

**ÉCOLOGISATION DE LA TECHNOLOGIE :
POLITIQUE OFFICIELLE
ET ATTITUDES PUBLIQUES**

par

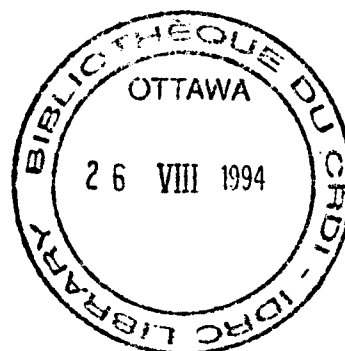
Keith A. Bezanson
Président
Centre de recherches pour le développement international

Présenté au

**Colloque interdisciplinaire
sur l'écotechnologie et l'emploi rural**

organisé sous les auspices de
la Fondation pour la recherche M. S. Swaminathan

14 au 17 avril 1993



68044
BEZANS
1993

ÉCOLOGISATION DE LA TECHNOLOGIE : POLITIQUE OFFICIELLE ET PENSÉE PUBLIQUE

Keith A. Bezanson

Président

Centre de recherches pour le développement international

Jean-Paul Sartre déclara un jour que, selon toute vraisemblance, il nous sera impossible de léguer à nos enfants un monde meilleur mais que nous devrions toujours vivre comme si nous le pouvions. Ce mot inspire la réflexion, même s'il n'est pas joyeux. La science, l'empirisme, l'objectivité - piliers de notre civilisation occidentale séculaire - nous placent devant une réalité que notre existence devrait, selon Sartre, refuser. En 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement remettait son rapport intitulé « Notre avenir à tous », mieux connu sous le nom de rapport Brundtland. On peut, je crois, tracer un parallèle entre l'affirmation de Sartre et les conclusions du rapport Brundtland en ce que notre empirisme et notre objectivité nous ouvrent des perspectives qui mènent à l'impasse. « Notre avenir à tous » peint un tableau saisissant et même terrifiant de l'état de notre éco-espace qui laisse présager Armageddon, la grande mêlée entre les forces du bien et du mal. Le bien peut toujours triompher, nous est-il dit, à la condition que l'humanité se ressaisisse et entreprenne sans délai un changement radical.

Qu'on me pardonne un propos qui sonne par trop apocalyptique. Je voudrais en fait replacer dans leur contexte certains des grands problèmes de l'heure en indiquant : 1) pourquoi la croissance N'EST PAS une solution durable; 2) une confiance excessive dans la S-T est déplacée; 3) l'évaluation des écotechnologies peut être problématique; 4) la « technologie » est un enjeu politique entre le Nord et le Sud; 5) les obstacles à la durabilité sont plus sociaux que technologiques : ils sont à la fois d'ordre psychologique (incertitude et peur), organisationnel (échec des politiques en faveur de l'environnement), culturel et structurel (ethos individualiste dans la sphère économique). J'en conclurai que la durabilité est réalisable s'il est reconnu que les écotechnologies nous permettront de gagner le temps qui nous sera nécessaire pour surmonter les principaux obstacles sociaux, institutionnels et politiques.

Motifs d'accord et de désaccord : **Brundtland et la notion de développement soutenable**

Depuis sa parution, il y a près de cinq ans, le rapport Brundtland a prêté à débat et a

donné lieu à des interprétations discordantes. Les désaccords les plus sérieux ont porté non pas tant sur le constat de l'« état du monde » qui est fait (là-dessus, les hommes de science et les politiques s'entendent) que sur les propositions mises de l'avant en matière de croissance économique et d'équité.

Il est vrai que le rapport souligne qu'on ne peut envisager de léguer aux générations futures un monde meilleur ou tout simplement vivable que sous réserve de répondre aux besoins essentiels de tous les habitants de la Terre. Ainsi s'exprime Sir Sridath Ramphal, en résumant le lien étroit entre pauvreté et dégradation du milieu :

« Les pauvres détruisent souvent le milieu environnant non par ignorance mais par nécessité. Ils surexploitent des sols trop minces, soumettent des prairies fragiles au pâturage excessif, détruisent la forêt pour se procurer le bois de chauffage. Chacune de ces décisions est rationnelle en ce qu'elle obéit à des besoins devant être comblés à court terme; à plus long terme et dans un contexte plus large, l'impact est désastreux... La pauvreté est à la fois cause et effet de la dégradation de l'environnement. »

C'est dans le contexte d'une pauvreté qui s'étend à un rythme alarmant que le rapport Brundtland fait référence à une intensification de la production industrielle « qui pourrait être multipliée par 5 ou 10 d'ici 50 ans ». Mais **le rapport ne recommande pas**, comme certains ont prétendu par la suite, un tel accroissement de la production industrielle. Et le rapport n'a jamais soutenu, comme d'autres lui ont fait dire, que la politique officielle et internationale n'a d'autre alternative que de tendre à ces nouveaux sommets de production au travers de technologies nouvelles et inoffensives. C'est précisément sur ces points que portent les divergences constatées à propos du rapport Brundtland.

Quant à moi, les projections dont fait état le rapport Brundtland sont dépourvues de toute ambiguïté :

- il est escompté que la population mondiale doublera dans les cinquante prochaines années;
- advenant une telle explosion démographique, une multiplication de l'activité économique par 5 ou 10 s'imposerait pour permettre à 10 milliards d'humains de satisfaire leurs besoins essentiels et aspirations minimales;
- une multiplication par 5 ou 10 de la production n'étant **PAS** jugée viable selon les pratiques actuelles de l'économie, une transition rapide vers des modes de développement plus rationnels est préconisée.

Le rapport ne posait pas la question de la manière dont l'humanité pourrait répondre aux besoins de 10 milliards d'habitants mais visait à savoir si les besoins de 10 milliards de personnes pourront être satisfaits. L'enjeu n'est donc pas de multiplier les moyens de la production industrielle par un facteur de 5 ou 10 dans les décennies à venir. Il consiste à accélérer la transition globale vers des modes de développement plus rationnels, de telle sorte que ces besoins puissent être comblés sans provoquer l'effondrement du système. Le malentendu a faussé - et risque de fausser encore davantage - la nature du débat public et politique en cours car la réflexion a eu tendance à se polariser autour du dilemme : technologie et croissance contre arrêt de croissance.

Paradigmes et réponses

Au moins cinq grands paradigmes sous-tendent le débat technologie-écologie : a) le modèle traditionnel de croissance illimitée propre à un système économique ouvert; b) la conception écologique prônant l'équilibre entre croissance et protection de l'environnement; c) l'orientation favorable à la gestion durable des ressources, qui préconise des mesures à la fois sur le plan législatif et économique pour réduire les effets de l'activité humaine sur l'environnement et faire supporter le coût aux producteurs et aux consommateurs qui en sont responsables; d) l'idée d'écodéveloppement mettant de l'avant la redéfinition de tous les systèmes socio-techniques et la mise en place d'un régime international d'exécution (s'exerçant volontiers par voie d'autorité); et enfin, e) une position d'écologisme radical, biocentrique, opposé à la croissance et à l'explosion démocratique.

La plupart des organismes nationaux et internationaux de développement semblent admettre tacitement que la solution doit contenir les éléments valables de b), c) et d) et se situer quelque part à mi-chemin. Une telle position présume une « écologisation » progressive des actions de développement, analogue à la notion familière d'innovation technologique progressive. Voilà ce qui s'appelle ne pas savoir exactement où l'on veut aller, tout en prenant quelques bonnes dispositions pour y parvenir.

CONTRIBUTION LIMITÉE DE L'ÉCONOMIQUE À LA COMPRÉHENSION DE LA NOTION DE DURABILITÉ

Les économistes portent un intérêt soutenu à cette approche d'écologisation progressive des cinq paradigmes décrits. Il apparaît de plus en plus évident que la plupart des décisions économiques prises par les pouvoirs publics, ainsi que dans le

secteur productif et la sphère domestique, obéissent à des critères immédiats. Partout dans le monde, les processus politiques sont dictés par des promesses d'aide, subventions, allégements fiscaux, mesures de protection commerciale, exigences tarifaires et autres interventions sur le marché qui, pour la plupart, sont insensibles à la dimension écologique et qui finissent par encourager des formes non viables de développement, d'échanges et de consommation. Les économistes réitèrent, pour leur part, que la durabilité exige que l'on paye « le juste prix », par l'introduction de taxes et subventions visant à rectifier les prix du marché en conformité avec les coûts sociaux à long terme.

Bien qu'elle soit en elle-même importante, cette réponse est insuffisante dès lors que certaines menaces sont tellement lourdes de conséquences qu'il n'est plus permis de continuer sur la voie tracée, à n'importe quel prix (par ex. l'emploi des CFC). Le fait qu'au cours de l'histoire les sociétés n'aient pas réussi à préserver l'équilibre entre consommation immédiate et conservation, à long terme, des richesses naturelles (Ponting, 1990) est plus troublant. L'histoire nous enseigne que la variation des prix du marché en fonction de la rareté des biens a eu tendance à suivre et non pas à prévenir la destruction écologique, sans égard à la durabilité.

Cela ne vise pas à minimiser l'importance des mesures destinées à prendre en compte les facteurs écologiques dans nos modèles économiques et à les intégrer, bien sûr, dans tout le processus de prise de décision économique. Dans un cadre respectueux des droits de propriété, par des mesures fiscales dirigées à internaliser la déséconomie externe et sans aucune des interventions étatiques aux effets pervers, les marchés peuvent assurer un rôle plus important et positif de celui qu'il leur a été permis de jouer jusqu'à présent. Mais, à elles seules, ces actions ne suffisent pas à résoudre la question cruciale qui consiste à comprendre dans quelle mesure la croissance peut devenir compatible avec les exigences de l'équité et de la durabilité intra-générationnelles.

À une époque récente, Goodland, Daly et El Serafy se sont penchés directement sur cette question. Sans reprendre à leur compte les anciens arguments prônant la « croissance zéro », ils affirment néanmoins :

« Il semble improbable que le monde puisse tolérer le redoublement de l'économie, sans mentionner la "multiplication par 5 ou 10" dont parle le rapport Brundtland. Nous croyons que la croissance de la consommation n'est pas compatible avec l'objectif de la durabilité, les deux s'excluant mutuellement. »

FOI DANS LE PROGRÈS DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

Pendant près de deux siècles, la civilisation occidentale a vécu dans la certitude des progrès réalisés grâce à l'avancement de la science et de la technologie. Il n'est donc pas étonnant que la croyance populaire tienne pour certain que la science et la technologie découvriront les moyens d'assurer une croissance durable, même si cela devait se traduire par une productivité quintuplée ou décuplée.

Jusqu'à un certain point, cette foi est fondée. La preuve est faite que la protection de l'environnement peut aller de pair avec l'incitation à la croissance économique et au développement et que l'application de techniques respectueuses de l'environnement peut même déboucher sur une efficacité économique accrue. Un rapport récent du World Resources Institute (WRI) fait valoir que les percées dans les domaines de la biotechnologie, des systèmes d'information et des matériaux avancés font espérer en une « transformation » technologique grâce à laquelle la pollution et la consommation de matériaux par unité de production déclinera de pair avec la croissance des extrants.

L'écologisation des techniques est une réalité indiscutable. Plus que d'ordre évolutif, des changements technologiques récents sont de nature à bouleverser l'état actuel des choses, tels le remplacement des systèmes de production hérités de la révolution industrielle (technologie salissante) par d'autres procédés fondés sur la connaissance, moins énergivores et gourmands de matériaux. De tous côtés - chez les individus, les petites et moyennes entreprises, les grandes compagnies, les ministères gouvernementaux et les petits commerces en milieu urbain et rural - nous assistons à une dépendance accrue de ces technologies de pointe, qui font large appel à l'information et qui elles-mêmes ont recours aux nouveaux matériaux, à la micro-ingénierie, à la bio-ingénierie et à la biotechnologie.

Un certain optimisme, eu égard à la contribution potentielle des technologies, se justifie. Mais dans quelle mesure, peut-on attendre de celle-ci un accroissement de production écologiquement viable et suffisant à répondre au dilemme posé par le rapport Brundtland et à satisfaire les besoins essentiels d'une population mondiale comptant 6 milliards d'habitants (1995) ou 10 milliards (2020)? Vitousek *et al.* (1986) a calculé que, du point de vue économique, l'humanité consomme - directement ou indirectement - environ 40 pour cent de la production primaire nette de la photosynthèse du globe, pourcentage qui va s'accroissant par effet de la croissance démographique, de la désertification, de l'emprise des villes sur les terres agricoles, des revêtements bitumineux, de l'érosion des sols et de la pollution. En admettant qu'il ne se produise pas de changement notable, le doublement de la population mondiale (dans 35 ans) portera ce pourcentage au-delà du tolérable (80 pour cent de la production). Il est presque certain que la durabilité ne sera pas atteinte sans de

constantes percées technologiques qui, si elles sont nécessaires, sont loin de représenter la condition suffisante.

DÉFINITION ET MESURE DES PROGRÈS TECHNOLOGIQUES

Comment peut-on évaluer la viabilité des écotechnologies? La réponse ne peut être simpliste. Toutefois, il est encourageant de noter que le modèle scientifique dominant fait place aux préoccupations ayant trait à la croissance économique et à la gestion de l'innovation qui, aujourd'hui, est associée aux soucis plus généraux de l'environnement et de la qualité de vie. Un large consensus s'est formé quant à la reconnaissance de l'impossibilité de promouvoir les objectifs de la qualité de la vie sans quelque forme de régulation des normes de qualité et de sûreté ainsi que des risques inévitables et impondérables associés à la diffusion.

Confrontés à l'ampleur et à l'envergure de la mutation technologique et aux risques concomitants qui portent atteinte à la qualité de la vie, de nombreux pays ont établi d'évaluer l'incidence de la technologie. Cette pratique, faut-il cependant préciser, est répartie de manière très inégale, n'est pas toujours fiable et se concentre amplement dans les pays industrialisés du Nord. Qui plus est, la complexité croissante de la tâche et les avis souvent conflictuels des mérites et des dangers associés aux nouvelles technologies signifient que les institutions démocratiques peuvent, par manque d'expertise, être incapables d'y faire face, ce qui accentue le danger d'un monopole. Certains travaux importants, récemment publiés (Freeman, Sharp et Walker, 1991) constatent une forte tendance à la concentration oligopolistique au sein de nombreuses industries nouvelles et concluent à la nécessité de certaines grandes innovations sociales sur le plan international.

Le problème est rendu encore plus complexe en raison du large éventail de technologies qui surgissent et prolifèrent. La liste des écotechnologies (ou, bien sûr, celle qui irait dans le sens inverse) devrait comprendre :

- Technologies permettant de limiter l'emploi des CFC
- Technologies réduisant la quantité d'énergie primaire consommée à une fin donnée
- Technologies améliorant l'efficacité de la production énergétique
- Technologies énergétiques non fondées sur les dérivés du carbone
- Technologies liées à l'agriculture et à la foresterie.

Rath et Herbert-Copley (1993), au CRDI, ont passé en revue cette liste et illustré la

diversité des technologies en question, la relation entre les différentes solutions techniques et la difficulté de tracer une ligne de démarcation entre les technologies susceptibles d'entraîner une amélioration sur le plan écologique et celles qui pourraient être requises si les questions d'équité et de besoins essentiels mises en évidence par Brundtland étaient abordées.

Les critères devant guider l'évaluation écotechnologique posent encore plus de difficultés. À cet égard, Rath et Herbert-Copley attirent l'attention sur trois points. Premièrement, une écotechnologie se définit par un certain nombre de critères. Dans la pratique, peu de technologies répondront à tous les critères et il est plus probable qu'en contribuant à résoudre un problème, elles en créent d'autres. Deuxièmement, le concept d'écotechnologie est relatif. À un moment donné, une technologie peut seule répondre à des exigences environnementales déterminées, puis elle sera progressivement remplacée par d'autres, plus respectueuses de l'environnement. Paradoxalement, une technologie considérée à l'origine inoffensive se révélera nuisible (par ex. les CFC) dès lors que ses effets à long terme sont connus. Troisièmement, le caractère écologique d'une technologie dépend du site d'application, de l'équilibre entre les impératifs d'ordre écologique et économique et des conditions générales dans lesquelles elle évolue.

TECHNOLOGIE : LE CLIVAGE POLITIQUE ENTRE LE NORD ET LE SUD

Le processus de la CNUED a révélé que celui des transferts technologiques est un problème qui donne lieu à de graves antagonismes entre Nord et Sud. Même si le principe de l'urgence d'une action visant à faciliter le transfert des écotechnologies d'un hémisphère à l'autre a été accepté, les deux mondes demeurent profondément séparés.

- Tandis que le Nord mettait l'accent sur les droits de propriété intellectuelle et la compensation financière pour la technologie, le Sud réclamait l'accès aux nouvelles technologies sans conditionnalités;
- Alors que de nombreux pays du Nord défendaient l'aspect commercial lié au progrès technologique, le Sud prônait des transferts concessionnels où le coût des prestations serait assumé en grande partie par les pays technologiquement avancés;
- Là où le Nord entendait limiter l'éventail des technologies prises en compte à la CNUED, le Sud voulait inclure toutes les écotechnologies et non seulement celles qui étaient liées au problème du réchauffement planétaire;

- Tandis que le Nord appuyait les actions entreprises par le truchement des institutions et canaux existants (par ex. le Fonds mondial pour l'environnement), le Sud soulignait le besoin de parvenir à de nouveaux arrangements institutionnels permettant à la voix des pays en développement de se mieux faire entendre.

Par suite de ces différences, un grand nombre de questions importantes ont été effleurées, sinon ignorées; celles-ci incluaient les questions liées à la nature des besoins technologiques des pays en développement, l'émergence de technologies plus aptes à y répondre, l'expertise nécessaire pour un transfert efficace et les facteurs touchant à l'adoption, l'assimilation et l'adaptation de la technologie importée.

Ce que Rio a mis en lumière - et le consensus s'est élargi dans les mois qui ont suivi - est que l'exigence du Nord voulant que le financement concessionnel soit strictement limité à un ensemble bien défini d'écotechnologies est tout à fait déraisonnable. Aucune méthode rationnelle ne permettrait d'ailleurs de prédéfinir un tel ensemble, dont la constitution devrait changer rapidement par l'évaluation du potentiel des différentes technologies mises en oeuvre à résoudre un problème particulier et en fonction de la possibilité qu'elles ne créent d'autres problèmes écologiques à l'avenir.

Dans le cadre du système des Nations Unies, cette prise de conscience a heureusement conduit à un intérêt renouvelé pour une idée énoncée en 1967 par Freeman, Oldham et Turkcan qui avaient proposé la création d'une nouvelle Agence internationale de la technologie ayant pour vocation d'évaluer de façon indépendante des technologies nouvelles et de proposer des concessions de licences en faveur des clients du tiers-monde. L'exécution serait possible grâce à un réseau international d'experts-conseils dont l'organisme acquitterait les honoraires, redevances et paiements de droits intellectuels, bien que le financement provienne du pays qui transfère la technologie, avec une contribution moindre du client. La création d'un tel instrument, pouvant aider à résoudre quelques-unes des questions les plus complexes et épineuses, répond à une nécessité.

AU-DELÀ DE LA TECHNOLOGIE ET DE L'ÉCONOMIQUE : LES VRAIS OBSTACLES

Vienne-t-elle du Nord ou du Sud et soit-elle donnée à l'échelle nationale ou internationale, bilatérale ou multilatérale, la réponse dominante au défi que posent de nouvelles formes de développement durable est solidement ancrée dans un paradigme d'« écologisation progressive ». Les principales composantes du paradigme se trouvent dans les rectifications du marché permettant d'internaliser la déséconomie externe et dans des améliorations graduelles de la technologie de production. Bien

qu'elles aient changé de cible, il s'agit toujours des mêmes références qui jalonnent le débat Nord-Sud. Les discussions de la CNUED ont eu, pour une grande part, recours au style familier de débat qui s'est instauré entre le Nord et le Sud en matière de technologie. Ce qu'elles ne touchent pas - du moins directement - ce sont les graves questions soulevées par Brundtland au sujet de la pauvreté et de l'équité, de la croissance démographique et des limites de la croissance et la mesure dans laquelle il est possible ou même opportun d'associer croissance et durabilité.

L'application de quelques-unes des technologies les plus récentes et la découverte d'autres, tout à fait originales, peut s'avérer très encourageante. L'horizon peut s'élargir et devenir riche de promesses et, certes, de grands progrès peuvent être accomplis en un temps très court. De semblables évolutions doivent prendre en compte la « durabilité » comme une « condition nécessaire ». Malheureusement les principaux obstacles - ceux qui comprennent les « conditions suffisantes » de la durabilité - ne sont pas techniques. Ils sont d'ordre social, institutionnel, politique, culturel et psychologique. Ce qui suit est une ébauche de quelques-unes de ces barrières.

INCERTITUDE ET PEUR

Chris Freeman commence son récent article intitulé Technology, Progress and the Quality of Life par le court paragraphe suivant :

« Au temps du choléra, du SIDA, des tremblements de terre et des éruptions volcaniques, de la famine récurrente en Afrique, des assassinats, de la haine et des carnages nationalistes et sectaires, de la corruption qui gangrène nombre de gouvernements et d'entreprises, il est difficile de trouver des raisons d'optimisme concernant la qualité de la vie ou un progrès possible. »

À ce tableau affligeant, Freeman aurait pu ajouter l'explosion de la demande sociale (particulièrement dans l'hémisphère Sud), l'effondrement des idéologies, la rupture de l'ordre politique global, l'émergence de la mondialisation de l'économie allant de pair avec la marginalisation croissante des structures gouvernementales et de l'État-nation même.

Il n'est pas surprenant que, dans ces conditions, l'incertitude assaille le gouvernement, le monde des affaires et l'industrie et jusqu'à la psyché collective et individuelle. La recherche sociale et comportementale d'un pays à l'autre, du Nord au Sud, nous informe de l'omniprésence de la peur : peur du changement et de l'avenir, peur pour

sa propre santé et son emploi, peur à cause de la dégradation actuelle de la planète. La peur accompagne la rapidité et l'intensité du changement. La technologie entraîne et stimule le changement à un rythme jusque-là inconnu dans l'histoire. Dans nos écoles, universités et entreprises, on nous familiarise avec un large éventail de technologies mais non pas avec les changements qu'elles comportent.

L'incertitude et la peur conduisent naturellement à la fuite dans le confort de ce qui est familier et exempt de risque. De ce fait, certains promoteurs recherchent une définition du développement durable qui favorise le statu quo : pas de restriction à la cupidité; certains écologistes cherchent une définition sans référence à l'humanité. Tous deux s'accrochent désespérément à deux mythes profondément ancrés dans les certitudes accumulées au cours des trois dernières décennies. Le premier est que la santé économique est inséparable de la dégradation de l'environnement et de l'épuisement de nos réserves de capital écologique. Le second est qu'un environnement sain va de pair avec la faiblesse de l'économie - qui dans certains esprits est synonyme de croissance zéro ou même négative. Cette double perspective est de nature à alimenter l'incertitude et la peur.

CLOISONNEMENT

L'affirmation que toute expansion additionnelle de l'économie globale sera strictement limitée par les facteurs biophysiques n'est pas nouvelle. Paul Erlich en a déjà fait état en 1968. Et dans son important travail de 1972 « Halte à la croissance », le Club de Rome fit retentir aux quatre coins du monde le message qu'une population augmentant sans cesse consommait les ressources non renouvelables à une vitesse alarmante et que des pénuries étaient à craindre. Les travaux de Jay Forrester et de Dennis et Donella Meadows ont grandement contribué à cette prise de conscience. Leurs modèles informatisés de l'économie globale ont ajouté un poids empirique à l'affirmation des limites imposées à la croissance de la production et consommation de biens matériels.

Un premier résultat de ces appels à la modération, durant les vingt dernières années, a été la création dans beaucoup de pays d'organismes spécialisés dans la protection de l'environnement et la gestion des ressources. Mais en créant ces organismes, les gouvernements ne les ont dotés que de faibles pouvoirs, sans qu'ils aient la faculté d'exercer une véritable influence sur les puissants organismes à vocation économique, commerciale et énergétique. Les organismes environnementaux, ainsi que les ministères, n'ont - et continuent de n'avoir - pratiquement aucun pouvoir sur les décisions économiques qui touchent l'environnement. D'après Jim MacNeill, secrétaire général de la Commission Brundtland :

« Malgré de bonnes intentions, de grands efforts et plusieurs pas en avant, [les organismes à vocation écologique] ont perdu continûment du terrain... La déclaration la plus rétentissante de politique en faveur de l'environnement que les gouvernements font année après année n'émane pas du ministre de l'Environnement. C'est le budget présenté par le ministre des Finances... C'est ce document qui détermine, plus que tout autre acte de politique gouvernementale, si le développement progressera sur la voie de la durabilité ou non. »

Si les gouvernements veulent donner une impulsion au développement durable, ils doivent rendre leurs ministères des finances et les organismes publics à vocation commerciale, énergétique et sectorielle directement responsables et comptables de l'élaboration des politiques et des budgets qui prônent un tel développement. Les tâches des organismes de protection de l'environnement se limiteront essentiellement au nettoyage, à la remise en état, au reboisement et à la réhabilitation, après les faits.

RIGIDITÉ ET MANQUE DE VISION

D'une manière générale, la politique officielle n'a pas évolué du même pas que la technologie, sans parler d'écotechnologie. Dans l'ensemble, les cadres étatiques sont caractérisés par la rigidité et l'inertie; ils s'accommodent mal du changement et sont tout à fait incapables de faire face à la rapidité et à l'ampleur de la mutation en cours. Qui plus est, habituellement les mesures d'intérêt public sont adoptées au cas par cas dans le court espace de temps qui sépare d'une élection prochaine. De ce fait, elles tendent à diverger avec l'évolution du secteur privé où la technologie est développée, mise en application, renforcée et diffusée. (Le Japon est peut être l'exception qui confirme la règle, car le gouvernement de ce pays collabore étroitement avec le monde des affaires, l'industrie et les universités afin de projeter sur 200 ans une vision de la société et s'apprête à devenir le leader mondial dans les domaines de l'écotechnologie, des services et de l'information d'ici à la fin de la décennie).

INDIVIDUALISME

Les architectes des institutions mondiales qui ont vu le jour en 1944 et 1945 (celles qui sont issues de Bretton-Woods et les Nations Unies) rêvaient d'un monde sans frontières artificielles. Le premier d'entre eux, Keynes, soutenait déjà qu'en permettant au jeu de l'offre et de la demande de remplacer le recours à la violence et à la guerre comme moyen de résoudre les antagonismes, l'abolition des barrières économiques serait un facteur d'harmonie.

La mondialisation des marchés financiers commencée dans les années soixante-dix nous a permis d'être les témoins de l'émergence du marché global. Mais l'harmonie et l'effort coopératif préconisés par Keynes ne sont pas au rendez-vous. Il s'en est ensuivi plutôt une compétition effrénée qui a pour déclencheur la peur de se faire distancer. Et nous constatons que cela conduit de plus en plus les pays développés à l'auto-exploitation et à la destruction de leur patrimoine écologique, dans la tentative de pousser les exportations. Parallèlement, les pays industrialisés poursuivent leur gaspillage et leur fringale destructrice de production.

Un ethos individualiste apparaît, qui prend le dessus sur une vision communautaire dont nous avons absolument besoin si nous voulons faire face au problème de la consommation et à l'exigence de durabilité.

CONCLUSION

Le sommet de Rio a vu le plus grand rassemblement des leaders mondiaux de tous les temps. Dans les mois qui ont suivi, on s'est beaucoup interrogé sur le succès ou l'échec d'une telle entreprise. Peut-être, le meilleur résultat de la CNUED consiste dans le fait que les chefs de gouvernement et les leaders politiques ont été sensibilisés à la réalité des menaces qui pèsent sur notre environnement. L'effort visant à sensibiliser ces dirigeants au lien étroit qui existe entre environnement et développement n'a pas connu un égal succès. Les barrières opposées à la durabilité sont très réelles et un regard sur le passé nous enseigne que l'humanité continuera à privilégier la consommation immédiate au détriment d'une gestion à long terme du capital naturel de la planète.

Certains indicateurs sont cependant positifs. Les graves problèmes auxquels est confrontée la communauté mondiale et les facteurs d'incertitude et de peur n'ont pas diminué chez le public la préoccupation environnementale. Les institutions de la société civile présentes à Rio (dans certains cas, elles avaient même été fondées en prévision du sommet) demeurent vigilantes et exigent que des mesures concrètes et urgentes soient prises au vu et au su de tous. Des secteurs de la communauté des affaires ont déjà un sens plus aigu de leurs responsabilités écologiques. Le dialogue s'est poursuivi sur le plan international et public et il a été réitéré que si « les affaires continuent », cela est loin d'être suffisant. Un changement institutionnel doit intervenir afin d'accélérer la transition vers le développement durable. Et, ce qui est significatif, des technologies plus « vertes » apparaissent.

Au bout du compte, l'écologisation de la technologie peut, au mieux, nous faire gagner un peu de temps et servir de condition « nécessaire » à la durabilité. Seule une

nouvelle attitude écologique des classes au pouvoir permettra, en dernier ressort, de franchir les obstacles réels qui sont à la fois d'ordre psychologique, social, institutionnel et politique. Tout indique que la science et la technologie occidentales - et la foi que pour notre bien-être nous plaçons en elles - ne peuvent nous sortir du dilemme dans lequel nous sommes enfermés. Le débat sur les « écotechnologies » doit dépasser la vision essentiellement statique selon laquelle le progrès est soit la cause de la dégradation de l'environnement soit la panacée.

Il y a donc lieu d'envisager un nouveau paradigme, dans lequel le processus du changement technologique sera mû par le souci des réalités sociales, politiques, structurelles et économiques. La reconnaissance de la responsabilité individuelle doit y avoir sa place et nos choix seront d'autant plus éclairés que nous sommes bien informés. Sans cela, tout ce qui reste à dire autour du développement durable ou de toute autre politique de développement se résumera au mot de Jean-Paul Sartre que j'ai cité au tout début : il nous sera impossible de léguer à nos enfants un monde meilleur mais nous devrions toujours vivre comme si nous le pouvions.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Freeman, C., Oldham, G. et Turkcan, Ergun. Trends and Problems in World Trade and Development: The Transfer of Technology to Developing Countries. (1967), GE 67-22954, CNUCED, Genève.

Goodland, Robert, Daly, Herman E. et El Serafy, Salah. Population, Technology and Lifestyle. (1992), Island Press, Washington, D.C.

McNeill, Jim, Winsemius, Pieter et Yakushiji, Taizo. Beyond Interdependence. (1991). Oxford University Press, New York.

Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J. et Behrens, W.W.. The Limits to Growth. (1972), Universe Book, New York (publié en français sous le titre « Halte à la croissance! »).

Ponting, C. "Historical Perspectives on Sustainable Development", in Environment, 32(9) (1990): 15-28.

Rath, Amitav et Herbert-Copley, Brent. Green Technologies for Development. (1993), IDRC-CRDI, Ottawa.

Vitousek, Peter M. et al. "Human Appropriation of the Products of Photosynthesis", Bioscience, 34(6) (1986): 368-73.

Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Notre avenir à tous (Le Rapport Brundtland). (1988), les Éditions du FLEUVE, Montréal (Québec), Canada.