



Conseil économique  
et social

Distr.  
GÉNÉRALE

E/CN.17/1997/3  
20 janvier 1997  
FRANÇAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

COMMISSION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
Cinquième session  
7-25 avril 1997

Changements mondiaux et développement durable :  
les grandes tendances

Rapport du Secrétaire général

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
I. DÉVELOPPEMENT ET ENVIRONNEMENT : DE STOCKHOLM À RIO . .	1-17	2
II. LES TENDANCES EN MATIÈRE DE POPULATION . . . . .	18-41	8
III. CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DE MATIÈRES PREMIÈRES . . . .	42-77	23
IV. AGRICULTURE ET DISPONIBILITÉS ALIMENTAIRES . . . . .	78-117	43
V. L'EAU : UNE RESSOURCES AUX MULTIPLES FONCTIONS . . . .	118-154	59
VI. LE DÉVELOPPEMENT HUMAIN . . . . .	155-188	76
VII. CONCLUSIONS . . . . .	189-219	95

I. DÉVELOPPEMENT ET ENVIRONNEMENT : DE STOCKHOLM À RIO

Introduction

1. Depuis 25 ans, la réflexion sur les questions de croissance économique, de développement humain et de protection de l'environnement a été bouleversée. Deux conférences internationales ont marqué un tournant dans ce domaine. La Conférence des Nations Unies sur l'environnement (Stockholm, 1972) a été le théâtre du premier grand débat international sur les questions d'environnement. Son ordre du jour très vaste touchait à presque tous les aspects de l'utilisation des ressources naturelles, mais il était en fait centré sur la menace que la croissance économique et la pollution industrielle faisaient peser sur l'environnement (à l'image des préoccupations ressenties par les pays développés, qui avaient proposé cette conférence). Les pays en développement, qui n'étaient guère concernés à l'époque par ces problèmes, ont affirmé que la pauvreté faisait peser une menace plus grande encore sur l'environnement et le bien-être de l'humanité et que, pour eux, la croissance économique n'était pas le problème mais la solution. La Conférence de Stockholm a donc révélé une polarisation des priorités à accorder, d'une part, à la croissance économique et, de l'autre, à la protection de l'environnement entre pays riches et pays pauvres et entre groupes d'intérêts à l'intérieur des pays, polarisation qui domine le débat depuis de nombreuses années et n'est toujours pas entièrement résolue.
2. Au cours des années 80, un nouveau paradigme en matière de politique et de développement a fait son apparition, conciliant apparemment ces objectifs contradictoires. En 1987, la Commission mondiale pour l'environnement et le développement a publié son rapport intitulé Notre avenir à tous (plus connu sous le nom de rapport Brundtland). Elle y introduisait la notion de "développement durable", c'est-à-dire une approche intégrée de l'élaboration des politiques et de la prise de décision où la protection de l'environnement et la croissance économique à long terme sont considérées non comme incompatibles mais comme complémentaires et même interdépendantes : pour résoudre les problèmes d'environnement, il faut des ressources que seule peut fournir la croissance économique, laquelle ne peut avoir lieu si la santé des individus et les ressources naturelles sont compromises par la dégradation de l'environnement.
3. La publication du rapport Brundtland a donné le coup d'envoi d'un processus dont l'apogée a été la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), qui s'est tenue à Rio de Janeiro en 1992. La comparaison entre le plan d'action de Rio et celui de Stockholm révèle une évolution majeure dans l'appréhension des problèmes du développement humain à long terme. Alors que, à Stockholm, on avait abordé la pollution et l'épuisement des ressources non renouvelables en tant que tels, à Rio, on a mis l'accent sur les stratégies intégrées visant à favoriser le développement humain grâce à une croissance reposant sur la gestion durable des ressources naturelles. Le plan d'action de la CNUED, Action 21, réaffirmait ainsi le message fondamental du rapport Brundtland : le développement socio-économique et la protection de l'environnement sont étroitement liés et doivent être abordés ensemble si l'on veut obtenir des résultats.
4. Cet ordre du jour complexe et le message de l'intégration des politiques sont désormais largement acceptés, encore que l'intégration demeure une notion

difficile à mettre en oeuvre. Les politiques menées dans les domaines essentiels peuvent avoir des objectifs contradictoires, et les moyens de concilier les intérêts divergents et de trouver des compromis acceptables ne sont pas encore au point. La tâche des responsables politiques au cours des années à venir sera de mettre en évidence les aspects essentiels du développement aux niveaux intérieur et international et d'établir un ordre de priorité entre les diverses mesures selon la gravité du problème et le temps nécessaire pour qu'une politique porte ses fruits.

#### Les grandes tendances : passé et avenir...

5. On examine dans le présent rapport quelques aspects essentiels du développement durable en passant en revue les événements des 25 dernières années et en considérant l'avenir au moyen de projections et de scénarios modélisés (voir encadré 1). Les aspects examinés ont été choisis en fonction du cadre largement admis de la "réaction à l'état de pression" employé dans la plupart des analyses intégrées de l'environnement. Depuis quelques dizaines d'années, la croissance démographique (chapitre II) opère une ponction de plus en plus grande sur le fonds de ressources naturelles. Mais ce sont les niveaux et les modes de production et de consommation des économies industrielles modernes qui sont apparemment les plus préjudiciables à l'environnement. Selon Action 21, la cause principale de la dégradation de l'environnement mondial est la consommation d'énergie et de matières premières dans les pays développés (chapitre III). C'est lorsqu'elle risque de porter atteinte aux ressources foncières (chapitre IV) et aux ressources en eau (chapitre V) que l'évolution récente en matière de croissance démographique et de consommation présente le plus de danger. Plus de la moitié de la population mondiale vit de la terre, qui fournit la majeure partie des aliments consommés sur la planète. L'eau douce, indispensable à toute forme de vie, joue un rôle essentiel dans l'activité économique, notamment l'agriculture. L'influence que ces aspects fondamentaux et leurs interactions exercent sur la société peut se mesurer en termes de développement humain (chapitre VI), c'est-à-dire qu'on évalue dans quelle mesure l'individu jouit d'un niveau suffisant de revenu, de santé, d'éducation et d'autres éléments moins tangibles tels que la liberté de choix et la dignité personnelle.

#### ... et rôle des politiques

6. Tout au long du présent rapport, l'accent est mis sur les politiques. Dans quelle mesure la croissance économique, les modes de consommation et la dégradation de l'environnement ont-ils été influencés par des politiques? Quelles sont les politiques qui se sont révélées bénéfiques ou nuisibles? Compte tenu des enseignements du passé et de la tournure probable des événements (selon les meilleures projections actuelles), quelles sont les priorités absolues dans les différentes régions du monde et les orientations les plus prometteuses?

7. Toute évaluation des tendances et du rôle des politiques doit tenir compte des contraintes auxquelles sont soumis les gouvernements. Les activités commerciales et financières se mondialisent de plus en plus, tandis que les moyens modernes de transport et de communication font disparaître bon nombre de barrières physiques et culturelles traditionnelles entre les États. Les gouvernements n'ont guère de pouvoir sur les forces de mondialisation, et il

faudra sans doute de nouveaux organismes internationaux ou des réformes institutionnelles pour aborder les problèmes qui apparaissent à l'échelle mondiale. Toutefois, la plupart des problèmes les plus urgents dans le domaine du développement et de l'environnement se font sentir pour l'instant au niveau local ou national. S'il est vrai que la solution à long terme passera souvent par une action internationale, le champ d'action des politiques nationales à court et moyen terme reste grand. En conséquence, le présent rapport traite surtout des possibilités de changement offertes par les mesures concrètes au niveau national.

8. Un autre obstacle de taille à la mise en oeuvre de politiques destinées à influencer les tendances est le facteur temps : chaque aspect a son "rythme naturel d'évolution", qui se révèle lorsqu'on l'examine sur une période de 50 ans ou plus. Les programmes en matière de population prennent, par définition, au moins une génération pour produire leurs effets. La lutte contre la pollution peut parfois améliorer en quelques années la qualité de l'air ou des eaux de surface. La dégradation du sol et le déboisement ne peuvent s'inverser qu'après plusieurs décennies d'efforts soutenus, tandis que la contamination des nappes phréatiques risque de ne jamais pouvoir être enrayerée et d'exiger le recours à des techniques permanentes et coûteuses d'épuration. C'est pourquoi la plupart des problèmes de dégradation de l'environnement nécessitent une planification à long terme et l'application de politiques cohérentes pendant de nombreuses années. En revanche, il est parfois possible de remédier assez rapidement à des problèmes économiques et sociaux grâce à des mesures concrètes et spécifiques. De plus, la technique et les comportements sociaux, qui ne sont pas directement influençables par une action politique, peuvent évoluer rapidement; ils constituent de puissants moteurs de changement et autorisent donc un certain optimisme.

#### Les changements mondiaux et la notion de transition

9. La croissance économique, le développement social et l'utilisation des ressources naturelles entretiennent des liens réciproques qui présentent une certaine constance. L'un des moyens de percevoir ces liens au cours du temps est de recourir à la notion de transition.

10. On peut définir la transition comme le passage progressif et continu d'un "mode de fonctionnement" à un autre, par exemple d'une base agricole à une base industrielle. Dans une transition, on distingue généralement quatre phases essentielles : i) une phase d'équilibre, préalable au développement, avec peu de changements; ii) une phase de décollage, qu'il peut être difficile de provoquer par une action politique délibérée; iii) une phase d'accélération, caractérisée par une instabilité due à des changements rapides dans les domaines technique, social et écologique; durant cette phase, les sociétés et l'environnement sont très sensibles à la détérioration; et iv) une phase de stabilisation, où le changement ralentit et où une nouvelle forme d'équilibre s'instaure. (L'exemple le plus connu de ce processus est la transition démographique, qui est résumée au chapitre II.)

11. Dans le présent rapport, les tendances en matière de croissance démographique, de développement socio-économique et d'environnement sont présentées comme une famille de transitions. Cette façon de voir présente évidemment des limites et des lacunes, mais elle peut constituer un moyen utile

et prometteur d'appréhender les changements mondiaux. Il importe de noter que les transitions ne sont pas une loi de la nature; elles ne déterminent pas ce qui doit inévitablement arriver. Elles représentent plutôt des voies de développement qui ont déjà été expérimentées par un certain nombre de pays et qui laissent entrevoir une série d'avenirs possibles en fonction des circonstances économiques, sociales et environnementales. Du point de vue des responsables politiques, l'important est de savoir que l'ampleur et le rythme des transitions peuvent être influencés dans une large mesure par l'action gouvernementale.

#### Bilan et poursuite de l'action

12. Lorsqu'on se penche sur les 25 dernières années, on ne peut s'empêcher de constater, au regard des projections réalisées durant les années 70 (les plus connues étant celles contenues dans le rapport du Club de Rome intitulé Limits to Growth), que les prévisions dogmatiques sur l'avenir de la planète sont incertaines et peuvent avoir des effets politiques néfastes. Avec le recul, on peut considérer que l'évolution du monde durant cette période a été plus compliquée, plus surprenante et, d'une manière générale, plus favorable qu'on ne l'attendait. De nombreux problèmes qualifiés de "scénarios catastrophes" persistent, mais ils n'ont pas submergé la planète. Certaines menaces – guerre nucléaire, épuisement des combustibles fossiles – ont régressé; d'autres – pression démographique, pollution industrielle – se sont révélées sensibles à l'action politique. De façon moins heureuse, certaines menaces nouvelles et inattendues sont apparues : détérioration de la couche d'ozone atmosphérique, qui met en danger la vie humaine; recrudescence des maladies infectieuses; progression du SIDA; changements attendus concernant le climat mondial. En un mot, si des millions d'individus jouissent d'une sécurité et d'un confort impossibles à imaginer il y a encore quelques générations, des centaines de millions d'autres vivent dans des conditions aussi déplorables que par le passé.

13. Les perspectives actuelles sont incertaines, mais la prudence exige une certaine anticipation, et l'avenir n'est pas une simple boîte noire. On a progressé dans la compréhension des interactions qu'entretiennent les systèmes économique, social et environnemental et l'on sait mieux gérer le risque et l'incertitude. La prévision est donc une science moins déterministe qu'il y a 25 ans. Les scénarios ne servent plus à prédire mais à donner une représentation des différents avenirs possibles et à étudier les conséquences qui peuvent résulter du changement des hypothèses fondamentales, par exemple celles qui sous-tendent l'action gouvernementale.

14. Actuellement, certaines tendances semblent favorables : l'accroissement de la population mondiale ralentit, la production alimentaire continue d'augmenter, la majorité des individus vivent plus longtemps et jouissent d'une meilleure santé, et la qualité de l'environnement s'améliore dans certaines régions. Mais on ne peut ignorer les tendances qui risquent de remettre en question ces acquis ou même d'entraîner un effondrement catastrophique des économies locales : rareté grandissante de l'eau douce, perte de terres agricoles productives et escalade de la paupérisation, qui touche une importante minorité de la population mondiale. Ces menaces sont proches et réelles, et elles exercent déjà leurs effets sur des millions de personnes.

15. La période actuelle est donc marquée par une combinaison de forces positives et négatives dont l'équilibre peut pencher dans un sens ou un autre selon la région. Il ne semble pas qu'une catastrophe mondiale soit imminente, mais les prévisions mentionnées dans le présent rapport montrent clairement que la poursuite des modes actuels de développement n'a guère de chances d'aboutir prochainement à un développement durable. C'est-à-dire que, selon l'évolution actuelle, il est peu probable que l'on parvienne à un équilibre souhaitable entre la croissance économique, un développement humain équitable et le maintien d'écosystèmes sains et productifs.

16. Dans la plupart des pays, l'objectif principal des politiques demeure la croissance économique, censée entraîner dans son sillage la réalisation des autres objectifs recherchés : l'amélioration des conditions de vie et la protection de l'environnement. C'est effectivement ce qui s'est produit dans les pays industrialisés après un certain laps de temps, si l'on excepte les pertes irréparables qui ont été causées à l'habitat naturel et à la diversité biologique. Ces transitions économiques, sociales et environnementales ne se rejoueront pas à l'identique dans les pays en développement. De nos jours, les changements sont plus rapides et plus amples, et les circonstances géopolitiques, macro-économiques, géographiques et culturelles sont différentes. Certains pays en développement semblent avoir survécu à un demi-siècle de changement fulgurant, dont ils sont sortis avec une économie forte et une population prospère. Le prix payé par l'environnement a souvent été élevé, mais les dégâts sont réparables avec le temps. D'autres pays plus pauvres doivent encore passer par des transformations indispensables pour pouvoir fonctionner dans l'économie mondiale moderne, mais certains risquent de perdre une grande partie de leur capital naturel avant d'avoir mis en place de nouvelles sources d'emploi et de création de richesse.

17. Dans les chapitres ci-après, on brosse un tableau de l'évolution passée et des perspectives futures touchant ces questions essentielles et l'on cherche à mettre en évidence certains problèmes fondamentaux auxquels les responsables politiques seront confrontés au cours de la prochaine décennie et au-delà, ainsi que les possibilités d'action dont ils disposeront. L'histoire montre qu'il est souvent possible d'inverser des tendances défavorables si l'on s'entend sur des objectifs clairs.

Prospective : le scénario de développement classique

Le scénario de référence adopté pour le présent rapport est le scénario de développement classique mis au point par l'Institut de Stockholm pour l'environnement. Ce scénario est également utilisé dans un rapport publié récemment par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Global Environment Outlook (GEO I). Il n'a pas pour objet de définir un avenir souhaitable ou hautement probable mais de servir de base à une analyse modélisée du type "que se passerait-il si?". Il suppose la poursuite des processus qui ont orienté jusqu'à présent les événements dans les domaines économique, social et environnemental : croissance économique et répartition de la richesse déterminées par l'investissement public et privé, le libre-échange et la concurrence; industrialisation et urbanisation rapides; accumulation matérielle et individualisme comme motifs premiers du comportement humain; et État-nation et démocratie libérale comme forme dominante de gouvernement. On considère que ces processus se maintiendront dans le cadre plus large de l'évolution mondiale : élargissement et approfondissement de la révolution de l'information; homogénéisation des cultures; convergence relative entre les économies des pays en développement; et domination économique croissante des sociétés multinationales. On suppose aussi qu'il n'y aura aucune nouvelle intervention majeure dans le domaine des politiques et l'on ne prévoit ni rupture ni bouleversements sociaux, techniques ou naturels.

Les hypothèses retenues dans les domaines de la démographie, de l'économie et de l'énergie sont tirées du scénario de non-intervention IS92a mis au point par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Le scénario de développement classique est complété par des hypothèses dans les domaines de la consommation d'eau, de l'utilisation du sol et des rations alimentaires. Il ne prend pas en compte les grands indicateurs sociaux (culture, institutions, éducation, qualité de la vie), ce qui constitue une omission importante mais à laquelle les modèles actuels ne permettent pas encore de remédier.

## II. LES TENDANCES EN MATIÈRE DE POPULATION

### Introduction

18. Au cours des vingt années qui ont précédé la Conférence de Stockholm (1972), la population mondiale est passée de 2,5 à 3,7 milliards d'habitants, ce qui représentait un accroissement sans précédent. Pour certains pays en développement, la période de doublement de la population était en train de descendre au-dessous de 20 ans. Certains scientifiques et responsables politiques des pays développés ont alors exprimé la crainte que, si l'"explosion démographique" n'était pas maîtrisée au moyen de programmes rigoureux, elle aboutirait à des famines généralisées et à l'effondrement des sociétés. Cette vision a été en grande partie rejetée par les gouvernements des pays en développement, et la question de la population s'est révélée trop délicate pour être même inscrite à l'ordre du jour de la Conférence.

19. Lors des conférences internationales sur la population qui ont eu lieu par la suite (à Bucarest en 1974, à Mexico en 1984 et au Caire en 1994), on a assisté peu à peu à un rapprochement des positions sur la manière d'aborder la question de la population. Au début des années 80, le "Nord" avait en grande partie accepté l'argument du "Sud" selon lequel les politiques en matière de population devaient s'inscrire dans le cadre plus large du développement socio-économique. Les limites que l'environnement pourrait imposer à la croissance démographique ont fait l'objet de débats de plus en plus fréquents parmi les scientifiques et les responsables politiques (débats qui ont porté successivement sur le déboisement, l'énergie, l'eau et le changement climatique). Ces liens entre population et développement se sont lentement affirmés au niveau international : dans Notre avenir à tous (1987) et Action 21 (1992), les questions de population sont explicitement étudiées en relation avec le développement durable.

20. En l'espace de 25 ans, le débat sur la population a subi une évolution spectaculaire. D'abord focalisé sur la taille de la population et les taux d'accroissement, il est passé à une vision plus intégrée incluant les structures démographiques, la répartition géographique et l'urbanisation, les niveaux d'exploitation des ressources naturelles, et la création de structures viables dans les domaines agricole et industriel. Les responsables politiques admettent de plus en plus ces liens entre démographie, environnement et économie. Mais la controverse reste vive sur le point de savoir si la population mondiale suit une trajectoire supportable ou non, et les données démographiques se prêtent à des interprétations contradictoires. On étudie dans la section suivante quelques aspects essentiels de la transition démographique mondiale et les conséquences qui peuvent en être tirées sur le plan des politiques.

### La transition démographique

21. La transition démographique est l'exemple de transition le plus observé et le plus étudié. Au début, pendant la phase "préalable au développement", les taux de natalité et de mortalité sont élevés et équilibrés, de sorte que l'accroissement de la population est faible ou nul. Pendant les phases de décollage et d'accélération, le taux moyen de mortalité diminue, grâce surtout à l'amélioration de la santé, le taux moyen de natalité reste élevé et la population s'accroît rapidement. Pendant la phase de stabilisation, le facteur

dominant est la baisse du taux de natalité. Dans le cas d'une transition complète, ce taux diminue jusqu'à rattraper le taux de mortalité, et le nombre d'habitants se stabilise à nouveau, quoique à un niveau beaucoup plus élevé. Mais, si le taux de mortalité diminue sans que le taux de natalité baisse dans les mêmes proportions, la transition "s'enraye", et la population continue de croître.

22. En 1997, la transition démographique est un fait acquis dans une trentaine de pays, dont la totalité des grands pays industrialisés d'Europe et le Japon. La population de ces pays s'est en effet stabilisée avec une espérance de vie élevée et des taux de croissance qui oscillent autour de 0,4 % par an. Quelques pays européens ont un taux de croissance négatif, et la dynamique de la population en Europe orientale et dans l'ex-Union soviétique s'est fortement ressentie des transformations économiques et politiques survenues depuis la fin des années 80. Entre 1990 et 1995, les taux de fécondité dans la région ont été inférieurs de 23 % à ceux de la période quinquennale précédente. Parallèlement, les taux de mortalité ont enregistré une hausse; ainsi, l'espérance de vie moyenne des hommes en Fédération de Russie a subi un net recul puisqu'elle n'était plus que de 57 ans en 1994 contre 65 en 1987<sup>1</sup>. Dans les autres régions du monde, où la population s'accroît de manière générale, la situation est plus diverse. Toutefois, la baisse des taux de fécondité est déjà très marquée en Amérique latine et dans certaines parties de l'Asie. L'Afrique subsaharienne n'a pas encore achevé sa transition dans le domaine de la fécondité, encore que les taux semblent avoir amorcé une baisse dans plusieurs pays tels que l'Afrique du Sud, Madagascar, la Mauritanie, la Namibie et la République-Unie de Tanzanie. Dans l'ensemble des pays en développement, les taux de fécondité reculent rapidement (voir figure II.1).

23. Au début des années 90, le taux d'accroissement annuel de la population mondiale était revenu à 1,48 %, alors qu'il avait connu un niveau record légèrement supérieur à 2 % durant les années 60. L'accroissement annuel de la population n'a cessé d'augmenter depuis son niveau de 47 millions d'habitants en 1950, mais on estime qu'il a atteint son maximum avec 81 millions en 1995 et que la population devrait se stabiliser (accroissement nul) en 2050<sup>2</sup>. Le taux de croissance démographique a ralenti plus vite que les démographes ne l'avaient prévu car la fécondité a baissé plus rapidement. Les projections démographiques les plus récentes (1996) faites par l'ONU traduisent une importante révision à la baisse du taux de croissance passé et de la taille de la future population mondiale (voir figure II.2).

24. La conjugaison d'une fécondité en baisse et d'un accroissement de la population en hausse résulte en partie du "potentiel démographique" accumulé antérieurement, c'est-à-dire du grand nombre de jeunes qui arrivent à l'âge de la procréation. La fécondité reste en outre élevée dans certaines parties du monde. Même si les taux de fécondité retombaient instantanément au niveau de remplacement (2,06 enfants par femme), l'accroissement de la population mondiale se poursuivrait pendant encore deux générations en raison de la forte proportion de jeunes dans la "file d'attente"<sup>3</sup>.

Figure II.1

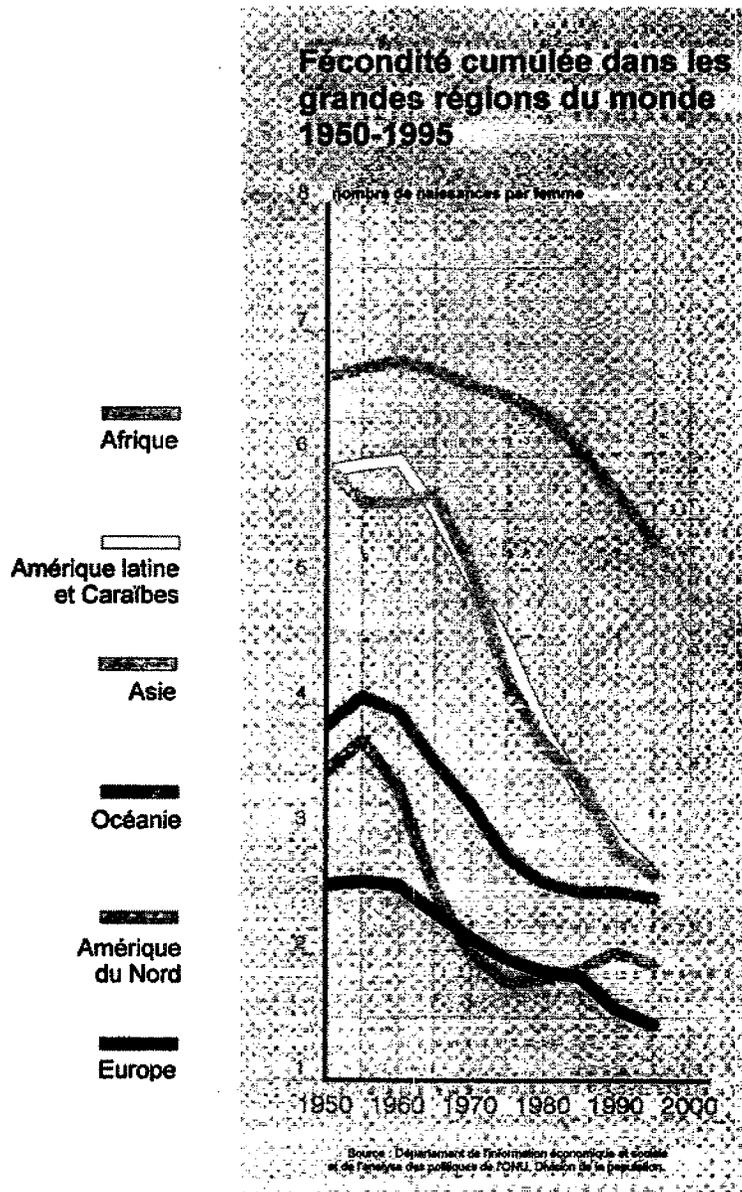
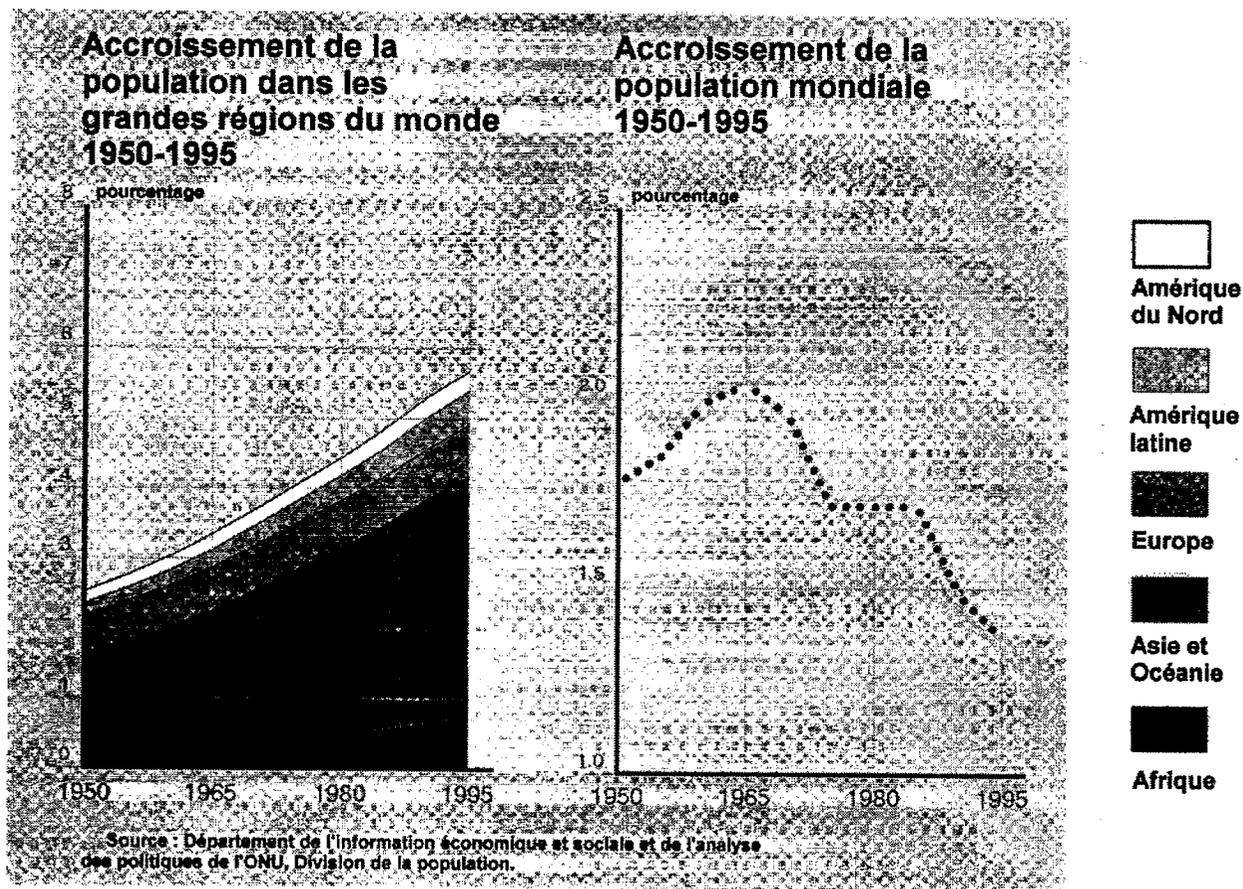


Figure II.2



### Prospective

25. Dans le scénario de développement classique, on suppose que les pays en développement achèveront leur transition démographique. Ce scénario s'appuie sur des projections de fourchette médiane élaborées par l'ONU et la Banque mondiale, qui dépendent avant tout d'hypothèses concernant les futurs taux de fécondité et de mortalité. Il prévoit pour 2050 une population mondiale de 10 milliards d'habitants, dont l'accroissement aura eu lieu à 95 % dans les pays en développement<sup>4</sup>. La fécondité cumulée dans ces pays devrait atteindre le taux de remplacement au milieu du XXI<sup>e</sup> siècle, puis la population mondiale devrait continuer à croître lentement pour atteindre environ 11 milliards d'habitants. Toutefois, des variations même légères du taux de fécondité pourraient avoir de très grandes conséquences. L'écart entre les estimations haute et basse de l'ONU est de 4 milliards d'habitants. Or, ce chiffre considérable ne représente qu'une variation du taux de fécondité d'un enfant par femme (voir figure II.3).

### Urbanisation

26. L'urbanisation progresse régulièrement dans le monde depuis des siècles. En Europe du Nord, puis aux États-Unis d'Amérique, au Japon et dans les nouvelles économies industrielles d'Asie et d'Amérique latine, les périodes de croissance économique ont entraîné des vagues d'urbanisation rapide. Près de la moitié de la population mondiale vit actuellement dans les villes, et, d'ici à 2015 environ, les citadins seront majoritaires – plus de cinq milliards d'habitants (voir figure II.4).

27. Depuis 1970, l'expansion urbaine a surtout lieu dans les pays en développement, sous la pression conjuguée de l'exode rural et de l'accroissement naturel de la population. Son taux n'est pas sans précédent, mais, comme les pays en développement sont plus peuplés, l'accroissement dépasse souvent ce qu'ont connu l'Europe ou l'Amérique du Nord. Actuellement, plus de 55 millions de personnes viennent s'ajouter chaque année à la population urbaine des pays en développement; depuis 1970, le nombre de villes ayant entre un et 10 millions d'habitants a plus que doublé en Afrique, en Asie et en Amérique latine<sup>1</sup>. Des taux d'urbanisation assez bas peuvent se traduire par des augmentations considérables en chiffres absolus (voir figure II.5).

28. À un autre égard encore, le phénomène d'urbanisation ne se déroule pas de la même façon dans certains pays en développement que dans les pays industrialisés : il se produit même en l'absence d'une croissance économique diversifiée. Actuellement, certains des pays les moins avancés enregistrent les plus forts taux d'expansion urbaine, et l'Afrique a le taux le plus élevé de toutes les régions du monde avec plus de 4 % par an.

29. Il semble donc que l'urbanisation rapide de cette fin du XX<sup>e</sup> siècle soit la conséquence à la fois de la phase d'accélération de la transition économique (caractérisée par l'augmentation des revenus et de l'emploi) et de l'absence de décollage, c'est-à-dire de la persistance de la pauvreté et des mauvaises conditions de vie en milieu rural. Dans les deux cas, les autorités urbaines vont avoir de plus en plus de mal à offrir des infrastructures suffisantes, notamment dans les bidonvilles et les colonies de squatters – où vivraient actuellement 25 à 30 % de la population urbaine des pays en développement<sup>5</sup>.

Figure II.3

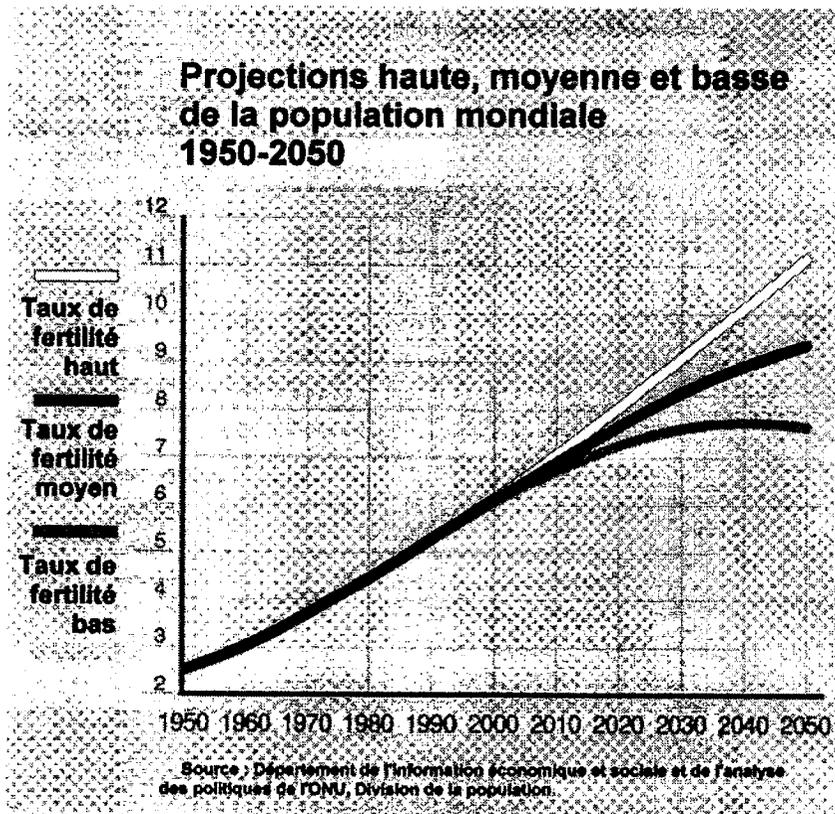


Figure II.4

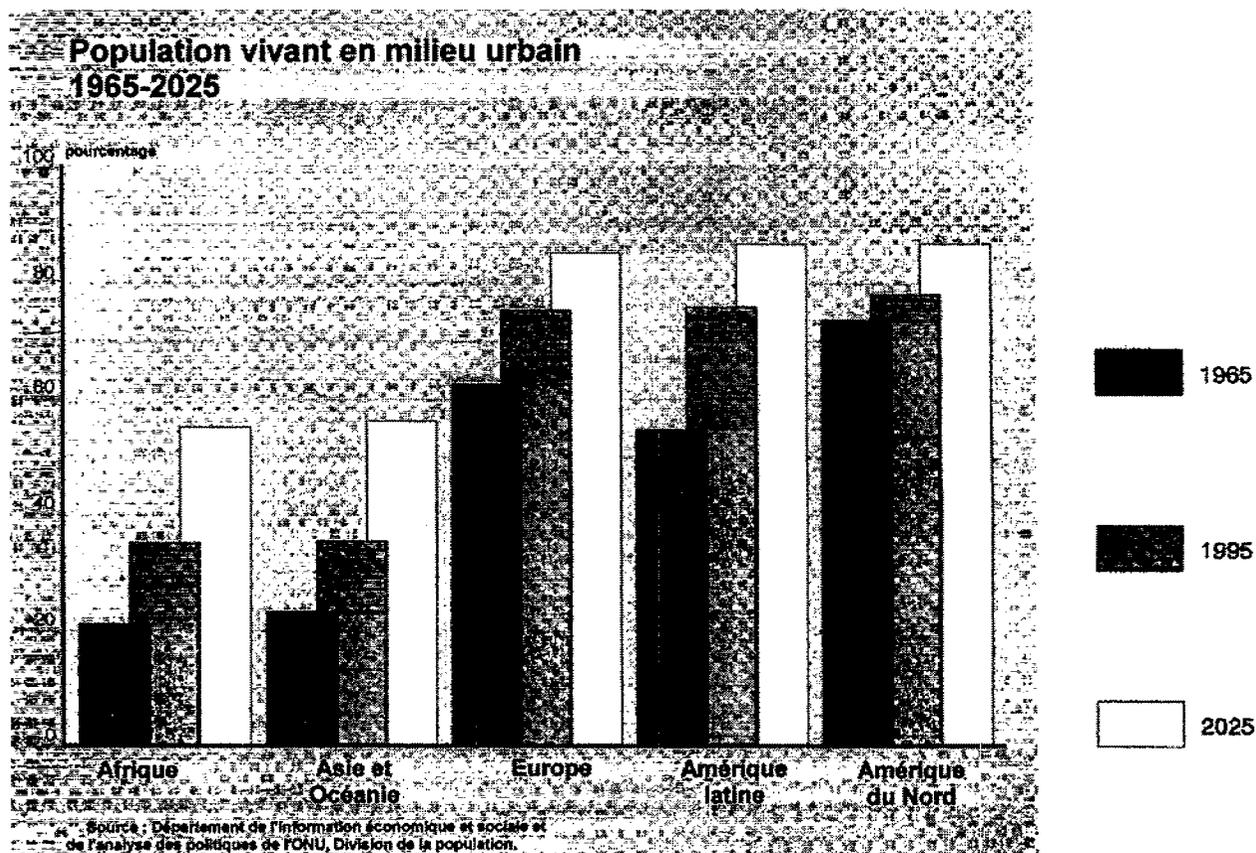
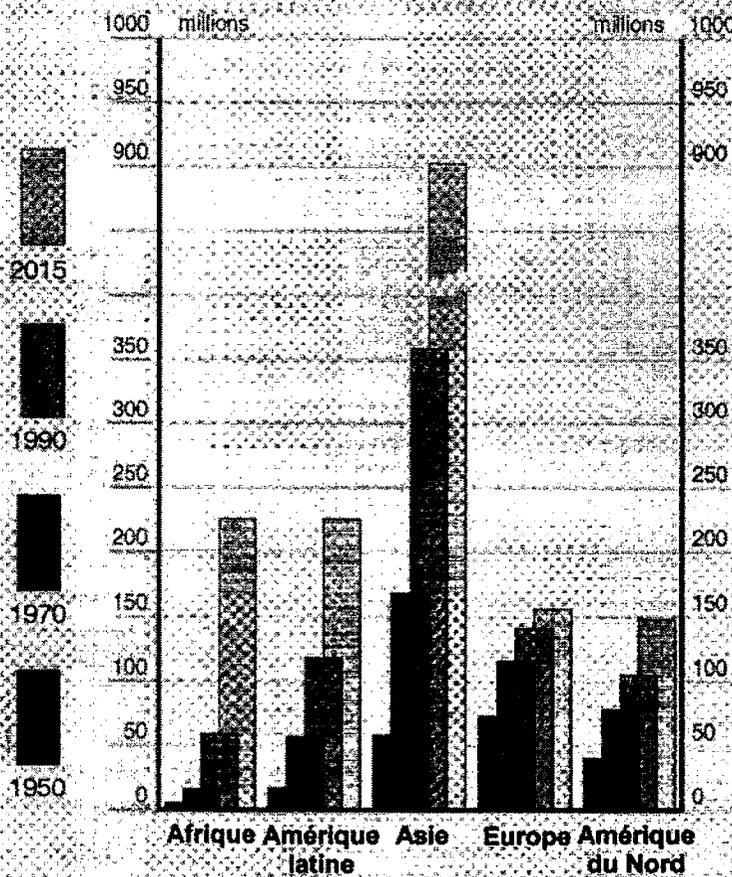


Figure II.5

**Population vivant dans des villes de  
un à 10 millions d'habitants,  
1950-2015**



Source : Département de l'information économique et sociale et de l'analyse des politiques de l'ONU, Division de la population.

### Changement de la répartition par âges

30. Toutes les projections actuelles confirment que l'un des inévitables effets secondaires de la transition démographique (qui aboutit à de faibles taux de natalité et à une longue espérance de vie) est le vieillissement de la population. La proportion des personnes âgées (plus de 65 ans) dans les pays développés est passée de près de 8 % en 1950 à plus de 13 % actuellement et, si la tendance se poursuit, elle dépassera 17 % d'ici à 2020<sup>2</sup>. Cette évolution entraînera une nette augmentation du rapport de dépendance (rapport de la population active aux enfants et aux retraités). Des réformes difficiles ont déjà été engagées dans les pays développés pour faire face à ce déplacement de la charge financière et modifier les infrastructures (augmentation des établissements de soins gériatriques par exemple). Il est également probable que les modes de consommation, l'emploi et même les attitudes culturelles en subiront les conséquences.

31. Ce phénomène ne tardera pas à gagner la majorité des pays en développement, où le nombre de personnes âgées augmente deux fois plus vite que celui des personnes de tous âges. Si la tendance actuelle se poursuit, le nombre de personnes âgées dans le monde dépassera le nombre de jeunes (moins de 15 ans) avant la fin du XXI<sup>e</sup> siècle (voir figure II.6).

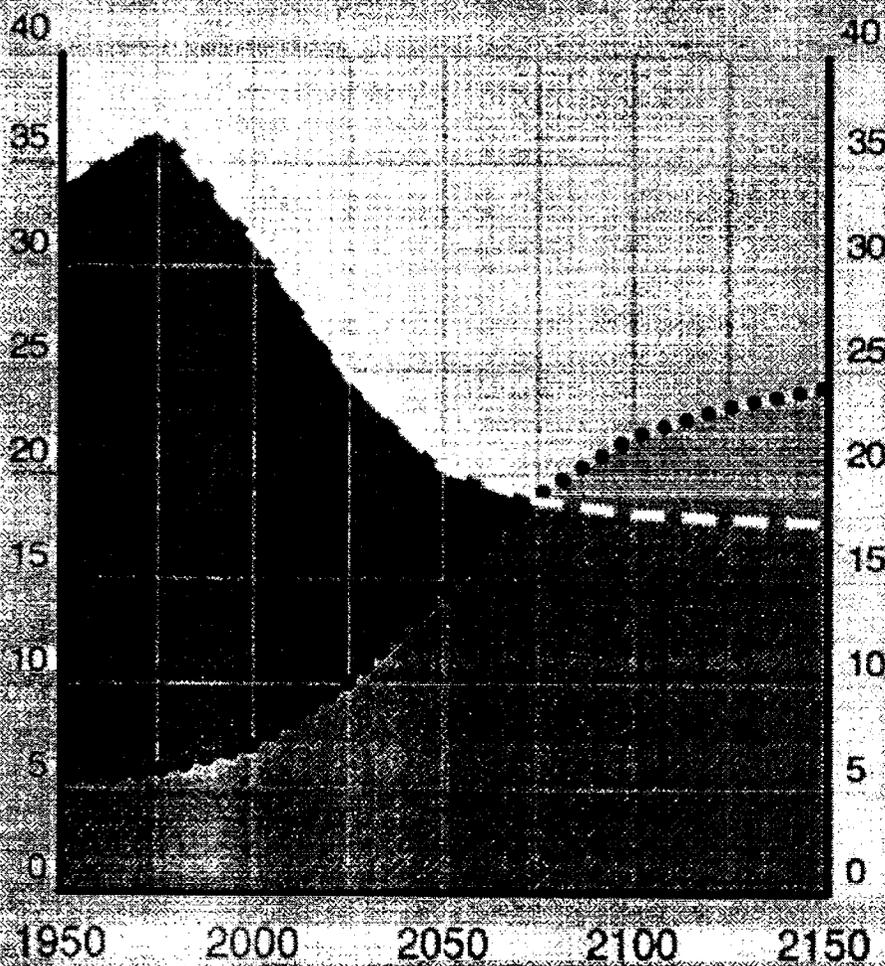
32. La comparaison entre les projections à long terme faites actuellement et celles qui datent d'il y a 10 ans révèle quelques différences notables. Le scénario de développement classique fait apparaître des chiffres plus élevés en matière de population car il table sur une plus grande espérance de vie; en outre, la structure de la population y est différente car le nombre prévu d'habitants de plus de 65 ans est supérieur d'environ 25 %. L'une des hypothèses fondamentales des scénarios souvent cités en matière démographique est que les pays en développement achèveront leur transition. Si cette transition s'interrompt, notamment en Afrique et en Asie du Sud et de l'Est, la situation sera très différente : les projections révèlent que la population mondiale continuera d'augmenter pour atteindre environ 20 milliards d'habitants en 2100 (voir figure II.7).

### Rôle des politiques

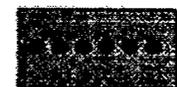
33. Il est clair que, dans les pays industrialisés, la transition démographique n'a pas été provoquée par des mesures gouvernementales mais par le développement et la modernisation, qui ont commencé par faire baisser les taux de mortalité (grâce à l'amélioration de l'éducation et de la santé), puis modifié les préférences concernant le nombre d'enfants par famille (l'urbanisation, qui offre d'avantage de sécurité et de possibilités économiques, rend les familles nombreuses moins nécessaires). On a souvent fait observer que, dans de nombreux pays industrialisés, la transition démographique s'était opérée dans un contexte de ressources abondantes et de possibilités d'expansion et de colonisation, de sorte que la population avait beaucoup de temps et d'espace pour se stabiliser.

Figure II.6

## Répartition par âges de la population mondiale, 1950-2150



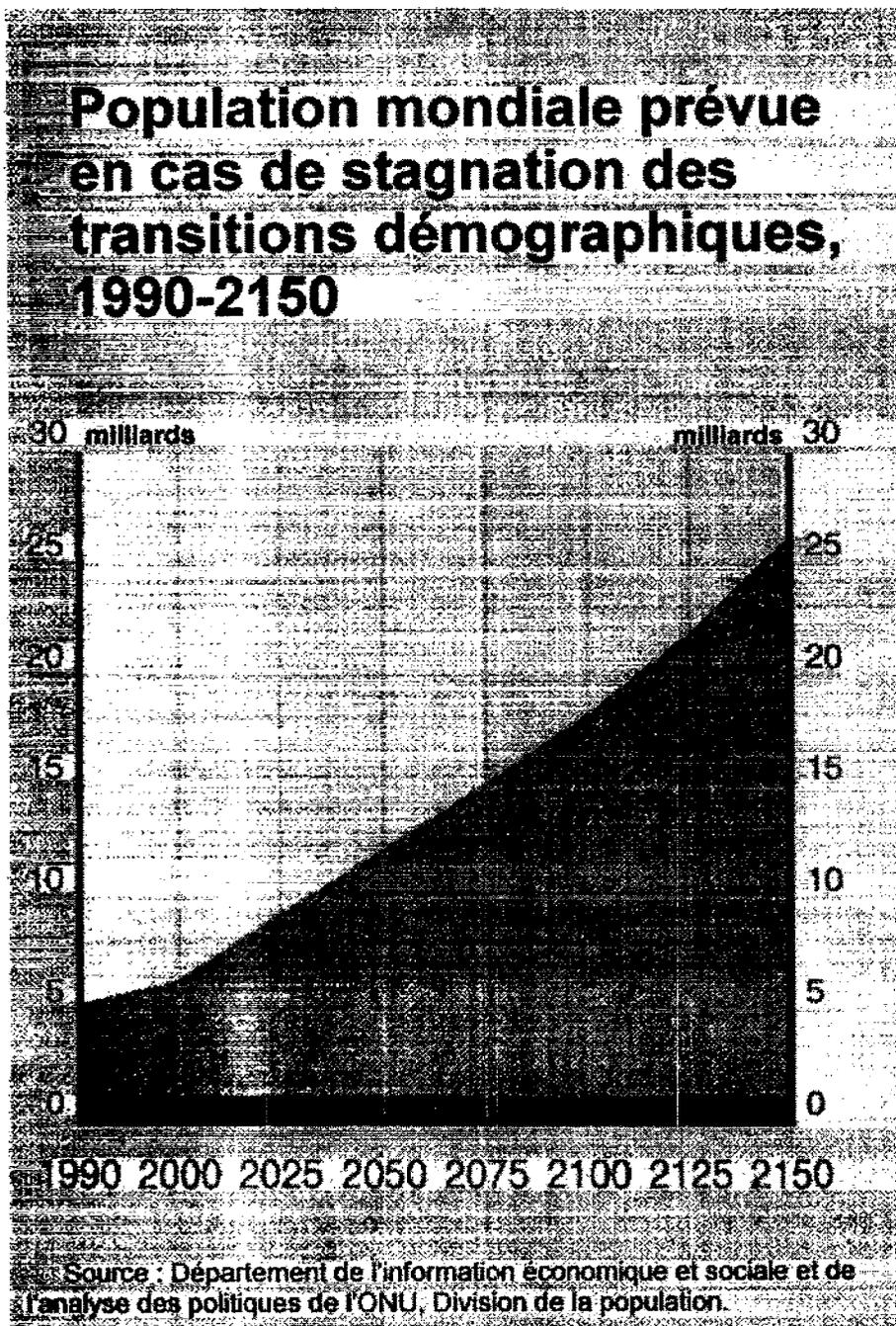
**Moins de  
15 ans**



**Plus de  
65 ans**

Source : Département de l'information économique et sociale et de l'analyse des politiques de l'ONU, Division de la population.

Figure II.7



34. Dans ces conditions, de nombreux pays en développement ont d'abord été hostiles aux mesures de régulation démographique. Un changement d'attitude s'est toutefois manifesté après la Conférence mondiale sur la population de 1974. Le nombre de pays en développement qui jugeaient trop élevé leur taux de fécondité est passé d'environ 40 % à 67 % au début des années 90, et le nombre de pays dont le gouvernement était disposé à intervenir pour réduire la fécondité a augmenté d'autant. En 1993, 53 % des pays en développement appliquaient des politiques visant à réduire leur taux de croissance démographique<sup>6</sup>. Cette évolution est due en partie à la difficulté de répondre aux besoins économiques et sociaux d'un nombre croissant de personnes pauvres en milieu rural et aux problèmes d'infrastructure posés par une urbanisation rapide et anarchique. Facteur tout aussi important, le développement socio-économique – amélioration du niveau d'éducation, programmes de santé et participation communautaire – a permis l'instauration d'un contexte plus propice à la mise en oeuvre de programmes en matière de population.

#### Le pilotage de la transition démographique

35. On a maintenant une bonne compréhension, même si elle est encore incomplète, des mécanismes qui sont à l'origine des transitions démographiques. Les démographes sont généralement d'accord sur le fait que ces mécanismes incluent la croissance économique et l'augmentation du revenu par habitant, la "modernisation" sociale – ensemble de facteurs comprenant l'éducation, la santé, l'exode rural, les structures familiales et les tendances de l'emploi (notamment le taux de participation des femmes à la population active) – et les programmes en matière de population axés sur la planification de la famille<sup>7</sup>.

36. C'est dans les pays en développement qui ont amélioré de façon sensible leur taux de survie des enfants et leurs niveaux d'éducation et ont mis en oeuvre des programmes de planification familiale qu'on a constaté la baisse la plus rapide de la fécondité. Au sein des groupes de pays ayant le même niveau de développement, ceux qui ont enregistré la plus forte baisse sont généralement ceux qui ont appliqué des programmes dynamiques de planification familiale. Lorsque ces programmes sont absents, il semble que le développement économique commence par faire baisser la fécondité parmi les catégories les plus aisées et ensuite seulement dans l'ensemble de la population<sup>8</sup>.

#### Transition démographique et modes de développement

37. Le rythme et les modalités de la transition démographique peuvent être très influencés par les politiques nationales en matière de développement. Certains spécialistes distinguent deux modes de développement principaux, l'un qui s'appuie sur l'introduction de technologies de pointe et la concentration autour d'un noyau urbain et industrialisé, et l'autre qui s'appuie sur une productivité maximale du capital disponible, à commencer généralement par le secteur agricole<sup>9</sup>. Dans le premier cas, la modernisation ne touche qu'une minorité de la population, dont la baisse de fécondité n'a qu'une incidence limitée sur le taux de natalité global. Dans le second, le développement économique, plus diversifié, permet à la majorité de la population d'améliorer ses revenus, son niveau d'instruction et sa santé, et l'on constate une baisse plus rapide du taux de fécondité global. Le rythme et la nature de la transition démographique ont eux-mêmes de profondes répercussions sur le développement économique et social et la qualité de l'environnement.

Leçons et priorités en matière de politique

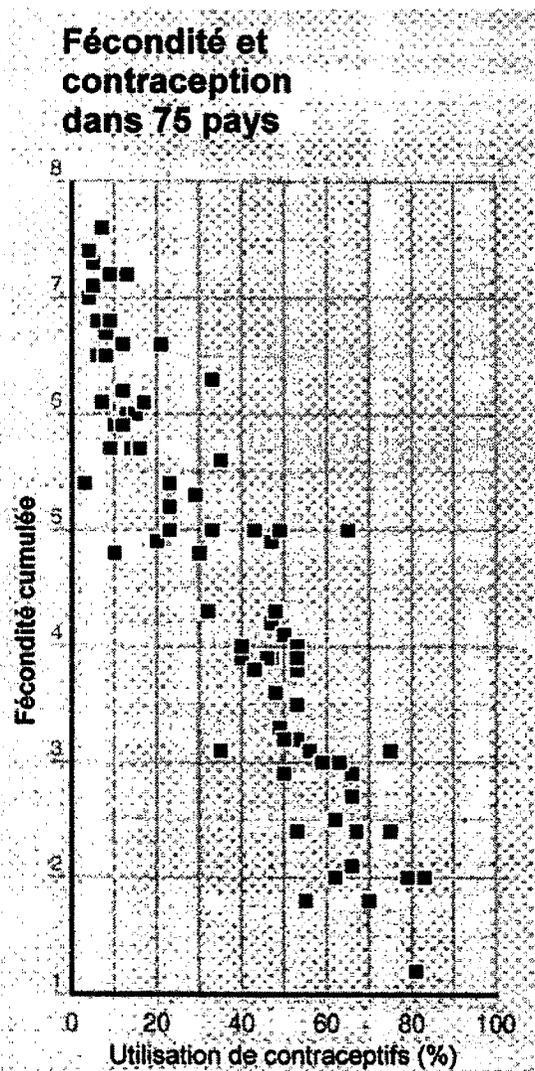
38. On constate de plus en plus que les politiques qui permettent d'influencer les tendances démographiques à long terme consistent à agir de façon simultanée sur un ensemble de facteurs : répartition du revenu, amélioration de la condition féminine, éducation de base, information et communication, soins de santé primaires (y compris la planification familiale) et débouchés en matière d'emploi<sup>10</sup>. Une étude faite récemment sur les liens entre le niveau d'instruction des filles et le taux de fécondité dans 14 pays africains a révélé que l'enseignement primaire avait réduit la fécondité dans la moitié de ces pays et que l'enseignement secondaire l'avait réduite dans tous les pays. La plus forte baisse avait été enregistrée dans les pays ayant les meilleurs taux de scolarisation des femmes, les taux de mortalité infantile les plus bas et les programmes de planification familiale les plus dynamiques<sup>11</sup>.

39. À court terme, l'une des priorités logiques et efficaces en matière de politique consiste à mettre des contraceptifs à la disposition de la population afin de réduire l'"écart de fécondité" entre le nombre d'enfants mis au monde et le nombre d'enfants désirés. L'Enquête mondiale sur la fécondité révèle une corrélation étroite entre la fécondité cumulée et l'emploi de contraceptifs; dans de nombreux pays où la fécondité est élevée, le taux d'utilisation de contraceptifs reste inférieur à 20 % (voir figure II.8).

40. La tendance à la baisse des taux de fécondité et de croissance démographique constatée depuis quelque temps est certes encourageante, mais il faudra des efforts supplémentaires si l'on veut qu'elle se maintienne. L'augmentation du nombre de femmes arrivant à l'âge de la procréation (conséquence du "potentiel démographique") obligera à développer rapidement les services de planification familiale. Durant les années 90, environ 100 millions de couples supplémentaires auront besoin de ces services pour que les taux d'utilisation de contraceptifs restent simplement à leur niveau actuel. Pour que la baisse de la fécondité prévue par l'ONU dans sa variante moyenne se réalise, il faudra que 75 millions de couples supplémentaires environ aient accès à la planification familiale d'ici à l'an 2000.

41. Les variations entre les régions en matière de taux de fécondité et de services de planification familiale sont particulièrement préoccupantes car c'est généralement dans les pays les plus pauvres et les plus fragiles écologiquement qu'on enregistre les plus forts taux d'accroissement de la population.

Figure II.8



Source : Département de l'information économique et sociale et de l'analyse des politiques de l'ONU, Division de la population.  
Note : La fécondité cumulée date de 1982, le taux d'utilisation de contraceptifs date des années 1986 à 1993.

Notes et références

<sup>1</sup> World Resources Institute, World Resources Report, 1996-97 (New York et Oxford, Oxford University Press, 1996).

<sup>2</sup> World Population Prospects : 1996 Revision (publication des Nations Unies, à paraître), annexe I, Demographic indicators.

<sup>3</sup> Selon la projection du taux instantané de reproduction faite par l'ONU, qui suppose une stabilisation immédiate de la fécondité cumulée au niveau de remplacement (2,06 enfants par femme), la population mondiale augmenterait encore jusqu'à 7,1 milliards d'habitants en 2025. Voir Long-range World Population Projections : Two Centuries of Population Growth, 1950-2150 (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.92.XIII.3).

<sup>4</sup> Selon la projection moyenne la plus récente faite par l'ONU, la population ne serait que de 9,4 milliards d'habitants en 2050. Voir World Population Prospects....

<sup>5</sup> Rapport du Secrétaire général sur le quatrième cycle d'examen et d'évaluation du Plan d'action mondial sur la population (A/CONF.171/PC/3).

<sup>6</sup> Banque de données de l'ONU sur les politiques en matière de population, citée dans le World Resources Report, 1996-97....

<sup>7</sup> Selon une étude de la Banque mondiale portant sur 64 pays, lorsque le revenu des personnes pauvres augmente de 1 %, le taux de fécondité général baisse de 3 %. Il faut cependant nuancer cette constatation par le fait que la grande hétérogénéité sociale et culturelle des populations pauvres à travers le monde influence beaucoup la façon dont la fécondité réagit à l'amélioration des conditions de vie.

<sup>8</sup> Fertility Behaviour in the Context of Development : Evidence from the World Fertility Survey (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.86.XIII.5).

<sup>9</sup> H. Oshima, "Impacts of economic development on labor markets, education and population in Asia" Ambio 21, 1992.

<sup>10</sup> Examen et évaluation du Plan d'action mondial sur la population : Rapport 1984 (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.86.XIII.2), chapitre premier; et World Population Prospects....

<sup>11</sup> Programme des Nations Unies pour le développement, Rapport sur le développement humain 1996 (New York et Oxford, Oxford University Press, 1996).

### III. CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DE MATIÈRES PREMIÈRES

#### Introduction

42. L'énergie et les matières premières sont indispensables à l'activité économique et au bien-être de l'humanité. Comme le volume de l'économie mondiale a augmenté (d'environ cinq fois depuis la seconde guerre mondiale), la consommation de ressources s'est accélérée à un rythme sans précédent dans l'histoire. Au cours des années 60, la consommation d'énergie et d'acier dans les pays industrialisés augmentait à un rythme qui aurait doublé la consommation totale d'ici à 1987 et l'aurait quadruplée d'ici à l'an 2000. On a alors craint que, à un tel rythme, l'exploitation des ressources non renouvelables ne puisse se poursuivre à long terme. Au cours des années 70, de nombreuses prévisions laissaient penser que le monde aurait bientôt épuisé ses réserves en combustibles fossiles et autres matières premières essentielles.

43. Mais, depuis cette époque, la progression de la demande a été globalement compensée par la découverte de nouveaux gisements et la substitution des ressources entre elles due à la dynamique du marché et au progrès technique. On ne s'inquiète plus tant de l'épuisement des ressources que d'un ensemble plus large et plus compliqué de problèmes ayant à voir avec les moyens d'obtenir un approvisionnement énergétique suffisant dans les pays en développement et les effets des modes traditionnels de consommation d'énergie et de matières premières sur la santé et l'environnement.

44. Dans le rapport Brundtland (1987), on attirait l'attention sur les tensions entre les quantités croissantes d'énergie et de matières premières dont les pays en développement avaient besoin pour leur croissance et les coûts environnementaux (c'est-à-dire financiers et sociaux) qu'entraînerait la poursuite de la croissance traditionnelle dans les pays développés et les pays en développement. On préconisait une réorientation fondamentale des politiques en faveur de technologies efficaces et de la conservation des ressources, tout en prévoyant que même cette solution n'empêcherait pas une aggravation de la détérioration de l'environnement aux niveaux mondial et régional. De nos jours, l'objectif n'a pas changé : répondre à l'énorme demande de ressources attendue à l'échelle mondiale, notamment en matière d'énergie, grâce à des produits, à des techniques et à des modes de consommation nouveaux qui permettront à tous les individus d'améliorer leur niveau de vie tout en réduisant au minimum les coûts et les risques pour la santé et l'environnement.

#### Transition en matière d'utilisation des ressources

45. Dans les pays industrialisés, la croissance économique et la modernisation sociale ont bouleversé l'utilisation des ressources. La consommation d'énergie et de matières premières a fortement augmenté durant le XIX<sup>e</sup> siècle et la première moitié du XX<sup>e</sup> pour répondre à la demande croissante de l'agriculture, du bâtiment et de l'industrialisation. Cette phase a été suivie d'un ralentissement dû au fait que les économies sont arrivées à maturité et sont devenues plus efficaces. Durant la même période, les sources d'énergie primaire sont passées des matières renouvelables traditionnelles (bois et autres éléments de la biomasse) aux combustibles fossiles, avec une dépendance grandissante par rapport à l'électricité, due à la diversification des utilisations finales. La consommation de matières premières continue d'évoluer, passant des produits

lourds et volumineux à des métaux et composés plus légers et de plus grande valeur. Certains pays en développement à revenu plus élevé abordent actuellement cette transition, mais les différences entre pays industrialisés et pays en développement restent flagrantes en ce qui concerne aussi bien les niveaux que les modes de consommation des ressources.

#### L'évolution en matière de consommation des ressources...

46. La consommation mondiale d'énergie commerciale a fait un bond en avant à partir de 1950, avec une croissance moyenne de 5 % par an jusqu'en 1970, puis elle a marqué le pas. En 1993, elle était supérieure de près de 50 % au niveau de 1973<sup>1</sup>. Les pays industrialisés en représentent encore 60 %, mais leur part décline à mesure que le reste du monde se développe. Les pays en développement ont enregistré une accélération exceptionnelle durant les années 60 et 70 en raison de leur expansion économique et du remplacement rapide de l'énergie traditionnelle par de l'énergie (fossile) commerciale. Cette croissance portait toutefois d'un niveau très bas en termes absolus. Ce fait, ajouté à un accroissement élevé de la population, explique que la consommation par habitant dans ces pays reste très basse par rapport à celle des pays industrialisés (voir le tableau du chapitre VI).

47. La demande mondiale de métaux et de minéraux a augmenté de 120 % entre 1961 et 1990. L'augmentation la plus forte a été enregistrée dans les pays à revenu faible et intermédiaire, qui mettent rapidement en place des infrastructures et des industries. Dans les économies arrivées à maturité des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la demande a considérablement ralenti depuis les années 70. Au niveau mondial, l'accroissement de la demande a été ramené d'environ 6 % durant les années 60 à moins de 2 % durant les années 90, ce qui représente néanmoins une augmentation considérable en termes absolus (voir figure III.2).

48. Malgré l'augmentation de la consommation d'énergie et de matières premières, on n'envisage pas de pénurie à court terme. Les estimations relatives aux réserves énergétiques mondiales ont beaucoup augmenté au cours des 20 dernières années, et les prix de l'énergie sont bas depuis plusieurs années, ce qui signifie qu'on ne prévoit aucune pénurie dans un avenir proche. Les réserves prouvées des métaux et minéraux les plus importants ont aussi augmenté depuis 1970. La consommation par rapport aux réserves a diminué, et les prix de la plupart des matières premières baissent régulièrement depuis déjà quelque temps<sup>2</sup>. Depuis quelques années, on se préoccupe moins de l'épuisement des ressources non renouvelables que de la dégradation des ressources renouvelables – sol, eau, forêts – et des risques que représentent pour la santé les modes actuels de consommation des ressources.

Figure III.1

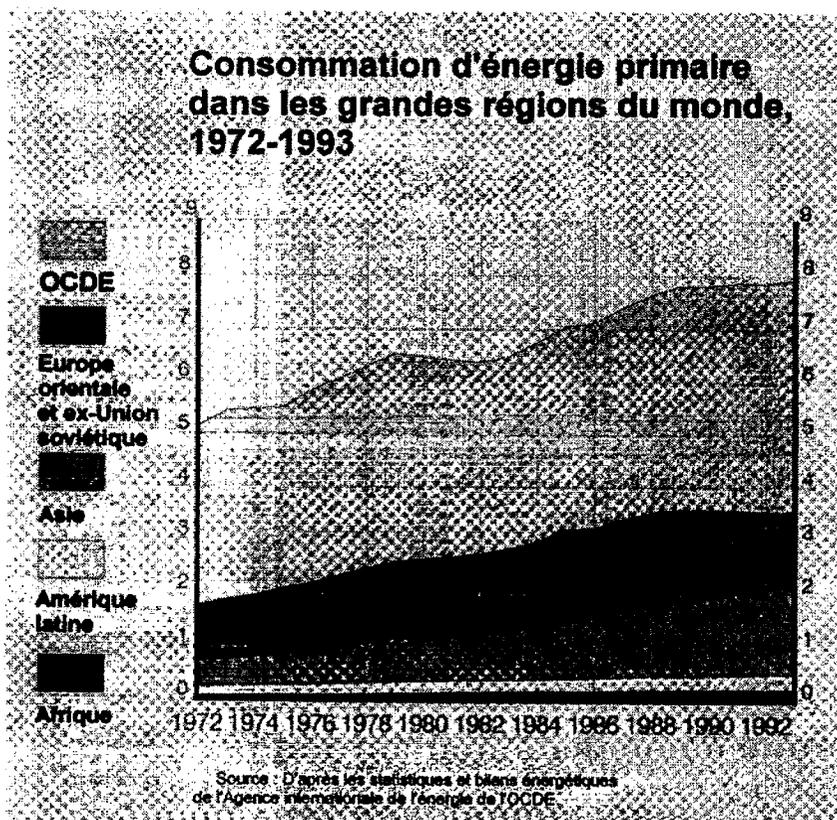
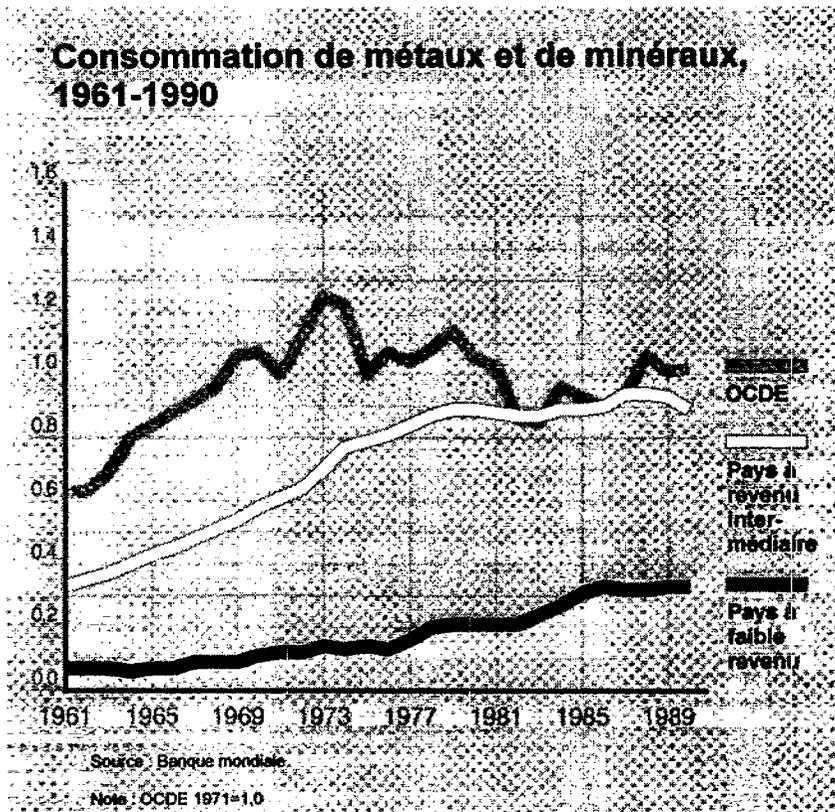


Figure III.2



... et ses conséquences sociales et environnementales

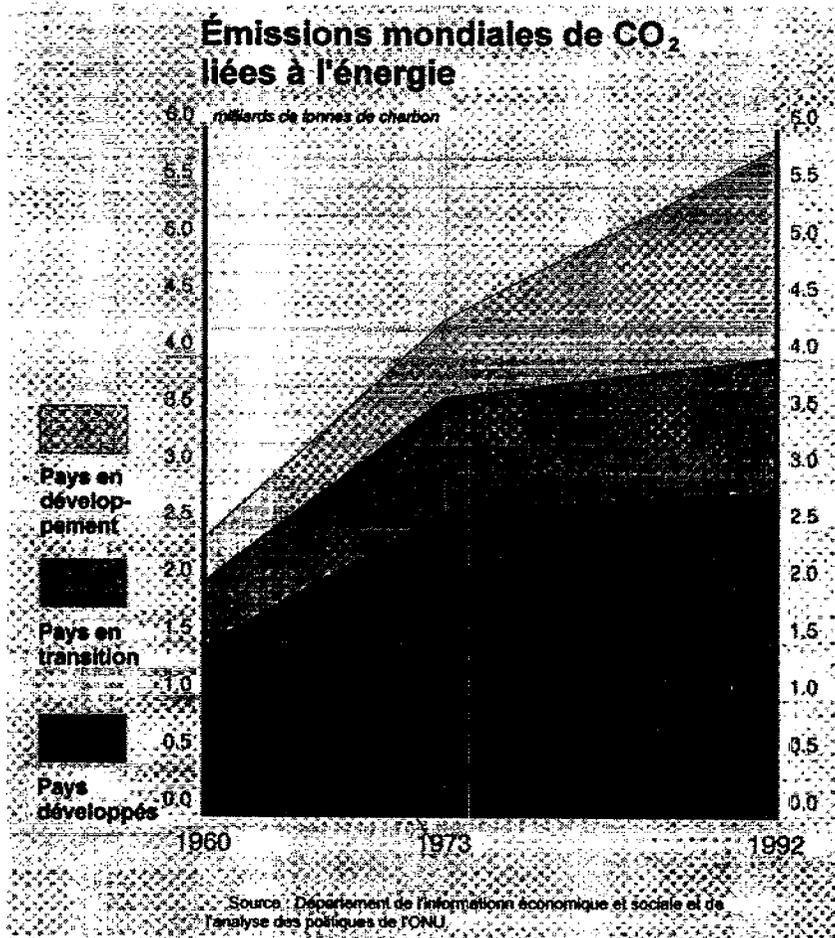
49. Malgré les investissements massifs consentis au cours des 30 dernières années dans la fourniture d'énergie, plus de 2 milliards de personnes, vivant essentiellement dans les zones rurales des pays en développement, ne sont toujours pas approvisionnées en énergie commerciale. Appartenant à des communautés pauvres ou isolées, ou les deux, elles sont tributaires de l'énergie animale ou humaine pour leur travail et leur bois de feu, ou des bouses animales pour la cuisine et le chauffage<sup>3</sup>. Dans plusieurs pays asiatiques et subsahariens, le bois satisfait encore la moitié des besoins nationaux en énergie<sup>4</sup>.

50. Le manque d'accès à l'énergie commerciale constitue un sérieux obstacle au développement économique et social. Les pays qui ont les plus faibles revenus sont aussi ceux où la consommation d'énergie par habitant est la plus basse; des indicateurs sociaux tels que le taux d'alphabétisation, la mortalité infantile, l'espérance de vie et la fécondité cumulée enregistrent un bond en avant chaque fois que le revenu et la consommation d'énergie par habitant augmentent<sup>5</sup>. En outre, on sait désormais que les combustibles fossiles traditionnels nuisent à la santé; de nombreuses études montrent le lien qui existe entre la pollution de l'air à l'intérieur des habitations et l'incidence des maladies respiratoires et des insuffisances cardiaques globales<sup>6</sup>.

51. La croissance démographique de ces dernières décennies a fait progresser la demande de combustibles traditionnels, notamment dans les régions pauvres. On n'a que peu de données sur la consommation passée de bois de feu, mais on estime qu'aujourd'hui environ 1,8 milliard de mètres cubes de bois sont utilisés comme combustible, soit plus de la moitié de la production mondiale<sup>7</sup>. Dans certaines zones, la consommation de bois de feu provoque une déforestation, un appauvrissement du sol et des difficultés supplémentaires pour les populations pauvres, dont la survie quotidienne dépend des ressources naturelles.

52. Dans les pays développés, les problèmes créés par la consommation intensive de combustibles fossiles sont bien différents. Depuis une trentaine d'années, on enregistre un certain succès dans la lutte contre la pollution urbaine et la pollution transfrontière de l'air due aux composés acidifiants (pluies acides). Mais on a vu apparaître plus récemment la menace d'un réchauffement de la planète dû à la concentration croissante des gaz à effet de serre, à laquelle aucun remède efficace n'a encore été trouvé. Depuis le début de l'ère industrielle, la concentration de l'atmosphère en dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), l'un des principaux gaz à effet de serre, n'a cessé d'augmenter (voir figure III.3). Tout porte à croire que cette augmentation est principalement attribuable à l'activité humaine, et notamment à la combustion des combustibles fossiles<sup>8</sup>. Ces tendances, si elles se poursuivent, présentent des risques graves, quoique incertains, de modification des climats à l'échelle mondiale ou régionale, ce qui pourrait entraîner une élévation imprévisible du niveau de la mer, des inondations dans les plaines côtières, la migration des écosystèmes et le bouleversement de l'agriculture.

Figure III.3



53. Les pays industrialisés sont actuellement responsables de 70 % des émissions de dioxyde de carbone. Environ 84 % du dioxyde de carbone dégagé par l'énergie fossile depuis 1800 et qui demeure dans l'atmosphère a été émis par les pays industrialisés<sup>1</sup>.

54. La pollution atmosphérique due aux combustibles fossiles s'est aussi rapidement aggravée dans les pays en développement. Dans certains pays à revenu plus élevé d'Asie, la consommation d'énergie primaire par habitant dépasse déjà celle des pays les plus pauvres de l'OCDE. Les émissions dues à l'industrie et aux transports nuisent déjà sérieusement à la santé humaine dans de nombreuses villes des pays en développement. On constate aussi de plus en plus que les précipitations acides réduisent les rendements de certaines cultures. Dans les pays en développement, le secteur des transports est celui dont la consommation d'énergie augmente le plus vite; entre 1970 et 1990, sa croissance annuelle moyenne a été de près de 6 %, contre à peine plus de 2 % dans les pays développés<sup>1</sup>.

#### Rôle de la technologie

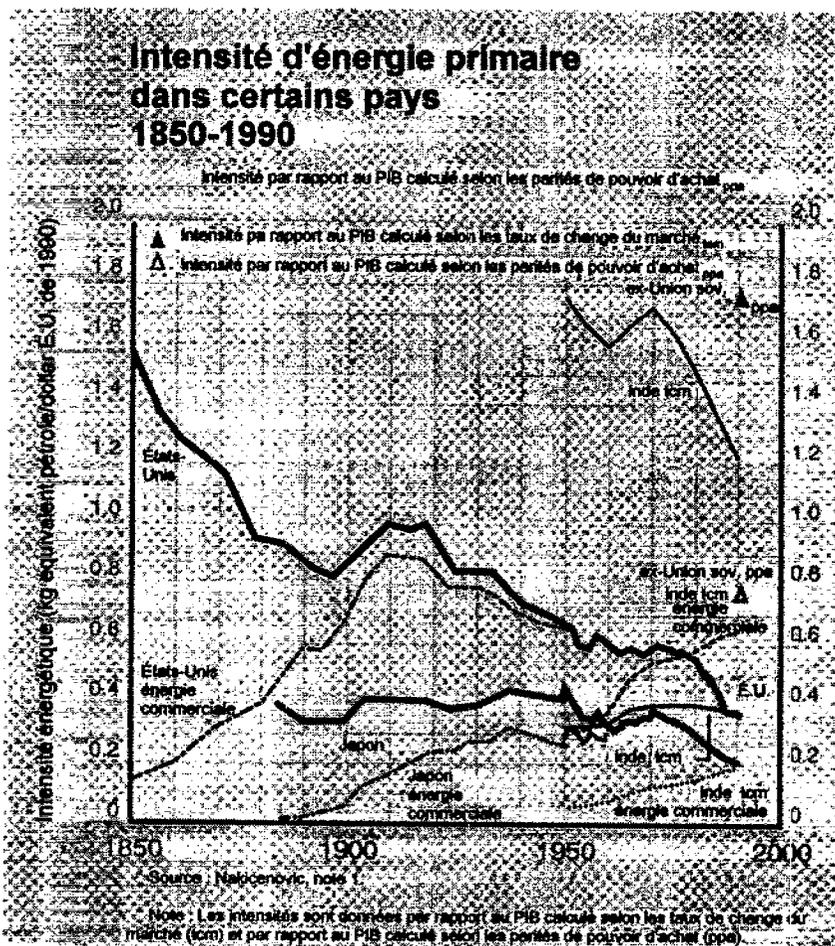
55. La technologie permet aux êtres humains d'élargir l'éventail de leurs activités et de transformer les ressources de la terre. Le progrès technique est censé favoriser une utilisation plus productive de ces ressources, de manière à fournir des services équivalents ou meilleurs tout en réduisant les inconvénients pour la santé et l'environnement. Deux tendances à long terme offrent en particulier l'espoir d'atténuer ces inconvénients : l'utilisation plus rationnelle de l'énergie et des matières premières, et la décarbonisation des sources d'énergie.

#### Intensité d'énergie et de matières

56. L'intensité de ressources (quantité d'énergie et de matières nécessaire pour un produit économique constant) diminue actuellement dans les pays industrialisés. L'intensité énergétique recule d'environ 1 % par an depuis 1800; elle a baissé plus rapidement encore durant les années 70 et 80 – environ 2 % par an –, mais elle n'a guère évolué depuis 1990<sup>9</sup>. L'intensité de matières connaît actuellement une baisse rapide : près de 2 % par an depuis 1971. Ces améliorations sont dues à une plus grande efficacité des techniques, à des changements structurels touchant l'économie (par exemple, les industries à forte intensité de ressources sont délaissées au profit de l'industrie légère et des services), et au progrès technique, qui réduit la quantité des facteurs nécessaires pour fabriquer un produit déterminé (utilisation rationnelle de l'énergie et "dématérialisation").

57. C'est dans les pays développés que le phénomène de "dissociation" – selon lequel la croissance du PIB s'accompagne d'une croissance plus lente de la consommation énergétique – est le plus avancé. On constate aussi une utilisation plus rationnelle des ressources dans les nouveaux pays industrialisés. L'utilisation de l'énergie tend à devenir plus rationnelle dans certains pays à faible revenu, mais l'intensité de matières reste élevée, ce qui montre que la structure économique continue à se développer (voir figure III.4).

Figure III.4



### Une énergie et des matières plus propres

58. Au niveau mondial, la décarbonisation (diminution du taux des émissions moyennes de carbone par unité d'énergie primaire) progresse lentement (environ 0,3 % par an). Dans les pays industrialisés, les combustibles à forte teneur en carbone tels que le charbon cèdent le pas à des combustibles moins carbonés tels que le pétrole et le gaz naturel, ou à l'énergie hydroélectrique et nucléaire, dépourvue de carbone (voir figure III.5). Dans les principaux pays asiatiques tributaires du charbon, l'intensité de carbone reste élevée – du même ordre que celle des pays industrialisés au XIX<sup>e</sup> siècle –, mais on a constaté que, lorsque la tendance à la décarbonisation est amorcée, les pays progressent à des taux sensiblement comparables.

59. Les informations sur les flux de matières premières sont rares dans la plupart des pays, mais il semble que le développement économique se caractérise par une baisse de l'utilisation des produits pondéreux – bois d'oeuvre, béton, plomb – en faveur de matières premières sophistiquées, à forte valeur ajoutée, telles que l'aluminium, le plastique et les composites. Le nombre de matières premières en circulation a fait un bond en avant avec le progrès technique et la demande croissante des consommateurs pour les produits et services nouveaux; on estime par exemple que 90 000 produits chimiques ont actuellement un usage commercial. Ce sont le volume et l'hétérogénéité des matières consommées ainsi que l'incertitude quant à leurs effets sur la santé et l'environnement qui sont désormais à l'ordre du jour, plus que leur rythme de consommation et leur appauvrissement éventuel.

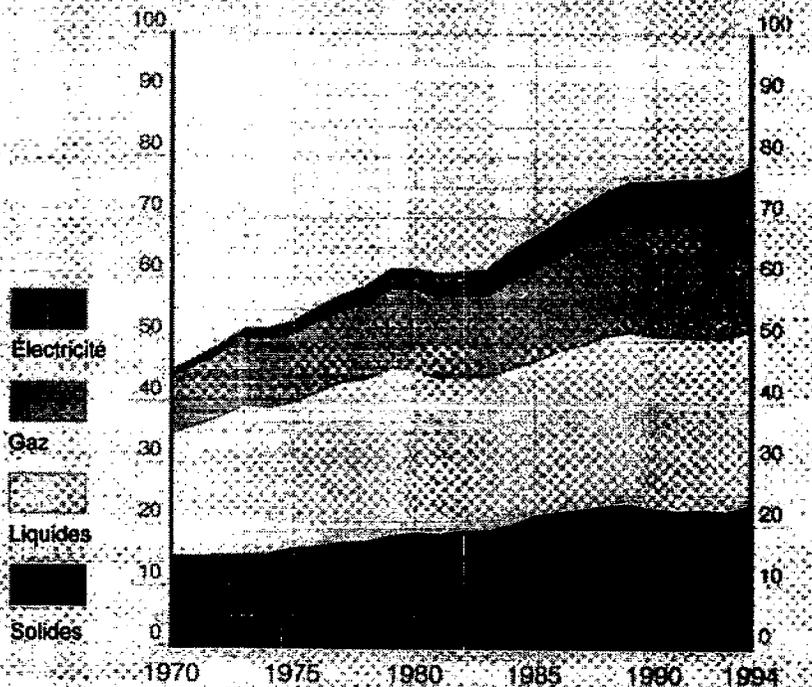
### Prospective

60. L'une des grandes inquiétudes qui a marqué les années 70, l'épuisement des ressources non renouvelables, se trouve, pour l'instant du moins, reléguée à un avenir plus lointain. On a souvent été surpris par les capacités du progrès technique et du marché de rationaliser l'utilisation de l'énergie, de remplacer certaines sources d'énergie et certaines matières et de contourner des problèmes apparents, et les prévisions en matière d'offre et de demande conduisent aujourd'hui à un éventail plus large de perspectives. La présente section est consacrée à l'énergie : pour relever le "défi énergétique" au cours du prochain demi-siècle, il faudra fournir une énergie suffisante à une population mondiale croissante, sans nuire davantage à la santé ni perturber les fonctions essentielles de l'environnement.

61. Le scénario de développement classique suppose que l'offre et la demande d'énergie augmenteront comme par le passé, c'est-à-dire principalement sous l'effet de facteurs démographiques, économiques et comportementaux (culturels). On suppose donc : i) que la consommation continuera d'augmenter dans les secteurs des ménages, du commerce, de l'industrie et des transports, la demande progressant plus vite dans les pays en développement; ii) que l'intensité énergétique baissera dans toutes les régions, mais pas assez pour compenser l'augmentation de la demande; et iii) que la consommation restera dominée par les combustibles fossiles.

Figure III.5

**Part des différentes sources d'énergie  
primaire dans l'offre mondiale d'énergie,  
1970-1994**



Source : Département de l'information économique et sociale et de l'analyse des politiques de l'ONU, Division de statistique.

62. Ces prévisions sont peut-être trop pessimistes. Selon un scénario intermédiaire mis au point par le Conseil mondial de l'énergie (CME) et l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA)<sup>10</sup>, qui repose sur des estimations modestes de la croissance économique et du progrès technique et sur une plus grande amélioration de l'intensité énergétique, la demande d'énergie pourrait baisser davantage. La consommation reste dominée par les combustibles fossiles, mais un passage progressif à des sources d'énergie renouvelables semble possible après 2020 (voir figure III.6).

63. Il est possible d'améliorer encore le scénario intermédiaire. Selon le scénario du système d'approvisionnement énergétique à faible émission de CO<sub>2</sub> (scénario LESS), mis au point par le GIEC<sup>11</sup>, l'énergie serait utilisée de façon beaucoup plus rationnelle, de sorte que la consommation d'énergie primaire augmenterait beaucoup plus lentement que le PIB. Ce scénario suppose aussi que la consommation évoluerait en faveur des sources d'énergie renouvelables, principalement la biomasse moderne.

64. La consommation relative des différentes énergies prise comme hypothèse dans le scénario de développement classique, le scénario intermédiaire et le scénario LESS est indiquée à la figure III.7, et les niveaux d'émission de CO<sub>2</sub> qui résulteraient de chacun d'eux apparaissent à la figure III.8.

65. Des scénarios plus pessimistes sont aussi possibles. La plupart des projections traditionnelles supposent que les pays en développement suivront, en matière d'énergie, une voie analogue à celle des pays développés avant eux. Toutefois, le passage des combustibles traditionnels aux combustibles modernes pourrait être ralenti, voire bloqué, si les réserves de charbon continuaient d'offrir une meilleure rentabilité (dans les régions qui s'industrialisent) ou si le développement socio-économique était insuffisant pour créer les revenus nécessaires à l'achat de combustible commercial.

66. En pareil cas (transition bloquée et persistance de la pauvreté) les combustibles traditionnels de la biomasse continueraient à jouer un rôle important dans de nombreux pays en développement, notamment dans les zones rurales et les zones urbaines à faible revenu. En raison de l'accroissement de la population, la surexploitation des combustibles traditionnels peu abondants, notamment le bois de feu et les bouses animales, aurait des conséquences plus néfastes encore sur l'environnement local et régional et nuirait à la production alimentaire (voir chap. IV). Les problèmes de santé dus à l'emploi de ces combustibles dans les habitations persisteraient.

67. L'énergie et les matières premières sont indispensables au développement, et, selon tous les scénarios, la consommation subira une forte hausse pour répondre à la demande prévue, notamment dans les pays en développement où la consommation par habitant est actuellement trop faible pour assurer un niveau de vie élémentaire. Les scénarios tendent à montrer qu'il serait possible de répondre à la demande future en réduisant beaucoup les effets néfastes sur la société et l'environnement si l'on pouvait accélérer sensiblement le passage des combustibles traditionnels aux combustibles commerciaux grâce à une amélioration de l'efficacité (diminution de l'intensité d'utilisation) et à des sources qui présentent moins de risques (énergie à faible teneur en carbone et matières non dangereuses).

Figure III.6

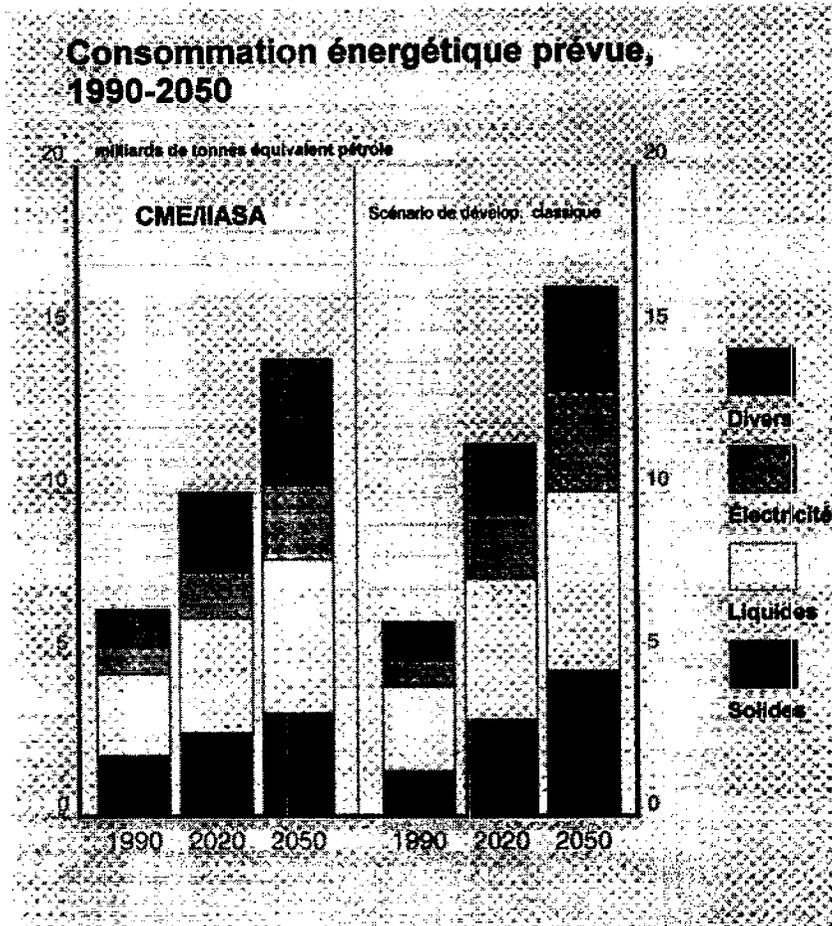


Figure III.7

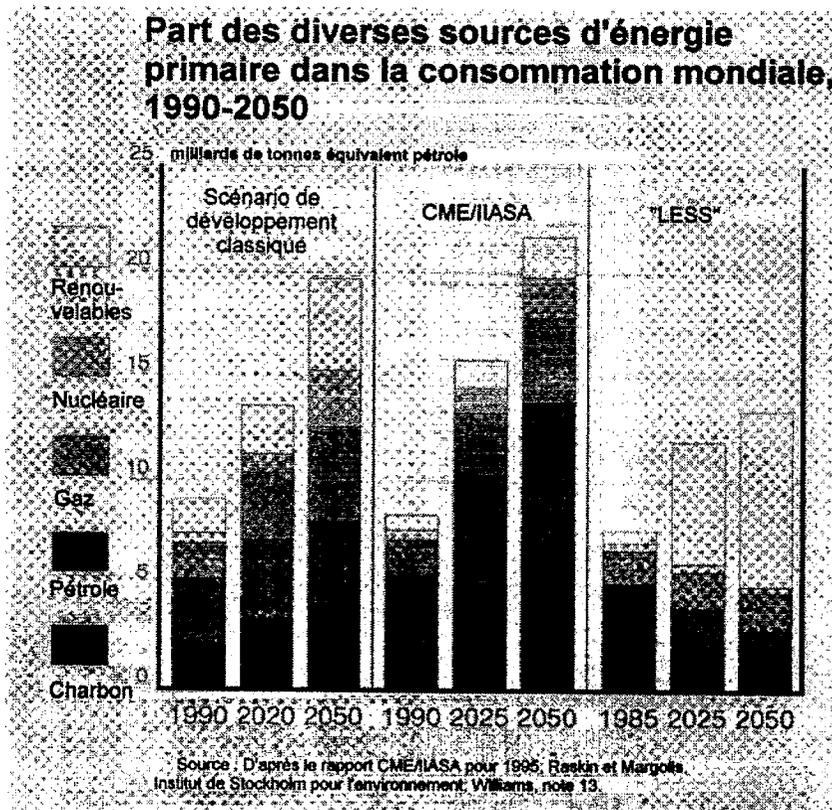
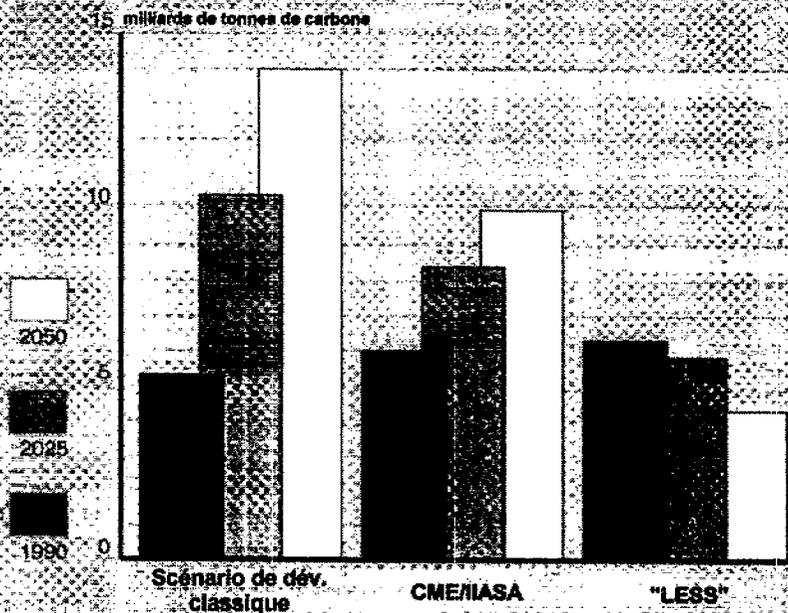


Figure III.8

**Niveaux d'émission prévus,  
1990-2050**



Source : Raskin et Margolis, Institut de Stockholm pour l'environnement, Rapport CME/IASA pour 1996; Climate Change 1995.

Note : CME/IASA, 2020 au lieu de 2025.

### Rôle des politiques

68. On a déployé beaucoup d'efforts pour améliorer l'accès à l'énergie commerciale. Dans les pays en développement, les dépenses publiques consacrées aux infrastructures du secteur énergétique sont passées d'environ 0,6 % du PIB dans les années 60 à plus de 1,7 % dans les années 80. Toutefois, la mise en valeur de l'énergie dans ces pays se heurte à un obstacle essentiel : le manque de capitaux. Le CME a estimé que ces pays devraient investir entre 3 et 7 billions de dollars (de 1990) entre 1990 et 2020 pour que la transition puisse avoir lieu<sup>12</sup>. Les dépenses à consentir pour développer les réseaux électriques de manière qu'ils desservent les populations rurales pauvres sont inenvisageables, quels que soient les budgets nationaux et le niveau de l'aide au développement.

69. Pour améliorer leur compétitivité et être moins dépendants des importations énergétiques, de nombreux pays industrialisés ont déréglementé leur marché de l'énergie et mis en place des mesures d'incitation aux économies d'énergie. Depuis la fin des années 80, le prix des combustibles fossiles dans les pays de l'OCDE – sauf les États-Unis – est supérieur au niveau d'équilibre du marché. Les normes d'efficacité imposées pour les voitures, les bâtiments et toute une série d'appareils dans les pays développés et les pays en développement ont aussi entraîné des économies d'énergie mesurables. En revanche, pour des raisons sociales et politiques, l'énergie est largement subventionnée dans les pays en développement et l'était, jusqu'aux années 90, dans les pays d'Europe orientale et de l'ex-Union soviétique. En 1992, les subventions à l'énergie traditionnelle ont dépassé 200 milliards de dollars dans le monde, soit plus que l'aide publique au développement toutes sources confondues (compte tenu du remboursement de la dette)<sup>3</sup>. Le fait de maintenir les prix de l'énergie à un niveau artificiellement bas et d'entraver la concurrence sur les marchés favorise l'inefficacité et le gaspillage et décourage les mesures de conservation de l'énergie.

70. Dans les pays développés, les mesures gouvernementales en faveur de l'utilisation rationnelle des matières premières ont été stimulées par le simple volume des matières consommées et les problèmes économiques, écologiques et politiques liées à l'élimination des déchets. Un nouvel ordre du jour visant à l'"efficacité écologique" se met en place afin de produire des marchandises et des services d'un niveau équivalent ou supérieur en consommant beaucoup moins de matières. Parmi les mesures adoptées figurent des taxes sur les matières et les produits, des objectifs de recyclage, des obligations de reprise par le fabricant et des programmes d'information du consommateur. Il est cependant encore trop tôt pour constater des changements importants au niveau national.

71. Dans l'ensemble, la tendance à utiliser des combustibles moins carbonés a été favorisée par les forces du marché, encore que la pénétration rapide de l'énergie nucléaire (dépourvue de carbone) se soit faite presque uniquement grâce à l'appui des pouvoirs publics. La transition est moins claire dans certains pays en développement où, par exemple, l'accroissement rapide de la demande d'électricité et de transports a favorisé une consommation élevée de pétrole, tandis que les combustibles renouvelables traditionnels continuaient d'être utilisés. Les sources d'énergie renouvelables telles que le vent, le soleil et les piles à hydrogène restent sous-exploitées dans les pays développés comme dans les pays en développement. Leur usage a du mal à se répandre pour

des raisons de non-compétitivité, d'inefficacité relative et de variation dans la fourniture d'énergie. Ces problèmes expliquent en partie les priorités en matière de recherche-développement : les pays développés dépensent actuellement plus de la moitié de leur budget de recherche en matière énergétique (8 milliards de dollars par an) pour les programmes nucléaires (civils et militaires) et moins de 10 % pour les sources d'énergie renouvelables<sup>13</sup>.

#### Leçons et priorités en matière de politique

72. La libéralisation et la privatisation du secteur énergétique dans les pays en développement sont peut-être suffisantes pour répondre aux besoins des entreprises, mais elles n'ont guère amélioré les services dans les zones rurales pauvres. Les situations les plus urgentes se rencontrent dans les pays à faible revenu qui doivent importer leur énergie commerciale et où la pénurie de bois de feu devient critique. Pour assurer un approvisionnement suffisant, sûr et à des prix abordables, qui permette de soutenir le développement à court terme, il faudra accélérer la mise en valeur des ressources énergétiques nationales, par exemple en plantant des arbres. À plus long terme, les capacités de production d'énergie primaire commerciale – fossile et renouvelable devront absolument être accrues.

73. L'utilisation rationnelle de l'énergie sera encouragée à long terme dans les pays signataires de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui impose la réduction des émissions de dioxyde de carbone. Pourtant, les émissions de CO<sub>2</sub> dues à la production énergétique dans les pays de l'OCDE ont augmenté d'environ 4 % entre 1990 et 1995, et très peu de pays sont actuellement en voie d'atteindre leur objectif de réduction<sup>14</sup>. La mesure la plus efficace – une "écotaxe" sur l'énergie – reste politiquement difficile à appliquer. Certains pays développés étudient toutefois l'idée d'une "réforme fiscale écologique" qui consisterait à compenser l'augmentation des taxes sur les combustibles fossiles (ou la pollution) par une réduction de la fiscalité frappant par exemple l'emploi. Cette approche serait, semble-t-il, vue d'un meilleur oeil par les consommateurs d'énergie.

74. Dans les pays en développement, il est clair que, quelles que soient les promesses offertes par les technologies à haut rendement énergétique et les progrès de la science des matériaux, la croissance économique et le développement social ne pourront se faire sans une forte augmentation de la consommation d'énergie commerciale. Néanmoins, de nombreux responsables politiques et fournisseurs d'énergie soumis à la pression des restrictions budgétaires se préoccupent davantage de rationaliser l'utilisation de l'énergie. On estime que le coût marginal des mesures nécessaires pour répondre à une partie au moins de la demande actuelle et prévue grâce à une amélioration du rendement énergétique et à une meilleure gestion de la demande serait nettement inférieur à la mise en place de capacités supplémentaires au moyen de l'extension des réseaux électriques. Toutefois, on n'avancera guère dans cette voie tant que la consommation d'énergie sera soutenue par des mesures artificielles.

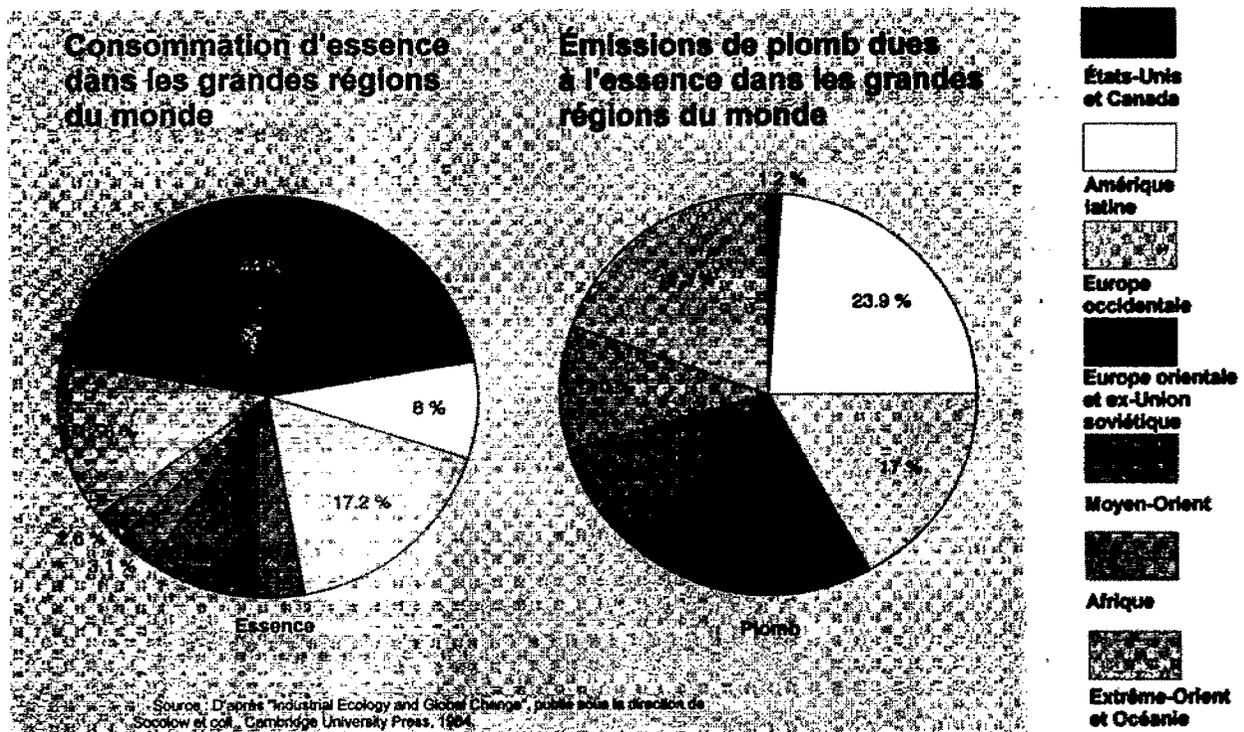
75. Dans les pays industrialisés, le passage à des combustibles moins polluants a été encouragé par des accords internationaux sur la qualité de l'air tels que les protocoles au Traité de Vienne, qui fixent des objectifs de réduction des émissions d'oxydes de soufre et d'oxydes d'azote. Il est clair que les pays en

cours d'industrialisation, qui commencent à subir pleinement les effets de la pollution transfrontière, doivent conclure des accords régionaux du même type.

76. Les mesures prises pour lutter contre certaines émissions ou substances dangereuses se sont révélées très efficaces dans les situations où les effets sur la santé ou l'environnement étaient particulièrement évidents et où il existait des solutions de rechange. En Amérique du Nord par exemple, la réduction des émissions de plomb est presque entièrement attribuable à l'interdiction progressive de l'essence au plomb (voir figure III.9).

77. En conclusion, les changements de structure touchant les systèmes énergétiques mondiaux sont plutôt lents en raison de la longue durée de vie des installations et des infrastructures. Les grandes transitions (par exemple le remplacement du charbon par le pétrole brut) prennent en moyenne une cinquantaine d'années. On peut estimer que l'ensemble des équipements du secteur énergétique sera remplacé au moins deux fois d'ici à la fin du siècle prochain, ce qui offrira de nombreuses occasions d'améliorer les rendements et de délaissier les combustibles à haute teneur en carbone. Dans le domaine des matières premières, l'évolution peut être beaucoup plus rapide, ce qui laisse une place plus grande encore à l'action gouvernementale. Les grandes transitions passées touchant la consommation des ressources ont surtout résulté non pas de mesures gouvernementales mais des progrès techniques stimulés par le marché. À en juger par l'expérience récente, les prix n'augmenteront pas assez vite ni de façon assez systématique pour permettre un passage en douceur. En conséquence, les politiques destinés à influencer l'offre et la demande d'énergie revêtiront une importance décisive.

Figure III.9



Notes et références

<sup>1</sup> Nebojša Nakićenović et Arnulf Grübler, "Energy and the protection of the atmosphere", document établi pour le Département de la coordination des politiques et du développement durable du Secrétariat de l'ONU, février 1996.

<sup>2</sup> Banque mondiale, Rapport sur le développement dans le monde 1992 : le développement et l'environnement (Washington, D. C., 1992).

<sup>3</sup> Programme des Nations Unies pour le développement, "UNDP initiative for sustainable energy", juin 1996.

<sup>4</sup> Département de la coordination des politiques et du développement durable du Secrétariat de l'ONU, d'après les Bilans énergétiques et profils du secteur de l'électricité (publication des Nations Unies, numéro de vente : E/F.94.XVII.14).

<sup>5</sup> Voir par exemple Fundación Bariloche, Catastrophe or New Society : A Latin American World Model, IDRC-064e (Ottawa, International Research Development Centre, 1976), cité dans "UNDP initiative for sustainable energy", juin 1996.

<sup>6</sup> Voir par exemple B. H. Chen et coll., "Indoor air pollution in developing countries", World Health Statistics Quarterly, 1990, vol. 43, n° 3.

<sup>7</sup> European Forest Institute et Norwegian Forest Research Institute, "Long-term trends and prospects in world supply and demand for wood and implications for sustainable forest management", rapport établi pour le Groupe intergouvernemental sur les forêts de la Commission du développement durable de l'ONU, juillet 1996.

<sup>8</sup> L'ensemble des statistiques disponibles tend à montrer que l'être humain exerce une influence discernable sur le climat mondial. Voir le deuxième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, "Climate change 1995 : the science of climate change", 1996.

<sup>9</sup> Andrew Glyn, "Northern growth and environmental constraints", The North the South : Ecological Constraints and the Global Economy, publié sous la direction de V. Bhaskar et Andrew Glyn (Londres, Earthscan Publications Ltd., 1995).

<sup>10</sup> Conseil mondial de l'énergie et Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués, Global Energy Perspectives to 2050 and Beyond (1995).

<sup>11</sup> R. H. Williams, "Variants of a Low CO<sub>2</sub>-Emitting Energy Supply System (LESS) for the world", rapport établi pour le deuxième rapport d'évaluation du GIEC, Groupe de travail IIa, Energy Supply Mitigations Options, 1995.

<sup>12</sup> Dans une étude plus récente (1995) de l'IIASA et du CME, ce montant est révisé à la hausse : de 6 à 9 billions de dollars d'ici à 2020 et de 11 à 18 billions d'ici à 2050.

<sup>13</sup> Agence internationale de l'énergie, Rapport annuel, 1995.

<sup>14</sup> Conseil mondial de l'énergie, Climate Change Negotiations : COP-2 and Beyond, rapport n° 6, septembre 1996.

## IV. AGRICULTURE ET DISPONIBILITÉS ALIMENTAIRES

Introduction

78. Le spectre malthusien de la famine généralisée a resurgi à la fin des années 60 et au début des années 70, lorsque de nombreux écologistes ont attribué à l'accroissement rapide de la population la responsabilité principale des grandes famines qui sévissaient en Asie et en Afrique. La Conférence mondiale de l'alimentation de 1974 s'est tenue au plus fort de ce qu'on considérait comme une crise alimentaire mondiale; due aux mauvaises récoltes enregistrées dans les grandes régions productrices du monde et à l'envolée des prix des denrées alimentaires, aggravées par le choc pétrolier de 1973. Elle a fixé un objectif : faire disparaître en 10 ans la faim, l'insécurité alimentaire et la malnutrition. L'augmentation de la production alimentaire est devenue l'une des priorités internationales pour le reste des années 70, et l'investissement dans la recherche-développement agricole a fait un bond en avant.

79. Durant les années 80, la production alimentaire mondiale a enregistré une progression rapide, et le recul des grandes famines a fait penser que les agriculteurs pourraient nourrir un nombre toujours plus grand de personnes. L'amélioration des récoltes dans le monde, les excédents alimentaires dans les pays industrialisés et la baisse continue des prix de la plupart des denrées ont incité de nombreux pays donateurs à penser que l'approvisionnement alimentaire était assuré pour un certain temps, malgré le fait que des millions de personnes continuaient d'avoir faim. Au cours de cette décennie, les efforts visant à stimuler la production se sont ralentis, et l'on a commencé à se préoccuper des conséquences écologiques et sociales de l'intensification des méthodes de culture, à savoir surtout la dégradation des terres, la pollution de l'eau, le chômage rural et les effets néfastes des pesticides sur la santé.

80. Récemment, plusieurs facteurs se sont conjugués pour raviver les doutes quant à la sécurité alimentaire à plus long terme. Le taux de croissance des récoltes mondiales s'est nettement ralenti, de nombreuses réserves halieutiques se sont appauvries, la croissance démographique est au plus haut dans les zones qui souffrent déjà d'insécurité alimentaire, et l'effet de la dégradation des terres sur le fonds de ressources agricoles est désormais mesurable. À la fin de 1996, le Sommet alimentaire mondial réuni pour examiner ces événements a lancé un appel pour que le nombre de personnes souffrant de la faim soit réduit de moitié d'ici à 2015. Les orientations qu'il a recommandées témoignent d'une réflexion nouvelle selon laquelle la sécurité alimentaire doit être considérée dans le contexte plus large de l'élimination de la pauvreté, du développement économique et de la conservation de l'environnement, ainsi que de l'amélioration des techniques agricoles<sup>1</sup>.

La transition agricole

81. Depuis deux siècles, on assiste à une transition, encore incomplète, entre une agriculture qui consomme peu d'intrants et produit peu et des systèmes plus intensifs. Dans les systèmes d'agriculture extensive, on augmente la production en cultivant autant de terres supplémentaires qu'il le faut. La phase de "décollage" élève la productivité (rendement à l'hectare) grâce à l'emploi de nouvelles variétés végétales, à l'amélioration des techniques de culture et à

l'augmentation des apports en produits agrochimiques et en combustibles fossiles. La phase de maturité se caractérise par un ralentissement de l'augmentation des rendements, et la productivité peut même baisser par endroits si l'adoption de techniques intensives a dégradé le sol et les ressources en eau.

#### Disponibilités alimentaires

82. Au cours des 40 dernières années, la production agricole mondiale a enregistré une hausse impressionnante (voir figure IV.1). Depuis 1961, la production céréalière a augmenté de 1,7 % par an en moyenne dans les pays industrialisés et de 3 % dans les pays en développement, qui récoltent désormais largement plus de la moitié des céréales dans le monde<sup>2</sup>.

83. La révolution verte des années 50 et 60 a permis à certains pays en développement, notamment l'Inde et la Chine, d'augmenter spectaculairement leur production alimentaire grâce à l'irrigation, aux engrais et aux nouvelles variétés de riz et de blé obtenues par des moyens scientifiques. Les autres groupes de pays en développement, notamment l'Afrique du Nord, une grande partie de l'Amérique du Sud et l'Asie du Sud, ont enregistré des hausses importantes, quoique moins spectaculaires. Quant à l'Afrique subsaharienne, elle continue d'accroître sa production en mettant de nouvelles terres en culture plutôt qu'en intensifiant sa production. L'utilisation d'engrais et les rendements dans la majeure partie de cette région restent au-dessous des niveaux enregistrés ailleurs.

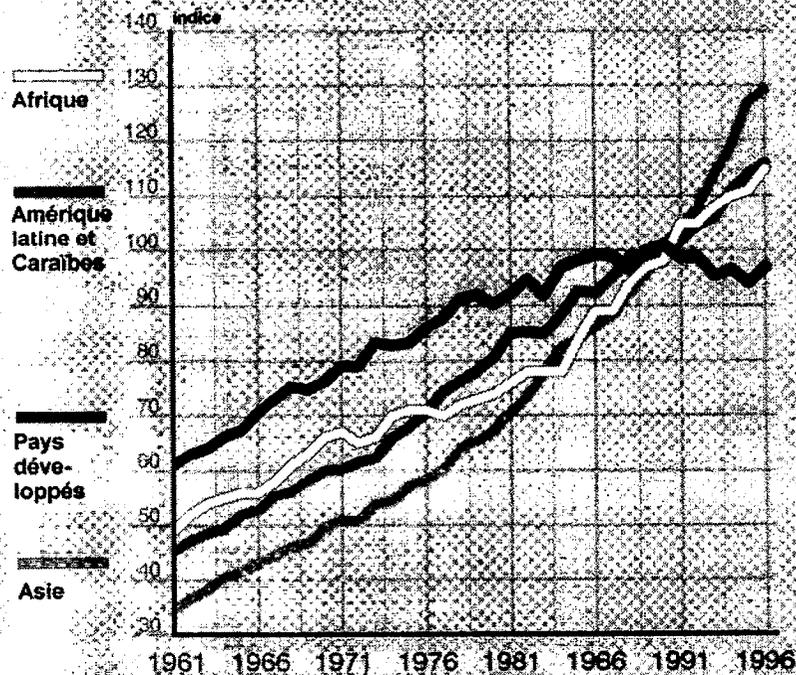
84. La pêche maritime et intérieure constitue aussi une part essentielle de l'approvisionnement alimentaire du monde. Environ 950 millions de personnes vivant pour la plupart dans les pays en développement trouvent dans le poisson leur principale source de protéines. Les prises maritimes (environ 78 % du total) ont été multipliées par près de cinq entre 1950 et 1989; elles ont légèrement reculé depuis, mais la production totale a augmenté grâce à l'expansion de l'aquaculture. Cette croissance régulière masque une situation plus complexe caractérisée par l'exploitation et l'appauvrissement successifs d'un certain nombre d'espèces et de lieux de pêche. Selon une étude récente, une part croissante des grandes pêcheries maritimes du monde est surexploitée ou sur le point de l'être (voir figure IV.2)<sup>3</sup>. La meilleure chance d'augmenter les futures captures semble être de conserver les stocks appauvris, d'améliorer la gestion des fonds abondants tels que l'océan Indien et de continuer à développer l'aquaculture, qui assure déjà près du quart de l'approvisionnement total en Asie<sup>4</sup>.

85. La croissance globale des disponibilités alimentaires mondiales dissimule un certain nombre de tendances qui, si l'on n'y porte pas remède, auront des effets néfastes sur la future sécurité alimentaire.

86. L'agriculture intensive pratiquée depuis quelques décennies a fait payer un lourd tribut à l'environnement. Les mauvaises techniques de culture et d'irrigation et l'emploi excessif de pesticides et d'herbicides ont dégradé le sol et contaminé l'eau dans de multiples endroits. Environ 300 millions d'hectares de terres sont très dégradées, et les systèmes locaux d'agriculture y ont été abandonnés, et 1,2 milliard d'hectares supplémentaires – 10 % de la surface végétalisée du globe – souffrent d'une dégradation au moins modérée<sup>5</sup>.

Figure IV.1

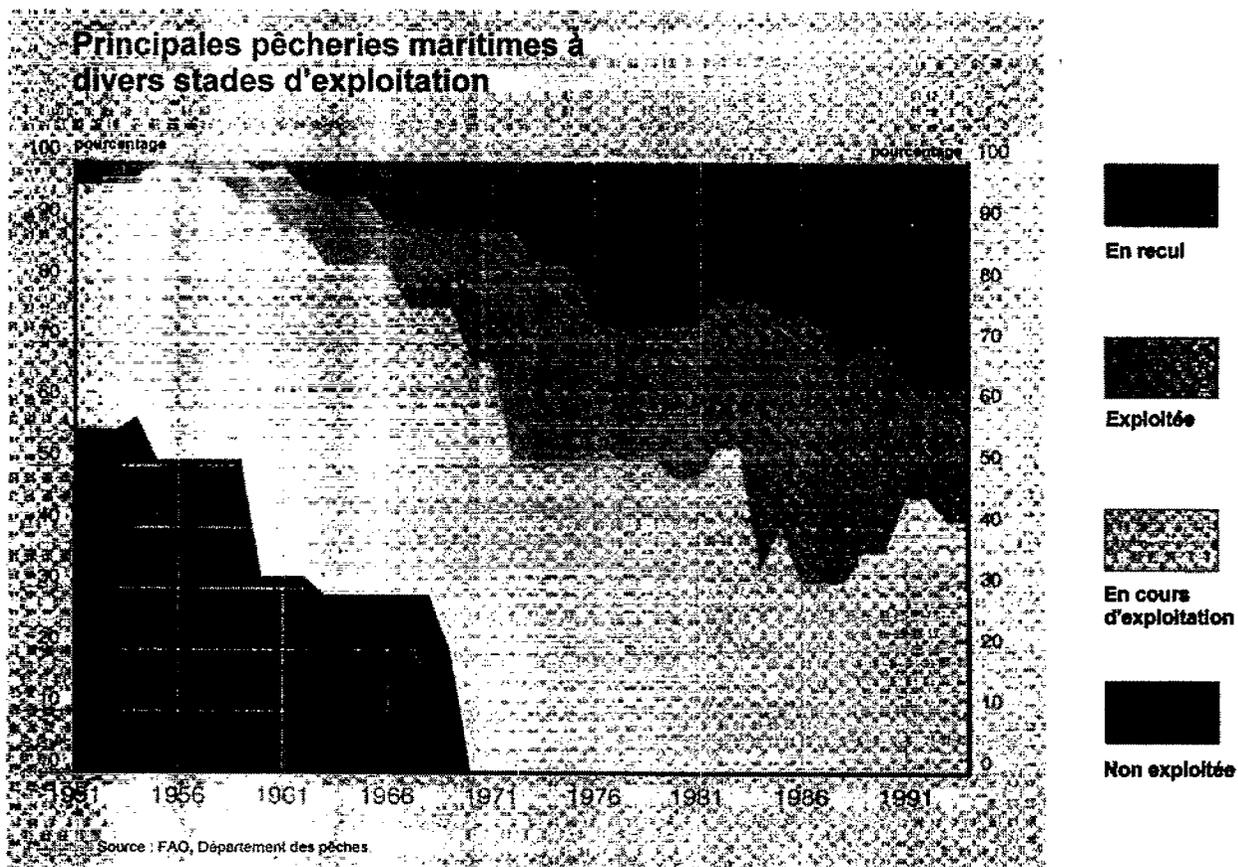
**Production agricole dans les grandes régions du monde, 1961-1996  
(1989-91=100)**



Source : FAO, FAOSTAT.

Note : Les pays développés incluent l'ex-Union soviétique.

Figure IV.2



87. La terre est de plus en plus sollicitée. Le développement et l'accroissement de la population exigent des terrains pour le logement, l'industrie et les infrastructures. On ne dispose pas de données à l'échelle mondiale mais on estime qu'en Asie la croissance économique a réduit les zones cultivées de 1 % par an dans certains pays<sup>6</sup>. Dans les pays industrialisés, les pertes continuent, mais à un rythme plus modéré.

88. Avec l'amélioration du niveau de vie, les préférences alimentaires se modifient en faveur de la viande et des produits laitiers. L'emploi le plus efficace des disponibilités alimentaires est la consommation directe de céréales, mais les terres des pays en développement servent de plus en plus à cultiver des céréales et du fourrage pour le bétail, destinés à être exportés vers les pays industrialisés et à répondre à la demande croissante de viande et de produits laitiers dans les pays en développement.

89. Dans certaines régions d'Amérique du Nord et d'Europe, l'agriculture en est arrivée à un stade où l'intérêt pour la "nourriture saine", les loisirs à la campagne (rendus possibles par le très grand nombre de voitures particulières) et la protection de la faune, de la flore et des habitats favorisent l'emploi de techniques moins intensives. Des mesures de soutien sont appliquées pour qu'une partie des terres cultivées cesse d'être exploitée.

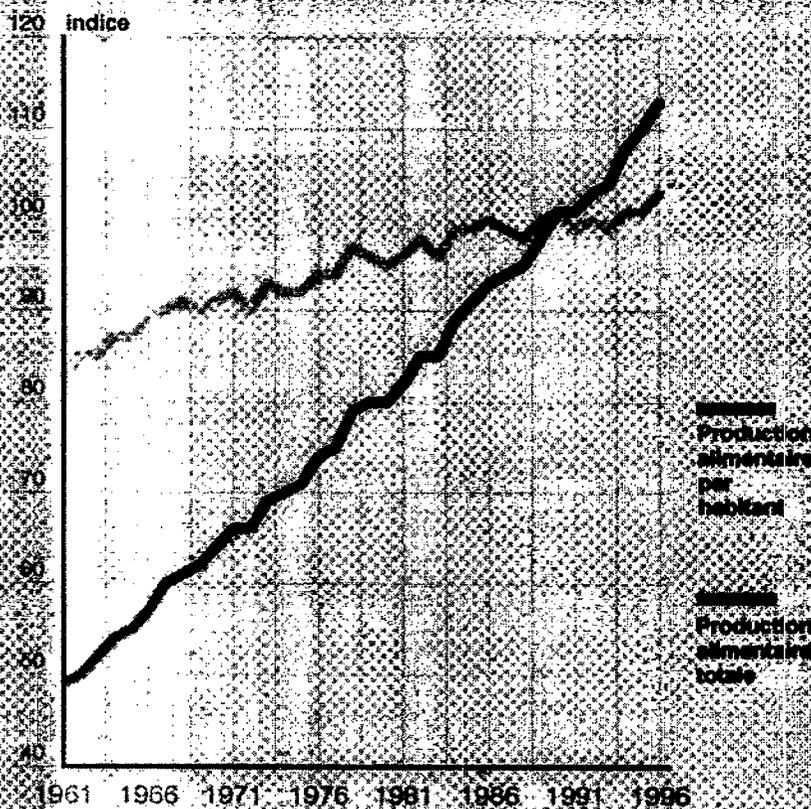
90. L'effet net de ces tendances (stagnation ou diminution de la surface productive et utilisation moins efficace des céréales) est compensé depuis de nombreuses années par l'augmentation des rendements. Toutefois, même si les rendements et la production alimentaire mondiale continuent de croître en valeur absolue, les taux de croissance baissent depuis le début des années 80'. Cette situation, conjuguée à l'accroissement de la population, signifie que la production alimentaire par habitant ne progresse qu'assez lentement (voir figure IV.3). Depuis 1984, les récoltes de céréales par habitant baissent en fait de plus de 1 % par an en moyenne (voir figure IV.3).

#### Faim et abondance

91. Au niveau mondial, la nourriture reste abondante. Les disponibilités alimentaires dans les pays en développement ont augmenté de 32 % entre 1961 et 1994, et les grandes famines telles que celles du XIX<sup>e</sup> siècle et du milieu du XX<sup>e</sup> ne se sont pas répétées. La proportion des personnes souffrant de faim ou de malnutrition chronique est tombée de 35 à 21 %. Toutefois, l'augmentation de la production alimentaire n'a pas apporté partout la sécurité alimentaire. Près de 840 millions de personnes continuent à avoir faim, et le nombre de celles qui souffrent de malnutrition chronique en Afrique subsaharienne a plus que doublé depuis 1969 (voir figure IV.5)<sup>8</sup>.

Figure IV.3

**Production alimentaire totale et production  
alimentaire par habitant dans le monde,  
1961-1996 (1989-91=100)**



Source : FAO, FAOSTAT.

92. Durant les années 70, les disponibilités alimentaires ont enregistré une nette progression dans de nombreux pays d'Asie de l'Est et de l'Ouest, d'Amérique latine et d'Afrique du Nord, malgré un accroissement rapide de la population. Ces gains ont été dus non seulement à l'amélioration de la productivité agricole mais aussi au développement économique (et, dans certain cas, à l'emprunt), qui a favorisé une croissance rapide des importations alimentaires. Dans les pays en développement, les importations nettes de céréales ont plus que triplé entre 1969/71 et 1979/81<sup>9</sup>. Mais, en Asie du Sud, les disponibilités par habitant ont stagné et, en Afrique subsaharienne, où la production intérieure et les importations n'ont pu suivre l'accroissement de la population, elles ont baissé.

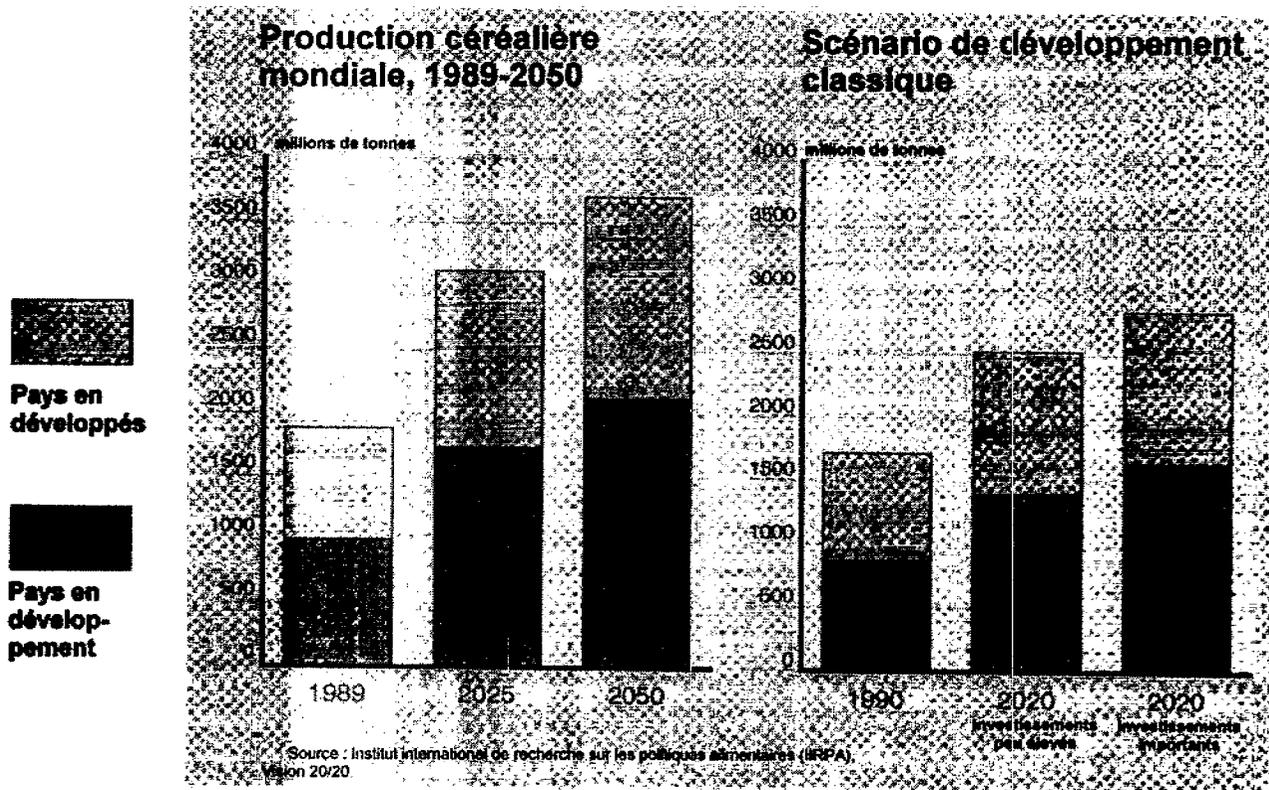
93. L'indice global de la sécurité alimentaire pour 1995, établi par le Comité de la sécurité alimentaire mondiale de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), révèle que, dans plusieurs pays d'Afrique subsaharienne et d'Asie du Sud et quelques pays d'Amérique latine et des Caraïbes, les disponibilités alimentaires par habitant ont fortement baissé depuis le milieu des années 80<sup>10</sup>. Ces pays où la sécurité alimentaire est "basse" ou "critique" ne sont guère parvenus à améliorer leur production par habitant ou se sont révélés incapables de conserver leurs acquis pour des raisons d'instabilité économique ou politique. On admet généralement qu'aujourd'hui l'insécurité alimentaire est surtout une question de répartition; si certains individus n'ont pas un accès physique ou économique suffisant à la nourriture, c'est en raison de la pauvreté, de l'instabilité politique, de l'inefficacité économique et de l'injustice sociale.

#### Des aliments pour l'avenir

94. Les problèmes à surmonter pour assurer une alimentation suffisante à 9,4 milliards de personnes en 2050 sont de trois ordres : i) la production alimentaire doit doubler; compte tenu des actuelles tendances démographiques régionales, il faudra multiplier par près de trois l'approvisionnement pour nourrir les pays en développement et par cinq pour nourrir l'Afrique et le Moyen-Orient; ii) toutes les régions ne parviendront pas à subvenir à leurs besoins, et il faudra accroître les importations de denrées alimentaires; comme l'offre répond traditionnellement à la demande (qui est fonction du revenu) et non aux besoins, il faut faire en sorte que les populations aient un revenu suffisant pour acheter la nourriture dont elles ont besoin; iii) l'augmentation de la production ne doit pas nuire davantage à la base productive (sols et eau) ni à la santé humaine.

95. Les projections de la production alimentaire mondiale et de la sécurité alimentaire reposent sur des hypothèses en matière de croissance démographique, de surface cultivable, d'augmentation des rendements et de régime alimentaire (mode de vie). Les prévisions à long terme peuvent donner des résultats très divergents, car une légère modification des hypothèses de base peut modifier considérablement l'offre et la demande futures (voir figure IV.4).

Figure IV.4



96. Le scénario de développement classique suppose une augmentation globale de la production alimentaire d'environ 1,5 % par an, qui retombera aux alentours de 1 %, de sorte que cette production doublera d'ici à 2050. L'extension des surfaces cultivables paraît surtout possible en Afrique et en Amérique latine, mais elle est limitée dans les pays en développement d'Asie. Dans les pays industrialisés, ces surfaces pourraient diminuer. Les surfaces irriguées n'augmenteront sans doute que modestement. Les gains de productivité les plus sensibles se produiront probablement en Afrique, où les rendements sont actuellement inférieurs à la moyenne; ils pourraient aussi être importants en Chine et en Amérique latine. Dans les pays industrialisés, ils devraient continuer à augmenter, mais à un rythme plus modéré.

97. L'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires a mis au point plusieurs scénarios concernant la production alimentaire future, dont deux variantes fondées sur des hypothèses différentes en matière d'investissement dans la recherche agronomique<sup>11</sup>. Dans les pays en développement, une nouvelle baisse des investissements publics réduirait la production d'environ 10 % (par rapport à un scénario de référence). Au contraire, une hausse entraînerait une augmentation de la production, favoriserait la croissance du revenu non agricole, élèverait le niveau des dépenses sociales et améliorerait l'accès à l'eau, aux services d'assainissement et à l'éducation.

98. La FAO a fait des prévisions pour 2010 qui supposent aussi un progrès technique rapide et un taux de croissance de 1,8 % par an<sup>12</sup>.

#### La production alimentaire et les ressources naturelles

99. Les facteurs qui limitent l'extension des surfaces cultivables sont notamment les suivants : la pénurie de terres agricoles de bonne qualité; le risque de dégradation écologique des terres peu productives; et la concurrence des autres utilisations du sol, due notamment à la croissance urbaine et au développement dans les pays en développement, ainsi qu'à l'"exode urbain", au tourisme et aux loisirs dans les pays développés. La concurrence entre l'agriculture et la forêt est vouée à s'intensifier; selon des estimations récentes, près des deux tiers de la déforestation tropicale - environ 12 millions d'hectares par an - sont dus au défrichage pour l'agriculture<sup>13</sup>. Les scénarios élaborés par l'Institut finlandais pour la recherche forestière prévoient qu'en 2025 la superficie des forêts tropicales ne sera plus que de 1 164 millions à 1 360 millions d'hectares, contre 1 757 millions en 1990<sup>14</sup>.

100. En Afrique et en Amérique latine, de vastes surfaces pourraient servir à l'agriculture, mais le coût qui en résulterait pour les autochtones vivant dans la forêt, pour la végétation des forêts et des savanes et pour la diversité biologique serait sans doute trop grand. En outre, la dégradation et la destruction des forêts dans les bassins versants ont de graves répercussions sur la qualité de l'eau, les quantités disponibles et la périodicité du débit (voir au chapitre V la section sur les fonctions de l'eau et des écosystèmes). Ces faits tendent à montrer qu'il faut, d'une part, chercher à augmenter la production sur les terres fertiles (intensification), de façon qu'il soit moins nécessaire d'exploiter des terres non agricoles fragiles et peu productives, et, de l'autre, mettre au point des techniques adaptées aux zones moins fertiles

afin d'aider les agriculteurs à augmenter leur production tout en réduisant au minimum les risques de détérioration de l'environnement.

101. Le principal obstacle à l'augmentation de la production alimentaire sera sans doute l'eau (voir chap. V). Les surfaces irriguées ont augmenté de 2 à 4 % par an durant les années 60 et 70, mais cette progression est ensuite retombée au-dessous de 1 %<sup>15</sup>. Il ne faut pas compter sur une reprise à court terme car on prévoit que les cours mondiaux des denrées alimentaires resteront bas, et la mise en oeuvre de grands projets d'irrigation coûte de plus en plus cher à l'économie, à l'environnement et à la société. On prévoit aussi que le rendement des terres actuellement irriguées, notamment dans certaines parties de la Chine, des États-Unis, de l'Inde et du Pakistan, baissera avec l'épuisement des nappes phréatiques et/ou la demande d'eau grandissante des villes et de l'industrie. Néanmoins, selon les projections de la FAO, plus de la moitié de l'augmentation de la production végétale d'ici à 2010 viendra des terres irriguées. Cela veut dire qu'il faudra consentir des investissements importants dans les petits projets d'irrigation capables d'accroître les rendements mais dont le coût économique et les conséquences sur l'environnement seront réduits au minimum<sup>16</sup>.

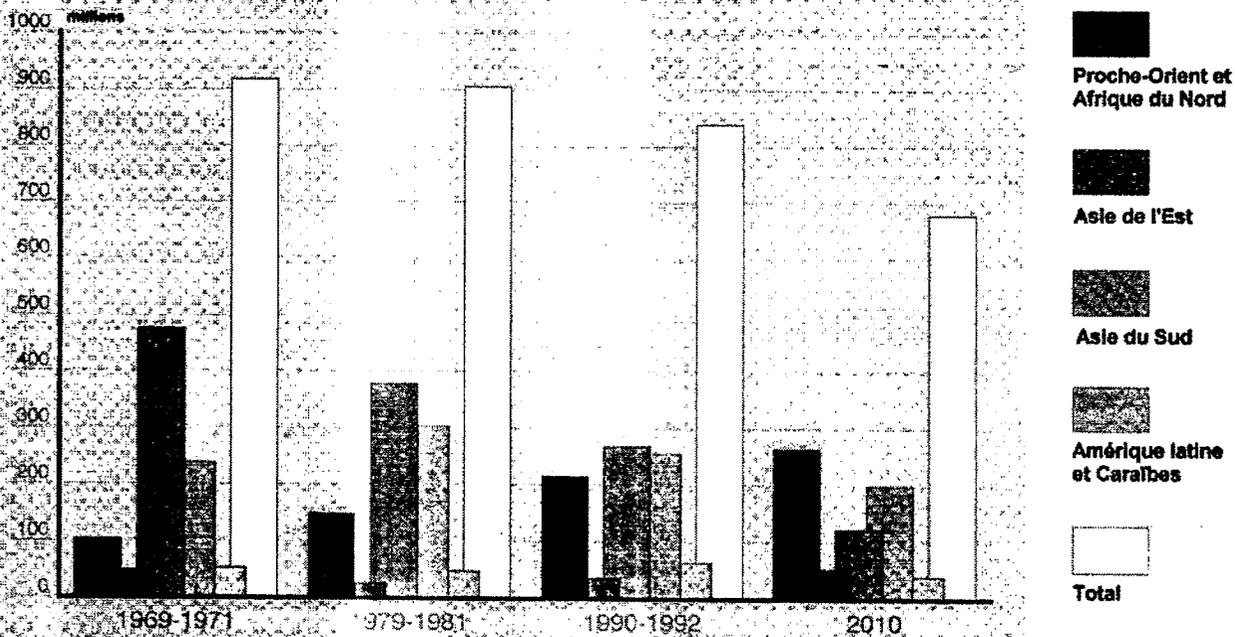
#### Productivité agricole et sécurité alimentaire

102. Selon le scénario de développement classique et les prévisions de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires et de la FAO, les futurs gains de production seront suffisants pour faire face à l'accroissement de la population et de la demande au niveau mondial. Toutefois, au niveau régional, l'insécurité alimentaire risque d'empirer en Afrique subsaharienne et de ne reculer que très légèrement en Asie du Sud, quelles que soient les hypothèses en matière de croissance, d'investissement et de libéralisation du commerce. Il semble inévitable que, dans certains pays en développement, la sécurité alimentaire dépende (comme à présent) de l'importation de denrées en provenance des pays excédentaires. Si les politiques actuelles se maintiennent, près de 700 millions de personnes souffriront de la faim en 2010 (voir figure IV.5).

103. Il serait théoriquement possible d'augmenter considérablement les rendements et d'accroître la production. Il existe de grandes disparités entre les rendements obtenus dans les stations de recherche agronomique et les rendements des agriculteurs. Sur les terres arides d'Asie, d'Amérique latine et d'Afrique, les rendements obtenus par les agriculteurs sont généralement compris entre un dixième et deux tiers de ceux des stations de recherche; pour la plupart des agriculteurs, ils sont inférieurs à la moitié. Outre l'écart de rendement dû aux cultures améliorées, de nombreuses variétés de plantes et d'animaux n'ont guère été améliorées. Cependant, l'un des objectifs essentiels sera d'éviter que les améliorations futures ne laissent de côté les agriculteurs des régions tropicales, où les gains de production peuvent être élevés et où l'insécurité alimentaire est souvent la plus grande.

Figure IV.5

### Estimation du nombre de personnes souffrant de malnutrition chronique dans les pays en développement, 1969-2010



Source : FAO, Sommet alimentaire mondial, 1996.

104. Le scénario de développement classique et celui de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires représentent un moyen terme entre les projections qui n'envisagent guère de limites techniques à la production alimentaire et les prévisions plus pessimistes fondées sur l'idée que cette production est déjà orientée à la baisse. Si l'on peut continuer d'améliorer la productivité agricole comme par le passé, il y aura assez de nourriture pour répondre à la demande. Les progrès futurs dépendront surtout de la poursuite des investissements dans l'amélioration des variétés, de l'utilisation plus efficace de l'eau, d'une meilleure gestion des sols et du développement socio-économique qui permet aux agriculteurs de bénéficier des nouvelles techniques.

#### Rôle des politiques

105. L'agriculture est un secteur économique très réglementé. Dans les pays développés comme dans les pays en développement, les gouvernements interviennent pour orienter la production et la vente. L'accès au marché est déterminé par des politiques commerciales, qui peuvent servir à protéger les intérêts des producteurs nationaux. Les gouvernements ont donc une très grande influence sur l'amélioration ou l'aggravation de la sécurité alimentaire à tous les niveaux.

#### Effets positifs...

106. Les pays qui ont appliqué des stratégies de développement économique fondées sur la diversification, avec de gros investissements dans l'agriculture, en ont souvent retiré plusieurs avantages : progression de l'emploi et du revenu grâce à la croissance entraînée par l'agriculture, atténuation de la pauvreté en milieu rural et augmentation très sensible de la sécurité alimentaire. La Banque mondiale a constaté un rapport manifeste entre l'augmentation du produit national brut (PNB) et la baisse du nombre d'enfants ayant un poids insuffisant à la naissance entre les années 70 et 80. Ce rapport est particulièrement étroit dans des pays tels que l'Indonésie et la Thaïlande, où l'agriculture a enregistré de bons résultats<sup>17</sup>.

107. Plus précisément, la progression extraordinaire des rendements durant la révolution verte a été possible grâce à un ensemble de techniques (amélioration génétique des variétés, irrigation, emploi d'engrais et de pesticides et compétences en gestion) mis au point par des chercheurs travaillant dans des établissements de recherche et des stations expérimentales financés par l'État et des bailleurs de fonds.

108. En réponse à la demande de conservation de la nature exprimée par le public et du fait de leurs difficultés budgétaires, certains pays développés ont mis en place des mesures écologiques visant à réduire les excédents agricoles et à mieux protéger l'environnement. Dans certaines parties de l'Europe du Nord et de la Scandinavie par exemple, ils ont adopté une réglementation stricte et des incitations par les prix afin de limiter l'emploi des produits agrochimiques et de favoriser la préservation des habitats "enclavés" dans les terres agricoles.

#### ... et négatifs

109. On a dit que les défaillances du marché dans le secteur agricole et les interventions de l'État qui faussent les prix à la production et les prix des

intrants (et qui tendent à aggraver ces défaillances) ont des effets plus néfastes sur le sol, l'eau, la santé et les écosystèmes que les défaillances équivalentes dans les autres secteurs<sup>18</sup>. Les exemples abondent, dans les pays développés comme dans les pays en développement, d'avantages fiscaux qui ont entraîné une modification inopportune de l'utilisation du sol. Dans de nombreux pays en développement, les subventions à l'achat de pesticides et d'herbicides, conjuguées à l'insuffisance de la vulgarisation et de l'étiquetage, ont favorisé les excès; le sol et l'eau ont été contaminés, et des milliers de personnes sont mortes chaque année à cause de ces produits. Pendant une période, la Politique agricole commune de l'Union européenne comportait un système de prix garantis quelle que soit la production. Ce système a favorisé l'autonomie régionale et aidé l'Europe à passer du stade d'importateur net de céréales à celui d'exportateur net. Mais il a aussi encouragé l'agriculture intensive, c'est-à-dire la pollution du sol et de l'eau, la dégradation des paysages et la perte de diversité biologique.

110. Au niveau mondial, la production agricole et la structure du commerce ont été profondément perturbées par les réactions nationales et internationales aux événements macro-économiques des années 70 et 80 : les chocs pétroliers, les fluctuations des prix des denrées alimentaires, la dette des pays en développement et la récession mondiale. L'un des effets notables de cette situation est que les politiques agricoles adoptées par les pays de l'OCDE durant la période de haute conjoncture des années 70 ont protégé les agriculteurs contre les fluctuations des marchés mondiaux. Lorsque les prix des produits de base ont plongé durant les années 80, le soutien des prix au niveau national, notamment aux États-Unis et en Europe, s'est généralement maintenu, ce qui a entraîné une surproduction massive et l'adoption de programmes de subventions à l'exportation. À la suite de cette situation, les prix mondiaux ont continué de chuter, et les pays en développement ont été encore moins incités à produire, que ce soit pour leur propre consommation ou pour l'exportation<sup>19</sup>.

#### Leçons et priorités en matière de politique

111. L'une des tâches fondamentales à accomplir pour mettre en place une agriculture durable et garantir la sécurité alimentaire est de mieux utiliser les ressources matérielles et humaines. Des gains de productivité extraordinaires ont été réalisés, mais certaines régions sont encore bloquées en partie à la phase "peu d'intrants, peu de production" de la transition agricole, incapables de tirer pleinement profit des variétés supérieures et des techniques de gestion. L'Afrique subsaharienne notamment n'a pas bénéficié des avantages attendus ou n'a pu conserver ses acquis. L'expérience de la révolution verte a montré qu'un certain nombre d'éléments étaient indispensables à une réussite généralisée.

112. Pour maintenir ou renforcer les tendances actuelles à l'amélioration des rendements, il faudra poursuivre les investissements dans la recherche agronomique, préserver la diversité biologique, aussi bien sur place que dans les banques de gènes, et accroître sensiblement l'emploi d'engrais dans de nombreux pays en développement. L'aide des bailleurs de fonds jouera encore un rôle décisif à moyen terme : dans le scénario de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, si les donateurs internationaux supprimaient entièrement le financement de la recherche agronomique nationale et

internationale, la production céréalière chuterait de 10 % et le nombre d'enfants souffrant de malnutrition dans les pays en développement augmenterait de 32 %. Inversement, si ce financement augmentait de 50 %, la production céréalière progresserait de 40 % et le nombre d'enfants souffrant de malnutrition diminuerait de 30 %<sup>11</sup>.

113. Le progrès technique n'est cependant pas suffisant. Le fossé qui persiste entre les rendements obtenus par les stations expérimentales et ceux de nombreux agriculteurs tend à montrer qu'il faut se concentrer davantage sur la mise en place d'économies rurales prospères qui offrent un environnement propice aux petits agriculteurs. Les facteurs de réussite dans ce domaine - amélioration des statuts d'occupation du sol, prix rémunérateurs, accès au crédit et aux marchés - encouragent les agriculteurs à adopter des cultures et des techniques nouvelles<sup>20</sup>.

114. Les réformes du marché sont certes importantes, mais les programmes d'ajustement structurel mis en oeuvre par de nombreux pays en développement comme condition de l'aide internationale ont montré que l'application de politiques davantage tournées vers le marché n'entraînait pas automatiquement une augmentation de la production agricole ni un recul de la faim. On cherche aujourd'hui davantage à appliquer des mesures complémentaires telles que les services de vulgarisation agricole et une plus grande participation des bénéficiaires - notamment les femmes - aux programmes.

115. Il faut ralentir et, si possible, inverser la dégradation du fonds de ressources agricoles due à l'érosion du sol, à la perte de terres cultivables au profit du développement, et à la contamination du sol et de l'eau par les produits agrochimiques. À l'avenir, l'approvisionnement alimentaire viendra surtout de l'amélioration des rendements sur les terres existantes, et les pertes de terres productives devront être compensées par une amélioration plus grande encore. Plus la surface perdue sera grande, plus le défi économique et technique sera difficile à relever. L'une des priorités à cet égard est l'amélioration de la gestion des terres irriguées (voir chap. V). Dans aucun pays, on ne s'est suffisamment préoccupé, au niveau des politiques, de protéger les terres agricoles en tant que ressource naturelle, ce qui laisse à penser qu'il faut réévaluer le coût économique de la dégradation des sols due à de mauvaises méthodes agricoles ou de la perte de terres due à un développement anarchique.

116. Dans bon nombre de pays pauvres qui souffrent d'insécurité alimentaire, les gains de productivité agricole ont été annulés par des pertes élevées dues aux parasites sur le terrain et par les pertes postérieures à la récolte dues à l'inadaptation des systèmes de transport et de conditionnement. Ces difficultés ont elles-mêmes amené les agriculteurs à compter beaucoup sur les pesticides, qui ont eu des effets néfastes sur la santé et les écosystèmes dans de nombreuses régions. La solution la plus viable est d'intensifier les efforts pour élaborer et mettre en place des systèmes de lutte intégrée contre les ravageurs reposant sur des moyens biologiques ou chimiques. Une coopération entre les pouvoirs publics et le secteur privé, notamment les nouvelles sociétés de biotechnologie, devra se mettre en place.

117. La perspective de déséquilibres régionaux entre l'offre et la demande de nourriture laisse penser que les pays développés accroîtront de nouveau leur

production pour répondre à la demande mondiale, mais ils ne feront que si les prix augmentent sur les marchés internationaux. La baisse des subventions alimentaires aux citoyens dans les pays en développement et la hausse des prix des denrées alimentaires pourraient fournir l'incitation économique nécessaire.

#### Notes et références

<sup>1</sup> Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale et Plan d'action du Sommet alimentaire mondial (WFS 96/3), adoptés au Sommet alimentaire mondial, Rome, 13-17 novembre 1996.

<sup>2</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 1995 (Rome, 1995).

<sup>3</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Grainger et Garcia, FAO Fisheries Technical Paper 259 (sous presse).

<sup>4</sup> World Resources Institute, World Resources Report, 1996-97, (New York et Oxford, Oxford University Press, 1996).

<sup>5</sup> L. R. Oldeman, Global Extent of Soil Degradation (Glasod Survey), International Soil Reference and Information Centre (ISRIC), 1992.

<sup>6</sup> Lester R. Brown et Hal Kane, Full House : Reassessing the Earth's Population Carrying Capacity (Londres, Earthscan Publications Ltd., 1995).

<sup>7</sup> Cette situation a été aggravée par la chute brutale de la productivité agricole dans l'ex-Union soviétique depuis 1989, encore que la tendance soit sans doute appelée à s'inverser au cours du temps.

<sup>8</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, "The World Food Summit technical background documents" (WFS 96/TECH/O), Rome, 1996.

<sup>9</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, "Food, agriculture and food security : developments since the World Food Conference and prospects", document technique du Sommet alimentaire mondial (WFS 96/Tech/1), Rome, 1996.

<sup>10</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, "Évaluation de la situation de la sécurité alimentaire mondiale et examen à moyen terme", point II de l'ordre du jour provisoire de la vingtième session du Comité de la sécurité alimentaire mondiale, Rome, 25-28 avril 1995.

<sup>11</sup> M. Rosegrant, M. C. Agcaoili et N. Perez, Global Food Projection to 2020 : Implications for Investment, Food, Agriculture and the Environment, Discussion Paper 5 (Washington, D. C., International Food Policy Research Institute, 1995).

<sup>12</sup> Nikos Alexandratos (sous la direction de), World Agriculture : Towards 2010, An FAO Study (Chichester, Royaume-Uni, John Wiley and Sons, et Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 1995).

<sup>13</sup> R. Rowe, N. P. Shama et J. Browder, "Deforestation : problems, causes and concerns", Managing the World's Forests : Looking for Balance Between Conservation and Development, publié sous la direction de Shama (Dubuque, Iowa, 1992). Cité dans State of the World's Forests (Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 1995)

<sup>14</sup> Finnish Forest Research Institute, communication personnelle, 8 novembre 1996.

<sup>15</sup> Sandra Postel, "Water and agriculture", Water in Crisis : A Guide to the World's Fresh Water Resources, publié sous la direction de Peter H. Gleick (New York et Oxford, Oxford University Press, 1993).

<sup>16</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, "Food production : the critical role of Water", document technique du Sommet alimentaire mondial (WFS 96/TECH/2), Rome, 1996.

<sup>17</sup> P. Binswanger et P. Landell-Mills, The World Bank's Strategy for Reducing Poverty and Hunger : A Report to the Development Community, Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series n° 4 (Washington, D. C., 1995).

<sup>18</sup> Voir par exemple C. Ford Runge, "Les effets environnementaux des échanges dans le secteur agricole", Les effets environnementaux des échanges (Paris, Organisation de coopération et de développement économiques, 1994).

<sup>19</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, "Socio-political and economic environment for food security", document technique du Sommet alimentaire mondial (WFS 96/TECH/5), Rome, 1996.

<sup>20</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, "Les leçons de la révolution verte - Vers une nouvelle révolution verte", document technique du Sommet alimentaire mondial (WFS 96/TECH/6), Rome, 1996.

## V. L'EAU : UNE RESSOURCES AUX MULTIPLES FONCTIONS

### Introduction

118. La Conférence des Nations Unies sur l'eau (1977) a examiné toute une série de questions relatives à la mise en valeur de l'eau, mais elle est surtout restée dans les mémoires pour l'appel qu'elle a lancé en vue d'assurer à tous les êtres humains de l'eau potable et un assainissement suffisant. Tel était l'objectif du Plan d'action de Mar del Plata issu de cette conférence, puis de la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement (1981-1990). L'offre de services a nettement progressé au cours de la décennie, mais ces progrès ont été ralentis par les difficultés macro-économiques qu'ont rencontrées de nombreux pays en développement et par l'accroissement de la population, qui a remis en cause bon nombre d'acquis.

119. Tout au long des années 80 et 90, le problème de la qualité de l'eau a été concurrencé, et même supplanté dans certains pays, par celui de l'approvisionnement, dû en particulier aux pénuries régionales et locales grandissantes et aux conflits portant sur l'accès à des ressources limitées. Face à une consommation en progression régulière, les gouvernements de nombreux pays se sont efforcés de répondre à la demande en augmentant l'offre, quel qu'en soit le coût. Une période de projets gigantesques a commencé dans les années 50, mais elle a marqué le pas à la fin des années 80, lorsque les protestations déclenchées par les effets environnementaux et sociaux de ces projets et l'escalade de leur coût sont venues ralentir le rythme des constructions.

120. La Conférence internationale sur l'eau et l'environnement (Dublin, 1992) et Action 21 témoignent de l'acceptation par la communauté internationale d'un ordre du jour plus large et plus complexe dans le domaine de l'eau. On admet de plus en plus que l'eau est une ressource limitée et vulnérable, qui pourrait constituer le principal obstacle au développement dans certains pays. Les solutions à long terme devront porter davantage sur la gestion de l'eau en tant que bien économique, et il faudra mettre l'accent sur une utilisation et une répartition plus judicieuses.

121. Parallèlement, les problèmes de qualité de l'eau sont de nouveau marqués par l'urgence. Au souci humanitaire causé par les souffrances dues au manque d'eau et d'assainissement est venue s'ajouter la constatation que la pollution réduit les quantités consommables et aggrave la pénurie. Les questions de qualité et de quantité se sont donc conjuguées pour rendre plus nécessaire encore une approche intégrée des politiques.

### La transition

122. Le développement socio-économique se traduit par une plus grande exploitation des ressources en eau. L'eau est un facteur essentiel dans la production agricole et industrielle, et la croissance économique nécessite en général des transferts d'eau entre les zones humides et les zones sèches ainsi que la construction de barrages et de réservoirs pour la production hydroélectrique, l'irrigation, la lutte contre les inondations et le stockage saisonnier. La pollution de l'eau due à l'industrialisation et à l'urbanisation tend aussi à s'accroître durant les premiers stades du développement.

L'expérience montre que, dans les pays qui s'industrialisent, la part de l'eau consommée par l'agriculture diminue tandis que la part consommée par l'industrie, le commerce et les ménages augmente - la consommation domestique notamment progresse rapidement avec l'élévation du niveau de vie (voir figure V.1). À l'échelle mondiale, l'agriculture consomme encore 70 % environ des disponibilités en eau, cette proportion allant de moins de 5 % dans certains pays d'Europe du Nord à plus de 90 % dans certaines régions d'Afrique, d'Amérique du Sud et d'Asie centrale.

123. Il n'y a cependant pas de rapport évident entre la consommation d'eau par habitant et la richesse nationale. Dans les pays riches, la consommation plus élevée des ménages et de l'industrie tend à être compensée par une moindre consommation dans l'agriculture. L'exception, ce sont les pays les plus pauvres, qui ont aussi la plus faible consommation par habitant. L'un des faits encourageants est que les nouveaux pays industriels semblent s'acheminer plus rapidement que ne l'ont fait les pays industrialisés vers des modes de consommation plus rationnels. Comme pour la consommation d'énergie (voir chap. III), l'augmentation du revenu par habitant se traduit, dans certains pays en développement à revenu plus élevé, par une diminution de la consommation d'eau dans le secteur industriel et le secteur des ménages<sup>1</sup>.

#### La question de l'offre et de la demande

124. Les sources d'eau douce sont renouvelables (grâce aux précipitations, à l'apport des cours d'eau et à la reconstitution des nappes phréatiques) mais limitées; le stock d'eau dans le monde est fixe. La demande mondiale d'eau douce a progressé régulièrement avec l'accroissement de la population et l'activité économique. Depuis 1940, les prélèvements dans le monde augmentent en moyenne de 2,5 % par an, c'est-à-dire plus vite que la croissance démographique (voir figure V.2). L'humanité prélève actuellement, directement ou indirectement, plus de la moitié de l'approvisionnement accessible, et la quantité d'eau douce disponible par habitant est tombée de 17 000 mètres cubes en 1950 à 7 300 mètres cubes en 1995<sup>2</sup>.

125. L'eau douce est abondante dans le monde, mais elle est inégalement répartie entre les pays et à l'intérieur de ceux-ci. Des pénuries chroniques sévissent déjà dans de nombreuses zones où les précipitations sont faibles ou incertaines et/ou dans celles où les prélèvements ont fortement augmenté pour répondre au surcroît de demande lié à l'expansion de l'irrigation, de l'industrie ou de l'urbanisation. Outre la pression exercée par le développement économique et le changement des modes de consommation dans la société, l'approvisionnement en eau subit de plus en plus le contrecoup des changements d'utilisation du sol (le défrichage des forêts tend par exemple à accroître le ruissellement et à diminuer les quantités disponibles) et de la contamination par les établissements humains, l'industrie et l'agriculture.

Figure V.1

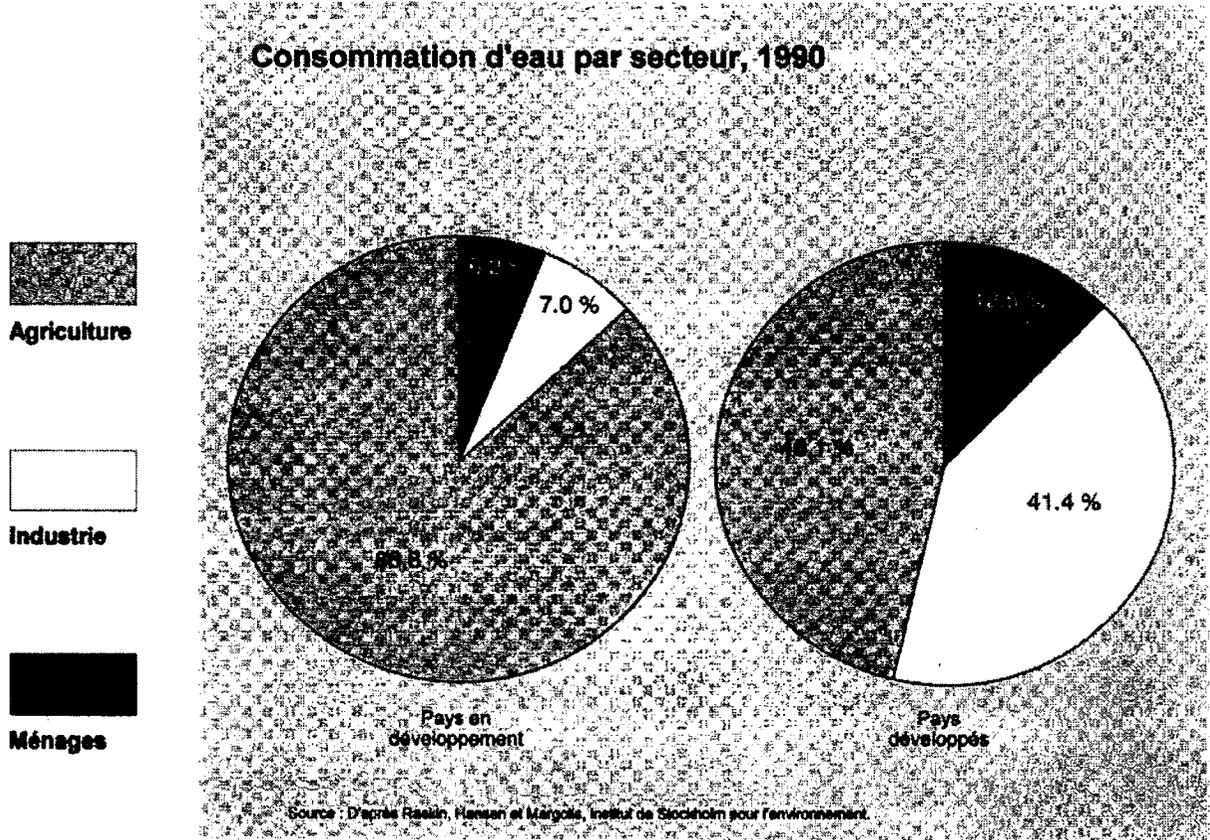
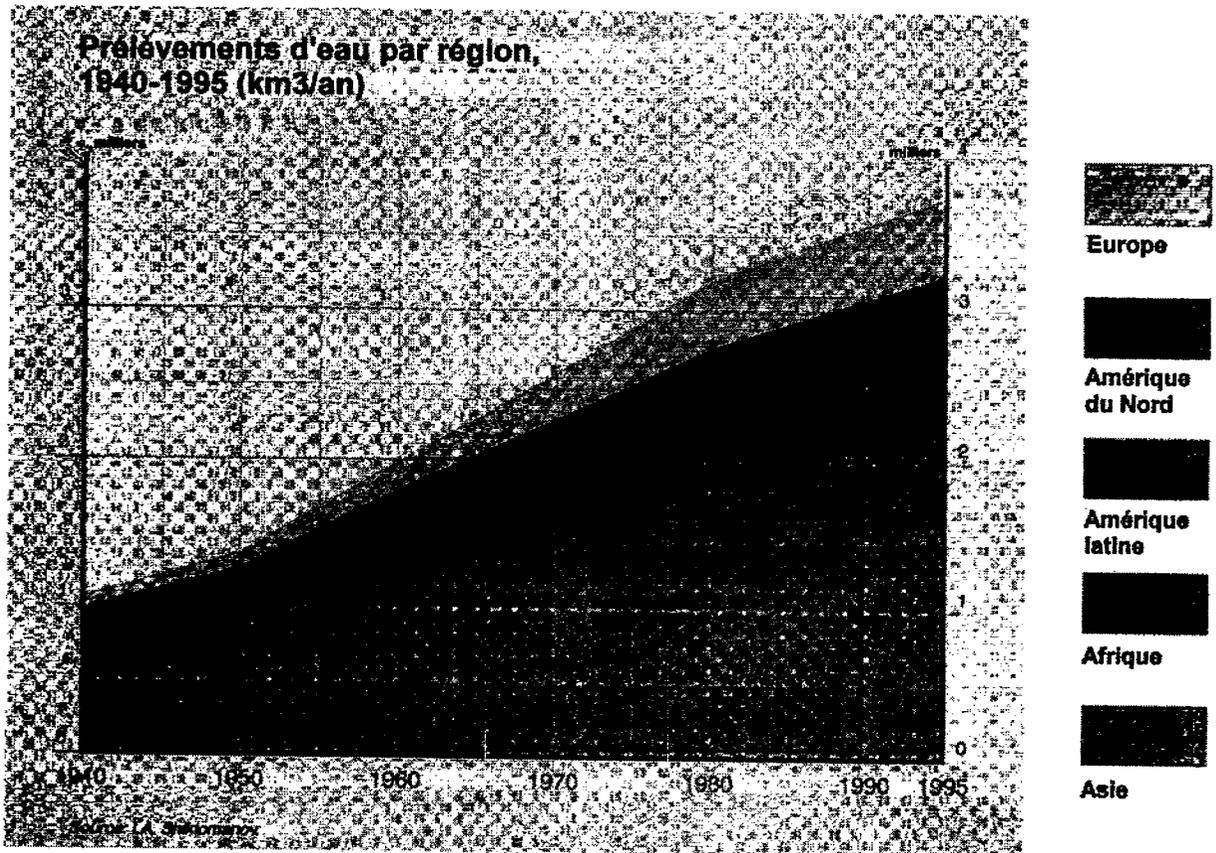


Figure V.2



126. Selon la plupart des analyses récentes, on estime qu'un pays risque de connaître une pénurie chronique lorsque les quantités disponibles descendent au-dessous d'environ 1 000 mètres cubes par personne et par an. Toutefois, dans une importante évaluation des ressources mondiales en eau faite récemment<sup>2</sup>, on a affiné cette mesure et défini la précarité en calculant le rapport entre les prélèvements et les quantités disponibles sur une base annuelle. Lorsque ce rapport est inférieur à 10 %, la gestion des ressources ne pose guère de problèmes; lorsqu'il est compris entre 10 et 20 %, les quantités disponibles commencent à imposer des limites, et il faut envisager des investissements importants; lorsqu'il dépasse 20 %, il faut gérer à la fois l'offre et la demande et trancher entre les utilisations concurrentes pour assurer la viabilité des ressources.

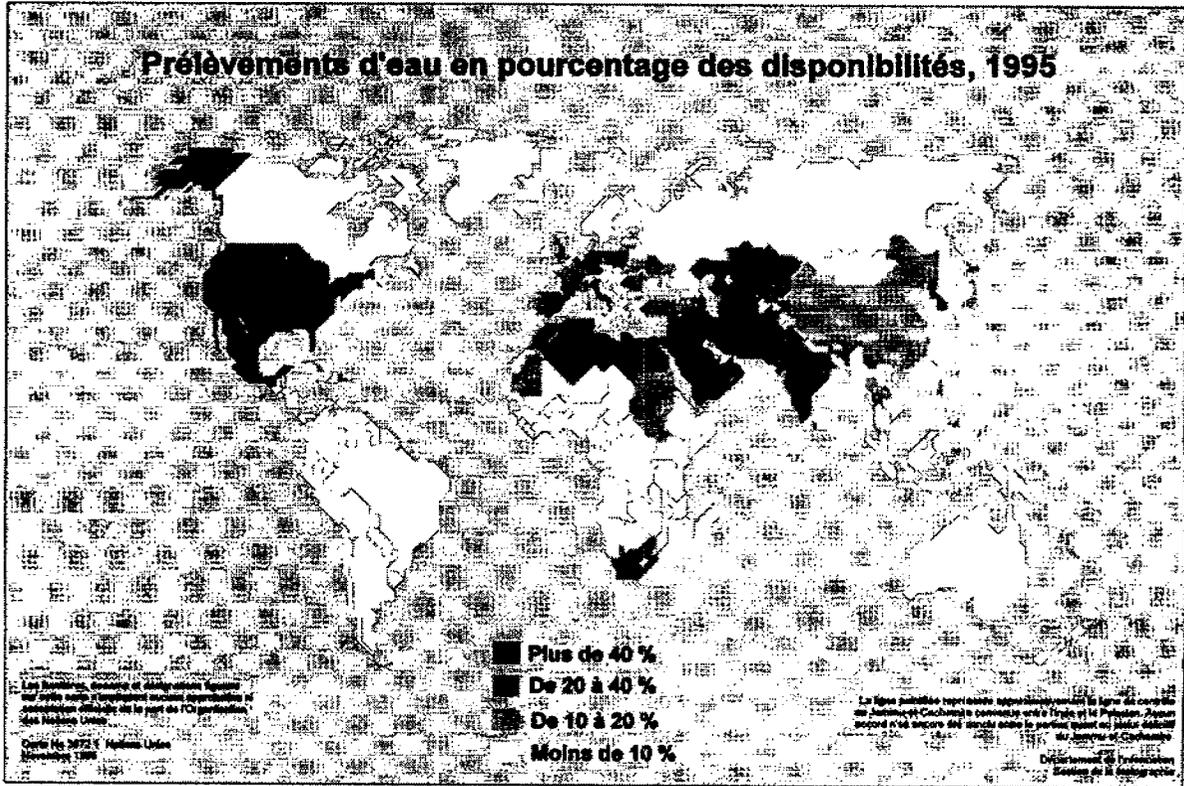
127. Considérées de cette façon, les questions de demande d'eau et de pénurie réelle ou potentielle sont étroitement liées non seulement à l'accroissement de la population mais aussi à la structure de l'économie. Le fait que, pour une même quantité disponible, un pays risque ou non de souffrir de pénurie dépendra beaucoup des mesures qui seront prises pour favoriser ou limiter certaines utilisations. Les pays où les modes de consommation de l'eau créent une situation de précarité ou de pénurie sur au moins une partie du territoire sont indiqués à la figure V.3.

128. De nombreux pays en situation de précarité ont dû puiser dans leurs réserves souterraines, dont l'eau est souvent pompée plus rapidement qu'elle ne peut se reconstituer. Ce problème de "découvert" est courant dans certaines régions de l'Inde, de la Chine, du Mexique, des États-Unis et de l'ex-Union soviétique. Dans certaines zones d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, la consommation dépend de prélèvements dans des "nappes fossiles" qui ne se reconstituent pas. Compte tenu de l'augmentation des coûts et de la diminution des nouvelles sources d'approvisionnement, certaines régions devront sans doute, à un moment ou à un autre, réorienter leur économie vers des utilisations moins gourmandes en eau.

#### Concurrence et conflit

129. L'une des tendances notables de ces 10 dernières années est l'intensification de la concurrence entre les usagers ruraux et urbains, que ce soit pour les eaux de surface ou pour les eaux souterraines. Lorsque les pénuries s'aggravent, ce sont souvent (mais pas toujours) les agriculteurs qui y perdent, car leur pouvoir de pression économique et politique est généralement inférieur à celui des milieux urbains et industriels. Plusieurs pays développés tentent actuellement de ménager une transition harmonieuse entre les utilisations rurales et urbaines grâce à une redistribution des droits d'utilisation de l'eau, au commerce de l'eau et même à des programmes de rachat et de redistribution des droits des agriculteurs<sup>3</sup>. Néanmoins, si ces solutions se généralisaient, cela pourrait avoir de sérieuses conséquences sur la production alimentaire (voir chap. IV).

Figure V.3



130. Au niveau international, les conflits portent essentiellement sur les bassins hydrographiques. Ils se sont multipliés à propos des projets de barrage ou de détournement envisagés par les pays qui occupent une position de force en amont de leurs voisins. Les points chauds sont actuellement les bassins transfrontaliers d'Amérique du Sud, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient; en Asie du Sud, un accord de coopération sur 30 ans vient d'être signé, ce qui constitue un signe encourageant. Les risques de conflit sont grands lorsque les pays qui partagent un même bassin se trouvent dans une situation conjuguée de manque d'eau, d'accroissement rapide de la population, d'urbanisation, d'industrialisation et d'absence de réglementation.

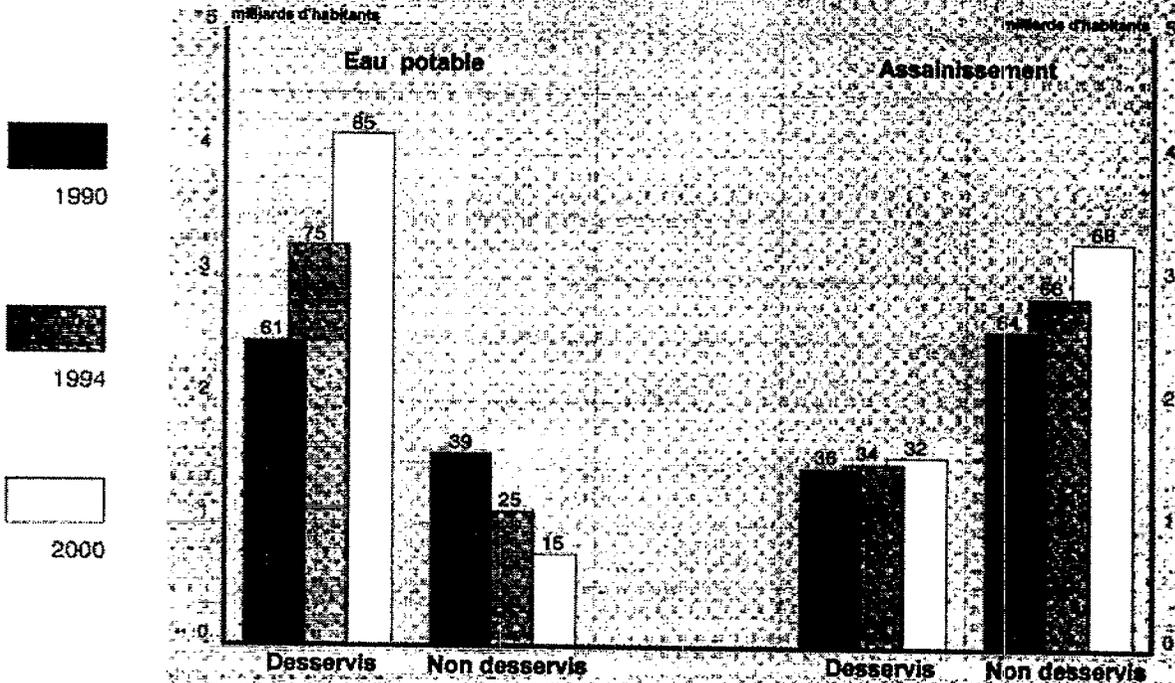
#### L'eau et la santé

131. Dans les pays développés, la plupart des grandes agglomérations ont été équipées en installations d'eau potable et d'assainissement au début du XX<sup>e</sup> siècle, ce qui s'est immédiatement traduit par une amélioration spectaculaire de l'espérance de vie. L'importance de la qualité de l'eau pour la santé et le bon fonctionnement de la société transparait dans les dépenses en faveur de l'environnement : dans les pays de l'OCDE, le traitement de l'eau représente le plus gros poste des dépenses de lutte contre la pollution<sup>4</sup>. Les maladies infectieuses n'ont cessé de reculer dans la plupart des grandes villes des pays développés. Toutefois, alors que l'accès aux réseaux d'égout est quasi universel, les eaux usées ne sont pas nécessairement épurées avant d'être déversées. On estime en effet que, dans les pays développés, 30 % de ces eaux sont déversées telles quelles dans les cours d'eau, les lacs ou les mers, ce qui représente un risque croissant pour la santé<sup>5</sup>.

132. On constate que les pays en développement d'Asie parviennent à offrir des services d'assainissement suffisants à des niveaux de revenu par habitant inférieurs à ce qui s'est passé dans les pays développés<sup>6</sup>. Toutefois, dans la majorité des autres pays en développement, la détérioration de la qualité de l'eau constitue le principal facteur de risque pour la santé et le plus gros obstacle au développement socio-économique. Un effort international coordonné, la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement ("Décennie de l'eau", 1981-1990), a été lancé pour accélérer la transition en matière de qualité de l'eau et favoriser la mise en place de services de distribution dans les régions pauvres. Près de 100 milliards de dollars ont été investis, mais les résultats sont nuancés. L'impressionnant accroissement du nombre de personnes desservies a été compensé par l'accroissement de la population, notamment en milieu urbain. En 1994, environ 1,2 milliard d'habitants des pays en développement n'étaient pas approvisionnés en eau salubre, et près de 3 milliards n'avaient pas de services d'assainissement, ce qui représente une baisse du pourcentage de la population desservie (voir figure V.4)<sup>2</sup>.

Figure V.4

### Accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les pays en développement



Source : D'après le rapport du Secrétaire général (A/50/213).  
Note : Les chiffres figurant au-dessus des barres représentent le pourcentage de la population.

133. La difficulté qu'il y a à offrir à la population des services suffisants en matière d'eau potable et d'assainissement est encore accrue par la pollution, qui, dans de nombreux pays en développement, s'étend maintenant sur des kilomètres autour des grandes villes : les quantités croissantes de rejets industriels et domestiques contaminent les eaux de surface et les eaux souterraines et dépassent souvent les capacités d'épuration des municipalités. Dans ce contexte, on commence seulement à se rendre vraiment compte à quel point il est important de protéger les eaux souterraines. Dans la région de l'Asie et du Pacifique, plus d'un milliard de personnes sont tributaires de ces eaux pour leur approvisionnement en eau potable; dans bien des zones, les réserves sont de plus en plus menacées par la contamination due notamment à l'agriculture intensive<sup>7</sup>. Les nouveaux projets d'irrigation, qui créent de grandes étendues d'eau stagnante propices aux parasites, sont à l'origine d'une augmentation importante des maladies d'origine hydrique. La schistosomiase par exemple s'est rapidement propagée dans les régions des cours d'eau à la suite de la construction des grands barrages en Afrique du Nord et de l'Ouest, atteignant des taux d'infection de 90 à 100 %, contre 5 à 10 % auparavant<sup>8</sup>.

134. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que près de la moitié de la population mondiale souffre de maladies débilitantes d'origine hydrique ou liées à l'eau, qui feraient 5 millions de victimes chaque année. Des progrès notables ont été accomplis dans la lutte contre la dracunculose, qui pourrait être éradiquée prochainement, mais les autres maladies infectieuses, notamment les maladies diarrhéiques, le choléra et la schistosomiase, restent très répandues.

#### Fonctions de l'eau et des écosystèmes

135. Les efforts déployés dans le monde pour accroître les disponibilités en eau ont eu des effets secondaires importants : une partie du capital naturel a été sacrifiée à l'augmentation de la production électrique et de la production alimentaire ainsi qu'au développement socio-économique. Les 50 dernières années ont vu un essor sans précédent de la construction de barrages, canaux, réservoirs et conduites. Le nombre de grands barrages dans le monde (plus de 15 mètres de haut) est passé d'un peu plus de 5 000 en 1950 à près de 38 000 actuellement, dont 60 % en Asie<sup>9</sup>. Ce travail de "plomberie", même s'il était parfois indispensable, a eu de multiples conséquences écologiques et sociales, dont certaines sont désormais reconnues comme d'importants obstacles au développement.

136. De nombreux grands cours d'eau, dont le volume et le débit sont presque entièrement contrôlés, ne se déversent pratiquement plus dans les mers, ce qui entraîne une grave perturbation des habitats aquatiques, une baisse des stocks de poissons et une perte importante de la diversité biologique. L'aménagement hydraulique a aussi comme objectif majeur la lutte contre les inondations. Or, on constate que les inondations s'aggravent dans certaines régions en raison de la canalisation excessive des cours d'eau et de la disparition des marais, qui faisaient office d'éponges naturelles. Par contre, la prévention réussie des inondations empêche l'alimentation des deltas et la fertilisation des plaines inondables car le limon tend à s'accumuler contre les barrages. La perte de capacité des réservoirs due à la sédimentation est estimée à 10 % par décennie<sup>2</sup>. La perte de terres productives due à la régression des deltas pourrait être encore aggravée par le changement climatique et l'élévation du niveau de la mer.

On estime ainsi que l'Égypte pourrait perdre jusqu'à 19 % de ses terres habitables au cours des 60 prochaines années, ce qui entraînerait le déplacement d'environ 16 % de la population<sup>10</sup>.

137. La rétention d'eau et la salinisation des sols provoquées par les mauvaises techniques d'irrigation sont très préoccupantes. L'irrigation, à laquelle on attribue plus de la moitié de l'augmentation de la production alimentaire enregistrée dans le monde depuis le milieu des années 60, devrait beaucoup contribuer à répondre à la demande supplémentaire dans l'avenir (voir chap. IV). Toutefois, 20 % environ (50 millions d'hectares) des terres irriguées sont plus ou moins dégradées en raison de méthodes inadaptées<sup>2</sup>. Dans de nombreuses zones, la salinisation a atteint un point tel que la production alimentaire a fortement baissé; des études ont révélé qu'en Afrique du Nord et dans certaines parties de l'Asie le rendement des grandes cultures a diminué de 30 %<sup>10</sup>.

138. La tendance au gigantisme des projets d'aménagement hydraulique s'est ralentie durant les années 90 en raison de la faiblesse des prix alimentaires (qui décourage l'expansion de l'irrigation), de l'augmentation des coûts réels de construction et de la prise de conscience grandissante des effets environnementaux et sociaux de ces projets. Il serait possible de remédier en grande partie aux dégâts causés par la mauvaise utilisation des ressources en eau si l'on y mettait le temps et si l'on avait la volonté politique et les moyens financiers nécessaires. Le problème fondamental est que, malgré les multiples efforts consentis pour le stockage et le transport de l'eau douce, les solutions axées sur l'offre n'ont pas suffi à compenser l'augmentation de la demande dans de nombreux pays qui souffrent de précarité. Si l'on veut répondre à la demande future, il faudra donc trouver de nouvelles solutions.

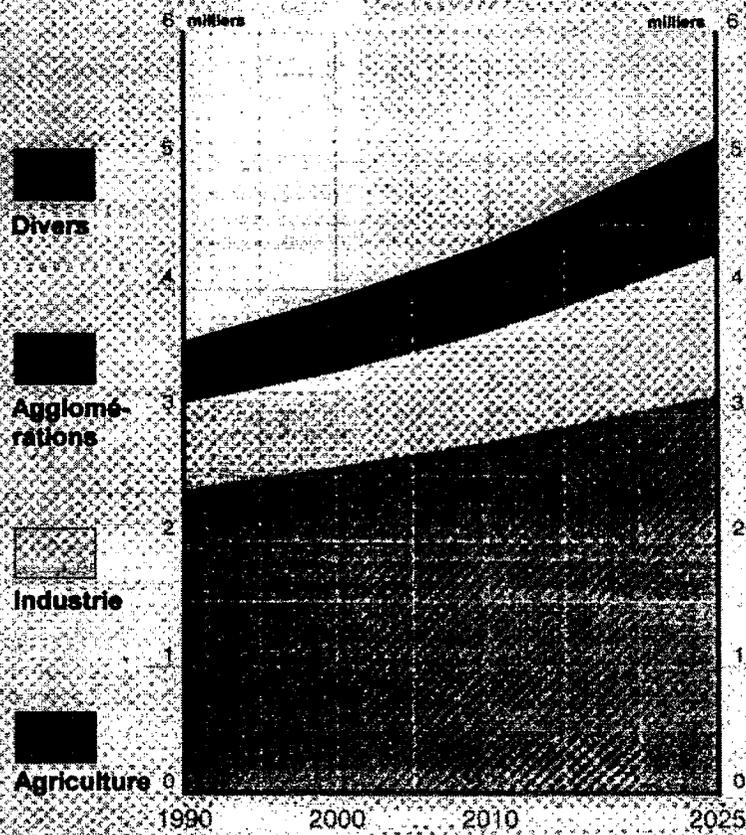
#### Prospective

139. La gestion de l'eau au cours des décennies à venir sera une question de mise en valeur (assurer un approvisionnement suffisant pour l'activité économique sans compromettre le fonds de ressources naturelles constitué par le sol et l'eau), une question politique (éviter les conflits intérieurs et internationaux à propos d'une ressource peu abondante) et une question de bien-être (offrir à la population les services d'approvisionnement dont elle a besoin pour se maintenir en bonne santé et jouir d'une qualité de vie satisfaisante). Les projections relatives à la demande et aux disponibilités futures sont très incertaines car elles dépendent des hypothèses qui sont faites quant à la croissance démographique et économique, à l'investissement dans les installations de distribution, à la demande relative des différents secteurs, à la mise au point et à l'application de nouvelles techniques, et à la contamination des ressources actuelles.

140. Les projections figurant dans le récent inventaire des ressources mondiales en eau<sup>2</sup> reposent sur la prévision moyenne de l'ONU en matière de croissance démographique et sur l'hypothèse qu'il n'y aura pas de bouleversement dans les domaines des politiques et des techniques; elles représentent la poursuite normale des tendances actuelles. Les prélèvements mondiaux devraient atteindre un volume total de 5 000 kilomètres cubes par an d'ici à 2025 (voir figure V.5).

Figure V.5

**Prélèvements d'eau par secteur,  
1990-2025 (km<sup>2</sup>/an)**



Source: I.A. Shiklomanov.

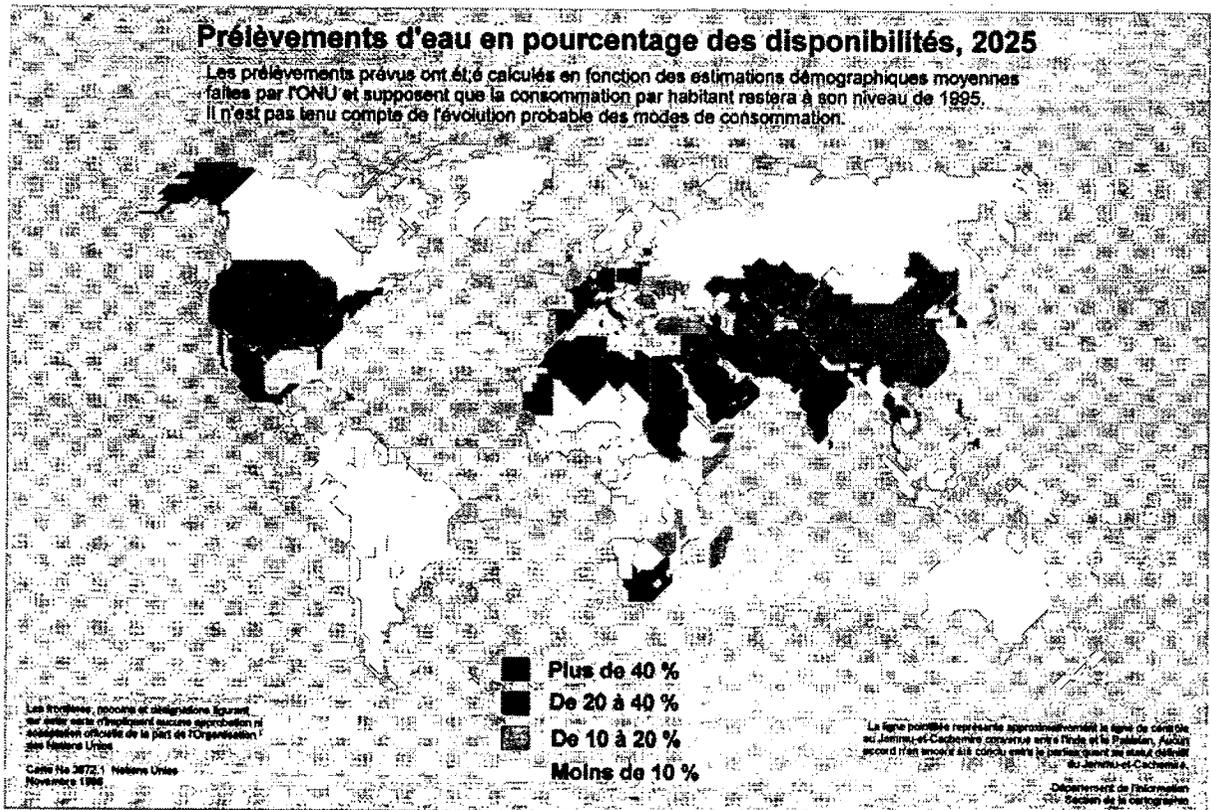
141. Le scénario de développement classique prévoit une croissance beaucoup plus modeste car il table sur un passage plus rapide à des activités économiques moins exigeantes en eau et à une utilisation plus rationnelle de celle-ci. Son estimation de 4 300 kilomètres cubes de prélèvements d'ici à 2050 est jugée très modérée par la plupart des experts. À l'extrême inverse, on a procédé à une autre estimation en partant des projections de la demande alimentaire faites par la FAO. Il s'agissait de déterminer la quantité d'eau qui serait nécessaire pour produire suffisamment de nourriture en 2025. Selon l'efficacité d'utilisation de l'eau pour l'agriculture et divers autres facteurs, l'augmentation de la demande au cours des 30 prochaines années pourrait être comprise entre 50 et 100 %.

142. Dans de nombreux pays en développement, les futures disponibilités en eau pourraient dépendre essentiellement de la contamination des cours d'eau, lacs et réserves souterraines par les rejets industriels, le lessivage des terres cultivées et les écoulements urbains. L'emploi d'engrais et de pesticides devrait progresser rapidement dans les pays en développement pour répondre à la demande alimentaire grandissante; quant à la croissance industrielle et à l'urbanisation, elles provoqueront une aggravation spectaculaire de la pollution si elles ne sont pas gérées correctement. Et il est difficile de prévoir dans quelle mesure les sociétés choisiront de limiter les prélèvements d'eau destinés à l'activité économique pour protéger les fonctions de l'écosystème terrestre et aquatique, notamment dans les pays industrialisés, où le niveau de vie et la défense de l'environnement progressent rapidement.

143. La plupart des prévisions, quoique très variables, laissent penser que la demande d'eau continuera de progresser dans tous les secteurs économiques. D'après les tendances actuelles, près des deux tiers de la population mondiale connaîtront en 2025 des difficultés modérées à graves concernant la gestion de l'eau, et près de la moitié du monde aura du mal à faire face à la situation par manque de fonds. La figure V.6 illustre l'indice de précarité prévu pour 2025 dans les différents pays; il s'agit d'une estimation modérée qui suppose que les prélèvements par habitant resteront identiques aux niveaux de 1995.

144. Tout porte à croire que l'eau constituera un problème essentiel pour le développement. Au niveau mondial, la consommation ne peut augmenter conformément à la demande prévue sans qu'il y ait une forte progression de l'offre, une utilisation beaucoup plus grande des disponibilités actuelles et des efforts importants de lutte contre la pollution. Là où il est impossible, pour des raisons économiques ou écologiques, d'accroître l'offre, il faudra mettre l'accent sur la conservation de l'eau et la prévention de la pollution. La plus grande "ressource" à exploiter est encore la conservation, et notamment le recyclage de l'eau dans l'industrie et l'utilisation plus rationnelle par les ménages et l'agriculture.

Figure V.6



### Rôle des politiques

145. Dans la plupart des pays, le secteur de l'eau est traditionnellement du ressort des pouvoirs publics. Considérées comme une ressource stratégique mais aussi comme un bien public, les ressources en eau font généralement l'objet d'une planification centrale et sont protégées contre les fluctuations du marché. Politiquement, les grands projets destinés à accroître l'offre ont souvent exercé plus d'attrait que les mesures de conservation et d'utilisation rationnelle.

146. Pour des raisons politiques et sociales, les gouvernements de nombreux pays versent de larges subventions destinées à isoler les usagers du prix de revient de l'eau. La Banque mondiale estime que, dans les pays en développement, les usagers de l'eau dans les villes paient en moyenne 35 % environ du coût moyen de l'approvisionnement. Dans les pays développés aussi, l'eau consommée par les citoyens est subventionnée, mais moins que celle consommée par les agriculteurs. Dans les deux catégories de pays, la plupart des compagnies municipales faussent encore davantage les prix en pratiquant des tarifs forfaitaires ou dégressifs au lieu des tarifs progressifs qui correspondraient à l'augmentation du coût marginal de distribution.

147. Dans l'ensemble du monde, les subventions favorisent surtout les agriculteurs, qui paient souvent entre 10 et 20 % des coûts de mise en oeuvre et d'exploitation des projets d'irrigation<sup>11</sup>. Le bond en avant de l'irrigation, qui a permis un accroissement indispensable de la production agricole, a été dû en grande partie aux prix artificiels de l'eau. Toutefois, ces prix ont aussi encouragé le gaspillage et l'inefficacité : 55 % en moyenne des eaux d'irrigation ne parviennent pas jusqu'aux cultures<sup>12</sup>. Les subventions généreuses allouées au secteur agricole – qui contribuent certes à la sécurité alimentaire, à l'allègement de la pauvreté rurale et à l'augmentation des exportations agricoles – ne sont peut-être pas la solution la plus bénéfique pour l'économie en général. En Chine, on a calculé qu'une même quantité d'eau créait 60 fois plus de valeur lorsqu'elle était consommée par l'industrie que lorsqu'elle allait à l'agriculture<sup>10</sup>.

148. Au niveau national, la gestion de l'eau se caractérise par une fragmentation des responsabilités, par exemple entre les ministères de l'agriculture, de l'énergie, de la santé, des transports, de l'environnement ou de l'économie et les collectivités locales. Bien qu'une tendance à l'intégration ait été amorcée – par un lien entre la législation sur l'eau et les questions économiques et sociales –, les structures administratives restent insuffisantes et divisées dans de nombreux pays. Les décisions prises isolément dans un secteur peuvent créer des problèmes – ou interdire d'autres choix à l'avenir – dans d'autres. On l'a notamment constaté à propos des grands projets d'irrigation : la tentative trop ambitieuse d'irriguer une grande partie du bassin de la mer d'Aral a eu, sur l'économie, l'environnement et la santé, des conséquences néfastes estimées à 37 milliards de roubles; de vastes zones ont été économiquement ruinées<sup>13</sup>.

### Leçons et priorités en matière de politique

149. On est de plus en plus conscient que, dans de nombreuses régions, il sera prohibitif d'augmenter l'offre pour répondre à la demande. Pour exploiter de

nouvelles ressources, il faudra multiplier par deux ou trois le coût des investissements actuels<sup>6</sup>. L'une des grandes leçons de ces dernières années est donc que les facteurs décisifs qui permettront de valoriser les ressources sont l'amélioration de la gestion de l'eau et son utilisation plus rationnelle. Deux stratégies d'ensemble paraissent particulièrement prometteuses : i) le changement institutionnel destiné à favoriser une gestion plus intégrée et plus efficace de l'eau; et ii) l'innovation technique et la réforme des prix, qui permettront d'utiliser l'eau de façon plus rationnelle et de gérer la demande.

150. Certains pays commencent à décentraliser la distribution d'eau et à confier un rôle plus grand au secteur privé. Dans la plupart des régions du monde, les autorités municipales font l'expérience de transférer en partie la gestion de l'eau à des compagnies privées, à des entreprises de services publics autonomes ou à des associations d'usagers, dans l'espoir de rationaliser son utilisation et d'améliorer la qualité du service<sup>14</sup>. Il faut accorder la priorité absolue à la fourniture d'eau potable et d'assainissement en Afrique, en Amérique latine et dans la région de l'Asie et du Pacifique. Toutefois, l'une des grandes leçons de la Décennie de l'eau a été que les normes appliquées par les pays développés ne pouvaient être transférées telles quelles aux pays en développement. La mise en place des infrastructures occidentales s'est étalée sur plus d'un siècle, au rythme de la croissance économique et démographique. Dans bon nombre de pays en développement, la taille de la population et les restrictions budgétaires sont telles qu'il n'est pas réaliste à court terme de vouloir, par exemple, équiper toutes les habitations d'eau courante et de toilettes avec chasse d'eau. Les solutions peu coûteuses et adaptées aux conditions et aux besoins locaux sont efficaces mais elles se heurtent souvent à une résistance due au fait qu'il s'agit d'une voie de développement mineure, reposant sur des technologies rudimentaires.

151. Dans les zones rurales, on encourage la mise en valeur des bassins hydrographiques afin d'intégrer davantage la gestion des ressources en eau, des forêts et des terres agricoles. Plusieurs pays et organismes d'aide internationale soutiennent des tentatives novatrices visant à favoriser la gestion concertée des bassins par les résidents et les organismes publics. Dans le nord de la Thaïlande par exemple, on a élaboré une méthode qui comporte l'élaboration de cartes des bassins par la collectivité, la réalisation d'un modèle physique de la zone du bassin qui sert de base à une opération concertée de zonage, et la mise en place d'un réseau de collectivités participantes à l'intérieur du bassin afin de régler les questions transfrontières<sup>15</sup>.

152. Le nombre grandissant de conflits frontaliers déclenchés au sujet de l'approvisionnement en eau montre à l'évidence qu'il faut coopérer davantage à la mise en valeur des ressources communes. Les accords internationaux qui réglementent l'utilisation de l'eau dans les bassins communs sont courants dans les pays développés et commencent à se mettre en place dans les pays en développement<sup>16</sup>. En dépit de leur complexité et de leurs aspects politiquement sensibles, la communauté internationale parvient mieux, depuis quelque temps, à aider les pays à mettre en oeuvre des plans d'action intégrés pour la gestion des ressources communes. Toutefois, l'attention portée à cette question au niveau international n'est pas à la mesure de son importance stratégique.

153. Les techniques d'utilisation rationnelle de l'eau offrent des possibilités considérables de mise en valeur des disponibilités à un coût assez bas. Cela

vaut notamment pour le secteur de l'agriculture; on a ainsi estimé que, dans l'ouest des États-Unis, une économie et un transfert de 5 % seulement de l'eau utilisée pour l'agriculture permettraient de répondre aux demandes des citoyens pour les 25 prochaines années<sup>17</sup>. Or, cette possibilité n'est pratiquement pas exploitée. Les surfaces irriguées au goutte-à-goutte ont certes été multipliées par 28 depuis les années 70, mais elles ne représentent même pas 1 % de la surface irriguée totale dans le monde<sup>10</sup>.

154. Dans l'industrie et le secteur des ménages, on peut favoriser, grâce à des mesures d'incitation économique, la mise au point d'appareils qui consomment moins d'eau, la gestion de la demande et la conservation de l'eau. Les redevances de pollution imposées dans un nombre croissant de pays incitent les industries à recycler et à traiter leur eau, ce qui fait baisser de façon parfois spectaculaire la consommation générale. De nombreuses études montrent le lien qui existe entre la hausse des prix et la baisse de la demande et de la consommation. Toutefois, augmenter les prix de façon à récupérer entièrement le coût de l'approvisionnement est une mesure politiquement redoutable, même dans les pays les plus riches, et actuellement inenvisageable dans la plupart des pays en développement. En Europe par exemple, les autorités nationales ont cherché à augmenter le prix de l'eau (parfois dans le cadre de la privatisation) afin de financer les nouvelles infrastructures exigées par la législation de l'Union européenne. Le public a réagi de façon souvent hostile, et les quantités utilisées n'ont pas baissé lorsque les nouveaux tarifs n'étaient pas couplés à la consommation. Dans les pays en développement, la répercussion du prix de revient intégral sur les consommateurs n'est réaliste qu'à long terme. Les augmentations de prix n'ont de chances de porter leurs fruits que si elles sont accompagnées par des réformes institutionnelles visant à accroître l'efficacité des services et de la répartition des ressources et par un développement socio-économique plus général qui incite les consommateurs à faire preuve de responsabilité et leur donne les moyens de payer. La transition dans ce domaine prend du temps et nécessitera une gestion attentive.

#### Notes et références

<sup>1</sup> Malin Falkenmark et Gunnar Lindh, "Water and economic development", Water in Crisis : A Guide to the World's Fresh Water Resources, publié sous la direction de Peter H. Gleick (New York et Oxford, Oxford University Press, 1993).

<sup>2</sup> "Inventaire exhaustif des ressources mondiales en eau", rapport du Secrétaire général (E/CN.17/1997/9).

<sup>3</sup> Dans "Water and agriculture", Water in Crisis..., Sandra Postel décrit des programmes d'échange aux États-Unis. Voir aussi John Langford, "An Australian approach to the sustainable use of water", communication rédigée pour un séminaire international consacré aux mesures à prendre pour modifier les modes de consommation, Séoul, 30 août-1<sup>er</sup> septembre 1995.

<sup>4</sup> Organisation de coopération et de développement économiques, Performances environnementales dans les pays de l'OCDE : Progrès dans les années 90 (Paris, 1996). Les données fournies par les pays membres sont incomplètes; les chiffres cités sont tirés des renseignements communiqués par 10 pays qui représentent plus de 70 % du PIB total des pays de l'OCDE.

<sup>5</sup> World Resources Institute, World Resources Report, 1996-97 (New York et Oxford, Oxford University Press, 1996).

<sup>6</sup> Banque mondiale, Rapport sur le développement dans le monde 1992 : le développement et l'environnement (Washington, D. C., 1992).

<sup>7</sup> British Geological Survey, United Kingdom Overseas Development Administration, Programme des Nations Unies pour l'environnement et Organisation mondiale de la santé, Characterization and Assessment of Groundwater Quality Concerns in the Asia-Pacific Region (PNUE, 1996).

<sup>8</sup> Linda Nash, "Water quality and health", Water in Crisis...

<sup>9</sup> Mostafa K. Tolba et coll. (publié sous la direction de), The World Environment 1972-1992 (Londres, Chapman and Hall, 1992).

<sup>10</sup> Sandra Postel, "Water and agriculture", Water in Crisis...

<sup>11</sup> Robert Repetto, Skimming the Water : Rent Seeking and the Performance of Public Irrigation Systems (Washington, D. C., World Resources Institute, 1986).

<sup>12</sup> Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Water for Life, (Rome, 1994).

<sup>13</sup> Nikita F. Glazovsky, "The Aral Sea Basin", Regions at Risk : Comparisons of Threatened Environments, publié sous la direction de Jeanne X. Kasperson, Roger E. Kasperson et B. L. Turner (United Nations University Press, Tokyo, 1995).

<sup>14</sup> Diverses initiatives nouvelles en matière de fixation du prix de l'eau sont étudiées dans la Situation économique et sociale dans le monde 1996 (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.96.II.C.1).

<sup>15</sup> Uraivan Tan-kim-yong, Participatory Land Use Planning for Natural Resource Management in Northern Thailand, Overseas Development Institute, Rural Forest Development Network, Paper n° 14b (hiver 1992).

<sup>16</sup> Robin Clarke, Water : The International Crisis (Londres, Earthscan Publications, 1991).

<sup>17</sup> Leslie Spencer, "Water : the West's most misallocated resource", Forbes, 27 avril 1992. Cité dans The True State of the Planet, publié sous la direction de Ronald Bailey (New York, The Free Press, 1995).

## VI. LE DÉVELOPPEMENT HUMAIN

Introduction

155. Les éléments fondamentaux d'un "programme" en faveur du développement humain ont été énoncés pour la première fois en 1948, dans la Déclaration universelle des droits de l'homme. Des droits économiques et sociaux bien définis étaient ainsi reconnus tels que l'éducation, la santé, la participation politique et un niveau de vie décent, ainsi que des droits plus intangibles tels que la liberté, la dignité et la sécurité personnelle. Depuis, ces droits, et les principes relatifs à leur application, ont été précisés lors de plusieurs réunions et conventions internationales, dont le point d'orgue a été la série de conférences mondiales organisée récemment par l'ONU sur des questions de développement telles que la population, l'environnement, la pauvreté et la condition féminine<sup>1</sup>.

156. Depuis de nombreuses années, on considère la croissance économique comme le moyen essentiel d'atteindre la plupart des objectifs du développement. Grâce à l'expansion rapide qu'ils ont connue durant la majeure partie des 50 dernières années, de nombreux pays ont pu améliorer très nettement le niveau de vie de leur population. Mais la croissance démographique, les difficultés macro-économiques et l'inadaptation des infrastructures économiques et politiques se sont opposées à une telle progression dans bon nombre de pays à faible revenu, qui donnent l'impression de faire du "sur place". Dans le même temps, on a commencé à s'interroger sérieusement sur la viabilité à long terme de certains modèles de croissance actuels. Ces interrogations portent notamment sur les conséquences écologiques, économiques et sociales des modes de consommation très gourmands en ressources dans les pays développés – et, de plus en plus, dans les pays en voie d'industrialisation rapide – et sur les multiples problèmes liés à la stagnation économique, à la pauvreté et à la dégradation de l'environnement dans certains pays en développement.

157. La notion de "développement durable" a apporté deux idées fondamentales à ce débat. La première est qu'il n'est plus possible, si l'on veut que le développement humain se poursuive à long terme, de perpétuer une croissance qui détruit les ressources naturelles dont dépend l'activité économique présente et future. La seconde est que les bénéfices de la croissance doivent être répartis de manière plus équitable. La pauvreté nuit au progrès sous presque tous les aspects du développement humain et menace la sécurité aux niveaux local, national et international. Les années 90 ont vu l'apparition d'un consensus sur le fait que l'élimination de la pauvreté constituait une priorité mondiale, inséparable du développement socio-économique et de la protection de l'environnement.

La transition sociale

158. On peut voir la transition sociale comme la résultante des grandes transitions décrites précédemment : les indicateurs du développement humain (voir tableau) tendent à s'améliorer lorsque la population se stabilise et jouit d'une meilleure santé, lorsque le revenu par habitant augmente, lorsque les individus ont accès à l'énergie commerciale et aux biens matériels, lorsque la nutrition est suffisante et lorsqu'il y a des services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement<sup>2</sup>.

Évolution des indicateurs du développement humain

Indicateur	Pays les moins avancés	Ensemble des pays en développement	Pays industrialisés
<b>Espérance de vie</b>			
1960	39	46	69
1993	51	62	74
<b>Taux de mortalité infantile (pour 1 000 naissances vivantes)</b>			
1960	173	150	..
1993	110	70	13
<b>Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans (pourcentage)</b>			
1975	51	40	..
1985-1995	45	30	4
<b>Consommation d'énergie commerciale par habitant (kilos équivalent pétrole)</b>			
1971	42	255	4 211
1993	50	536	4 589
<b>Apport calorique journalier par habitant</b>			
1970	2 060	2 140	3 190
1992	2 040	2 520	3 350
<b>Taux d'alphabétisation des adultes (pourcentage)</b>			
1970	28	43	..
1993	47	71	98
<b>Taux de scolarisation tous niveaux (pourcentage, 6 à 23 ans)</b>			
1980	31	46	..
1993	35	55	82
<b>PIB réel par habitant (dollars EPA)</b>			
1960	561	915	..
1993	894	2 709	15 211
<b>Croissance annuelle du PNB par habitant (pourcentage)</b>			
1965-1980	0,4	2,9	3,1
1980-1993	0,5	3,9	1,2

Source : D'après le Rapport mondial sur le développement humain 1996 (divers tableaux). Les chiffres relatifs à l'apport calorique sont tirés du Sommet alimentaire mondial, 1996.

Au niveau mondial, la plupart des indicateurs sont en nette progression, mais il y a des différences importantes entre les régions et à l'intérieur des pays. Les pays les moins avancés luttent actuellement pour que l'ensemble de leur population bénéficie – durablement – de services sociaux de base, et ils risquent fort de se retrouver "pris au piège" dans une situation où l'accroissement de la population et la stagnation économique compromettent leur "décollage" social. À l'autre extrémité de l'échelle, de nombreux pays industrialisés ont mis en place des systèmes complets de couverture sociale mais sont désormais confrontés à une escalade des coûts due au vieillissement de la population, à un chômage élevé et chronique et à l'exclusion des travailleurs insuffisamment qualifiés, qui font grimper la demande de soins de santé et le volume des prestations à verser.

### Croissance économique et pauvreté

159. L'économie mondiale connaît, depuis la seconde guerre mondiale, une croissance sans précédent, qu'accélèrent encore depuis quelques années la libéralisation du commerce et la mobilité accrue des capitaux privés. Les exportations de marchandises et de services sont passées de 17 % du PIB des économies de marché en 1970 à 24 % en 1990. Le phénomène de la "mondialisation" est en train de donner naissance à une économie planétaire où les interconnexions sont de plus en plus resserrées par des accords commerciaux internationaux et régionaux, par l'action des sociétés transnationales, des institutions financières et des médias et par les communications électroniques. La croissance de l'économie mondiale s'est traduite par une amélioration réelle du niveau de vie pour la majorité de la population, même si ses effets n'ont pas été universels. Certains pays en développement doivent leur expansion rapide au commerce international, tandis que d'autres, notamment ceux qui sont tributaires de l'exportation de produits de base, semblent en voie de marginalisation. Plus de 1,5 milliard de personnes ont vu leur revenu baisser au cours des années 90 (voir figure VI.1).

160. La pauvreté est liée à toute une série de facteurs, parmi lesquels le revenu, la santé, l'éducation, l'accès aux biens et services et divers facteurs socioculturels tels que le sexe et l'appartenance ethnique. Si l'on prend le revenu comme variable substitutive, il est clair que les progrès en matière d'atténuation de la pauvreté ont surtout eu lieu au cours des dernières décennies. Le revenu moyen par habitant dans les pays en développement a doublé au cours des 25 dernières années (alors que les États-Unis ont mis près de 40 ans à réaliser un tel exploit). Des indicateurs sociaux tels que l'éducation et la santé ont également progressé (voir ci-après). Le pourcentage de la population mondiale vivant dans la pauvreté absolue (définie par la Banque mondiale comme le fait de vivre avec moins d'un dollar par jour<sup>4</sup>) recule depuis le milieu des années 80. Toutefois, ce recul est concentré en Asie; dans les autres régions, l'incidence de la pauvreté n'a pas été réduite d'autant, et le nombre total de personnes pauvres a augmenté pour dépasser légèrement 1,3 milliard en 1993 (voir figure VI.2)<sup>5</sup>. C'est généralement dans les pays en développement où la transition économique et démographique est la plus avancée que les efforts de lutte contre la pauvreté ont donné les meilleurs résultats. Et c'est dans ceux où la croissance démographique reste forte et où la stagnation économique persiste que la pauvreté généralisée semble résister le plus.

Figure VI.1

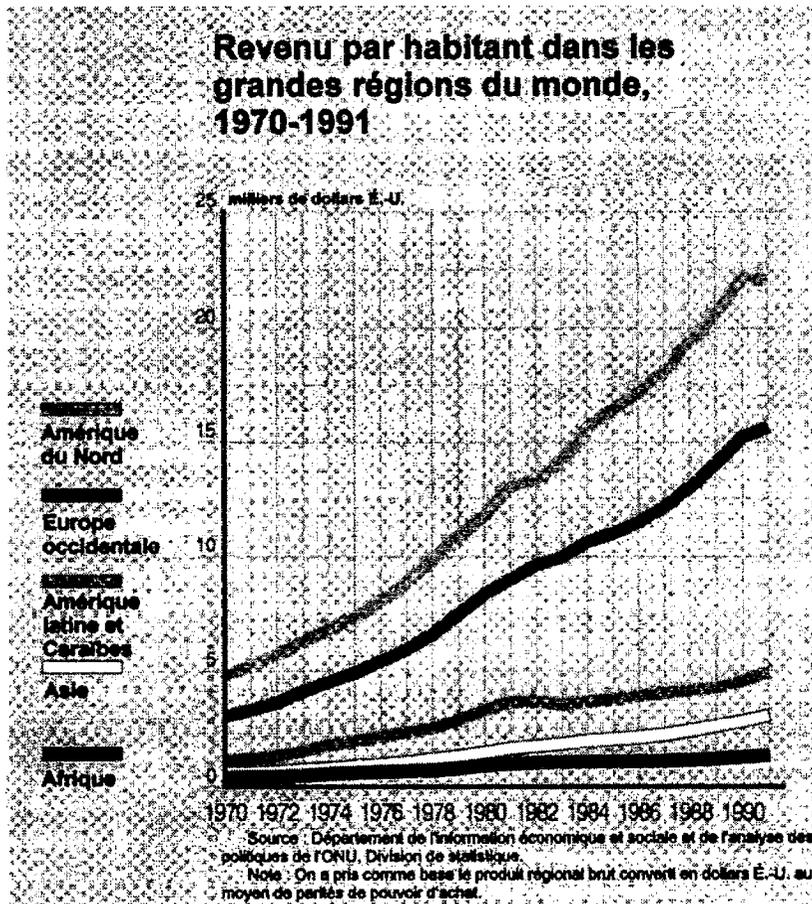
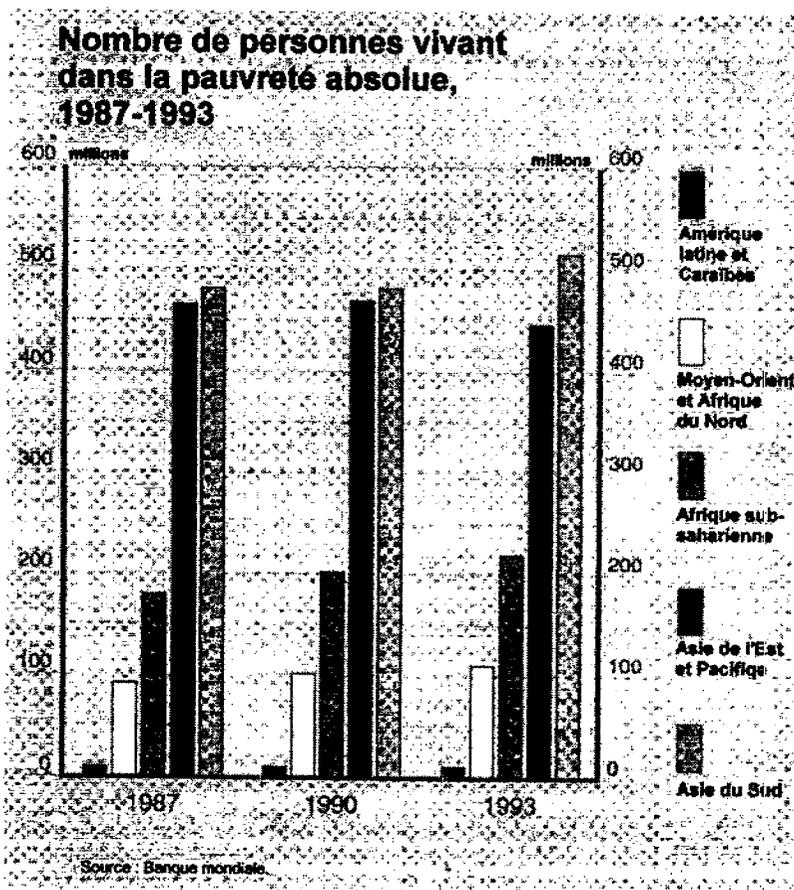


Figure VI.2



### L'éducation

161. L'éducation joue un rôle fondamental dans l'atténuation de la pauvreté aux niveaux individuel et national. La scolarisation, notamment au niveau primaire où l'on apprend à lire et à écrire, aide à atteindre les buts interdépendants en matière de développement que sont la santé, l'augmentation de la productivité de la main-d'oeuvre, l'accélération de la croissance économique et l'objectif plus large de l'intégration sociale, grâce par exemple à la participation à la vie politique et culturelle. Les taux d'alphabétisation ont fortement progressé dans les pays en développement, sous l'impulsion aussi des programmes d'alphabétisation des adultes, mais le nombre absolu d'adultes analphabètes est passé de 760 millions en 1970 à environ 900 millions aujourd'hui<sup>6</sup>. La proportion d'enfants scolarisés a aussi augmenté, quoique plus lentement. Le nombre d'enfants non scolarisés a baissé dans la plus grande partie de l'Asie et de l'Amérique latine, mais il s'est accru en Afrique et dans les pays les moins avancés.

162. Il est de plus en plus admis que le niveau d'instruction des femmes joue un rôle essentiel dans l'accélération de la transition sociale; on a démontré que la scolarisation accrue des filles entraînait une diminution des taux de fécondité, améliorait la santé des enfants et augmentait les possibilités d'activité rémunératrice. Entre 1970 et 1992, les taux d'alphabétisation des femmes adultes et de scolarisation des filles aux niveaux primaire et secondaire ont augmenté de près des deux tiers dans les pays en développement, la plus forte progression ayant été enregistrée dans les États arabes, suivis par l'Asie du Sud-Est et l'Amérique latine<sup>7</sup>. Il y a également eu des progrès au niveau supérieur. Dans l'ensemble, le niveau d'instruction des femmes a progressé plus vite que celui des hommes, et l'écart entre les sexes, même s'il reste important, s'est réduit à presque tous les niveaux d'enseignement et dans toutes les régions. L'Afrique subsaharienne fait exception à la règle puisque l'écart entre hommes et femmes s'est creusé dans les domaines de l'alphabétisation des adultes et de l'enseignement supérieur.

### La santé

163. Le développement socio-économique se caractérise par une transition en matière de santé, au cours de laquelle les maladies infectieuses, qui se propagent dans les situations d'insalubrité ou de surpopulation, laissent la place aux maladies dégénératives telles que le cancer, qui accompagnent l'augmentation de l'espérance de vie ou l'élévation du niveau de vie. Les maladies infectieuses restent la principale cause de mortalité dans le monde (environ un tiers des décès annuels), mais des améliorations spectaculaires ont été accomplies au cours des dernières décennies. Grâce à des efforts politiques et scientifiques axés sur des objectifs précis, des maladies mortelles telles que la poliomyélite, la lèpre, la dracunculose et le tétanos néonatal seront probablement éradiquées dans un avenir proche<sup>8</sup>. L'espérance de vie moyenne au niveau mondial est passée à 65 ans, et l'écart entre les pays industrialisés et les pays en développement s'est réduit d'environ la moitié au cours des 40 dernières années. Les taux de mortalité infantile et postinfantile ont régressé dans toutes les régions.

Figure VI.3

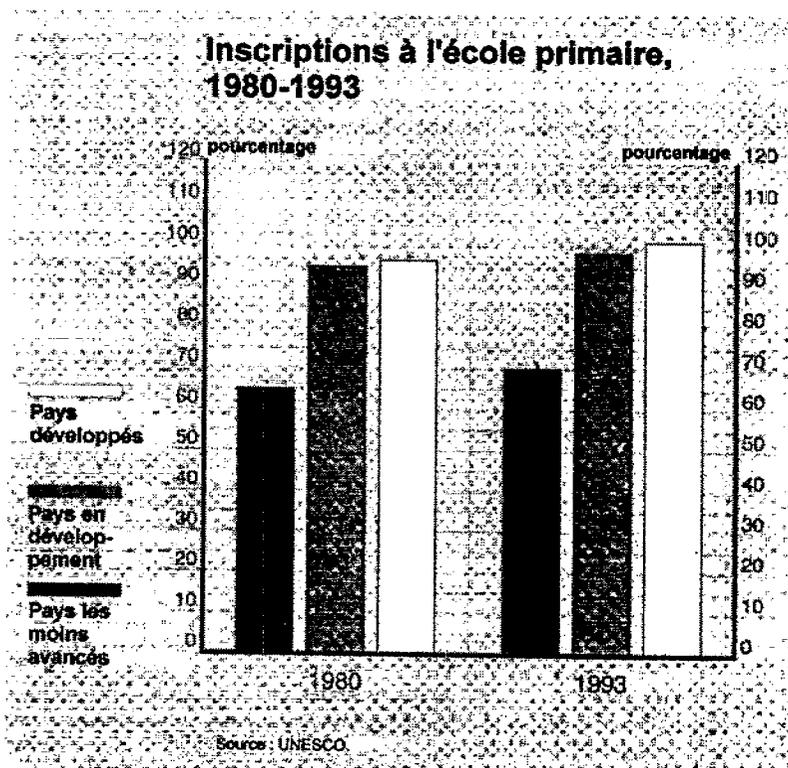


Figure VI.4

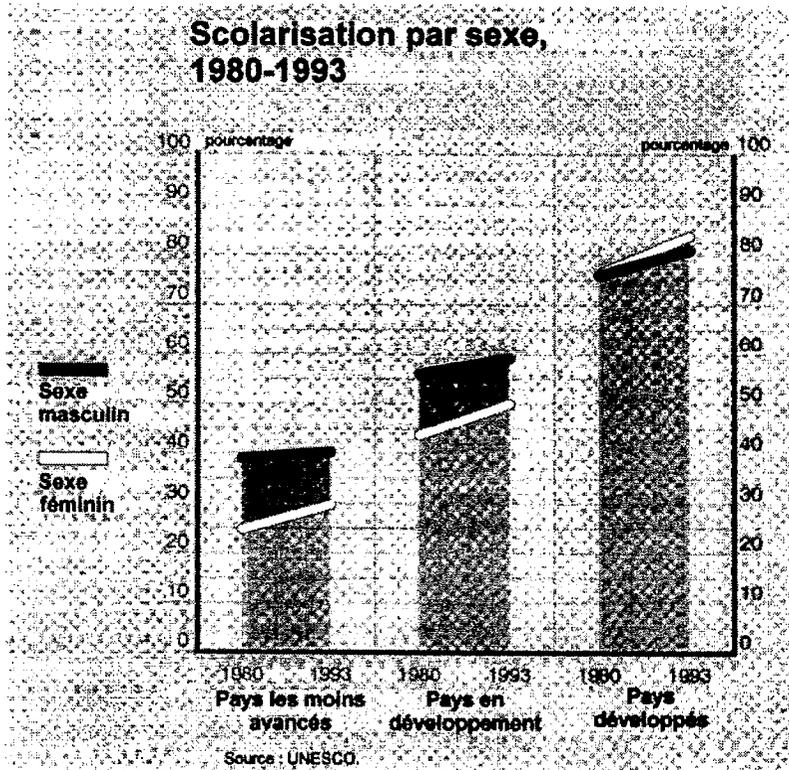
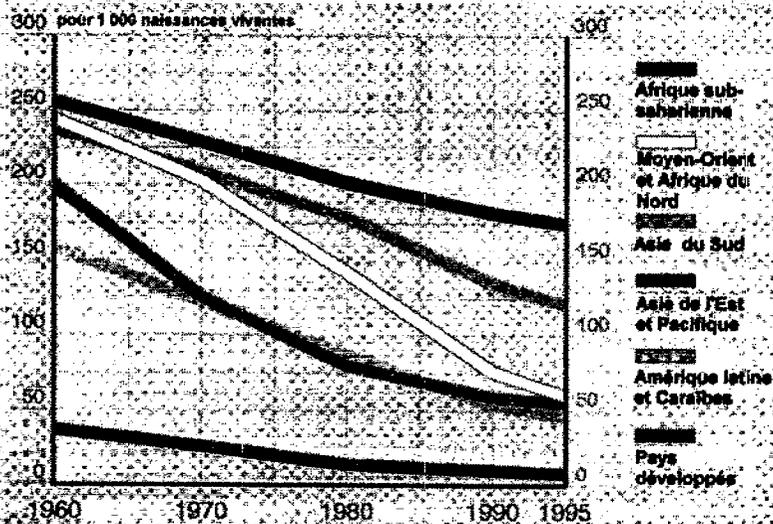


Figure VI.5

Taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans, 1960-1995



Source : Unicef.

164. Malgré ces progrès, l'OMS a relevé des tendances préoccupantes qui montrent que l'on est loin d'avoir maîtrisé les maladies infectieuses. Au cours des 20 dernières années, au moins 30 maladies nouvelles – pour la plupart desquelles il n'existe encore ni traitement ni vaccin – sont apparues, menaçant la santé de centaines de millions de personnes. Parmi ces maladies figurent le SIDA, inconnu il y a 20 ans, qui toucherait actuellement 24 millions d'adultes dans le monde, et de nouvelles variétés de fièvres virales hémorragiques, dont la plus connue est la maladie d'Ebola<sup>8</sup>. Dans les hôpitaux du monde entier, la résistance aux antibiotiques fait resurgir le spectre de maladies que l'on considérait comme vaincues. Et, dans les pays industrialisés, d'"anciennes" maladies telles que la tuberculose ont fait leur réapparition dans de nombreux quartiers pauvres des villes. Parallèlement, les pays en développement voient se propager rapidement certaines maladies dégénératives qui, autrefois, étaient essentiellement le lot des pays développés. Les cancers et les coronaropathies progressent, notamment dans les pays à revenu intermédiaire, et les décès dus au tabac risquent de se multiplier : la consommation de tabac, qui recule lentement dans les pays industrialisés, progresse dans les pays en développement<sup>8</sup>.

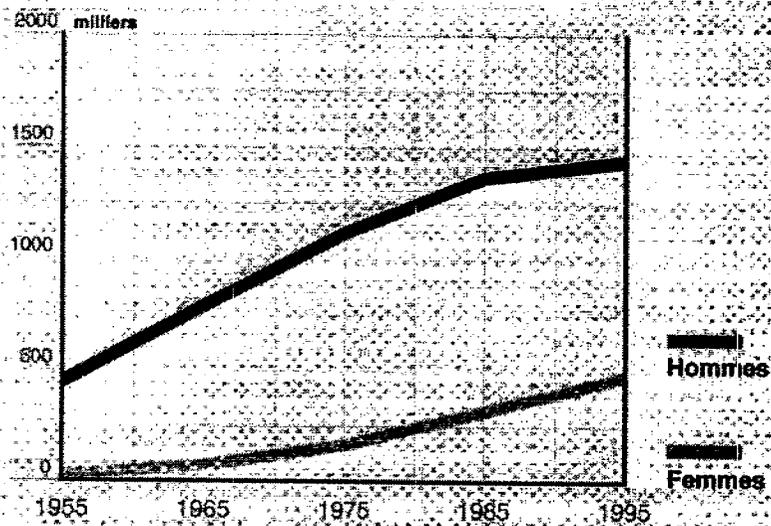
### L'équité

165. L'égalité totale dans le domaine des perspectives économiques, de l'accès aux biens et aux services et de la participation à la vie politique et culturelle n'est pas indispensable à la croissance économique. Toutefois, on constate de plus en plus que les inégalités flagrantes, non seulement sont injustes, mais constituent un gaspillage de ressources humaines et risquent de freiner le développement socio-économique. Or, l'une des tendances notables des 30 dernières années est le creusement de l'écart entre les riches et les pauvres, aussi bien entre les pays qu'à l'intérieur de ceux-ci. L'écart entre le revenu moyen par habitant des pays industrialisés et celui des pays en développement a triplé entre 1960 et 1993, tandis que la part du revenu mondial absorbée par les pays dont la population compte parmi les 20 % les plus riches du monde est passée de 70 à 85 %<sup>3</sup>. Les disparités de revenu à l'intérieur des pays se sont aussi accrues puisque, dans certains pays, les 20 % de personnes les plus riches gagnent jusqu'à 30 fois plus que les 20 % les plus pauvres. Les tendances passées sont diverses : tantôt l'écart s'est creusé, tantôt il s'est réduit dans les pays développés et les nouveaux pays industrialisés. En Amérique latine, en Europe orientale et dans l'ex-Union soviétique, il s'est généralement creusé.

166. Dans les pays en développement, certains autres indicateurs du développement humain ont enregistré une progression sensible. L'écart avec les pays industrialisés s'est notablement réduit au cours des 30 dernières années en ce qui concerne l'espérance de vie, l'alphabétisation des adultes et l'apport calorique journalier (voir tableau). On constate cependant une tendance assez nouvelle et préoccupante, l'agrandissement de l'écart entre les pays les moins avancés et les autres pays en développement. Ainsi, les premiers ont enregistré, depuis les années 70, les plus faibles gains dans les domaines critiques de la santé des enfants et de la scolarisation<sup>8</sup>.

Figure VI.6

**Estimation du nombre de décès dus au  
tabac dans les pays développés,  
1955-1995**



Source : OMS

167. Un débat se développe depuis quelques années sur les inégalités entre hommes et femmes – capacité de gain, niveau d'instruction, sécurité personnelle, droits politiques et accès aux services sociaux. On n'a que peu de données sur le passé, mais il semble que, si une plus grande proportion de femmes ont désormais accès, dans la plupart des régions, à tous les niveaux d'éducation, la participation des femmes aux activités rémunérées a très peu progressé dans les pays en développement et a reculé dans les pays les moins avancés<sup>7</sup>. La représentation féminine en politique et dans l'administration reste faible dans la quasi-totalité des pays.

#### Prospective : les grands objectifs en matière de politique

168. Les modèles actuels ne permettent pas de faire des prévisions quantitatives et intégrées concernant les effets de la croissance économique sur le développement humain. La qualité de la croissance est aussi importante que son volume; l'action gouvernementale, le rôle de la technologie et les facteurs culturels contribuent beaucoup à déterminer dans quelle mesure la croissance créera des emplois, encouragera la participation dans la société et améliorera la qualité de vie de la majorité ou de quelques-uns. Mais, même si l'on ne peut modéliser précisément l'interaction de facteurs aussi complexes, on a acquis, au cours des dernières décennies, une grande expérience en ce qui concerne les mesures propices à la croissance économique et au développement humain.

#### Élimination de la pauvreté

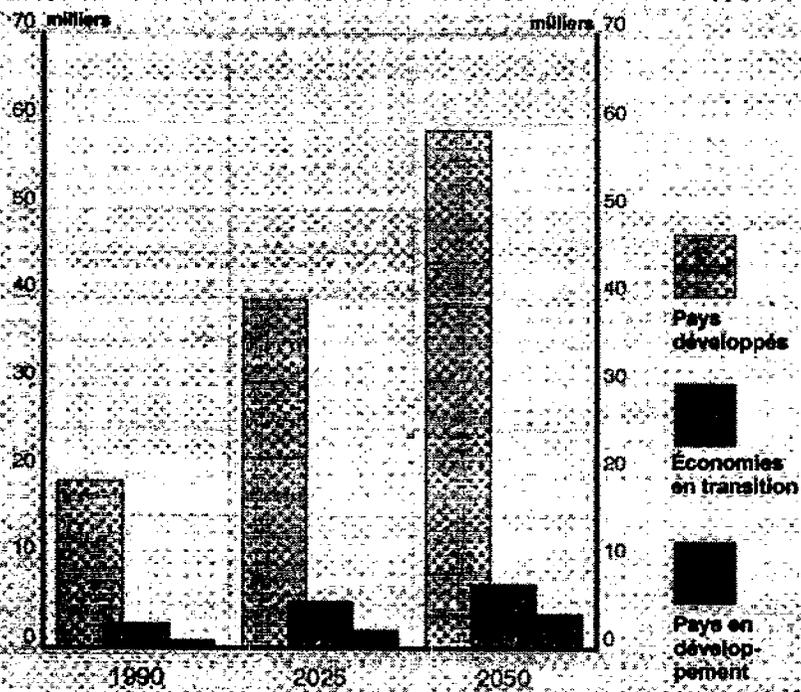
169. Aucun pays n'est parvenu à réduire de façon permanente la pauvreté sans une croissance économique soutenue qui stimule la demande, crée des emplois et génère les ressources financières nécessaires à l'investissement public dans les services de base, notamment les services sociaux.

170. Les projections quantitatives de la croissance mondiale et régionale ne dépassent généralement pas le court terme et sont limitées dans leur analyse des différents scénarios de dépenses publiques ou d'investissement privé. Selon le scénario de développement classique, la croissance durant la période 1990-2050 sera d'environ 2 % dans les pays de l'OCDE et 3 % dans les pays en développement. Ces derniers devraient mettre en place, au fil du temps, des structures économiques du même type que celles des pays industrialisés, où l'agriculture recule au profit de l'industrie et des services.

171. D'ici à 2025, le revenu par habitant (en dollars de 1990) devrait doubler dans les pays développés pour atteindre 40 000 dollars et tripler dans les pays en développement pour avoisiner 5 000 dollars. Si tel est le cas, l'écart de revenu entre pays développés et pays en développement ne se réduira que légèrement en termes relatifs et se creusera en termes absolus.

Figure VI.7

**Revenu par habitant  
(en dollars des É.-U. de 1990),  
1990-2050**



Source : Institut de Stockholm pour l'environnement.

172. L'une des priorités urgentes en matière de développement est l'accélération de la croissance dans les pays les moins avancés. Les facteurs qui contribuent à une croissance soutenue et diversifiée sont complexes, mais on sait qu'ils incluent des politiques macro-économiques et sectorielles judicieuses, des investissements suffisants dans les infrastructures et les secteurs essentiels tels que l'agriculture, la santé et l'éducation, des institutions qui fonctionnent bien et une bonne gestion des affaires publiques. La tendance mondiale à l'ouverture des marchés, au libre-échange et à l'entreprise privée offre de nouvelles possibilités de réforme et de croissance. Elle sera renforcée par la diffusion des institutions démocratiques et des techniques de communication peu coûteuses.

### Réduction des inégalités

173. Alors que la majorité de la population mondiale s'enrichit, les 20 % les plus pauvres – environ un milliard de personnes – sont si pauvres qu'ils ne bénéficient d'à peu près aucun des avantages de la société moderne. Cette situation n'est pas seulement injuste, elle entraîne un gaspillage de ressources humaines, des mouvements de population et, dans certaines régions, une escalade de la criminalité, qui menacent de plus en plus la stabilité sociale et la croissance économique future. La mondialisation de l'économie et de la culture favorise le débordement de ces effets de la pauvreté sur les pays développés. L'inégalité n'est pas l'apanage des pays en développement. Certains pays riches sont aujourd'hui confrontés aux problèmes financiers et sociaux que pose l'existence d'un nombre croissant d'exclus qui n'ont pas une instruction suffisante et sont trop pauvres pour participer à la vie sociale.

174. Dans bon nombre de pays, la croissance économique vigoureuse s'est accompagnée d'une aggravation des disparités de revenu, et l'on tenait classiquement pour incompatible la recherche d'une croissance rapide et la progression vers l'égalité des revenus, du moins aux premiers stades de l'industrialisation. Or, depuis quelque temps, l'expérience tend à montrer qu'une répartition plus égale de la richesse publique et privée n'entrave nullement la croissance et peut même favoriser une prospérité plus rapide et plus durable. Ainsi, les pays d'Asie de l'Est (à l'exception de la Chine) ont enregistré entre 1960 et 1993 une croissance annuelle de 7,6 % par habitant avec assez peu d'inégalités<sup>3</sup>. Les pays qui ont su conjuguer croissance économique rapide et réduction des inégalités ont connu un recul spectaculaire de la pauvreté<sup>9</sup>.

175. Pour réduire les inégalités les plus flagrantes, il faut i) mettre en oeuvre des actions internationales et nationales destinées à inverser les courbes de croissance économique nulle ou négative que connaissent les pays ayant les plus faibles revenus, et ii) appliquer (dans tous les pays) des politiques intérieures qui permettent à toutes les catégories sociales de bénéficier de la croissance.

176. Depuis 1994, les flux nets d'aide publique au développement (APD) en provenance des pays industrialisés, dont les pays les moins avancés dépendent plus que d'autres, diminuent en valeur réelle. Mais les flux nets d'investissement privé direct, d'investissement de portefeuille et de prêts des banques commerciales sont en augmentation depuis 1992, encore qu'ils soient concentrés sur un petit nombre de pays. Sans remettre en question le fait que

les pays développés doivent honorer leur engagement de consacrer 0,7 % de leur PNB à l'APD, notamment en faveur des pays les moins avancés, on peut penser que l'essentiel des ressources à long terme viendra du secteur privé. De nombreux pays en développement tireront profit de réformes macro-économiques propres à encourager l'investissement étranger et de politiques sociales conçues pour que la croissance se traduise par des possibilités accrues à tous les niveaux de la société.

177. Dans de nombreux pays en développement, la croissance économique et le développement humain ont été fortement limités par le fardeau de la dette publique et privée accumulée durant les années 70. Du côté positif, le rapport entre la dette et les exportations (qui est le principal indicateur de la capacité de remboursement) s'est nettement amélioré depuis 1992 dans la plupart des pays en développement à revenu intermédiaire. Les problèmes d'endettement ont été allégés grâce à la mise en oeuvre de bonnes politiques économiques, associées à un rééchelonnement de la dette extérieure et à l'adoption de nouveaux instruments tels que les programmes de conversion de créances. Toutefois, le niveau d'endettement de certains des pays les moins avancés reste si élevé qu'il constitue un obstacle à peu près insurmontable au développement. Pour relancer la croissance dans ces pays, il paraît urgent d'élargir les mesures de réduction de la dette.

#### Investissement dans les ressources humaines

178. Selon des études récentes faites par la Banque mondiale<sup>10</sup>, les ressources humaines (main-d'oeuvre brute, rendement de l'éducation et de l'organisation sociale) constituent, de loin, l'élément prépondérant dans la richesse de la plupart des pays (76 % environ en Amérique du Nord, de 75 à 78 % environ en Amérique latine, 78 % environ en Asie de l'Est, 65 % en Asie du Sud et de 69 à 71 % en Afrique). En comparaison, les actifs produits (infrastructure matérielle, usines de fabrication) représentent moins de 15 % dans de nombreux pays en développement, 20 % seulement en Amérique du Nord et 28 % en Europe occidentale.

179. Si la nouvelle économie mondiale réduit la marge de manoeuvre des gouvernements nationaux dans le domaine macro-économique, elle leur laisse en revanche une grande autonomie lorsqu'il s'agit d'influencer le développement humain au moyen de l'investissement public et des réformes institutionnelles. L'investissement dans les ressources humaines – sous forme de dépenses publiques et privées consacrées à l'éducation, à la santé et à d'autres services – est celui qui offre apparemment la meilleure rentabilité et favorise donc le plus la croissance du PIB tout en atténuant la pauvreté.

180. Toutefois, le pourcentage des dépenses sociales varie beaucoup selon les pays, même ceux qui ont des niveaux de revenu comparables. De nombreux pays en développement, notamment en Afrique et au Moyen-Orient, ont consenti au cours des dernières années de gros investissements dans l'éducation. Mais, dans l'ensemble des pays en développement, les dépenses d'éducation n'ont guère progressé entre 1980 et 1992 : leur pourcentage par rapport au PNB n'est passé que de 3,8 à 3,9 %<sup>11</sup>, alors qu'il est de 5,4 % dans les pays industrialisés. Près des deux tiers des adultes analphabètes dans le monde sont des femmes, dont la plupart vivent dans les pays en développement d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. Compte tenu du rôle essentiel joué par les femmes dans le

développement, l'amélioration de leur niveau d'instruction doit continuer à faire partie des priorités explicites.

181. Les dépenses de santé restent faibles : 2 % du PIB dans les pays en développement et seulement 1,8 % dans les pays les moins avancés, contre plus de 6 % dans les pays industrialisés<sup>12</sup>. Dans la plupart des pays industrialisés, le financement de la santé et de l'éducation bénéficie aussi d'investissements privés importants. Selon l'OMS, la priorité absolue en matière de santé est d'achever l'éradication des maladies infectieuses qui sont actuellement en régression mais qui pourraient connaître une forte recrudescence si les efforts se relâchaient. À plus long terme, l'élément déterminant qui permettra d'offrir des services de santé suffisants et de donner aux personnes pauvres les moyens de se prémunir contre les risques de santé est un développement socio-économique plus large.

182. Par conséquent, l'un des facteurs essentiels de la qualité et de l'accessibilité des services sociaux est l'effet de répartition des dépenses publiques. Bon nombre d'études illustrent les avantages économiques et sociaux de l'investissement dans l'éducation de base et les soins de santé primaires. Toutefois, les subventions en faveur de l'éducation, de la santé et de la fourniture d'eau et d'énergie peuvent avoir, dans de nombreux pays, des effets très régressifs et profiter aux usagers relativement aisés au détriment des plus pauvres. Ainsi, dans les agglomérations des pays en développement, les populations pauvres vivent généralement dans des bidonvilles, où elles doivent acheter leur eau à des fournisseurs privés qui la leur facturent en moyenne 12 fois plus cher que l'eau subventionnée consommée par les ménages plus aisés<sup>13</sup>. Les établissements d'enseignement supérieur et les grands hôpitaux modernes, fréquentés par une minorité relativement prospère, reçoivent souvent une part disproportionnée des budgets limités de l'éducation et de la santé.

183. Lors du Sommet mondial pour le développement social (Copenhague, 1995) et des réunions qui y ont donné suite, on a reconnu que, pour faire disparaître la pauvreté, il fallait améliorer en priorité l'accès aux services sociaux de base et la qualité de ces services. La formule "20 %/20 %" a pour but d'accroître les ressources consacrées à l'investissement social grâce à des accords réciproques aux termes desquels les pays développés et les pays en développement acceptent d'affecter respectivement 20 % de leur APD et 20 % de leur budget annuel aux services sociaux de base d'ici à l'an 2000<sup>14</sup>. La concrétisation de cet engagement représenterait un important pas en avant. Il faut aussi que les pays développés consacrent davantage de ressources, publiques et privées, à l'éducation, afin que leur population acquière les qualifications nécessaires pour s'adapter à des sociétés plus complexes, plus techniques et plus concurrentielles.

#### Gestion des ressources naturelles

184. Le capital naturel, s'il n'a pas autant d'importance pour le développement que les ressources humaines et les actifs produits (voir ci-dessus), reste un élément essentiel de la richesse nationale. Les ressources naturelles telles que le sol et l'eau font partie du système de survie de la planète et ne pourront être remplacées une fois détruites (à de rares exceptions près et moyennant un coût élevé). En outre, le capital naturel joue un rôle bien plus important dans la richesse des pays à faible revenu, où il peut représenter

/...

jusqu'à 20 % de la richesse nationale lorsque le pays est très dépendant de l'exportation de ressources naturelles<sup>15</sup>. Dans ces pays, il est avant tout constitué par les terres agricoles; les dommages causés aux terres productives et aux ressources en eau menacent donc directement l'existence des populations rurales et portent atteinte aux facteurs de production qui devrait étayer le passage de l'économie agricole/rurale à l'économie industrielle.

185. De nombreuses études illustrent le lien qui existe entre la dégradation de l'environnement et la pauvreté, même si d'autres facteurs interviennent aussi<sup>16</sup>. Dans bon nombre de régions d'Amérique latine, d'Asie et d'Afrique, les agriculteurs pauvres sont souvent poussés vers des terres peu productives en raison de la répartition inégale des terres, de la précarité des statuts d'occupation, de la marginalisation de la petite exploitation par rapport aux cultures de rendement, de la conversion de la terre à d'autres utilisations et de l'accroissement de la population. La situation est trop différente d'un pays à l'autre pour qu'on puisse définir une seule approche efficace du développement rural, mais les réformes essentielles incluent sans aucun doute des mesures destinées à améliorer le régime d'occupation des terres, à élargir l'accès au crédit et à la technologie et à réduire les charges fiscales des producteurs ruraux, qui limitent l'investissement dans la petite exploitation et l'entreprise rurale. Selon les études approfondies qui ont été faites récemment sur les effets économiques des politiques agricoles dans les pays développés et les pays en développement, l'imposition nette (taxes à l'exportation moins subventions à la production) des agriculteurs dans les pays dont le revenu est faible ou se situe dans la moyenne inférieure aurait dépassé 130 milliards de dollars en 1990, soit autant que les subventions à la production dans les pays de l'OCDE<sup>17</sup>.

186. Un aspect tout aussi important pour le développement humain dans les pays en développement est l'investissement des recettes tirées de l'exploitation des ressources naturelles telles que le bois d'oeuvre et les minéraux. Le patrimoine naturel peut être transformé en d'autres actifs productifs qui augmentent le revenu et stimulent la croissance. Mais il peut aussi être dissipé si les recettes sont consacrées à l'achat de biens de consommation et au remboursement des dettes. Dans le second cas, l'exploitation des ressources n'est pas viable à long terme car il y a une perte nette permanente de richesse nationale.

187. La notion d'"épargne authentique" est de plus en plus utilisée pour définir le véritable taux d'épargne (ou de viabilité économique) d'un pays. Il s'agit du taux d'épargne tiré de la comptabilité nationale mais diminué de l'appauvrissement des ressources naturelles et des dégâts causés par la pollution et augmenté de l'investissement dans le capital humain (principalement les dépenses d'éducation). Les taux d'épargne authentique calculés pour les 25 dernières années révèlent des différences sensibles selon les régions. Ils sont élevés dans la région de l'Asie de l'Est et du Pacifique et les pays à haut revenu de l'OCDE. Ils sont très négatifs dans deux catégories de pays : ceux qui ont contracté de lourdes dettes à la suite des crises pétrolières et les pays enrichis par le pétrole qui ont négligé d'investir leurs bénéfices dans la croissance future<sup>18</sup>.

188. Par conséquent, dans de nombreux pays à revenu faible ou intermédiaire, deux mesures doivent absolument être considérées comme prioritaires : une

meilleure récupération de la rente économique (perception des redevances sur l'utilisation des ressources) par les pouvoirs publics et le réinvestissement de cette rente. Si la récupération est insuffisante, les producteurs sont fortement incités à surexploiter et à dégrader les ressources naturelles. Et sans investissement, la richesse est dissipée et les occasions de développement sont gâchées. Or, pour de nombreux pays, les ressources humaines constituent l'objet de dépenses le plus précieux. S'il existe un moyen de favoriser la croissance, le développement et la viabilité à long terme, c'est sûrement en changeant les mentalités concernant les dépenses sociales : ces dépenses ne représentent pas un coût, elles constituent le plus sûr investissement dans l'avenir.

#### Notes et références

<sup>1</sup> Sommet mondial pour les enfants (1990), Conférence mondiale sur l'éducation pour tous (1990), Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (1992), Conférence mondiale sur les droits de l'homme (1993), Conférence internationale sur la population et le développement (1994), Sommet mondial pour le développement social (1995), quatrième Conférence mondiale sur les femmes (1995), Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, neuvième session (1996), Conférence des Nations Unies sur les établissements humains (Habitat II) et Sommet alimentaire mondial (1996).

<sup>2</sup> Les indicateurs du développement humain font l'objet d'un suivi dans le Rapport mondial sur le développement humain, publié chaque année depuis 1990 par le Programme des Nations Unies pour le développement.

<sup>3</sup> Programme des Nations Unies pour le développement, Rapport mondial sur le développement humain 1996 (New York et Oxford, Oxford University Press, 1996).

<sup>4</sup> Pour convertir en monnaie locale le critère de 1 dollar des États-Unis par personne et par jour, on se sert des indices de parité du pouvoir d'achat basés sur la consommation. Les plus récentes estimations de la Banque mondiale concernant la pauvreté sont tirées de données obtenues grâce à des enquêtes sur les ménages; ce ne sont pas des estimations modélisées.

<sup>5</sup> Banque mondiale, Poverty Reduction and the World Bank : Progress and Challenges in the 1990s (Washington, D. C., 1996).

<sup>6</sup> Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, Annuaire statistique 1995 (Paris, 1995).

<sup>7</sup> Programme des Nations Unies pour le développement, Rapport mondial sur le développement humain 1995 (New York et Oxford, Oxford University Press, 1995).

<sup>8</sup> Organisation mondiale de la santé, Rapport sur la santé dans le monde 1996 (Genève, 1996).

<sup>9</sup> Martin Ravallion, Gaurav Datt et Shaohua Chen, New Estimates of Aggregate Power in the Developing World, 1985-90 (Washington, D. C., Banque mondiale, 1992); et Martin Ravallion et Monika Huppi, The Sectoral Structure of

Poverty During an Adjustment Period : Evidence for Indonesia in the Mid-1980s (Washington, D. C., Banque mondiale), cité dans Poverty Reduction...

<sup>10</sup> Banque mondiale, Monitoring Environmental Progress : Expanding the Measure of Wealth, version avancée, septembre 1996; paraîtra comme publication de la Banque mondiale en février 1997.

<sup>11</sup> Rapport mondial sur le développement humain 1996..., Indicateurs du développement humain, tableau 14.

<sup>12</sup> Rapport mondial sur le développement humain 1996..., Indicateurs du développement humain, tableaux 14, 17 et 36..

<sup>13</sup> Banque mondiale, Water Resources Management : A World Bank Policy Study (Washington, D. C., 1993).

<sup>14</sup> Voir le Rapport du Sommet mondial pour le développement social, Copenhague, 6-12 mars 1995 (publication des Nations Unies, numéro de vente : F.96.IV.8).

<sup>15</sup> Monitoring Environmental Progress..., auquel a été ajouté une communication personnelle du 13 décembre 1996.

<sup>16</sup> M. Leach et R. Mearns, Poverty and Environment in Developing Countries : An Overview, ESRC, Global Environmental Change, Final Report to ESRC, 1993.

<sup>17</sup> Rodney Tyers et Kym Anderson, Disarray in World Food Markets : A Quantitative Assesement (Cambridge, Royaume-Uni, Cambridge University Press, 1992); et Maurice Schiff et Alberto Valdes, The Political Economy of Agricultural Pricing Policy, vol. 4, A Synthesis of Economics in Developing Countries (Baltimore, Johns Hopkins University Press pour la Banque mondiale, 1992).

## VII. CONCLUSIONS

Les tendances passées

189. Tout examen des changements mondiaux se heurte au problème des interprétations contradictoires, y compris lorsqu'on a affaire à un même ensemble de données. De nombreuses tendances peuvent être considérées comme favorables ou défavorables selon le point de vue de l'observateur et les indicateurs choisis. Ainsi, l'intensité énergétique a diminué mais la consommation d'énergie a augmenté, le pourcentage de personnes vivant dans la pauvreté a diminué mais leur nombre absolu a augmenté, les émissions par habitant de certains polluants ont diminué mais les quantités absolues ont augmenté. La vision "optimiste" ou "pessimiste" du passé et de l'avenir dépend donc au moins en partie des perceptions sociales et individuelles.

Une évaluation plus qualitative des dernières décennies révèle des tendances générales mais évidentes dans les domaines économique, social et environnemental du développement

190. Dans de nombreux pays en développement à revenu intermédiaire ou plus élevé, le développement socio-économique semble suivre la même "famille de transitions" (voir chapitre premier) que dans les pays développés, quoique à un rythme plus rapide. Alors que les pays industrialisés ont stabilisé leur population et que leur économie est arrivée à maturité - même si elle continue d'évoluer -, bon nombre de pays en développement en sont encore à une phase de croissance rapide. Le revenu par habitant progresse avec l'industrialisation, la consommation d'énergie, de biens et de services augmente, et les niveaux d'éducation et de santé connaissent une amélioration générale. Tout porte à croire que le capitalisme et le consumérisme resteront des forces dominantes dans une culture mondiale de plus en plus homogène.

191. Malgré le taux record de la croissance économique mondiale, les disparités de richesse entre les pays développés et les pays en développement se sont creusées; la différence devient aussi plus marquée entre les pays en développement qui s'en sortent mieux et ceux qui demeurent dans la catégorie des pays les moins avancés. Le phénomène de marginalisation par lequel les pays les plus pauvres ne parviennent pas à amorcer leur "décollage" économique ou social et deviennent de moins en moins capables de participer au système économique mondial est flagrant depuis les années 80. Dans ces pays, la population continue de croître, la pauvreté marque des points, la dégradation de l'environnement s'aggrave et la qualité de la vie se détériore.

192. La qualité de l'air et de l'eau s'est généralement améliorée dans les pays développés, mais elle continue de se détériorer dans de nombreuses régions des nouveaux pays industriels. L'une des grandes inquiétudes des années 70, le risque d'épuisement des ressources non renouvelables, a été reléguée au second plan pour laisser la place à la menace de leur dégradation, notamment en ce qui concerne le sol, les forêts, l'eau et l'atmosphère. Dans de nombreuses régions du monde, les ressources non renouvelables ainsi que d'autres habitats naturels et la diversité biologique ont subi une détérioration qualitative et quantitative.

Perspectives pour l'avenir

193. De nombreux objectifs fixés durant les années 60 et 70 dans les domaines du développement humain et de la protection de l'environnement ont été réaffirmés lors des conférences internationales organisées durant les années 90, ce qui montre qu'ils n'ont pas été atteints. Parmi les plus évidents figurent l'élimination de la pauvreté, de la faim, de l'analphabétisme et de la discrimination et la protection de certaines ressources naturelles, de certaines espèces et de certains habitats menacés. Les chances de mettre en place des modes de développement plus durables au cours des décennies à venir semblent à la fois bonnes et mauvaises.

Les tendances et les projections relatives à un certain nombre de problèmes essentiels sont très préoccupantes

194. La poursuite des tendances actuelles dans un certain nombre de domaines critiques, attendue selon le scénario de développement classique et d'autres projections traditionnelles, entraînera une persistance de la pauvreté et une baisse de la qualité de la vie dans certains pays en développement, notamment en milieu urbain, une intensification de la concurrence entre les utilisateurs des ressources naturelles et une aggravation de la dégradation de l'environnement.

195. La persistance et l'aggravation de la pauvreté compromettent le développement socio-économique dans de nombreuses régions du monde. Dans certains pays, la désaffectation sociale accentuée par des inégalités flagrantes fait obstacle à la capacité du gouvernement de gouverner et du secteur privé de mener ses activités. L'appauvrissement social se fait également sentir plus largement : on commence seulement à en mesurer le coût financier et le coût en termes de qualité de la vie pour ceux qui, bien que n'étant pas pauvres eux-mêmes, vivent dans des sociétés divisées. Les écarts de revenu entre pays en développement et pays développés se creusent, et les disparités à l'intérieur des pays s'aggravent.

196. L'accroissement de la population et l'urbanisation sont souvent les plus rapides dans les pays à faible revenu qui manquent de ressources pour fournir les infrastructures et les services sociaux de base nécessaires à la promotion de l'emploi, de la santé et de la croissance économique. La croissance démographique conjuguée à la pauvreté et à la précarité des statuts d'occupation du sol contribue à la déforestation et à la dégradation du sol. L'accroissement de la population urbaine dû à l'exode rural et à l'augmentation naturelle fera peser sur les autorités municipales une charge sans précédent en matière logistique et financière, notamment dans les pays les moins avancés.

197. La consommation de combustible fossile dans les pays industrialisés se stabilise lentement, mais la pollution continue d'augmenter, en raison notamment des émissions de dioxyde de carbone qui sont responsables du réchauffement de la planète. Dans de nombreux pays en développement, l'expansion économique rapide entraîne une grave pollution aux niveaux local et régional ainsi que des conséquences mal quantifiées sur la santé. On prévoit le doublement de la consommation énergétique d'ici à 2050.

198. La dégradation rapide et continue des ressources naturelles dont dépendent l'activité économique et la vie elle-même représente peut-être la plus grave de

toutes les menaces qui pèsent sur le bien-être futur de l'humanité. La contamination des réserves d'eau douce et la destruction des sols productifs, des pêcheries et des forêts portent atteinte au patrimoine des pays et sapent donc leurs chances de développement futur. Le remplacement des ressources perdues (au moyen, par exemple, d'importations alimentaires ou d'installation d'épuration de l'eau) impose des charges financières supplémentaires aux gouvernements. Et la baisse des ressources disponibles, conjuguée notamment à l'accroissement de la population, intensifie la concurrence entre les usagers, désorganise la société et soulève des risques de conflit. Les conséquences de la dégradation des ressources sont surtout graves dans les pays à faible revenu, qui n'auront sans doute pas les moyens financiers, techniques ni institutionnels de réorienter à temps leur économie vers une structure adaptée au manque de ressources naturelles.

#### D'autres tendances pourraient déboucher sur des modes de développement plus durables

199. Il faut opposer à ce tableau de nombreux faits positifs, et notamment les progrès socio-économiques accomplis par beaucoup de pays en développement au cours des 30 dernières années. Ces pays connaissent une transition démographique, économique et sociale beaucoup plus rapide que les pays industrialisés avant eux. On peut donc s'attendre à les voir bénéficier plus rapidement aussi des nombreux progrès techniques, sociaux et environnementaux qui caractérisent les économies arrivées à maturité.

200. Les taux de fécondité baissent plus rapidement que prévu dans la plupart des régions du monde. Les projections relatives à la population mondiale ont été révisées à la baisse tout au long des années 90, et de nombreux pays en développement peuvent désormais compter sur une stabilisation de leur population d'ici à une ou deux générations. Toutefois, dans plusieurs autres pays, la croissance démographique reste forte et elle suscite des inquiétudes lorsque les ressources naturelles (terres agricoles, forêts, pêcheries) constituent encore un élément important de la richesse nationale.

201. L'éducation et la santé ont beaucoup progressé dans les pays en développement, parfois de façon spectaculaire. L'existence d'une population instruite et en bonne santé est essentielle à la croissance économique et au développement social, et ces améliorations, si elles se poursuivent, aideront à créer une demande et contribueront à la mise en place de processus décisionnels plus durables dans tous les domaines de la vie.

202. On constate en outre un certain nombre de tendances mondiales qui, si elles sont neutres en soi, offrent néanmoins un contexte propice au développement durable pourvu que les gouvernements et les sociétés sachent en tirer parti.

203. Les prévisions économiques sont favorables pour la plupart des régions du monde. Dans les pays en développement, de nombreux indicateurs du niveau de vie devraient progresser parallèlement à la croissance du revenu, comme cela s'est produit dans le passé. La croissance économique dégagera aussi des ressources supplémentaires pour l'assainissement et la protection de l'environnement, indispensables au maintien d'un capital naturel suffisant. Néanmoins, le rythme et l'ampleur de la pollution et de la dégradation des ressources sont tels dans certains pays en développement que ceux-ci vont probablement se trouver

contraints à des dépenses très élevées en matière de santé, de remise en état de l'environnement et de remplacement des ressources dégradées. Il faut donc investir davantage dans les mesures de prévention de la pollution qui, même si elles reviennent cher au début, sont beaucoup moins coûteuses que le nettoyage.

204. L'innovation technique continue de s'accélérer, souvent en réponse à des mesures d'encouragement efficaces. En appliquant plus rationnellement les technologies actuelles, on pourrait améliorer notablement le niveau de vie ainsi que la rentabilité et la sécurité de l'activité économique. On peut raisonnablement espérer que des mesures continueront d'être prises pour décarboniser les sources d'énergie, accroître la productivité des terres agricoles et favoriser une utilisation plus rationnelle de l'eau et des matières premières. Plus on ira dans ce sens grâce à des mesures d'incitation et plus les avantages sociaux et environnementaux seront grands. On ne connaît pas les transformations plus radicales que des technologies entièrement nouvelles pourraient entraîner dans le domaine économique et social, mais il ne faut pas en écarter l'éventualité à moyen terme.

205. La diffusion des institutions démocratiques et la progression des niveaux d'instruction favorisent la participation de la population aux décisions. Dans les pays développés et les pays en développement, des collectivités et des organisations non gouvernementales se montrent capables de gérer les problèmes locaux de précarité des ressources et de relever avec succès les défis sociaux et environnementaux. Ces activités, qui viennent grossir le "capital social", font appel à l'ingéniosité individuelle qui, avec la technologie, est indispensable pour résoudre les problèmes. Elles sont aussi favorisées par le caractère limité des ressources publiques car, dans les pays développés comme dans les pays en développement, les pouvoirs publics expérimentent des formules de partenariat et délèguent de plus en plus certaines responsabilités à des acteurs non gouvernementaux.

#### Incidence des politiques

##### L'action gouvernementale a des effets favorables et évidents sur un certain nombre de tendances

206. Le niveau élevé de santé et d'éducation dans les pays développés est imputable en grande partie au fait que l'État a, depuis longtemps, mis en place des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et des systèmes de santé et institué la scolarité obligatoire. Le recul rapide de la mortalité infantile, postinfantile et maternelle constaté depuis quelque temps dans la plupart des pays en développement et l'éradication d'un certain nombre de maladies mortelles sont le résultat de campagnes spécifiques organisées par les gouvernements nationaux et les organisations internationales. Le taux d'alphabétisation des adultes a aussi progressé en réponse aux investissements publics dans l'éducation.

207. Le ralentissement de la croissance démographique mondiale a des causes multiples et complexes, mais on a pu démontrer que les programmes gouvernementaux en matière de population, qui portent sur l'éducation, les soins aux enfants et l'accès aux services de planification familiale, avaient contribué à faire baisser la fécondité.

208. De très nombreuses personnes souffrent toujours de malnutrition, mais elles seraient beaucoup plus nombreuses encore s'il n'y avait pas, aux niveaux national et international, un engagement concret en faveur de la mise au point et de l'introduction de variétés végétales plus productives et de techniques de gestion agricole plus efficaces. La révolution verte des années 50 et 60 a été possible grâce à une recherche-développement intensive, soutenue par les pouvoirs publics.

209. De nombreux pays développés sont parvenus à réduire considérablement la pollution de l'air et de l'eau due à l'industrie. Ce progrès, s'il est dû en partie au progrès technique stimulé par le marché, a aussi été accéléré par des réglementations qui ont rendu de plus en plus stricts les normes d'émission, les spécifications techniques et les objectifs en matière de qualité du milieu ambiant.

Mais d'autres tendances ont résisté à l'action gouvernementale ou sont encore à peine prises en considération

210. Les politiques macro-économiques en faveur de la croissance et du développement et les actions spécifiques en faveur des populations pauvres n'ont pas réussi à faire disparaître la pauvreté, elles n'ont fait qu'en ralentir la progression. La répartition de la richesse mondiale est devenue de plus en plus inégale, en partie parce que les politiques explicites de redistribution sont politiquement délicates.

211. Le nombre de personnes privées de services de base en matière d'énergie, d'eau et d'assainissement continue d'augmenter. Malgré des investissements importants, les services publics n'ont pas suivi le rythme de la croissance démographique et de l'urbanisation.

212. Dans de nombreuses régions du monde, les ressources naturelles se dégradent à un rythme croissant. On peut attribuer ce phénomène en grande partie à l'effet pervers de certaines politiques : mesures inefficaces ou préférentielles concernant l'utilisation du sol et des ressources en eau, signaux trompeurs donnés par les prix et décisions inopportunes en matière d'investissement.

213. Ces carences ont des caractéristiques communes : manque de moyens financiers et de capacités institutionnelles dans de nombreux pays en développement, et absence de volonté politique - dans tous les pays - en vue de réformer les droits de propriété et les politiques fiscales. Le fait que, bien souvent, les ressources foncières et les ressources en eau n'aient pas été correctement protégées s'explique en outre par le caractère dispersé et progressif des dommages, qui masque l'impact global.

Stratégies prioritaires

214. Les politiques ont un rôle important à jouer dans le développement économique, l'égalité sociale, la stabilité démographique, l'éducation et la santé de la population, la bonne gestion des ressources naturelles et la propreté de l'environnement. Ces facteurs sont des indicateurs essentiels du développement durable et de ce qu'on pourrait appeler une transition "réussie". La réalisation de ces objectifs dépendra probablement d'une accélération et non d'un ralentissement des changements mondiaux. Pour parvenir à un niveau de vie

décent, les pays en développement doivent passer par un processus de stabilisation démographique et de développement socio-économique; plus ces transitions se prolongeront, plus il en coûtera cher sur les plans économique, social et environnemental. Mais il faut aussi trouver des modes de développement plus efficaces et moins polluants si l'on veut que le développement économique et social ne soit pas entravé par la destruction des ressources naturelles.

### Trois stratégies prometteuses

215. Il faut investir davantage dans la personne humaine grâce aux dépenses sociales, notamment en matière d'éducation de base et de santé (voir chap. II et VI). Outre les avantages qu'elle présente pour la croissance du PIB, une population instruite et en bonne santé renforce les moyens de la société d'affronter les difficultés et de résister aux chocs extérieurs. Les multiples problèmes à résoudre pour créer et maintenir la croissance économique tout en réduisant au minimum les dommages causés à l'environnement dépassent les moyens des seuls gouvernements. En donnant des moyens d'action aux individus grâce à une plus grande indépendance économique et politique et à un meilleur accès à l'information, on permet aux collectivités locales, aux organisations et aux entreprises de contribuer à la recherche de solutions efficaces.

216. Les mesures en faveur des technologies propres et efficaces sous la forme de prescriptions réglementaires et d'incitations économiques servent deux objectifs essentiels. L'amélioration de la rentabilité et de la productivité est généralement le moyen le plus rapide et le moins coûteux d'"élargir" le fonds de ressources renouvelables et non renouvelables (voir chap. III à V). Les technologies propres et efficaces sont rentables et réduisent les dépenses publiques. Les économies d'énergie permettent, par exemple de diminuer les importations de pétrole, et la lutte antipollution réduit le coût de l'assainissement de l'environnement et de la santé – qui atteint actuellement des milliards de dollars dans l'ensemble des pays développés.

217. La réforme des prix, grâce à laquelle on commence à internaliser les coûts sociaux et environnementaux des grandes activités économiques, est indispensable si l'on veut rendre plus durable l'utilisation des ressources naturelles. Les distorsions actuelles du marché encouragent (ou obligent) trop souvent à pratiquer des modes de consommation à court terme, qui gaspillent et détruisent les ressources (voir chap. III à V). L'imposition de nouvelles taxes et la suppression progressive des subventions se heurtent à de multiples obstacles politiques; la modification des structures incitatives se fait inévitablement au détriment de certaines catégories, parmi lesquelles figurent parfois de puissants groupes d'intérêt. L'objectif est donc d'expérimenter des réformes fiscalement neutres qui entraînent des changements progressifs.

218. On constate une évolution favorable dans chacun de ces domaines, mais les changements sont lents. L'investissement dans les ressources humaines progresse, mais il n'est généralement pas prioritaire par rapport aux secteurs de production traditionnels. Les technologies sont de plus en plus efficaces, mais il faut accélérer le rythme des innovations et les diffuser plus largement pour qu'elles aient un véritable impact sur la productivité et la pollution au niveau mondial – les gains d'efficacité obtenus jusqu'ici ont été plus que compensés par l'ampleur de la croissance économique. Il faudra des dizaines

d'années pour inverser la dégradation des ressources naturelles, et, si l'on retarde les réformes, le coût humain et financier sera beaucoup plus élevé.

219. Le but du développement humain est là pour nous rappeler que les capacités dont nous disposons doivent être utilisées et partagées.

-----