalisation des objectifs du développement durable, compte tenu de leurs caractéristiques respectives et des contextes différents de leur exploitation.

49. La Chambre de commerce internationale (<www.iccwbo.org>) définit quatre principes extrêmement importants à respecter si l'on veut planifier efficacement le développement durable des transports : i) un bon rapport coût-efficacité est indispensable au développement durable; ii) les politiques adoptées doivent se fonder sur les réalités économiques, sociales et écologiques; iii) la recherche d'une rentabilité à la source peut limiter les problèmes écologiques causés par les transports; iv) il faut mettre en oeuvre des instruments d'intervention efficaces si l'on veut réaliser les objectifs économiques, sociaux et écologiques recherchés.

50. La recherche d'un bon rapport coût-efficacité exige que les cinq conditions suivantes soient remplies :

a) Les politiques adoptées doivent se fonder sur des motifs économiques;

b) L'application du principe de la récompense peut être bénéfique pour l'environnement : par exemple, on peut encourager l'utilisation de bateaux ou de véhicules automobiles moins polluants par des incitations économiques;

c) Les utilisateurs de services de transport et les voyageurs devraient bénéficier d'une concurrence loyale entre les fournisseurs pour choisir le mode de transport et le transporteur qu'ils jugent les plus aptes à répondre à leur attente et à leurs besoins. Les forces du marché favorisent la créativité, et favoriseront les innovations respectueuses de l'environnement pour peu qu'on adopte des mesures d'incitation à la protection de l'environnement;

d) Toute imputation de coûts écologiques aux transports doit être faite dans la transparence. Une répartition équitable et raisonnable des coûts favorisera et encouragera l'adoption de politiques écologiques efficaces;

e) L'insuffisance des infrastructures et des services de transport constitue un important handicap sur le plan économique, social et écologique. Les transports commerciaux et l'investissement dans la création d'infrastructures doivent être considérés comme prioritaires si l'on veut concrétiser les objectifs et principes communs du Programme Action 21, issu de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement.

51. Les politiques adoptées doivent se fonder sur les réalités économiques, sociales et écologiques. Une politique rationnelle de développement durable des transports doit tenir compte des points suivants :

a) La rationalisation des systèmes de transport, indispensable au développement économique et au bien-être social, limitera également les effets négatifs des transports sur l'environnement;

b) Des mesures fiscales discriminatoires donnent rarement de bons résultats dans le domaine de l'environnement et sont le plus souvent contre-productives;

c) D'une façon générale, on réalise plus de progrès dans le domaine de l'environnement et de la sécurité en appliquant de façon plus stricte les lois et les réglementations qui existent déjà qu'en adoptant des législations nouvelles;

d) Des incitations de nature économique et opérationnelle ont plus de chances d'encourager la mise au point et l'utilisation de technologies moins polluantes que des sanctions.

52. La recherche d'une rentabilité à la source peut limiter les problèmes écologiques causés par les transports. Elle peut, par exemple, encourager à :

a) Améliorer les transports du point de vue du flux;

b) Améliorer la logistique;

c) Mettre au point des bateaux et des véhicules automobiles moins polluants, moins bruyants et consommant moins de carburant, en les améliorant sur le plan technique;

d) Adopter des mesures techniques permettant de réduire les émissions gazeuses polluantes;

e) Multiplier les transports intermodaux lorsqu'ils sont d'une meilleure rentabilité économique et écologique.

53. Il faut mettre en oeuvre des instruments d'intervention efficaces si l'on veut réaliser les objectifs économiques, sociaux et écologiques recherchés. Les instruments d'intervention complémentaires suivants peuvent faciliter la réalisation des principes, des conditions, des politiques et des pratiques indiqués ci-dessus :

a) *Législation* : Pour donner à tous des chances égales, il faut des réglementations, des lois et des normes à caractère exécutoire. Celles-ci doivent autant que possible être négociées et appliquées à l'échelle mondiale. Elles doivent également tenir compte des réalités économiques, s'accompagner de dispositifs d'application effectifs et uniformes et éviter de favoriser les distorsions du marché;

b) *Incitations économiques* : En raison de la diversité des activités de transport, les incitations économiques sont préférables aux mesures juridiques. Les entrepreneurs doivent être libres de décider s'ils peuvent faire certains investissements, et quand ils peuvent les faire, compte tenu de leur situation financière et des

limitations imposées par la loi. Des redevances liées aux coûts, appliquées dans la transparence, favoriseront davantage le développement durable que des impôts;

c) *Codes de conduite* : Au-delà des cadres d'action établis par les gouvernements, on peut obtenir, et on obtient, d'excellents résultats au moyen de codes de conduite qui encouragent l'adoption des meilleures pratiques en vigueur dans ce secteur d'activités aux fins de la gestion dans le respect de l'environnement et de l'éthique. Ces codes de conduite sont des outils permettant concrètement de communiquer les objectifs du Programme Action 21 aux utilisateurs et aux fournisseurs de services de transport afin qu'ils adaptent des pratiques recommandées et efficaces et deviennent plus performants du point de vue économique et écologique.

Nouvelles conceptions en matière de développement durable du transport de surface des passagers

54. Si les politiques énergétiques du secteur des transports portent le plus souvent sur les caractéristiques techniques des véhicules, en particulier sur les systèmes de stockage, de transmission et de contrôle de la puissance, il ne faut pas oublier qu'une approche intégrée de la gestion durable de l'énergie pour le secteur des transports devra prendre en compte d'autres aspects. Le projet « Integrated Transport Strategies for Sustainable Development » de l'Environmental Defense Fund (<www.bts.gov/tmip/papers/policy/itss/iss.htm>) fait part de nouvelles idées en matière de développement durable des transports et démontre que la mise au point de systèmes intégrés de planification et de gestion des transports exige de nouvelles façons de concevoir les systèmes de transport aux niveaux communautaire et national.

55. Il est extrêmement utile d'investir dans l'amélioration de l'information et du suivi, car ils permettent d'évaluer le fonctionnement des systèmes et d'adopter des politiques plus rationnelles en matière de prix, d'investissements et de répartition de l'espace constitué par la rue. En outre, la politique de répartition de la rue en tant qu'espace doit être harmonisée avec la conception de nouveaux types de véhicules mieux adaptés aux utilisations finales, tels que les véhicules électriques pour petits trajets. De nouveaux outils d'analyse promettent de faciliter la mise au point de modalités d'évaluation et de planification à long terme et aux moindres coûts, comme pour le secteur des ser-

vices publics d'électricité dans les années 80. Les avantages à tirer d'investissements plus productifs et d'une utilisation plus rationnelle des ressources sont infiniment plus importants que ceux d'une expansion à l'aveuglette des autoroutes pour répondre aux projections d'une demande que rien n'arrête.

56. En matière de transport de passagers, les innovations technologiques devront accroître la compatibilité des véhicules automobiles avec la protection de l'environnement et le développement durable, et être complétées par des stratégies de gestion de la demande de déplacements. Pour promouvoir le développement durable des transports, on pourrait :

a) Préserver et protéger la diversité des modes de transport car il faut des modes de transport variés pour desservir le plus rationnellement possible les différents marchés du voyage, compte tenu des différences dans les distances, les vitesses et les capacités;

b) Comprendre quelles sont les activités de base qui déterminent la demande et les choix en matière de voyage et tirer profit des perspectives ainsi ouvertes pour élaborer des stratégies d'action à long terme et aux moindres coûts sur les caractéristiques à la fois de la demande et de l'offre de voyage;

c) Essayer de rétablir la vérité des prix des transports, en supprimant les subventions occultes, les distorsions et les dispositifs incitatifs ou dissuasifs qui empêchent le jeu d'une concurrence loyale entre les modes de transport, restreignent leur diversité et réduisent la productivité générale du secteur;

d) Promouvoir les réformes des institutions et des systèmes d'établissement des prix pour mieux coordonner les politiques de développement communautaire à long terme et aux moindres coûts, notamment en harmonisant les politiques des transports avec les stratégies relatives à l'occupation des sols, aux communications, à l'impôt, à l'éducation, au financement, au logement et au développement économique. On favoriserait ainsi les transports non motorisés, la substitution des télécommunications aux déplacements et l'utilisation de technologies intelligentes dans la gestion des transports de surface.

57. Devant la dépendance excessive de la société vis-à-vis de l'automobile, les États-Unis se préoccupent de plus en plus de gestion de la demande de transport. Toutefois, les analyses effectuées dans ce domaine montrent souvent que les stratégies traditionnelles

– accroissement des capacités des voies réservées au covoiturage, parc relais, modeste expansion des transports publics – n'ont guère contribué à limiter la demande de déplacements en automobile.

58. Pour que la gestion de la demande donne des résultats, il ne suffit pas de la plaquer sur les stratégies classiques de l'offre, qui consistent à accroître la capacité des autoroutes; elle doit se traduire par un cadre combinant la planification des transports et la gestion des systèmes de transport. Dans ce nouveau cadre, les innovations technologiques relatives à l'offre et les approches choisies pour la demande doivent être conçues de façon à se compléter et à faciliter la gestion axée sur des objectifs précis des systèmes de transport de surface et des systèmes communautaires. Par exemple :

a) *Transports intelligents et communautés intelligentes.* Grâce aux récentes innovations en matière d'information et de communication, il est possible d'introduire dans les transports de surface, à des coûts relativement faibles au regard des avantages potentiels, des systèmes « intelligents », qui permettent notamment : a) l'établissement électronique des prix de l'utilisation des routes et des aires de stationnement, grâce à la carte à puce; b) la suppression des subventions et la tarification séparée : assurance, « smog fees » (pénalisations ou primes d'encouragement dans le cadre de la lutte contre le smog), stationnement;

b) *Gestion intelligente des transports intermodaux et des transports publics.* Il existe de nombreux moyens de rendre les transports publics plus productifs et plus attrayants. L'expérience de Curitiba (Brésil) montre que les autobus peuvent avoir une très forte productivité, atteignant ou dépassant 25 000 passagers transportés à l'heure;

c) *Gestion de la rue en tant qu'espace.* Réserver de l'espace aux piétons, aux cyclistes et aux transports publics est un volet essentiel du réaménagement de nombreux centres urbains.