

Plan B : Pour un pacte écologique mondial

Lester R. Brown

Calmann-Lévy, Souffle court Éditions

Traduit en 2007

Une civilisation en danger

Que se passera-t-il si la consommation chinoise (et non globale mondiale) devient se calquer sur celle des Américains ? Si la croissance chinoise se poursuit au rythme de 8 % par an, alors on s'attend que le revenu par habitant en 2031 sera t'égale à celui des USA a en 2004. La consommation chinoise uniquement de 1,45 milliards d'individus sera à peu près similaire aux Américains, alors la réponse à la question devient saisissante.

Sur une base référentielle actuelle de 900 kg de céréales par personne aux USA, (chiffre qui inclut la part de l'industrie), la Chine consommera en 2031 à peu près les deux tiers de la production mondiale d'aujourd'hui. Si l'utilisation du papier en 2031 atteint le niveau par habitant enregistré aux USA, cela représentera 305 millions de tonnes par an- soit le double de la production présente 261 millions de tonnes (en 2006). De quoi engloutir l'ensemble des forêts mondiales. Et si les besoins en pétrole suivent ceux des USA, la Chine utilisera 99 millions de barils par jour. La production mondiale est actuellement de 84 millions de barils par jour-là production actuelle à ce jour atteint son point maximum et ne pourra pas augmenter beaucoup plus.

Si la Chine devait un jour posséder trois véhicules pour quatre habitants, comme aux États-Unis, cela représenterait 1,1 milliard d'automobiles largement plus que les 800 millions de la flotte mondiale actuelle. Les infrastructures nécessaires en termes de réseau routier ou autoroutier et en parking nécessiterait l'aménagement d'une surface à peu près égale à celle actuellement dévolue à la culture du riz, l'aliment de base des Chinois.

La conclusion de ces projections est inévitable : il n'y a pas assez dans le monde de ressources pour permettre aux Chinois d'atteindre le niveau de consommation des USA. Le modèle économique occidental-carburant fossile, automobiles et produits jetables-est inapplicable à une population de 1,45 milliards de Chinois en 2031. Mais non plus en Inde dont la population dépasse celle de la Chine. Non plus qu'aux 3 milliards d'habitants des pays en voie de développement. Le modèle économique qui prévaut aujourd'hui aura également cessé d'être applicable aux pays industrialisés. (Page 24 à 25)

Notes personnelles

Le déficit agricole céréalier de la Chine tourne autour de 40 millions de tonnes ce chiffre pourrait passer à 50 voire 100 millions par an dans ce scénario, la Chine devra se tourner inévitablement vers les USA qui contrôlent environ 40 % des 200 millions de tonnes exportations céréalières mondiales.

Puisque la Chine possède un excédent commercial avec les États-Unis de 160 milliards en 2004, cela permettrait d'acheter deux fois les excédents de la production céréalière américaine. Donc on peut comprendre que la stratégie chinoise d'acheter la dette publique américaine garantie à la Chine un accès plus facile au surplus de céréales américaines.

Mais cela mène les États-Unis à confronter son banquier d'une part et la politique interne à augmenter le contenu d'éthanol dans les réservoirs des automobiles des Américains, tout cela dans un contexte où le prix du pétrole international est sur une pente ascendante. Sans compter du même fait que cette situation va provoquer des pressions à la hausse sur les prix des céréales et donc des denrées alimentaires aux USA.

On peut déjà apercevoir une certaine instabilité politique à grande échelle qui pourrait bouleverser tout progrès économique.

Les techniques de convertir les céréales et la canne à sucre, et huile de palme en biocarburants sont la visée des producteurs agricoles. Au fur et à mesure que les prix du pétrole continuent leur ascension, les agriculteurs sont encouragés à concentrer leur production en biocarburants. Résulte une pression sur les prix des denrées alimentaires.

En 2004, les USA ont transformé 32 millions de tonnes de maïs en éthanol évitant de nourrir en échange quelque 100 millions de personnes, sur la base des besoins mondiaux. D'où des pressions sur les prix des denrées de base des populations les plus affectés par des déficiences caloriques. (Page 54)

L'émergence du manque d'eau

Au chapitre de l'utilisation des nappes phréatiques, des cours d'eau et de certains lacs, la situation devient de plus en plus critique à travers le monde. Dans la mesure où certaines réserves d'eau douce continue d'être approvisionnées naturellement, leur épuisement ne représente pas de craintes. Cela devient plus critique dans le cas contraire, la déplétion stoppe brutalement le pompage. Dans certaines régions plus sèches, quand dans le sud-ouest américain ou au Moyen-Orient, la perte d'eau d'irrigation conduite inévitablement à l'arrêt de l'exploitation agricole.

Un rapport de l'ambassade américaine à Pékin signale que la chute de production de riz résulte partiellement du manque d'eau. (140 millions de tonnes en 1997 passes à 127 en 2005). Après le pic historique de 392 millions de tonnes 998, la production céréalière a chuté à 352 millions en 2005, soit une baisse équivalente à la production totale du Canada en une seule année emblée. Quantité équivalente à nourrir 120 millions de Chinois.

Il sera difficile à la Chine de retrouver son niveau de production antérieure du fait de la diminution de ses capacités d'irrigation. Mais si les problèmes en lots sont sérieux en Chine, ceux de l'Inde le sont encore plus, parce que dans ce pays l'approvisionnement de la population se situe presque au niveau de la survie. Au Pakistan, la situation n'est guère plus reluisante.

En conclusion, l'accélération de l'assèchement des nappes phréatiques signifie qu'une pénurie alimentaire potentielle non gérable pourrait arriver assez rapidement.

La montée des températures et du niveau des mers

Une équipe de scientifiques américains ont montré que les régions terrestres mondiales souffrant de conditions de grande sécheresse sont passées de moins de 15 % de la surface totale

en 1970 à environ 30 % en 2002, cela causé par l'augmentation des températures d'une part et, la réduction des précipitations particulièrement pendant la dernière décennie. Les régions les plus touchées étaient en Europe, en Asie, au Canada, en Afrique de l'Ouest et du Sud et dans la partie de l'Australie.

L'une des variables économiques les plus sensibles à une hausse des températures et le rendement agricole. Des températures plus élevées peuvent réduire ou même arrêter la photosynthèse, empêcher la pollinisation et conduire à la déshydratation de la récolte très particulièrement dans la production céréalière (dont le maïs). En effet, une augmentation de 1° centigrades au-dessus de la normale réduit les rendements de riz, du blé et du maïs de 15 %, ce qui rend de plus en plus difficile la tâche d'approvisionner la population mondiale qui ne cesse d'augmenter.

Aux USA, la Californie et le verger des Américains souffrirait d'une réduction de près de 25 % des récoltes, advenant une hausse des températures de 2 °C à 4 °C, causée par une baisse substantielle des apports de la fonte du manque du manteau neigeux des montagnes de l'Ouest américain.

En Asie, la réduction des glaciers de l'Himalaya affecterait l'alimentation en eau de centaines de millions de personnes habitant en Chine et en Inde.

Notes (page 100 à 102)

En dépit des effets sur l'environnement, l'industrie du pétrole et du gaz naturel en sol américain bénéficie des largesses de l'État sous forme de subventions à hauteur de 210 milliards de dollars. En effet, l'origine de l'intervention du gouvernement central américain remonte à l'époque où cette industrie était au centre du développement et du progrès économique. Sauf qu'aujourd'hui, ces pratiques compromettent la civilisation du XXe siècle. On calcule que les lobbys des industries du gaz et du pétrole compte parmi les plus puissants à Washington. Entre 1190 et 2004, quelque 181 millions de dollars ont été dépensés en contribution de campagne pour protéger les déductions fiscales valant des milliards.

En Allemagne, des subventions aux mines de charbon étaient initialement justifiées par mesure de protection de l'emploi. À l'apogée de ce système, le gouvernement injectait dans cette industrie à hauteur de 90 000 \$ annuels pour chaque mineur, en termes économiques il aurait été préférable de fermer les mines et de compenser chaque mineur à ne pas travailler.

De nombreuses subventions restent largement invisibles pour les contribuables. Des subventions inclus par exemple une indemnité d'épuisement des gisements pour le pompage sur le territoire des USA. Plus impressionnants encore sont les dépenses militaires américaines courantes, destinée à protéger l'accès aux ressources pétrolières du Moyen-Orient, que les analystes de la Rand Corporation avaient évalué entre 30 et 60 milliards de dollars par an avant le déclenchement de la deuxième guerre du Golfe, alors que les importations américaines de pétrole de cette région ne s'élèvent qu'à 20 milliards.

Le coût de la déforestation

Habituellement dénommé « le poumon de la planète », les étendues forestières sont largement la cible de l'industrie du bois d'œuvre et des papeteries. Dans les pays pauvres, c'est carrément la source de combustion pour la préparation des repas et du chauffage. Par ailleurs, des immenses ravages sont causés par des bruits pour donner place à des pâturages au Brésil et aux plantations pour récolter lui de palme en Indonésie.

Haïti représente un cas éloquent de « dépassement de charge et effondrement ». Les arbres ont été détruits en premier, puis les salles, et finalement la société elle-même. Sans approvisionnement de l'étranger, la population de 8 millions d'habitants serait décimée par la famine. Haïti nous montre à petite échelle ce qui peut advenir à l'essentiel de la planète si la déforestation continue. (page 109)

L'effondrement des pêcheries

Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, la prise de pêche en haute mer sont dépassés de 19 millions de tonnes de 150 à une prise historique de 93 millions en 1997, soit cinq fois plus alors que la population s'est accrue beaucoup moins vite. On estime que la consommation de poissons et crustacé est passé de 7 kg par habitant en 1950 à 17 kg en 1988. Depuis, elle est retombée à 14 kg par an en 2005.

De nos jours, 75 % des pêcheries exploitent leurs ressources à la limite et même au-delà de leurs possibilités de renouvellement. En conséquence, nombre d'entre elles se sont effondrés et dans d'autres cas la perpétuation des espèces ont été en grande partie détruite.

En 2003, une équipe de scientifiques canadiens et allemands a conclu que 90 % des grands poissons des océans avaient disparu au cours des 50 dernières années. Il ne reste plus de zones Poissonnière marine pour les espèces les plus connus et convoités. Un bel exemple est la pêche à la morue du Canada, espèces anéanties en 1990 laissant sur le pavé 40 000 pêcheurs des maritimes et les travailleurs connexes. (Page 120 à 122)

Durant les deux dernières décennies, l'industrie de la pisciculture s'est largement développée dans les pays industrialisés et a également été copié dans d'autres pays. L'ironie du sort, les résultats bien que très productifs ont entraîné des effets non désirables avec l'utilisation d'antibiotiques pour contrecarrer les problèmes d'élevage en cage mais également impressionnant sur la culture terrestre afin de préparer les moules pour alimenter les poissons. Sans compter les ravages déplorables que certaines multinationales de la pisciculture pratiquent en raflant les bancs de petits poissons dans la valeur commerciale est bien inférieure pour en faire des farines de poisson pour l'alimentation de leurs propres poissons en cage.

La montée du flot des réfugiés environnementaux

En Afrique centrale, les conflits régionaux s'animent en dépit de certaines ententes pacifiques. Les surfaces arables s'amenuisent au fur et à mesure que la desserte qui fit qu'à Sion se poursuit d'une part et d'une population toujours grandissante d'autre part les tensions s'aggraveront pour satisfaire les besoins essentiels : l'alimentation et une eau potable. Les crises de réfugiés migrants transformeront le paysage politique de plusieurs nations. La Somalie est une poudrière

écologique. L'Égypte, le Soudan et l'Éthiopie s'affronteront pour se partager les eaux du Nil alors que leurs propres populations s'accroîtront de plus de 50 % d'ici 2050.

L'Europe est confrontée aux réfugiés qui s'aventurent à travers la Méditerranée dans des embarcations de fortune. Les USA luttent constamment empêcher les habitants d'Amérique centrale de traverser les frontières. Ce ne sont pas seulement les Mexicains mais également les habitants du Honduras, Guatemala, Nicaragua et le Salvador. Si par le passé les autorités américaines fermées un œil et profiter d'une main-d'œuvre clandestine est très peu chère, aujourd'hui les problèmes maraîchers (manque d'eau, sécheresse, et érosion des terres) le paysage devient plus critique et des grands moyens sont envisagés tel un mur infranchissable sur les frontières).

Avec les années à venir, les réfugiés en provenance des zones côtières augmenteront en nombre au fur et à mesure que les villages subiront des inondations rarement observées par des ouragans de plus en plus violents et par une montée du niveau des mers. Le meilleur exemple est le Bangladesh qui faisant face à un mètre d'élévation provoquera l'inondation de la moitié des rizières du pays entraînant le déplacement de 40 millions de personnes alors que le pays compte déjà 142 millions d'habitants qui en général ont du mal à se nourrir quotidiennement. Mais d'autres pays asiatiques se trouveront face à un dilemme similaire : la Chine, l'Inde, l'Indonésie, le Pakistan, les Philippines, le Vietnam, la Corée du Sud et la Thaïlande, là où se concentre la moitié de la population terrestre. D'où l'urgence de renforcer la nécessité de stabiliser le climat est une politique concertée à limiter la démographie mondiale.

Devant une incapacité à gérer convenablement les défis de la croissance démographique et les conséquences des problèmes à assurer des sources d'alimentation aux habitants, certains gouvernements perdent leurs moyens de garantir la sécurité de ses habitants (sans compter les effets d'entraînement vicié de la corruption des dirigeants). Certains pays seront témoins de groupes anarchiques à l'image des guerres tribales antérieures. En Haïti, des bandes armées font la loi dans les rues. Des gangs de quartier contrôlent les Favela brésiliennes. Bien d'autres comme l'Afghanistan, la Somalie, la République démocratique du Congo sont des cas flagrants.

Les mesures à prendre

Éradiquer la pauvreté et stabiliser la population sont les deux priorités que se sont donnés les pays membres de l'ONU. En premier lieu, réduire le seuil de pauvreté de moitié vers 2015 (soit en disant depuis la rédaction de ce livre).

Deux pays semblent devancer les échéanciers, soit l'Inde et la Chine grâce à leur croissance économique soutenue sur plus d'une décennie. Par ailleurs, réduire la croissance démographique contribue directement à la réduction de la pauvreté.

Assurer un accès universel à l'éducation est l'un des moyens de réduire le fossé entre riches et pauvres. Cela implique de mettre sans 15 millions d'enfants sur les bancs d'école. Dans le cas contraire cela implique presque leur maintien dans la pauvreté abjecte. Tout particulièrement dans le cas des femmes. La réussite d'un enfant dépend étroitement du niveau d'éducation de sa mère. Par ailleurs, l'éducation des jeunes a aussi pour conséquence une réduction de la taille des familles, selon une étude menée en 2000 1/72 pays : «... L'extension de l'éducation

secondaire des femmes est le meilleur levier dont on dispose pour parvenir à des baisses substantielles de natalité ».

La mise en place d'un programme de déjeuner en milieu scolaire est une des initiations et plus efficaces pour maintenir les enfants dans le circuit scolaire. Depuis 1000 100/104, les USA ont mis en application cette initiative qui assure à tous au moins un repas décent par jour. Le bénéfice est flagrant chez les filles. Attiré par la perspective du repas, et suivre une scolarité plus longue, se marient plus tard et ont moins d'enfants. C'est une solution triplement gagnante. Un programme similaire dans les 44 pays les plus pauvres coûteraient 6 milliards annuellement au-delà des efforts déjà consentis par l'ONU pour réduire la faim dans le monde.

La dénatalité, bien qu'elle devienne un enjeu essentiel pour le contrôle de la croissance mondiale de la population, demeure encore un moyen difficile à introduire particulièrement dans les pays sub-sahariens. On compte environ 201 millions de couples ne pouvant accéder à des services nécessaires pour limiter la taille de leur famille. L'expérience de l'Iran est un exemple à ce chapitre. En disant, l'Iran a réduit son taux de croissance démographique, passant de l'un des plus élevés à l'un des plus faibles des pays en voie de développement. En 1989, les autorités iraniennes ont passé une loi nationale sur le planning familial. La radiodiffusion s'est avéré un instrument pour responsabiliser et faire prendre conscience sur les problèmes démographiques. Quelque 15 000 « maisons de santé » ou cliniques ont offert des services de soins aux populations rurales. L'Iran est le seul pays où les couples doivent suivre une formation sur les méthodes modernes de contraception avant d'être autorisé à se marier. La taille des familles est passée de 1987 à 1997 de cet enfant à moins de trois. En 2004, le taux de croissance démographique s'élevait à 1,2 % à peine plus que celui observé aux USA. Dans un pays où le fondamentalisme islamique est le fruit d'une longue tradition, d'autres pays peuvent également réussir aussi à contrôler le taux de croissance démographique. La plupart des pays n'ont guère le choix d'adopter des politiques similaires. Aucune alternative n'est viable (Page 163 à 165). On estime qu'un programme mondial de santé et de contrôle dénatalité pourrait coûter entre 17 et 20 milliards de dollars par an sur l'implanter sur une période de 20 ans.

La réduction de la dette et des subventions agricoles

Les pays occidentaux mènent des politiques internes dévastatrices pour les producteurs des pays pauvres ou en voie de développement. En effet, l'union européenne subventionne plus la vache à lait que l'élevage d'une vache laitière que l'aide à un être humain en Afrique sub-saharienne. Aux USA, les subventions à 25 000 producteurs de coton dépassent la totalité de l'aide financière américaine aux 750 millions d'Africains équatoriaux, ces subventions faisant à leur tour chuter les cours des prix de ce produit à l'exportation et rendant les efforts des Africains totalement inutiles la rentabilité de leur production. L'aide aux producteurs des pays développés et quatre fois supérieures à la totalité des aides aux pays pauvres (page 172 à 175).

Par ailleurs, l'Afrique sud saharienne dépense quatre fois plus en remboursement de la dette qu'en soins de santé ; effacer la dette pourrait propulser vers le haut le niveau de vie dans ce dernier bastion mondial de la pauvreté. Jusqu'à présent seul 18 pays les plus pauvres et endettés ont bénéficié d'un accord des pays du G8 en juillet 2005. Cependant, 40 autres pays ont désespérément besoin d'une aide pareille alors que les revenus atteignent à peine 1\$ par jour.

Mettre la planète en état

Craig Cox (directeur de «Soil and Water Conservation Society») a déclaré : « l'effondrement écologique et celui de la société se renforce mutuellement dans un cercle vicieux de pauvreté, de dégradation environnementale, d'injustices sociales, de maladies et de violence. C'est ce qui attend de plus en plus de pays si nous ne lançons pas un programme de restauration de la planète » (novembre/décembre 2004 : Conservation Can Mean Life or Death, Journal of Soil...) (page 180)

Plus de la moitié de l'abattage forestier au niveau mondial sert de combustion dans les familles pauvres. Au Kenya, un programme prometteur consiste à déployer 780 000 nouveaux fourneaux à bois très efficaces. À plus long terme, d'autres combustibles de cuisson constituent une des clés de la réduction de la pression sur les forêts dans les pays en voie de développement (des fours solaires thermiques, des plaques chauffantes grâce à l'énergie éolienne, un four bon marché fait de carton et de feuilles d'aluminium (moins de 10 \$) cuisent lentement-trois heures de soleil).

En 2000, les plantations forestières atteignaient 187 millions d'hectares ou niveau mondial, soit une surface représentant moins de 5 % de 3,9 milliards d'hectares (au un quart des 700 millions consacrés à la culture céréalière). Par ailleurs, des efforts sont déployés au sud des pays du Maghreb afin de contenir l'avancée du désert du Sahara. Il consiste à planter des arbres résistants à un niveau de sécheresse élevée. Aux USA comment Chine, une planification concertée a permis de protéger les sols épuisés et retable et de garder une certaine humilité en alternant les parcelles de plantes à haute teneur de graminées et d'arbres, et cela sur des surfaces totalisant 10 millions d'hectares. La Chine a même condamné une surface équivalente en privant les agriculteurs de faire pousser des céréales, ce qui représente quand même l'équivalent de 10 % des surfaces céréalières du pays.

Dans les pays possédant une large frontière maritime, on a constaté des zones mortes conséquences de la pollution apportée par une industrie malsaine en bordure de la mer. On a réservé des zones en parcs aquatiques équivalentes à des sanctuaires marins afin de recréer une aire de reproduction naturelle.

Viser l'évolution démographique la plus faible dans les projections de l'ONU, selon laquelle un maximum de 7,8 milliards d'habitants seraient atteints en 2041 avant de décroître progressivement, et l'option la plus efficace pour protéger la biodiversité de la planète.

La création de réserves est probablement le moyen le plus connu et le plus populaire pour tenter de protéger la faune et la flore. En fait, près de 12 % de la surface terrestre font maintenant parti de parcs et de réserves naturelles.

Aux USA la consommation moyenne pour chacun des 300 millions d'Américains et de 800 kg par personne en céréales, à la fois pour les besoins personnels et animaux (viande consommée/habitant) à chaque année. Donc une simple réduction de 100 kg/personne.an résulterait en une économie de 30 milliards de mètres cubes d'eau d'irrigation. (page 211)

Également, aux USA abandonner des centrales à charbon obsolètes qui nécessitent d'énormes quantités d'eau pour le refroidissement au profit des éoliennes économiserait également la déplétion des nappes phréatiques. Le recyclage des eaux dans les zones urbaines apporterait un grand soulagement à ces mêmes sources d'eau potable.

Notes personnelles

En conclusion, dans le monde d'aujourd'hui, l'impact à long terme des politiques énergétiques sur la sécurité alimentaire peut être plus important que toute décision prise par les différents ministres de l'agriculture. Faut-il continuer sur l'utilisation massive des énergies fossiles et amplifier le recensement planétaire ou au contraire se tourner vers des sources d'énergie renouvelable ? Finalement, la problématique de la ressource en eau douce qui pose une contrainte plus sévère pour la production agricole sans compter une diminution constante des surfaces arables elles-mêmes, comment jongler avec toutes ces contraintes ? Des enjeux complexes et d'envergure mondiale.

Énergie éolienne

Avant d'ouvrir le chapitre de l'énergie éolienne, il existe déjà sur le marché des électroménagers qui sont beaucoup plus économiques en consommation électrique que des modèles antérieurs. Prenons l'exemple du Japon, on trouve sur son marché des téléviseurs qui consomment 17 % de moins, les ordinateurs individuels qui utilisent 30 % de moins, des systèmes de climatisation qui réduisent 36 % de sa consommation et des réfrigérateurs jusqu'à 72 %, un vrai record.

Que dire des foyers qui s'ils passaient aux ampoules moins énergivores permettraient de sauver 50 % de l'électricité consommée pour l'éclairage. Aux USA, l'Administration s'était engagée de construire 1300 nouvelles usines (charbon et gaz naturel) d'ici 2020. Et bien Bill Prinde, de l'Alliance to Save Energy, a démontré que cette initiative nationale était inutile si des efforts concentrés dans l'amélioration des normes d'efficacité des appareils électroménagers utilisés en sol américain étaient révisés représenteraient l'équivalent de 127 nouvelles centrales, de même dans la climatisation (43 centrales), dans le commercial (50 centrales). La mise en place de crédit d'impôt et des nouvelles chartes pour l'efficacité énergétique des nouveaux bâtiments élimineraient 170 centrales et des initiatives similaires dans les bâtiments déjà existants, 210 centrales.

L'énergie éolienne constitue une source alternative renouvelable remarquable. Six raisons expliquent son succès rapide : elle est abondante, au marché relativement, inépuisable, disponible presque partout, propre et sans impact négatif sur le climat. En effet, entre 1995 et 2004 sa croissance s'est effectuée à un rythme de 29 % annuellement pour passer de 5000 à 47 000 MW. (Page 230 à 232)

L'Europe est un leader dans le domaine, dont l'Allemagne est en tête avec quelque 16 000 MW de capacité. L'Espagne suit de très près et dépasse même les USA. Le Danemark en a fait 20 % de sa production totale en électricité. On estime que la capacité productive en énergie éolienne atteindra 230 000 MW en 2020 et couvrira les besoins en électricité de 195 millions de consommateurs dont la moitié se trouvera en Europe.

L'intérêt croissant pour l'énergie éolienne en Europe est motivée par des occupations liées au changement climatique, pour preuve la vague de chaleur de l'été 2003 qui a fait 49 000 décès. L'utilisation du charbon étant abandonnée très rapidement, source très néfaste pour le climat. D'autres pays ont emboîté le pas : le Canada, le Brésil, l'Argentine, l'Australie, l'Inde et la Chine. En 1980, au tout début de l'aventure éolienne en Californie, le coût revenait à 0,30 € le kilowattheure. Depuis le coût est tombée à trois centimes en 2004. Les fermes éoliennes situées sur les meilleurs sites, on estime que le coût est réduit de moitié. Curieusement, le Département de l'énergie des USA a rendu public un rapport sur les ressources éoliennes en 1991 soulignant que le Dakota du Nord, le Kansas et le Texas sont trois états disposant de suffisamment de potentiels utilisables pour couvrir tous les besoins en électricité du pays. Ce rapport a surpris tout le monde. (page 233)

On envisage de produire de l'hydrogène la nuit lorsque la demande en électricité chute. Ainsi, l'hydrogène devient un moyen de stockage pour des périodes de pointe ou lorsque les vents sont moins favorables. Également, l'hydrogène devient par conséquent une alternative à l'utilisation du gaz naturel.

Actuellement, le gouvernement américain fait une concurrence inutile au marché éolien sur son territoire. En effet, l'État consent quelque 217\$ milliards en subvention au marché des combustibles fossiles chaque année. Un transfert progressif des aides de l'État du fossile à l'éolien ramènerait à baisser le prix du kilowattheure bien en dessous de 1,5 centimes actuels. Prêt de 24 États possèdent déjà des parcs éoliens et par conséquent d'autres États pourraient également s'y ajouter si le gouvernement central s'y consacrait.

Actuellement on estime que les 1000 m² nécessaires à l'emplacement d'une éolienne sur un terrain agricole empêcheraient de produire en maïs l'équivalent de 120 \$ en revenus à son propriétaire (ou l'équivalent de 370 l d'éthanol ou environ 200 \$). Cependant, celui-ci recevrait entre 3000 et 5 1000 \$ par année royalties. Bien plus rentable. Donc c'est un projet où tout le monde y gagne. (Page 235)

Autres sources énergétiques

L'arrivée des panneaux photos voltaïques s'est avérée une source de production d'électricité très encourageant. Les expériences conduites en Europe, Japon et les USA annoncent un avenir prometteur. Les intéressés souhaitent que des programmes d'encouragement à l'installation de panneaux solaires sur les toitures, dans les centres urbains (habitations et centres commerciaux) soit promulguée par les gouvernements locaux et appuyés par des volontés nationales.

On estime qu'en 2004, environ 4500 MW étaient produits dans le monde. La production d'électricité par panneaux solaires dans les régions où le soleil est très présent permettrait d'alimenter les automobiles, rafraîchir les habitants et fournir de l'électricité dans certains villages de pays en voie de développement.

Le Japon compte produire 30 % de ses besoins en électricité grâce aux panneaux solaires d'ici 2030. Puis la demande sera forte, plus les prix baisseront une fois la production de masse sera installée. Israël et Chypre, pays fortement ensoleillés, y consacrent des investissements pour limiter leur dépendance aux combustibles fossiles (page 243). L'Espagne, un des principaux constructeurs de panneaux solaires thermiques, tente de prendre la tête de cette industrie en

exigeant l'intégration de panneaux de chauffage solaire dans tous les nouveaux bâtiments résidentiels et commerciaux à partir de 2005. Un panneau de 2 m² suffit à réduire de 70 % la facture annuelle de chauffage de l'eau.

Il existe également un potentiel de génération d'énergie très souvent délaissée, c'est la géothermie. Le Japon possède une capacité de 69 000 MW, suffisante pour satisfaire un tiers de ses besoins en électricité. Parmi les pays bien dotés situés en bordure du Pacifique, ce qu'on appelle la Ceinture de feu. La cordillère des Andes et les Rocheuses traversent du nord au sud les Amériques. Les pays d'Asie sont également des zones favorables. La vallée du Grand Rift africain et les pays à l'Est sont pourvus de sources géothermiques avec des grands potentiels.

L'Islande est le plus bel exemple de l'utilisation de l'énergie sommaire géothermique, 93 % des habitations sont chauffés avec cette source et un tiers de tous les besoins du pays en termes énergétiques. La Russie, la Hongrie, l'Islande et les États-Unis font tous appeler à la géothermie pour produire des légumes frais en hiver. Ces pays l'utilisent pour leur industrie d'aquaculture. La Californie produit 45 000 t de poissons à longueur d'année pour des espèces qui ont besoin d'eau tempérée. À l'aide de pompes à chaleur, la terre peut servir à la fois de source de chaleur en hiver et de climatiseur en été. L'Indonésie avec plus de 500 volcans est en moyen de fournir 220 millions d'habitants en électricité grâce à la géothermie, alors que sa production en pétrole est en déclin.

Concevoir des cités pérennes

Des villes monstrueuses comme Mexico, Téhéran, Bangkok, Shanghai, se promener une journée entière équivaut à fumer de paquets de cigarettes. Aux USA, les congestions de circulation d'auto augmentent annuellement ainsi que la frustration des passagers. Il faut réviser le modèle d'urbanisation. La ville de Bogotá, en Colombie, est un exemple digne de fierté de ses habitants. Avant de devenir président de son pays, Enrique Penalosa était le maire. Il s'est posé la question : « que dois-je faire pour améliorer la vie de 70 % de la population qui ne possède pas d'auto et non comment faciliter la tâche de 30 % qui en possède une ? ». Les rues de Bogotá sont plus sûres que celle de Washington.

Le succès du service d'autobus rapide de Bogotá repose sur des voies expressives spécifiques pour le déplacement des gens à travers la ville. Plusieurs villes dans le monde s'en inspirent. Singapour a pris « le boeuf par les cornes ». Tous les automobilistes qui entrent dans la ville sont automatiquement facturés sur leur carte de crédit grâce au détecteur placé obligatoirement sur leurs véhicules. Cela a permis de désengorger de beaucoup la circulation automobile, réduisant du même fait la pollution de la ville. Londres a adopté un modèle similaire en exigeant cinq livres sterling entre 7h00 du matin et 18h30 du soir. Du fait, la circulation a chuté de 20 % à Londres. Sao Paulo, San Francisco, Milan et Barcelone envisagent de faire autant. (Page 271)

En Chine, un groupe de scientifiques éminents a contesté la décision de la ville de Pékin promouvant un système de transport basé sur l'automobile. Ils ont relevé un fait élémentaire : la Chine ne possède pas assez de terre pour répondre à la fois aux besoins de l'automobile et assurer la sécurité alimentaire à sa population. Ce qui vous vaut pour la Chine s'applique aussi à l'Inde et des dizaines de pays en voie de développement densément peuplé.

Les jardins communautaires parsemés de parcelles consacrées à la culture de légumes donnent un sens à la cohabitation des familles de quartier. Les pays où le climat est propice à l'agriculture à l'année longue en pratique l'écrit culture en communauté. La ville de Caracas au Venezuela, avec l'aide de la FAO a mis en place 4000 micro-jardins d'un mètre carré chacun. Cela permet de produire 300 pieds de salade, 18 kg de tomates ou 16 kg de choux par mètre carré. L'expérience ayant été fructueuse, le pays envisage de mettre en place 100 000 micro-jardins dans les zones urbaines et consacrer 1000 ha de jardins compostés à travers le pays. (Page 263)

En Inde, le Centre pour la Science et l'environnement argumente que le système d'égoûts et des stations d'épuration ne sont pas économiquement ni écologiquement viables pour l'Inde. Il souligne qu'une famille de cinq personnes rejette 250 litres d'excréments en une année en utilisant des toilettes à chasse d'eau et en utilise 150 000 l d'eau pour cet usage. Une solution à bas coût existe : toilette à compost. Ces toilettes sans odeur, sans eau sont reliées à un petit composteur. Des déchets de table peuvent aussi être recyclés. Le compostage sec transforme les matières fécales humaines par une sorte d'humus, essentiellement inodore et n'occupant que 10 % du volume originel qui nécessite être vidé qu'une fois par année. Le matériel récupéré et transformé puis revendu comme complément organique pour les sols. Ce système garantit que les nutriments retournent à la terre mais en à son tour le recours aux engrais chimiques (page 265 à 266). Les USA tiennent une liste des différentes marques de toilettes sèches dont l'usage est approuvé dans ce pays. La Suède les utilise déjà dans les immeubles résidentiels, les Chinois également les encouragent dans les villes où l'eau potable est peu disponible.

Une perspective encourageante

Les systèmes utilisés dans les pays industrialisés ne tiennent pas compte des dommages causés par les industries à l'environnement, et cela avec le consentement des États. Or « le capitalisme pourrait s'effondrer s'il ne permet pas le marché de dire la vérité écologique » (Oystein Dahle, ancien vice-président d'Exxon pour la Norvège) (page 278). Diminuer les impôts sur les revenus tout en augmentant les ponctions sur les activités destructrices pour l'environnement serait la voie à prendre XXI^e siècle.

Un plan ses talents sur quatre ans a été adopté en Allemagne en 1999, pour transférer la fiscalité peux en sur le travail père une fiscalité de l'énergie, de façon systématique des 2001, on constate une réduction de l'usage de carburant de 5 % et une accélération de la croissance du secteur des énergies renouvelables ; 45 000 emplois ont été créés des 2003 pour l'industrie éolienne et il a été estimé à 103 000 au total d'ici 2010.

En 2001, la Suède a lancé un programme de redéploiement fiscal sur une décennie ; il est conçu pour transférer l'équivalent de 4 milliards de dollars d'impôts vers une taxation des activités néfastes pour l'environnement. Ils vivent de transport routier, soit une taxe sur les véhicules et les carburants. La Suède est devenue le leader mondial de la réforme des taxes environnementales. D'autres pays en emboîtent le pas : l'Espagne, d'Italie, la Norvège, le Royaume-Uni et la France. Au Danemark, une taxe sur la propriété du véhicule coûte plus cher que l'auto elle-même (achat 25 000 \$ avec une taxe 50 000 \$) indépendamment des efficacités énergétiques du véhicule. À Shanghai, une ville étouffée sous les voitures, exiger chaque année depuis l'année 2000 des frais d'enregistrement pouvant atteindre 4600 \$ par unité mobile (plus du double du revenu moyen par habitant de la ville). (page 280)

Curieusement, les USA se sont réveillés le jour où ils sont réalisés l'énormité des coûts de santé causée par les dommages du tabac. C'est à ce moment que des poursuites par les gouvernements des États se sont succédé pour mettre un prix au coût du système de santé. Rapidement les calculs ont révélé qu'il en coûtait environ sept dollars par paquet de cigarettes vendu. Une fois les poursuites ayant donné raison aux États, les compagnies de tabac elles-mêmes ont passé les coûts aux fumeurs en augmentant le prix du paquet et par le fait même décourageant l'usage du tabac. (page 281)

Mais quel serait le coût sur le litre d'essence ? Eh bien les études jusqu'à présent tant à mettre un coup d'environnement de 2\$/litre or aux USA les taxes d'assises et autres ne couvrent même pas le quart. On peut s'attendre que le temps pousse les gouvernements à emboîter le pas vers une taxation plus adéquate à l'exemple du tabac.

Un redéploiement des taxes en faveur de l'environnement apporte de type davantage. Une réduction des impôts sur les revenus (en fait, une taxe sur le travail) termine par encourager la création de nouveaux emplois. D'autre part, une taxe sur la pollution la pollution protège l'environnement et du fait et réduit les effets négatifs sur la santé (les maladies respiratoires) et du même coup, les coûts sur les régimes de couverture de santé sont soulagés. Prêt de 25 000 économistes, dont huit prix Nobel soutiennent ce concept de redéploiement fiscal. En Europe et aux USA, des sondages indiquent que 70 % des électeurs y sont favorables à ce type de réforme fiscale, une fois qu'il leur a été expliqué. (Page 283)

Redéploiement des subventions

Tous les ans, les contribuables du monde entier paient environ 700 milliards en subventions en faveur d'activités destructrices pour l'environnement ; utilisation de carburants fossiles, surexploitation des nappes phréatiques, coup à blanc des forêts et pêche excessive. «... On observe le monde dépensé des centaines de milliards annuellement pour subventionner sa propre destruction » (page 285). Un transfert de la taxation et des subventions et à des énergies plus propres pourront rééquilibrer les comptes et préserver les écosystèmes qui sous-tendent le fonctionnement économique et le rendant plus efficace tout en améliorant le bien-être des habitants.

Le recyclage des matières

Depuis quelques décennies, les pays industrialisés se sont occupés de recyclés les produits de grande usage. Les programmes sont apparus au fur et à mesure d'une prise de conscience collective ainsi, au début des années 1990, les USA ont exigé que le pays utilise dans les bureaux gouvernementaux jusqu'à 25 % de papier récit clé. L'industrie de l'acier à réaliser des économies substantielles en réutilisant le contenu d'acier des véhicules envoyés à la casse. Cela n'exige que 10 % d'électricité de l'énergie totale utilisée à transformer directement le minerai de fer.

Des groupes européens de réflexions sont arrivés à la conclusion que toute nouvelle implantation d'une manufacture ou usines soient conçues d'un programme d'utilisation de produits recyclés ou qui seront recyclables. D'autre part, une conscience industrielle qui limite à son minimum son apport de pollution à la société et à son environnement. Par exemple, que tous les appareils ménagers, produits manufacturés, les automobiles et autres soient conçues pour être facilement des assemblées et leurs produits recyclés. Le Japon a adopté des politiques

contraignantes à cet effet. Ce sont les consommateurs qui supportent les coûts avec l'application d'une taxe de dépôt payé aux entreprises de recyclage (soit 60 \$ pour un réfrigérateur, 35 \$ pour une machine à laver,...). (Page 293)

Les bouteilles d'eau sont devenues un vrai calvaire pour l'environnement à cause du plastique, sachant que le contenant prend des dizaines d'années pour se décomposer. Or bien des études ont démontré que l'eau embouteillée n'est ni plus sur ni meilleur que l'eau du robinet. Les contenants en aluminium s'avèrent à utiliser 10 fois plus d'énergie à recycler que si on réutilise des contenants en verre réutilisable-sans devoir les fondre. Il faut redéfinir les procédés de fabrication pour éliminer totalement les rejets polluants. Cette étape est plus fondamentale que la conception des produits eux-mêmes. Selon Ernst von Weizsacher : «... Pour aider le marché à dire la vérité, on n'a pas seulement besoin d'une taxe carbone, mais aussi d'une taxe de mise en décharge pour que ceux qui génèrent des déchets assument pleinement les coûts nécessaires à leur retraitement total». (page 296)

Dans les prochaines décennies, la restructuration de l'économie globale va créer non seulement de nouvelles industries mais également des nouveaux emplois et particulièrement des nouvelles professions et des nouvelles spécialités dans des secteurs tels que l'éolien, les météorologues spécialisés dans les vents, les architectes environnementaux, des géologues pour maîtriser des techniques géothermiques, des ingénieurs sanitaires et en recyclage font leur apparition, les agronomes spécialisés dans les doubles cultures et la polyculture pour assurer les meilleurs rendements en fonction des terres et de leurs raretés. Sans oublier que cela prendra des économistes qui seront capables de penser comme des écologistes ; alors que les anciens modèles étaient basés sur les carburants fossiles et des ressources naturelles illimitées. (Page 307)

Revoir nos objectifs

L'avènement de la deuxième guerre mondiale a révélé la capacité du peuple américain à mettre toute sa puissance manufacturière au service de la machine de guerre. Des lois avaient été votées pour interdire la fabrication d'automobiles, des produits de tout usage, seul comptaient les efforts pour monter des avions, des tanks, des armes lourdes et des navires de guerre. En quatre ans, les USA sont devenus une société incomparable aux autres. Cette même vision est nécessaire une fois que les sociétés auront saisi l'importance de revoir leur modèle de vie dans un contexte les limites de ressources naturelles.

La population est divisée en sous-groupes, des pays très riches qui avalent toutes les ressources disponibles et laissent les autres pays n'ont même pas de quoi assurer leurs besoins journaliers en alimentation. Les analyses sont claires et sans équivoque, le budget mondial militaire monte à 1000 milliards annuellement. Assurer les besoins vitaux aux pays sous-développés et en voie de développement, c'est-à-dire une éducation primaire universelle, des repas scolaires aux élèves de 44 pays les plus pauvres, des soins universels de base (68\$ milliards). Par ailleurs, concentrer les efforts pour suppléer les problèmes environnementaux tels que restaurer des forêts, protéger des terres arables agricoles, stabiliser les nappes phréatiques, restaurer les ressources marines et protéger la biodiversité nécessiterait 93 milliards additionnels. Donc pour moins d'un cinquième du budget militaire, nous pourrions assurer une pérennité à l'espace humain en harmonie avec la nature. (page 312)

Gordon Brown, ancien ministre des finances du Royaume-Uni, note que : «... Comme la paix, la prospérité est indivisible et pour être maintenue, elle doit être partagée ». Il ne considère pas un plan du type du plan Marshall comme une aide au sens habituel, mais comme un investissement dans l'avenir (page 316). L'ancien président français, Jacques Chirac, a déclaré au Sommet de la Terre de Johannesburg en septembre 2002, que : «... Le monde a besoin d'une taxe internationale pour combattre la pauvreté ».

Lester R. Brown suggère de s'adresser aux députés élus et de les informer de l'urgence de prendre des décisions gouvernementales qui ont pour but de donner un coup de bar sur les questions environnementales et des biens faits de venir en aide aux populations les plus pauvres de notre planète. De s'impliquer nous-mêmes des groupes d'informations et de faire le point sur des agissements de chacun d'entre nous pouvons faire. Il recommande de faire quelques lectures pour bien comprendre les implications de l'éradication de la pauvreté, les gains d'efficacité énergétique, etc.

«Can Extreme Poverty Be Eliminated?», Jeffrey Sachs, numéro de September 2005 du Scientific American.

«More Profit with Less Carbon», Amory Lovins dans le numéro: «La fin du progrès?» (version française).

«Collapse : How Societies Choose to Fail or succeed»; Jared Diamond: «Effondrement» (version française).