

Le développement durable

Pour Comprendre

Collection dirigée par Jean-Paul Chagnollaud

L'objectif de cette collection *Pour Comprendre* est de présenter en un nombre restreint de pages (176 à 192 pages) une question contemporaine qui relève des différents domaines de la vie sociale.

L'idée étant de donner une synthèse du sujet tout en offrant au lecteur les moyens d'aller plus loin, notamment par une bibliographie sélectionnée.

Cette collection est dirigée par un comité éditorial composé de professeurs d'université de différentes disciplines. Ils ont pour tâche de choisir les thèmes qui feront l'objet de ces publications et de solliciter les spécialistes susceptibles, dans un langage simple et clair, de faire des synthèses.

Le comité éditorial est composé de : Maguy Albet, Jean-Paul Chagnollaud, Dominique Château, Jacques Fontanel, Gérard Marcou, Pierre Muller, Bruno Péquiot, Denis Rolland.

Dernières parutions

Olivier ABITEBOUL, *Comprendre les textes philosophiques. Concepts en contexte*, 2008.

André COLLET, *France – Amérique ; Deux siècles d'histoire partagée ; XVII^e - XVIII^e siècle*, 2007.

Lorraine et Sébastien TOURNYOL du CLOS, *La délinquance des jeunes*, 2007.

Claude MEYER, *Une histoire des représentations mentales*, 2007.

Claire COURATIER, Christian MIQUEL, *Les études qualitatives : théorie, applications, méthodologie, pratique*, 2007.

Christian MIQUEL, *La pensée du rien*, 2006.

Martine QUINIO BENAMO, *Probabilités et statistique aujourd'hui*, 2005.

François-Nicolas AGEL, *Le monde des marchés*, 2005.

Madjid BENCHIKH, *Algérie : un système politique militarisé*, 2003.

Jacques FONTANEL et Ivan SAMSON, *Les liaisons dangereuses entre l'Etat et l'économie russes*, 2003.

Edmond CROS, *La sociocritique*, 2003.

JEAN-CLAUDE VAN DUYSSEN ET STEPHANIE JUMEL

Le développement durable

L'HARMATTAN

© L'HARMATTAN, 2008
5-7, rue de l'École-Polytechnique ; 75005 Paris
<http://www.librairieharmattan.com>
harmattan1@wanadoo.fr
diffusion.harmattan@wanadoo.fr
ISBN : 978-2-296-05248-2
EAN : 9782296052482

Sommaire

Introduction	11
Chapitre I : Le développement durable en quelques mots	15
Plusieurs types de développement	15
Développement durable : mode d'emploi	17
Chapitre II : Développement économique et développement humain	19
Les courants de pensée à la base du discours de H. Truman	20
<i>L'expertise technique et scientifique pour lutter contre le communisme</i>	20
<i>L'expertise technique et scientifique au service du leadership</i>	22
Un discours bien construit pour une nouvelle conception du monde	24
Le rôle du hasard	27
L'après-discours	29
<i>Des débuts difficiles</i>	29
<i>Evaluation du niveau de développement</i>	30
<i>Des principes non respectés</i>	31
<i>Des résultats décevants</i>	35
L'aide au développement actuelle	37
Chapitre III : La conscience environnementale	41
"Environnement" : une longue histoire et des sens multiples	41
Les premières atteintes à l'environnement	44
<i>La pollution</i>	44
<i>La surexploitation</i>	45
L'intensification des dommages	46
La prise de conscience	50
<i>Le Printemps silencieux</i>	51
<i>Le naufrage du Torrey-Canyon</i>	55
<i>Minamata</i>	57
<i>Les essais nucléaires français</i>	60
Les premiers mouvements écologistes – histoire de Greenpeace	61
<i>Greenpeace et les essais nucléaires américains</i>	62
<i>Greenpeace et les baleines</i>	63

Chapitre IV : L'humanité en péril	65
L'appauvrissement de la couche d'ozone : les trous	65
<i>La mise en évidence du phénomène</i>	66
<i>La législation internationale</i>	67
Le changement climatique	69
<i>La mise en évidence du phénomène</i>	70
<i>La législation internationale</i>	74
<i>L'après-Kyoto</i>	77
<i>Quel bilan ?</i>	80
 Chapitre V : La durabilité	 83
Les premiers modèles de durabilité	84
<i>Malthus</i>	84
<i>Le Club de Rome</i>	86
L'éco-développement – la conférence de Stockholm	95
Le développement durable	101
<i>De l'éco-développement au développement durable</i>	101
<i>Le rapport Brundtland</i>	102
<i>La conférence de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement</i>	105
<i>La conférence de Johannesburg sur le développement durable</i>	108
Les indicateurs de développement durable	110
Quel bilan ?	112
 Chapitre VI : Le rôle des entreprises, des collectivités et des autres	 115
Les entreprises	115
<i>Des arguments pour ne pas s'engager dans une politique de développement durable</i>	116
<i>Des arguments pour s'engager dans une politique de développement durable</i>	119
<i>Comment s'engager dans une politique de développement durable ?</i>	121
<i>Sincérité ou cynisme ?</i>	124
<i>Quel bilan ?</i>	126
Les collectivités locales	127
<i>Les problèmes des villes</i>	129
<i>Comment faire un agenda 21 local ?</i>	130
<i>Quel bilan ?</i>	131
Les autres acteurs de la société	132

Chapitre VII : Mondialisation de l'économie et développement durable	137
La mondialisation	137
<i>Pourquoi la mondialisation ?</i>	137
<i>Une brève histoire de la mondialisation</i>	141
<i>Une vision positive de la mondialisation</i>	145
<i>Une vision négative de la mondialisation</i>	146
Des organes de régulation de la mondialisation	149
<i>Le PNUE – les accords sur l'environnement</i>	150
<i>L'OMC – les accords sur le commerce</i>	152
<i>L'OIT – les accords sociaux</i>	157
Les antagonismes entre le PNUE, l'OMC et l'OIT	159
<i>Les contradictions entre les règles de l'OMC et les accords sur l'environnement</i>	159
<i>Les contradictions entre les règles de l'OMC et les accords sur le travail</i>	161
La mondialisation : un outil pour le développement durable ?	163
 Conclusion	 165
 Références bibliographiques	 167

Introduction

Engager l'humanité sur la voie du développement durable est considéré par beaucoup comme étant l'objectif majeur de ce début de 21^{ème} siècle. Pour l'atteindre, des organisations internationales, des nations, des régions, des villes, des entreprises, etc. se sont déjà mobilisées et ont engagé les actions nécessaires à leur niveau. Une partie des médias s'est jointe à l'effort et fait régulièrement référence à ces actions et aux problèmes qu'elles cherchent à résoudre.

La notion de développement durable reste cependant très mal comprise par le grand public. En France par exemple, seuls 11 % de la population estiment avoir bien compris cette notion [1], et très peu de personnes connaissent les actions engagées sur le plan national ou international pour la promouvoir : la Stratégie nationale de développement durable, l'Agenda 21, l'Engagement social des entreprises, Le Programme du millénaire des Nations unies, etc.

Ce manque de compréhension est essentiellement à imputer aux milieux politiques, académiques et économiques qui n'ont pas réussi à structurer leurs actions et/ou à dialoguer avec le grand public sur ce thème. Les exemples sont nombreux :

- au niveau international, l'Organisation des Nations unies (ONU) n'est pas parvenue à mettre en place une politique cohérente de développement durable à l'échelle de la planète. Elle a dilué les responsabilités et les financements dans plusieurs organismes qui travaillent presque sans coordination. Sa démarche est volontariste mais quasiment impossible à cerner et à comprendre ; celle de la Commission européenne n'est guère plus lisible.
- la plupart des gouvernements ne respectent pas leurs engagements nationaux ou internationaux dans le domaine du développement durable, essentiellement pour des raisons de coûts, de compétitivité industrielle ou d'acceptabilité par les populations. Ils sont donc peu enclins à expliquer leurs politiques et résultats sur ce thème.
- par excès de simplification, des mouvements écologistes ou des partis politiques limitent le développement durable à la protection de l'environnement. C'est un contresens majeur qui génère beaucoup de confusion.
- les industriels et les organisations non gouvernementales (ONG) qui tentent de promouvoir la notion de développement durable se font peu confiance et critiquent mutuellement leurs efforts, ce qui n'aide pas le grand public à comprendre.

- les milieux universitaires ont tendance à compliquer cette notion pour en démontrer les limites ou tenter de l'enrichir.
- etc.

Le manque de compréhension du grand public et la faible implication qui en résulte, affaiblissent les actions engagées, freinent le lancement de nouvelles initiatives et expliquent de nombreux échecs. Un exemple significatif est celui de l'aide aux pays pauvres, pour laquelle la plupart des pays riches ne respectent pas leurs promesses. Mais comment le pourraient-ils ? la quasi-totalité de leurs habitants ne connaît pas ces promesses, ne sait pas de quoi le pays devrait se priver pour les respecter (un sous-marin ? une autoroute ? un service public ?), connaît mal les besoins, n'est pas informée sur l'utilisation de l'aide déjà apportée, etc. Les gouvernements ne peuvent réussir à fournir une aide conséquente sans l'adhésion des populations, ils doivent donc s'expliquer avec elles sur tous ces points au travers des canaux appropriés : ONG, syndicats, presse, systèmes éducatifs, etc. C'est la seule façon pour que l'ensemble des pays riches fasse les choix nécessaires à l'éradication de la misère sur la planète.

De leur côté, les citoyens ne doivent pas seulement attendre une information de la part des milieux politiques, académiques ou économiques, ils doivent aussi s'impliquer par eux-mêmes, ce qui requiert un minimum de connaissance. Il faut avoir à l'esprit des faits et des courants de pensée qui servent de repères pour déchiffrer l'actualité, se forger une opinion et finalement s'intéresser. De nombreuses personnes soutiennent la construction européenne par adhésion aux écrits de Robert Schuman ou par opposition aux guerres franco-allemandes, aux dictatures espagnole ou portugaise, au passé tumultueux des peuples des Balkans, etc. Il en est de même pour la mise en œuvre d'un développement durable : la vision politique de Harry Truman, les analyses économiques sans concession de Thomas Malthus ou de Milton Friedman, les angoisses d'Aurelio Peccei, les approches innovantes du Club de Rome, l'engagement passionné de Rachel Carson, etc., sont des repères qu'il faut connaître pour comprendre et s'impliquer sur ce thème. De tels repères constituent un socle culturel qui aide à relativiser l'importance des idées, à enrichir sa propre réflexion par celles d'esprits brillants, à situer son action dans une démarche globale et à trouver de la motivation en partageant des valeurs avec d'autres.

Cet ouvrage a pour objet de fournir au lecteur les repères qui l'aideront à comprendre la notion de développement durable, à s'y intéresser et à s'impliquer dans sa mise en œuvre. La démarche proposée est simple quant à la forme mais très ambitieuse concernant l'objectif.

Une première partie expose les errements, hasards et avancées qui ont fait émerger la notion de développement durable en réponse à des préoccupations économiques, environnementales et sociales : le chapitre I présente en termes simples les principes de ce développement, il permet d'aborder la suite de l'ouvrage en terrain connu, et notamment de comprendre l'importance relative des différents courants de pensée et événements qui ont conduit à élaborer ces principes. Le chapitre II expose l'origine de la notion de développement économique, la façon dont elle a été appliquée et les résultats auxquels elle a conduit. Le chapitre III montre comment la protection de l'environnement est devenue une préoccupation majeure pour l'humanité. Les problèmes environnementaux qui menacent aujourd'hui l'avenir de celle-ci, ainsi que les efforts de la communauté internationale pour les régler, sont exposés dans le chapitre IV. Enfin, la genèse de la notion de développement durable, à partir de la volonté de concilier le développement économique, la protection de l'environnement et le progrès social, est expliquée dans le chapitre V.

La seconde partie de l'ouvrage est consacrée à la mise en œuvre du développement durable : le chapitre VI explique la façon dont les entreprises et les collectivités locales peuvent s'impliquer ; il expose aussi les arguments qui soutiennent ou contestent cette implication. Le chapitre VII place le développement durable dans le contexte de la mondialisation de l'économie. Il analyse les principes, avantages et inconvénients de celle-ci ; il décrit aussi les principaux organismes qui la régulent et explique comment les faire évoluer pour aider l'humanité à s'engager sur la voie du développement durable.

Pour gagner en précision et vitalité, l'ouvrage s'appuie abondamment sur des extraits de documents officiels, d'articles et de discours. La plupart des citations sont peu connues du grand public, certaines font pourtant partie du patrimoine de l'humanité, comme par exemple le discours d'Indira Gandhi à la session d'ouverture de la conférence de Stockholm.

Le développement durable en quelques mots

Le développement durable est en général présenté à l'aide de définitions qui cherchent à en couvrir tous les aspects. La plupart d'entre elles sont donc un peu abstraites et ne sont souvent parfaitement compréhensibles que par ceux qui ont déjà bien compris les enjeux et les principes de ce développement. Dans le chapitre V, nous donnons une définition de ce type très largement utilisée, et qui constitue un repère historique important.

Dans ce premier chapitre, nous avons choisi de présenter le développement durable en indiquant ses principes et en expliquant comment y contribuer. Cette présentation "peu savante" ne permet pas de comprendre toute la richesse de la notion et la complexité de sa mise en œuvre, mais elle devrait aider le lecteur à en cerner les contours. Elle permet d'aborder la suite de l'ouvrage en terrain connu, et notamment de comprendre l'importance relative des différents courants de pensée et événements qui ont conduit à l'émergence de cette notion.

Plusieurs types de développement

C'est peu après la fin de la seconde guerre mondiale que le terme "développement" a été utilisé en langage courant pour exprimer les progrès réalisés par un pays (voir chapitre II). Depuis, le développement a très souvent été évalué en termes économiques, notamment par l'accroissement de la production ou de la consommation. Pour être précis, il faut dans ce cas utiliser l'expression développement économique ou croissance économique. Par contraste, l'expression développement humain a été proposée au début des années 1990 pour exprimer un développement économique accompagné de progrès social.

A peu près à la même époque, l'expression développement durable a été popularisée pour décrire un développement économique accompagné de progrès social, et associé à la protection de l'environnement. L'adjectif durable signifie que ce type de développement vise à améliorer la condition humaine de façon continue sur le long terme. Le développement économique, le progrès social et la protection de l'environnement sont en effet indissociables ; négliger l'un de ces thèmes conduirait tôt ou tard à

l'échec sur les deux autres, et finirait donc par interdire toute avancée positive pour l'humanité. Pour s'en convaincre, il faut comprendre les points suivants :

- Il ne peut y avoir de programmes sociaux ambitieux (réduction de la pauvreté, éducation, etc.) sans développement économique pour les financer. C'est aussi ce développement qui conduit à la mise au point de nouvelles technologies permettant de réduire les impacts de l'homme sur l'environnement (matériaux biodégradables, etc.) ou d'améliorer le bien-être de l'humanité (vaccins, etc.). Par ailleurs, sans croissance économique, il est impossible d'espérer nourrir les 3 milliards d'habitants supplémentaires qu'accueillera la planète d'ici 2050.
- Il ne peut y avoir de développement économique sur le long terme sans protection de l'environnement. L'épuisement des ressources naturelles (pétrole, bois, etc.), la désertification, ainsi que la pollution des terres, des océans et de l'air sont en effet des freins majeurs à ce développement. La dégradation environnementale commence par exemple à altérer la croissance économique de la Chine¹ [2, 3] ; de même, une étude récente a montré (voir chapitre IV) que les conséquences du changement climatique lié aux émissions de gaz à effet de serre pourraient coûter près de 2 400 milliards de dollars par an à l'économie mondiale [4].
- Il ne peut y avoir de réduction des inégalités sans protection de l'environnement. La pollution et le changement climatique (désertification, montée des océans, etc.) par exemple, aggravent considérablement la situation des personnes les plus démunies. L'Organisation mondiale de la santé estime notamment que la pollution de l'eau fait mourir chaque année près de 1,6 million d'enfants de moins de 5 ans dans les pays pauvres [5]. De même, on estime que dans ces pays le changement climatique conduira près de 200 millions de personnes à migrer d'ici 2050.
- il ne peut y avoir de protection de l'environnement sans réduction de la pauvreté. Pour survivre, les populations les plus pauvres sont en effet amenées à saccager les forêts, polluer les rivières, chasser des espèces animales protégées, etc.

En visant simultanément le développement économique, le progrès social et la protection de l'environnement, le développement durable éviterait à l'humanité de négliger l'un de ces trois thèmes, donc de compromettre son avenir. Il la pousse à mettre en place un développement économique qui

1 Selon des experts chinois, la pollution atmosphérique coûterait annuellement 2 à 3 % de son PIB à la Chine. Les pluies acides qui résultent de cette pollution (voir chapitre III) engendreraient à elles seules des pertes supérieures à 13 milliards de dollars par an [3].

repose sur l'équité sociale et qui soit économe en énergie, ressources, déchets, etc.

Développement durable : mode d'emploi

Comment contribuer au développement durable ? La réponse est simple : les chefs d'Etat, les chefs d'entreprise, les maires, les responsables d'association, les citoyens, bref nous tous, devons optimiser nos décisions afin de favoriser à la fois l'efficacité économique, la protection de l'environnement et le progrès social. Optimiser signifie qu'il faut savoir modérer les progrès sur l'un de ces thèmes, pour accroître ceux des deux autres ; ce mode d'emploi est schématisé sur la Figure 1. La durabilité y apparaît à l'intersection de trois cercles symbolisant les domaines d'action économique, sociale et environnementale. Elle requiert de travailler simultanément dans ces trois domaines ; négliger l'un d'eux conduirait à une situation vivable, équitable ou viable, mais pas durable. Certains considèrent que les trois domaines n'ont pas la même importance et qu'il faut donner un avantage à l'environnement dans l'optimisation des décisions. Selon eux, le futur de l'humanité est limité par la capacité de la planète à fournir des ressources et à absorber des déchets sans se dégrader ; ils estiment donc que l'optimisation doit toujours viser à maintenir cette capacité. On parle dans ce cas d'un développement avec une "durabilité forte". D'autres pensent au contraire que les trois domaines sont parfaitement équivalents et qu'il ne faut pas biaiser l'optimisation. Ils estiment que la mise au point de nouvelles technologies permettra de réduire la production de déchets et de pallier le manque de certaines ressources. On parle alors d'un développement avec une "durabilité faible". Nous ne garderons pas cette distinction dans la suite de l'ouvrage.

La mobilisation de tous les niveaux de la société est bien résumée par l'expression "penser globalement et agir localement". Au niveau individuel, un Européen peut par exemple optimiser ses achats : en se procurant régulièrement (selon son budget) des produits dits "équitable", plus chers que les autres mais pour lesquels il est certain que le producteur n'a pas été exploité ; en acquérant préférentiellement des fruits de saison, pour réduire l'impact environnemental lié au transport de grandes quantités de fruits à partir de pays lointains ; mais en sachant aussi choisir régulièrement des fruits exotiques pour soutenir les producteurs de pays en développement ; etc. Tout individu peut aussi optimiser le nombre de ses déplacements, le choix de ses moyens de transport, le chauffage et le niveau d'isolation thermique de sa maison, etc.

Au niveau collectif, une ville peut en permanence chercher à optimiser sa gestion afin de pouvoir améliorer son action dans les domaines environnementaux et sociaux sans avoir à augmenter les impôts. Elle peut aussi tenter de modifier la circulation automobile (sens interdits, parkings, transports en commun, etc.) de façon à minimiser le trafic (donc les émissions de gaz d'échappement, le bruit, etc.), sans pourtant pénaliser les commerces ou les entreprises, etc. De même, une entreprise peut accepter de réduire ses profits pour mener des actions sociales qui motivent son personnel, pour lancer des actions de protection de l'environnement qui améliorent son image auprès des consommateurs et les fidélisent, etc.

Au niveau collectif, l'optimisation des décisions est en général difficile car elle soulève une opposition de la part des acteurs dont les projets sont ralentis pour en favoriser d'autres ; elle nécessite une compréhension unanime des enjeux. La suite de l'ouvrage s'attache à fournir les éléments nécessaires à cette compréhension.

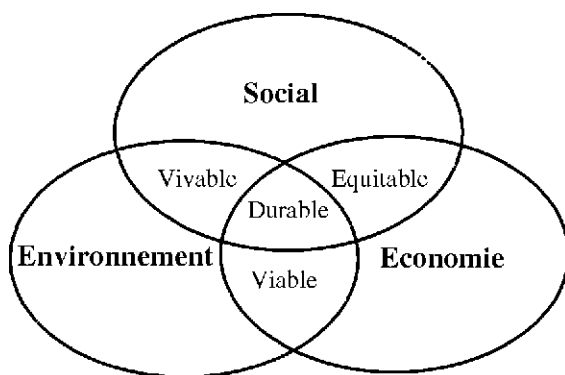


Figure 1 : schéma expliquant que le développement durable passe par l'optimisation des décisions dans les domaines économique, social et environnemental.

Développement économique et développement humain

C'est peu après la seconde guerre mondiale que le terme "développement" a été introduit en langage courant pour exprimer les progrès réalisés par un pays. Son emploi a été popularisé par le président américain Harry S. Truman lors de son discours d'investiture de deuxième mandat, le 20 janvier 1949. Jusqu'alors, on considérait par exemple que les plantes ou les enfants se développaient, c'est-à-dire évoluaient vers un état de maturité, mais on ne pensait pas que les pays le pouvaient aussi.

Dans son discours, H. Truman indiquait que le développement d'un pays passait par la croissance économique (plus de production et/ou plus de consommation), et invitait les pays pauvres à s'engager sur la voie de cette croissance. Dès lors, pour se développer, beaucoup d'entre eux ont imité les pays riches en cherchant à conquérir des marchés et à produire plus pour moins cher, quelles qu'en soient les conséquences sociales et environnementales. La quasi-totalité de la planète est ainsi entrée en compétition économique, pour le bonheur des uns et le malheur des autres, et au détriment de l'environnement. Les règles internationales mises en place pour encourager et gérer la compétition ont progressivement conduit au libre-échange et à la mondialisation de l'économie. Un ouvrier européen ou américain doit aujourd'hui être compétitif face à un homologue indien ou chinois, lui-même étant sous la pression d'un flot continu de paysans qui quittent les campagnes de leur pays à la recherche d'un emploi à n'importe quelles conditions. Enfin, parallèlement à la mondialisation de l'économie, la volonté de concilier la croissance économique, le progrès social et la protection de l'environnement a conduit à l'émergence de la notion de développement durable.

Le discours de H. Truman a initié un processus qui a en partie façonné le monde dans lequel nous vivons, près de 60 ans plus tard. On peut imaginer que son contenu résulte d'une prodigieuse vision de l'avenir, il n'en est rien. La notion de développement avancée par H. Truman est le fruit de courants de pensée dominants, du talent de l'équipe en charge de préparer le discours et du hasard !

Le présent chapitre explicite ces trois points et montre comment la notion de développement s'est imposée. Il indique aussi comment le niveau de

développement d'un pays est évalué, et dresse enfin un bilan des conséquences du discours de H. Truman.

Les courants de pensée à la base du discours de H. Truman

Le président Truman a abordé la notion de développement dans le 4^{ème} point de son discours d'investiture. Dans les trois premiers, il expliquait que les Etats-Unis continueraient de soutenir la nouvelle Organisation des Nations unies, qu'ils poursuivraient leur aide pour la reconstruction européenne et, enfin, qu'ils participeraient à la création d'une organisation de défense de l'Atlantique Nord (l'OTAN) pour faire face à la menace soviétique. Ce qui est maintenant appelé le Point IV avait pour objet de présenter un programme d'assistance technique et scientifique aux pays pauvres afin de les aider à se développer, et notamment à produire et à consommer plus. Ce programme s'inscrivait dans deux courants de pensée dominants dans les milieux politiques américains de l'après-guerre : l'un recommandait d'enrayer la montée du communisme partout où cela était possible ; l'autre de réorganiser le monde de façon à ce que les Etats-Unis aient un rôle de leader en temps de paix. Engager les pays pauvres dans un processus de développement répondait à ces deux objectifs. Le développement devait en effet générer une prospérité susceptible de repousser le communisme, et conduire à de nouveaux rapports entre les nations (fin du colonialisme, échanges commerciaux, etc.). De plus, il reposait sur l'expertise technique et scientifique qui était l'un des atouts majeurs des Etats-Unis à l'époque.

L'expertise technique et scientifique pour lutter contre le communisme

Les Etats-Unis ont commencé à considérer l'expertise technique et scientifique comme un outil de politique internationale à partir de 1938. Face à l'imminence de la guerre en Europe, le président Franklin D. Roosevelt cherchait à resserrer les liens entre les Etats-Unis et les pays d'Amérique latine, afin que ceux-ci s'alignent sur sa politique en cas de conflit. La coopération technique et scientifique paraissait être un moyen efficace, peu onéreux, peu polémique et susceptible de créer des liens culturels pérennes. De 1938 à 1945, le Département d'Etat^{2,3} a donc été chargé d'engager des

2 Ministère chargé de conduire la politique extérieure des Etats-Unis, il est dirigé par le secrétaire d'Etat.

3 Un Comité a été créé au sein du Département d'Etat pour gérer les programmes d'assistance à l'Amérique latine. Ce comité s'appellera plus tard l'*Interdepart-*

projets de coopération avec ces pays dans des domaines aussi divers que les statistiques, les maladies tropicales, les forêts, la pêche, les routes, la météorologie, etc. [6]. Quand les Etats-Unis sont entrés en guerre en 1941, la plupart des pays d'Amérique latine se sont rangés à leur côté. Il est peu probable que la coopération technique et scientifique soit seule à l'origine de ce ralliement, néanmoins le Département d'Etat a considéré qu'elle avait été utile et pouvait servir de nouveau ; ce fut le cas à la fin du conflit.

Les Etats-Unis ont commencé à s'opposer à l'expansion du communisme à partir de 1945. L'Union soviétique était alors la deuxième puissance militaire de la planète, et était déjà perçue comme l'ennemie de demain. De même en Chine, l'imminence d'une nouvelle guerre civile entre communistes et nationalistes posait problème pour la stabilité de l'Asie. L'un des moyens retenus par le gouvernement américain dans sa lutte contre le communisme consistait à aider les pays impliqués dans la seconde guerre mondiale à redresser leur économie. L'objectif était d'éviter que ces pays ne sombre dans la misère ou le chaos, considérés comme étant les terreaux du communisme. Par ailleurs, leur redressement économique devait aussi permettre une reprise du commerce international, ce qui ne pouvait être que profitable aux Etats-Unis.

Des programmes d'assistance financière et matérielle ont donc été engagés dès 1946 pour aider les Philippines à devenir indépendantes, rebâtir l'économie du Japon, ou soutenir la Grèce et la Turquie. Mais le plus gros effort a été engagé en 1947 avec le lancement du Plan Marshall destiné à l'Europe. Entre 1948 et 1951, les Etats-Unis ont consacré plus de treize milliards de dollars de l'époque au redressement de l'Europe, soit chaque année environ 8 % de budget de l'Etat ou 2 % du Produit intérieur brut⁴ américain (ce qui représenterait aujourd'hui de l'ordre de 260 milliards de dollars par an) [7]. L'essentiel de l'aide a été fourni sous forme de dons destinés à acheter des produits américains, mais trente millions de dollars ont aussi été consacrés à une assistance technique et scientifique [8]. Des milliers d'experts américains ont été envoyés en Europe et des milliers

mental Committee on Scientific and Cultural Cooperation. Jusqu'en 1950, il jouera un rôle important dans la politique de collaboration technique et scientifique que les Etats-Unis mèneront avec d'autres pays.

- 4 Le Produit Intérieur Brut (PIB) est la somme des prix de tous les services (les assurances, l'enseignement, le transport...) et produits finaux (les voitures, le pain...) vendus dans un pays durant un année (les produits finaux sont ceux qui sont vendus au client final ; par exemple, le pain est pris en compte dans le calcul du PIB mais pas la farine utilisée pour le fabriquer).

d'Européens ont visité les Etats-Unis pour y étudier les méthodes de production industrielle et agricole.

Dès 1947, il était clair que par manque de moyens les Etats-Unis devraient limiter leurs programmes d'aide ultérieurs à de l'assistance technique et scientifique, comme le montre cette déclaration d'un responsable du Département d'Etat, O. H. Deming [9] : « *Les Etats-Unis sont engagés comme jamais auparavant dans une action de vente de la démocratie à l'étranger [...]. Les Etats-Unis ne peuvent pas indéfiniment soutenir la démocratie partout dans le monde avec de l'argent ou du matériel, mais ils peuvent, à un coût relativement faible, continuer de financer et de transférer dans les esprits et les mains d'autres personnes les connaissances et les savoir-faire spéciaux nécessaires pour que ces personnes établissent une économie prospère dans une société libre.* » L'équipe en charge de la rédaction du discours d'investiture de H. Truman a repris ces arguments, presque mot pour mot, pour expliquer comment les Etats-Unis pouvaient aider les pays pauvres à se développer et, en conséquence, à s'écarter du communisme.

L'expertise technique et scientifique au service du leadership

En 1945, les Etats-Unis étaient de très loin la plus grande puissance économique et militaire de la planète. Ils avaient des troupes sur tous les continents et fournissaient une aide matérielle et financière à de nombreux pays. Cette suprématie les avait placés au cœur des relations internationales, bien qu'ils n'y soient pas vraiment préparés comme l'indique cet extrait d'un article écrit par un fonctionnaire du Département d'Etat de l'époque, Louis J. Halle [10] : « *les Hommes du Département d'Etat devaient régler les problèmes les plus compliqués qu'ils aient connus. Ils n'avaient pas de politique étrangère pour les guider. La position traditionnelle de non-implication dans les politiques des autres continents était en ruine. La politique de collaboration avec Moscou ne fonctionnerait bientôt plus, et l'effort pour la maintenir semblait échouer. La Chine devenait hostile [...]. A cette époque, on parlait beaucoup de la nécessité d'établir une réflexion et une planification de long terme, et à cette fin les hommes du Département d'Etat tentaient de s'organiser. Mais ils n'avaient aucune philosophie, aucune théorie, aucun recueil de principes applicables sur lesquels s'appuyer. Leurs efforts de planification s'embourbaient généralement dans des questions d'actualité, telles que : que faire avec le câble italien sous l'océan Atlantique ?* »

La notion de développement avancée par H. Truman dans son discours d'investiture visait à aider les Etats-Unis à structurer une action internationale qui leur donnerait un rôle politique et économique majeur en temps de paix. Pour acquérir ce rôle, il fallait d'abord en finir avec le colonialisme qui procurait un avantage considérable aux pays européens. Le processus de décolonisation avait été engagé dès la fin de la seconde guerre mondiale, il fut maintenu sous la pression des Etats-Unis et quasiment achevé vingt ans plus tard. Il fallait aussi proposer aux pays nouvellement indépendants un objectif commun qui ne pouvait être atteint que sous le leadership américain. Le développement était un objectif qui convenait parfaitement car il s'appuyait en grande partie sur l'expertise technique et scientifique qui était l'un des atouts majeurs des Etats-Unis à l'époque. En acceptant de s'engager sur la voie du développement, les pays pauvres ont donné aux Etats-Unis un leadership économique et politique qu'ils détiennent encore en partie.

Les experts américains ont ainsi eu une influence majeure dans l'économie mondiale de l'après-guerre, notamment au travers de l'innovation technologique dans les domaines informatique, nucléaire, aéronautique, spatial, etc. Ils ont aussi beaucoup contribué aux relations internationales des Etats-Unis au travers d'actions de formation, de conseil ou de coopération. Leur rôle a été analysé dans un article de l'historien américain Clark A. Miller, dont voici un extrait [6] : *« Les années juste après la seconde guerre mondiale ont apporté une transformation géopolitique et organisationnelle de l'ordre mondial [...]. La science et la technologie ont beaucoup contribué à cette transformation. Une partie de leur influence résultait de leur utilisation comme instruments de sécurité nationale. La bombe atomique, puis les missiles balistiques, ont fondamentalement modifié les rapports de force entre les nations. Ce qui est moins bien connu, c'est à quel point la transformation de l'ordre mondial de l'après-guerre résultait aussi d'une contribution de la science et de la technologie à un changement profond dans la pratique et la conduite de la diplomatie ainsi que dans l'organisation de l'Etat pour traiter les affaires internationales. Ce changement résultait de la présence sans cesse croissante d'experts scientifiques et techniques dans les affaires diplomatiques. Sur des questions allant de la limitation des armements et de la stabilisation des marchés financiers, à la santé publique et à la navigation aérienne, ils ont prêté leur expertise aux affaires quotidiennes de la politique étrangère de l'après-guerre, complétant, et parfois même remplaçant, des diplomates. En particulier, dans les agences spécialisées des Nations unies⁵ et dans les programmes d'assistance*

5 Par exemple l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (*Food and Agriculture Organization of the United Nations* : FAO), l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

technique et économique, des scientifiques, des ingénieurs, des économistes, des agronomes, et d'autres experts sont devenus des acteurs de première ligne dans les négociations ainsi que dans la création et la gestion des nouvelles institutions et des programmes de politique. »

Un discours bien construit pour une nouvelle conception du monde

Le plan d'aide aux pays pauvres proposé par le président Truman s'inscrivait donc dans un contexte de lutte contre le communisme et de recherche de suprématie par les Etats-Unis. Pour le présenter de façon compréhensible et mobilisatrice, une nouvelle conception du monde a été imaginée par l'équipe en charge de préparer le discours. Cette conception reposait sur l'existence de deux types de pays : les pays "développés", qui grâce à un système économique basé sur la production, la consommation et le commerce avaient réussi à atteindre un haut niveau de vie ; et les pays "sous-développés" qui n'étaient pas parvenus à mettre en place un tel système et où les conditions de vie étaient difficiles. L'aide des Etats-Unis et de leurs alliés avait pour but de permettre aux pays sous-développés de produire, consommer et commercer afin de se développer et progressivement combler leur retard par rapport aux pays riches. Elle devait être apportée par les gouvernements et le secteur privé, essentiellement sous la forme d'assistance technique et scientifique, et d'investissements. Voici comment ce plan a été présenté dans le Point IV [11] : *« Quatrièmement, il nous faut lancer un nouveau programme audacieux qui mette les avantages de notre avance scientifique et de notre progrès industriel au service de l'amélioration et de la croissance des régions sous-développées. Plus de la moitié de la population du monde vit dans des conditions voisines de la misère. Ces personnes ont une nourriture insatisfaisante. Elles sont victimes de maladies. Leur vie économique est primitive et stationnaire. Leur pauvreté constitue un handicap et une menace, tant pour elles que pour les régions plus prospères. Pour la première fois dans l'histoire, l'humanité détient les connaissances et le savoir-faire capables de soulager la souffrance de ces personnes. »*

Les Etats-Unis occupent parmi les nations une place prééminente dans le développement des techniques industrielles et scientifiques. Les ressources matérielles que nous pouvons nous permettre d'utiliser pour l'assistance à

(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization : UNESCO), l'Organisation de l'aviation civile internationale (International Civil Aviation Organization : ICAO), l'Organisation mondiale de la santé (World Health Organization : WHO), etc.

d'autres peuples sont limitées. Mais nos ressources immatérielles en connaissances techniques ne cessent de croître et sont inépuisables.

Je crois que nous devrions mettre à la disposition des peuples pacifiques les avantages de notre réserve de connaissances techniques afin de les aider à réaliser la vie meilleure à laquelle ils aspirent. Et, en collaboration avec d'autres nations, nous devrions encourager l'investissement de capitaux dans les régions où le développement fait défaut.

Notre but devrait être d'aider les peuples libres du monde à produire, par leurs propres efforts, plus de nourriture, plus de vêtements, plus de matériaux de construction, plus d'énergie mécanique afin d'alléger leurs fardeaux.

Nous invitons d'autres pays à mettre en commun leurs ressources technologiques dans cette opération. Leurs contributions seront accueillies chaleureusement. Cela doit constituer une entreprise collective à laquelle toutes les nations collaborent à travers les Nations unies et ses institutions spécialisées pour autant que cela soit réalisable. Il doit s'agir d'un effort mondial pour atteindre la paix, l'abondance et la liberté.

Avec la collaboration des milieux d'affaires, du capital privé, de l'agriculture et du monde du travail de ce pays, ce programme peut fortement accroître l'activité industrielle des autres nations et élever substantiellement leur niveau de vie [...].

L'ancien impérialisme, l'exploitation au service du profit étranger, n'a rien à voir avec nos intentions. Ce que nous envisageons, c'est un programme de développement fondé sur les concepts d'une négociation équitable et démocratique.

Tous les pays, y compris le nôtre, profiteront largement d'un programme constructif qui permettra de mieux utiliser les ressources humaines et naturelles du monde. L'expérience montre que notre commerce avec les autres pays s'accroît au fur et à mesure qu'ils progressent dans les domaines industriels et économiques. Une plus grande production est la clé de la prospérité et de la paix. Et la clé pour une plus grande production est une plus large et plus vigoureuse application des connaissances scientifiques et techniques modernes [...]. En temps voulu, quand notre stabilité deviendra évidente, quand de plus en plus de nations commenceront à connaître les bienfaits de la démocratie et à profiter de l'abondance croissante, je crois que ces nations qui s'opposent à nous abandonneront leurs illusions et rejoindront les nations libres du monde. »

Le Point IV est habilement construit, Gilbert Rist l'analyse comme un nouvel évangile [12] : « *L'intérêt du Point IV tient aussi à la manière dont il est structuré. Il peut se décomposer en quatre parties d'inégales longueurs. La première rappelle la situation désespérée dans laquelle vit "plus de la moitié des personnes de ce monde", soumise à l'horreur de la faim et de la misère. Puis, à ceux qui sont ainsi perdus dans une situation apparemment sans espoir, on annonce une bonne nouvelle : "pour la première fois de l'histoire", quelque chose a changé qui permet de transformer leur vie ; grâce à cette nouveauté inouïe, le bonheur est à portée de main. A condition toutefois de mobiliser les énergies, de produire plus, d'investir, de se mettre au travail, d'intensifier les échanges. Alors enfin, si l'on saisit cette chance, si l'on consent aux efforts demandés, alors s'ouvrira une ère de bonheur, de paix et de prospérité dont tous profiteront. Un évangéliste américain ne dirait pas autre chose. A ceux qui sont livrés au péché et à la mort, Jésus-Christ annonce le salut, pour autant qu'ils se conforment aux exigences de la foi car c'est ainsi qu'ils pourront parvenir à la vie éternelle et jouir de la félicité promise aux élus. Le discours du président Truman était destiné d'abord à ses compatriotes qui ne pouvaient être insensibles à cette manière de présenter l'histoire du monde ; elle était en effet d'autant plus vraisemblable qu'elle correspondait, sur le mode profane, à la vérité proclamée par l'Eglise [...]. Du même coup, l'interrogation sur le "développement" deviendra impossible. Certes, il sera loisible de débattre de ses modalités, des moyens d' "accélérer la croissance" ou d'en répartir les effets de manière plus équitable, mais le caractère transitif du "développement" c'est-à-dire l'intervention qu'il représente dans les affaires internes d'une nation ne sera pas mis en cause : on ne s'attaque pas à une croyance qui détermine un programme visant au bonheur universel, on ne parle pas de ce qui va de soi, tout au plus peut-on chercher à l'améliorer. »*

Dans le Point IV, H. Truman utilise le terme développement pour exprimer successivement l'amélioration des conditions de vie, la croissance économique, l'amélioration des techniques industrielles et scientifiques, et l'accroissement de l'activité industrielle. Le terme développement est depuis resté dans l'ambiguïté et a fait l'objet de nombreuses interprétations. La définition aujourd'hui la mieux acceptée est probablement la suivante : un pays qui se développe est un pays qui subit des transformations industrielles, sociales, culturelles et politiques qui induisent de la croissance économique et du progrès social (amélioration du bien-être, de la santé, de l'éducation, etc.). Comme déjà mentionné, le développement est très souvent mesuré uniquement en terme de croissance économique, à l'aide du PIB. Pour être précis, il faut dans ce cas utiliser l'expression "développement économique" ; nous le faisons dans la suite de l'ouvrage.

Comme H. Truman, certains auteurs réservent implicitement l'utilisation du terme développement aux pays sous-développés ; le développement étant le moyen de combler leur retard par rapport aux pays riches. Mais l'usage du terme est aussi très souvent généralisé à tous les pays, pour exprimer leur croissance économique et leur progrès social. Il est à noter que l'expression "pays sous-développés" a rapidement été remplacée par celle de "pays en développement", jugée moins péjorative.

Le rôle du hasard

Le Point IV n'est pas uniquement le fruit de courants de pensée dominants et du talent de l'équipe en charge de préparer le discours, il résulte aussi du hasard, comme le raconte un témoin, L. Halle [10] : *« En 1948 le Gouvernement menait depuis quelques années des programmes d'assistance technique en Amérique latine, et seulement là. Il paraissait raisonnable que cette nouvelle façon de mener des relations internationales puisse être aussi utile ailleurs dans le monde, et je me rappelle en particulier un événement, un soir à la fin d'une journée de travail, quand le directeur adjoint des Affaires des Républiques américaines et moi discussions de façon informelle de cette possibilité.*

Puis, en novembre 1948, un message de routine de l'assistant en charge de l'écriture des discours du Président à la Maison-Blanche demanda au Département d'envoyer, en temps utile, toutes ses propositions pour le contenu de l'allocution inaugurale que le Président devait faire en janvier. Suivant les procédures établies en cette matière, le directeur du bureau des Affaires publiques monta une réunion avec les divisions intéressées, à laquelle mon ami le directeur adjoint assista pour représenter les Affaires des Républiques américaines. Un certain monsieur Ben Hardy, un bloc-note sur les genoux, nota les différentes propositions au fur et à mesure qu'elles étaient acceptées durant la réunion. La première proposition acceptée fut une déclaration de soutien aux Nations unies ; la seconde fut une assurance que le Programme de redressement européen serait poursuivi ; la troisième l'annonce de l'intention d'organiser une défense commune avec les nations libres de la zone atlantique. Une autre ?

Il y eut une pause pendant laquelle chacun réfléchissait. Le directeur adjoint, se rappelant notre conversation d'un soir, rompit le silence en demandant : que pensez-vous d'une assistance technique aux pays sous-développés (le terme "sous-développé" n'avait pas encore été inventé), comme nous avons fait en Amérique latine ? C'est une bonne idée, dit le

directeur des Affaires publiques. Note-la, Ben. Ainsi le "Point IV" fut décidé sans autre discussion, et la réunion s'acheva.

Quand les quatre points proposés pour l'allocution du Président montèrent au travers de la "machine à approuver" du Département, le quatrième fut abandonné. Ici, je n'ai pas les détails, mais je n'ai aucune difficulté à imaginer. Tout responsable se devait de demander quelles idées et analyses devaient entrer dans la proposition d'un programme visant à fournir une assistance technique à des pays aux quatre coins du monde. Quels pays spécifiquement ? Quels types d'assistance technique spécifiquement ? A quelle échelle ? Combien cela coûterait-il ? Jusqu'à ce que de premières réponses à ces questions soient au moins disponibles, jusqu'à ce que la faisabilité d'un tel programme soit au moins établie, il serait irresponsable de le faire annoncer par le Président. Donc, les trois premiers points, sans le quatrième, furent envoyés à la Maison-Blanche.

Quelques jours plus tard, le directeur des Affaires publiques reçut un appel téléphonique de l'assistant du Président, qui se plaignait que les trois points, bien qu'étant OK en eux-mêmes, n'étaient que des "propositions à l'emporte-pièce" (argot gouvernemental pour parler des clichés qui sont systématiquement utilisés dans les discours). Je pense dit-il, que le Président aimerait avoir quelque chose dans ce discours qui soit un peu original. A ce point, sans le temps nécessaire à la réflexion, le directeur des Affaires publiques se trouva sur le bord de son propre Rubicon. Il prit une profonde aspiration, et le franchit. Il y avait un quatrième point, dit-il, mais il a été rejeté. C'était quoi ? Le directeur expliqua.

C'est super, dit la voix de la Maison-Blanche, et le "Point IV" revint. Si quelqu'un a enrichi le sujet entre ce moment et l'allocution le 20 janvier, je n'en trouve pas trace. L'expression "Point IV" était un truc de relations publiques proposé par un professionnel de l'écriture de discours pour donner plus de vie à l'allocution.

Quand les journaux la mirent en scène sur leur première page le matin du 21 janvier, la Maison-Blanche et le Département d'Etat furent complètement pris par surprise. Personne, ni le Président, ni le secrétaire d'Etat, ni l'assistant du Président, ni le directeur des Affaires publiques, ne savaient rien de plus sur le "Point IV" que ce qu'ils pouvaient lire par eux-mêmes dans le maigre et assez rhétorique texte du discours. Personne ne pouvait répondre aux questions pressantes des journalistes, des députés concernés par les budgets, des diplomates étrangers. Ce fut seulement à ce moment, après que l'allocution d'investiture fut faite et que le "nouveau programme audacieux" eut été acclamé partout dans le monde, que la machinerie fut

mise en place au gouvernement pour examiner les possibilités d'un tel programme et pour faire des plans. Le démarrage d'un vrai programme ne se produirait que vingt et un mois plus tard, vingt et un mois d'intense confusion dans laquelle les carrières de gens bien furent détruites et les ulcères proliférèrent. »

L'après-discours

Des débuts difficiles

Comme l'explique l'extrait précédent, la transcription dans les faits du Point IV fut difficile, car ni l'administration américaine ni les milieux d'affaires ne savaient comment faire pour aider ou inciter les pays pauvres à s'engager sur la voie du développement. La vision du monde et la notion de développement présentées par H. Truman n'ont commencé à s'imposer qu'environ deux ans après le discours. Elles ont en particulier suscité beaucoup d'espoir chez les dirigeants des pays pauvres pour au moins deux raisons : 1) elles supposaient qu'avec une politique de croissance économique, l'apport du commerce international et l'aide des pays riches, les pays pauvres pourraient rapidement combler leur retard ; 2) elles écartaient les notions de "pays dominants" et de "pays dominés" liées au colonialisme, tous les pays devenaient égaux mais certains étaient en retard par rapport à d'autres. Dans un discours à Washington en 1956, Jawaharlal Nehru, Premier ministre indien, déclarait par exemple [13] : *« Nous sommes maintenant engagés dans un colossal et passionnant travail visant à assurer un développement économique rapide et à grande échelle de notre pays. Un tel développement, dans un pays ancien et sous-développé tel que l'Inde, n'est possible qu'avec une planification délibérée. Fidèles à nos principes démocratiques et à nos traditions, nous cherchons l'enthousiasme ainsi que la coopération volontaire et active de notre peuple par la discussion libre, la consultation et la mise en œuvre. Nous avons terminé notre premier plan quinquennal il y a 8 mois, et maintenant nous commençons sur une base plus ambitieuse notre deuxième plan quinquennal, qui cherche un développement planifié dans l'agriculture et l'industrie, les villes et la campagne, et entre les productions des grandes industries, des petites entreprises et des fermes. Je parle de l'Inde parce que c'est mon pays et que j'ai quelque droit de parler pour lui. Mais beaucoup d'autres pays en Asie expriment la même chose, car l'Asie aujourd'hui réémerge, et ces pays qui sont restés longtemps sous le joug étranger ont regagné leur indépendance et sont mus vers de nouveaux idéaux par de nouvelles énergie et volonté. Pour eux, comme pour nous, l'indépendance est aussi essentielle que le souffle pour maintenir la vie, et le colonialisme, sous toutes ses formes, et n'importe où, est odieux. »*

La notion de développement avancée par H. Truman avait cependant l'inconvénient d'imposer implicitement à une grande partie du monde le leadership économique et politique des Etats-Unis. Ce leadership était approuvé par les dirigeants de nombreux pays, mais sans certitude que les populations l'acceptent sur le long terme. La notion avait également le désavantage de ne proposer aux pays pauvres qu'une seule solution pour améliorer leur condition : le modèle des pays riches. L'origine de la pauvreté n'était pas prise en compte et le remède était donc identique pour tous sans vérifier s'il était compatible avec l'histoire, la culture, les traditions politiques, le niveau de formation de la population, etc. De même, personne ne s'interrogeait sur la capacité de la planète à fournir les ressources nécessaires ou à absorber les déchets qui seraient produits.

En 1951, des experts des Nations unies ont publié un premier inventaire des besoins des pays pauvres pour se développer et ont recommandé aux pays industrialisés de consacrer environ 2,5 % de leur PIB à l'aide au développement [14]. En 1968, l'objectif a été réduit à 1 % du PIB au cours d'une conférence des Nations unies sur le commerce et le développement. La même année, la Banque mondiale faisait appel à Lester Bowles Pearson, ancien Premier ministre du Canada, pour diriger une commission sur l'étude du développement international. La commission a remis un rapport en 1969, appelé le Rapport Pearson, dans lequel elle recommandait que l'aide publique soit d'au moins de 0,7 % du PIB, valeur maintenant officiellement retenue. Au cours d'une interview accordée à Radio Canada en 1969, Sylvain Laurier, l'un des membres de la commission, a précisé la signification de cette valeur : *« nous confirmons l'importance du 1 % du PIB sous la forme de toutes sortes d'aides, y compris du secteur privé, [...] Le 1 % demeure mais est beaucoup plus large dans sa conception car il embrasse le secteur public et le secteur privé, alors que le 0,7 % ne concerne que le secteur public, c'est-à-dire l'aide d'Etat à Etat. »*

Evaluation du niveau de développement

Le niveau de développement économique d'un pays est en général caractérisé par son PIB ; le PIB par habitant (c'est-à-dire, le PIB divisé par le nombre d'habitants) est utilisé pour estimer les retombées au niveau des individus. A titre d'exemple, le Tableau I indique les 20 pays ayant les PIB par habitant les plus élevés et les plus faibles ; les écarts sont considérables.

Pour caractériser le niveau de développement en intégrant les aspects économiques et sociaux (on parle alors de développement humain), l'ONU recommande depuis 1990 d'utiliser l'"indice de développement humain"

(IDH), qui se calcule à partir d'une formule prenant en compte 3 paramètres : l'espérance de vie, le taux d'alphabétisation et le PIB par habitant. Ces paramètres donnent une vision relativement complète de la société : l'espérance de vie informe sur la satisfaction des besoins élémentaires, l'accès aux soins, l'hygiène, etc. ; le taux d'alphabétisation traduit l'implication des citoyens dans la société, le travail des enfants, le taux de natalité, etc. ; le PIB par habitant renseigne sur le niveau de vie matériel. La formule de l'IDH a été établie de façon à ce que l'indice varie entre 0 et 1, et soit suffisamment sensible pour différencier les pays : plus l'IDH se rapproche de 1, plus le niveau de développement humain du pays est élevé. L'ONU classe les pays en trois groupes :

- pays à développement humain élevé : $IDH \geq 0,8$ (53 pays en 2004) ;
- pays à développement humain moyen : $0,5 \leq IDH < 0,8$ (84 pays en 2004) ;
- pays à faible développement humain : $IDH < 0,5$.

Le Tableau II indique les 20 pays ayant les IDH les plus élevés et les plus faibles en 2005.

Il y a de nombreuses objections à utiliser le PIB/hab dans le calcul de l'IDH. En particulier, le PIB/hab ne renseigne que sur un niveau de vie matériel moyen, qui peut être très différent de celui d'une grande partie de la population. De plus, le calcul du PIB englobe des biens et services ayant trait à des événements à impacts sociaux négatifs. Par exemple, les travaux de reconstruction du *World Trade Center* à New York, faisant suite aux attentats du 11 septembre 2001, ou de la Nouvelle-Orléans, après le passage du cyclone Katrina en août 2005 (environ 125 milliards de dollars [15]), ont contribué au PIB, donc au PIB/hab, des Etats-Unis.

Des principes non respectés

Le développement économique préconisé par H. Truman était-il la bonne solution pour aider les pays pauvres ? Nous ne le saurons probablement jamais car ses principes n'ont pas été respectés. Les pays riches n'ont en effet pas fourni l'aide promise aux pays pauvres : celle-ci n'a jamais dépassé 0,35 % de leur PIB total. Comme le soulignait, il y a quelques années, François Bourguignon, économiste en chef de la Banque mondiale : « *La situation est proprement catastrophique : en 2003, l'aide publique au développement n'a augmenté que de 6 milliards de dollars pour passer à 58 milliards. Or, la moitié de cette augmentation est affectée à l'allégement de la dette des pays pauvres et à couvrir les frais administratifs des organismes donateurs. Je suis démoralisé. Il faut que ça bouge !* » [16] Les Etats-Unis, le Japon, le Royaume-Uni, la France et l'Allemagne sont en général les pays

qui fournissent l'aide la plus importante. Mais les seuls pays à atteindre l'objectif de 0,7 % de leur PIB sont le Danemark, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas et la Suède.

Les pays riches n'ont guère été plus généreux avec le libre commerce des produits agricoles qui était l'un des moyens de développement de nombreux pays pauvres. Ils ont en effet mis en place des systèmes de soutien anticoncurrentiel (taxes à l'importation, subventions à la production, subventions à l'exportation, etc.) qui ferment leur marché aux producteurs des pays pauvres et qui font chuter les prix sur les autres marchés de ces producteurs. Selon le *Rapport mondial sur le développement humain* de 2005 [17], « *les pays développés dépensent aujourd'hui un peu plus d'un milliard de dollars par an en aides à l'agriculture dans les pays pauvres et un peu moins d'un milliard de dollars par jour en subventions à la surproduction chez eux.* » Un exemple actuel, le coton : entre 1999 et 2003, les producteurs de coton américains ont reçu près de 3,5 milliards de dollars de subvention annuelle, qui leur ont permis de faire passer leur production de 18 % de la production mondiale en 1999 à plus de 30 % en 2005 [18, 19, 20]. Face à de telles aides, les producteurs africains ne peuvent être compétitifs. L'exportation du coton permettrait pourtant à des pays tels que le Bénin, le Burkina-Faso, le Mali et le Tchad de développer leur économie (la production de coton représente entre 5 et 10 % du PIB de ces pays ; en Afrique de l'Ouest, 10 à 11 millions de personnes dépendent de la culture du coton [18, 20]). Un autre exemple, le sucre : grâce aux subventions de la Commission européenne, les producteurs de sucre européens touchent quatre fois plus par kilo que le prix sur le marché mondial. Ceci induit un surplus de quatre millions de tonnes de sucre vendues à perte sur le marché mondial, faisant de l'Europe le second exportateur mondial de sucre. Cet excédent a provoqué la chute des prix mondiaux du sucre de près d'un tiers, induisant un manque à gagner d'environ 500 millions de dollars au Brésil, 150 millions de dollars à l'Afrique du Sud et 60 millions de dollars à la Thaïlande [21].

Tableau I : pays ayant les PIB par habitant (en parité de pouvoir d'achat*) les plus élevés et les plus faibles en 2006 (dollars). Données du Fonds monétaire international.

Les 20 pays ayant les PIB/hab. les plus élevés		Les 20 pays ayant les PIB/hab. les plus faibles	
Pays	PIB/hab. (dollars)	Pays	PIB/hab. (dollars)
Luxembourg	81 511	Burkina Faso	1 406
Irlande	44 676	Bénin	1 404
Norvège	44 648	Kenya	1 357
Etats-Unis	43 223	Afghanistan	1 348
Islande	40 112	Mali	1 308
Hong Kong (Chine)	38 714	Nigeria	1 227
Suisse	38 706	Rép. centrafricaine	1 210
Pays-Bas	36 937	Ethiopie	1 123
Danemark	36 920	Zambie	1 088
Qatar	36 632	Erythrée	996
Autriche	36 368	Yémen	984
Finlande	35 559	Niger	963
Canada	35 514	Madagascar	954
Royaume-Uni	35 486	Sierra Leone	893
Belgique	34 749	Rép. dém. du Congo	842
Suède	34 735	Tanzanie	806
Émirats arabes unis	34 109	Guinée-Bissau	763
Singapour	33 471	Malawi	707
Australie	33 037	Burundi	677
Grèce	33 004	Liberia	17

* Les PIB sont habituellement donnés en dollars. Le taux utilisé pour convertir la devise de chaque pays en dollar peut être le taux officiel (on parle alors de PIB nominal) ou un taux qui prend en compte la différence de pouvoir d'achat entre le pays et les Etats-Unis (on parle alors de PIB à parité de pouvoir d'achat). Par exemple, si une soupe de nouilles servie pour 40 yuans dans une échoppe pékinoise vaut 4 dollars à New York, le taux de change à parité de pouvoir d'achat est de 10 yuans pour un dollar. En fait, plus de 800 produits sont utilisés dans un programme de comparaison internationale coordonné par la Banque mondiale pour déterminer les taux de change à parité de pouvoir d'achat [22]. La différence entre les deux PIB est surtout importante pour les pays en développement. Ainsi, avec le PIB nominal la Chine est la quatrième puissance mondiale (2644 milliards de dollars en 2006), alors qu'avec le PIB à parité de pouvoir d'achat elle est la 2^{ème} puissance mondiale (11 606 milliards de dollars en 2006) derrière les Etats-Unis.

Tableau II : pays ayant les indices de développement humain (IDH) les plus élevés et les plus faibles en 2005. Données du Programme des Nations unies pour le développement [21].

Les 20 pays ayant les IDH les plus élevés		Les 20 pays ayant les IDH les plus faibles	
Pays	IDH	Pays	IDH
Norvège	0,965	Rwanda	0,450
Islande	0,960	Nigeria	0,448
Australie	0,957	Guinée	0,445
Irlande	0,956	Angola	0,439
Suède	0,951	République unie de Tanzanie	0,430
Canada	0,950	Bénin	0,428
Japon	0,949	Côte d'Ivoire	0,421
Etats-Unis	0,948	Zambie	0,407
Suisse	0,947	Malawi	0,400
Pays-Bas	0,947	République dém. du Congo	0,391
Finlande	0,947	Mozambique	0,390
Luxembourg	0,945	Burundi	0,384
Belgique	0,945	Ethiopie	0,371
Autriche	0,944	Tchad	0,368
Danemark	0,943	République centrafricaine	0,353
France	0,942	Guinée-Bissau	0,349
Italie	0,940	Burkina Faso	0,342
Royaume-Uni	0,940	Mali	0,338
Espagne	0,938	Sierra Leone	0,335
Nouvelle-Zélande	0,936	Niger	0,311

De leur côté, certains pays pauvres ont aussi une part de responsabilité dans les faibles progrès réalisés dans la lutte contre la pauvreté. Ils ne sont pas parvenus à éliminer la corruption de leurs administrations ou se sont enfoncés dans des guerres civiles ou ethniques. Une partie de l'aide reçue a ainsi été dilapidée, et surtout les forces vives de ces pays n'ont pu être mobilisées. Selon Jeffrey Sachs, directeur du *Earth Institute* aux Etats-Unis, indépendamment de ces problèmes, certains pays sont pénalisés par la géographie ; il a explicité ce point à Athènes en 2005 : « *En général, les premiers pays qui ont comblé rapidement leur retard sur les pays riches réussissaient à importer de la technologie et à progresser économiquement en s'accrochant à l'économie mondiale. La Chine a commencé ce processus dès 1978, l'Inde ne l'a vraiment commencé que dans les années 80 et au début des années 90, alors que la Corée, Taiwan, la Malaisie, l'Indonésie, Singapour, et Hong-Kong le commençaient dès les années 50 [...]. Finalement, en vertu de la géographie, quelques endroits dans le monde n'ont pas du tout rejoint le processus, non par manque de volonté ou d'effort, mais*

parce qu'ils sont situés dans l'environnement le plus rude, le plus marginal du monde. La mondialisation est une force très puissante, de sorte que si un pays participe à l'économie mondiale, il est tiré par la croissance globale, excepté s'il est tellement isolé qu'aucune force du marché ne peut l'atteindre. Ces endroits sont souvent montagneux et sans accès à la mer, comme les Andes ou l'Himalaya. La mondialisation n'est pas une force puissante dans des pays tels que le Népal, la Mongolie, l'Afghanistan, ou le Tadjikistan, ni au Tchad, au Mali, au Niger, au Rwanda, au Burundi, et au Malawi. Ce que j'ai compris en plus de 25 ans de travail et n'ai vraiment assimilé qu'après avoir travaillé dans plus de cent pays, est que la facilité avec laquelle l'économie d'un pays se développe est fixée par l'endroit où il se trouve sur le globe, et que c'est difficile à imaginer pour la plupart d'entre nous. Il y a des personnes qui portent le fardeau de l'isolement géographique, des conditions défavorables à l'agriculture, des sécheresses fréquentes et des maladies graves. Une grande partie de l'Afrique affronte ces conditions. Par conséquent, selon moi, la pauvreté extrême de l'Afrique n'est pas essentiellement due à de mauvais leaders africains, ce que beaucoup dans le monde riche croient, et n'est pas essentiellement due à l'exploitation par l'Occident, ce que beaucoup d'Africains croient. Elle est essentiellement due à des facteurs environnementaux tels que la sécheresse, l'isolement géographique, et la malaria. »

Des résultats décevants

Il serait injuste de nier que le développement prôné par H. Truman n'a pas eu d'effets positifs. Ils peuvent être mesurés par exemple par l'accroissement du revenu par habitant dans de nombreux pays asiatiques (Inde, Chine, Corée du Sud, etc.) ou par la disparition des grandes famines qui frappaient régulièrement l'Inde et la Chine. On les retrouve également dans la forte augmentation des taux d'alphabétisation [23], la planète devrait être complètement alphabétisée vers 2030⁶. L'alphabétisation a induit une réduction des taux de natalité qui devrait permettre à la population de la planète de se stabiliser aux environs de 10 milliards d'individus vers 2050. Par ailleurs, depuis le milieu des années 1970, presque toutes les régions ont progressivement vu s'accroître leur indice IDH (Figure 2), seule l'Afrique subsaharienne fait figure d'exception majeure, elle connaît une stagnation depuis 1990 à cause de problèmes économiques, mais surtout de l'impact du

6 Comme le fait remarquer Emmanuel Todd dans *Après l'empire* (éditions Folio), il aura donc fallu environ 5000 ans pour que l'écriture touche 100 % de l'humanité.

SIDA sur l'espérance de vie. Ces progrès ont pu être réalisés, bien qu'entre 1950 et 2006 la population de la planète ait plus que doublé.

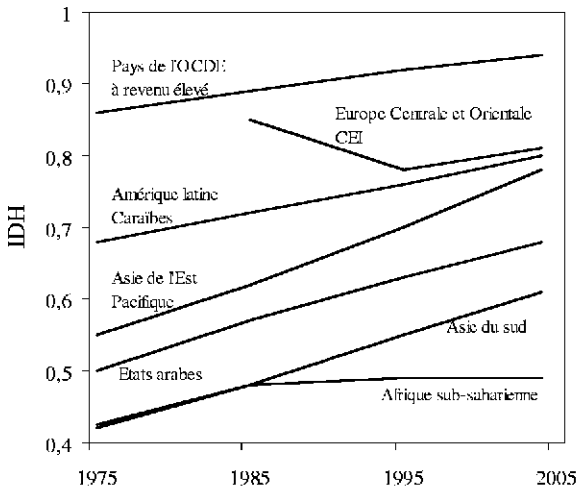


Figure 2 : évolution de l'indice de développement humain dans différentes régions du monde [24].

Malgré ces points positifs, il faut constater que le développement économique a conduit à des dommages environnementaux considérables (voir chapitre III) et n'a pas permis à la quasi-totalité des pays pauvres de combler leur retard sur les pays riches. Les écarts se sont au contraire considérablement accrus entre les pays les plus riches et les pays les plus pauvres : par exemple, l'écart de PIB par habitant entre les États-Unis et les pays d'Afrique sub-saharienne a doublé entre 1960 et 2002 [25]. La situation dans de nombreuses régions est inacceptable [24] : près de la moitié de la population de la planète vit avec moins de 2 dollars par jour, il en résulte que les 50 millions de personnes les plus riches ont le même revenu que les 2,7 milliards les plus pauvres [26] ; l'espérance de vie est de l'ordre de 86 ans en Europe, alors qu'elle n'est que de 43 ans dans les pays du sud de l'Afrique ; 800 millions de personnes souffrent de sous-alimentation ; 250 millions d'enfants travaillent, etc. [17]. Par ailleurs, à la misère sociale s'est souvent associée une détresse morale provoquée par les immenses écarts de conditions de vie. C'est cette détresse qui pousse par exemple des milliers de jeunes Africains à risquer leur vie pour essayer de rejoindre l'Europe.

Dans un entretien accordé au journal *Le Monde* en 2000 [27], l'économiste Wolfgang Sachs⁷, ancien directeur de l'Institut Wuppertal en Allemagne et membre du Club de Rome (voir chapitre V), a donné son avis sur le développement : « *Le développement est en ruine dans le paysage intellectuel, c'est un concept du passé qui ne peut servir de guide à quiconque aujourd'hui. Personne ne sait ce qu'est le développement. Interrogez n'importe qui, vous aurez toujours des définitions différentes. Pourquoi ? D'abord parce qu'il s'agit d'un but politique établi il y a cinquante ans, quand le président Truman a présenté en 1949 l'idée que l'on pourrait "développer" une société ou une économie comme une tâche historique. Le développement était d'abord une stratégie de l'Occident pour contenir le communisme. Mais il se fondait sur l'idée que chaque pays parviendrait à rattraper les plus développés. En fait c'est le contraire qui c'est produit : loin de s'être refermé, le fossé entre Nord et Sud est devenu aujourd'hui si grand que personne ne peut plus imaginer qu'il pourrait se refermer un jour [...]. Dans les vingt premières années de l'histoire du développement, il était clair qu'il s'agissait d'atteindre le niveau de l'Europe ou des Etats-Unis. L'idée de développement mise en avant par Truman et partagée par de nombreux leaders, comme Nehru, était que ce qui avait pris une centaine d'années dans les pays riches pourrait ce faire en quelques décennies pour les autres [...]. Mais revenons aux objectifs originels du développement : le premier était de contenir le communisme, le second était la promesse de rattrapage. Le troisième était l'idée que le développement serait infini dans le temps, qu'il pourrait se continuer sans limite. Cette supposition a trouvé son démenti avec la crise écologique.* »

L'aide au développement actuelle

Pour mettre fin au sous-développement, l'ONU a créé en 1966 le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD). Ce programme finance et/ou coordonne des projets d'assistance dans près de 170 pays pauvres : construction d'infrastructures, mise en place de principes démocratiques (organisation d'élections, constitution de listes électorales, formation, etc.), protection de l'environnement, réduction de la pauvreté, éducation, etc. Son budget est constitué à partir de cotisations volontaires des Etats, soit environ 925 millions de dollars en 2005 : cette année-là, les plus gros donateurs étaient les Pays-Bas (environ 112 millions de dollars), la

7 Ne pas confondre Wolfgang Sachs avec l'économiste Jeffrey Sachs dont il est aussi question dans ce chapitre, ni avec l'économiste Ignacy Sachs présenté dans le chapitre V.

Norvège (env. 109 millions de dollars), les Etats-Unis (env. 105 millions de dollars), la Suède (env. 99 millions de dollars), le Japon (env. 82 millions de dollars), etc. Le PNUD dispose également de fonds supplémentaires fournis par des Etats qui co-financent certains de ses projets.

Compte tenu de la faiblesse globale des résultats obtenus par le PNUD en plus de trente ans, l'ONU a profité du changement de siècle pour lancer une nouvelle dynamique d'aide au développement. 189 pays membres de l'ONU ont ainsi adopté, en septembre 2000 à New York, une déclaration (la déclaration du millénaire) dans laquelle ils prennent des engagements visant à réduire la pauvreté, améliorer la santé et promouvoir la paix, les droits humains, l'égalité des sexes, et le développement durable [28]. Voici un extrait de cette déclaration : *« Nous, chefs d'Etat et de gouvernement, nous sommes rassemblés au siège de l'Organisation des Nations unies à New York, du 6 au 8 septembre 2000, à l'aube d'un nouveau millénaire, pour réaffirmer notre foi dans l'Organisation et dans sa Charte, fondements indispensables d'un monde plus pacifique, plus prospère et plus juste. Nous reconnaissons que, en plus des responsabilités propres que nous devons assumer à l'égard de nos sociétés respectives, nous sommes collectivement tenus de défendre, au niveau mondial, les principes de la dignité humaine, de l'égalité et de l'équité. En tant que dirigeants, nous avons donc des devoirs à l'égard de tous les citoyens du monde, en particulier les personnes les plus vulnérables, et tout spécialement les enfants, à qui l'avenir appartient [...]. Nous ne ménagerons aucun effort pour délivrer nos semblables – hommes, femmes et enfants – de la misère, phénomène abject et déshumanisant qui touche actuellement plus d'un milliard de personnes. Nous sommes résolus à faire du droit au développement une réalité pour tous et à mettre l'humanité entière à l'abri du besoin. En conséquence, nous décidons de créer – aux niveaux tant national que mondial – un climat propice au développement et à l'élimination de la pauvreté. »*

La déclaration a ensuite été déclinée en 8 objectifs et 18 cibles à atteindre d'ici 2015 (Tableau III) ; les deux cibles les plus emblématiques sont la réduction de moitié de la pauvreté et la réduction de 2/3 de la mortalité infantile. Une équipe de 265 spécialistes dirigée par Jeffrey Sachs a établi le plan d'action permettant d'atteindre les cibles retenues ; en cas de succès, l'apport pour l'humanité serait considérable : 300 millions de personnes ne souffriraient plus de faim, les vies de 30 millions d'enfants seraient sauvées annuellement, 350 millions de personnes de plus auraient accès à l'eau potable, des centaines de millions de femmes accèderaient à une vie libre, etc. Malheureusement, beaucoup de retard a déjà été pris ; pour le combler, Jeffrey Sachs a estimé en 2005 que les pays riches devaient doubler le montant de leur aide au développement en 2006, puis le tripler (pour le faire

passer à 195 milliards de dollars) d'ici 2015. Quelques Etats, dont la France, se sont engagés à le faire, le pourront-ils ?

Tableau III : objectifs et cibles du Programme du millénaire des Nations unies (partie 1).

Objectif 1 Eliminer l'extrême pauvreté et la faim	Cible 1 : réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion de la population dont le revenu est inférieur à un dollar par jour. Cible 2 : réduire de moitié, entre 1990 et 2015, la proportion de la population qui souffre de la faim.
Objectif 2 Assurer l'éducation primaire pour tous	Cible 3 : d'ici à 2015, donner à tous les enfants, garçons et filles, partout dans le monde, les moyens d'achever un cycle complet d'études primaires.
Objectif 3 Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes	Cible 4 : éliminer les disparités entre les sexes dans les enseignements primaire et secondaire d'ici à 2005 si possible, et à tous les niveaux de l'enseignement en 2015 au plus tard.
Objectif 4 Réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans	Cible 5 : réduire de deux tiers, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans.
Objectif 5 Améliorer la santé maternelle	Cible 6 : réduire de trois quarts, entre 1990 et 2015, le taux de mortalité maternelle.
Objectif 6 Combattre le VIH/SIDA, la malaria et d'autres maladies	Cible 7 : d'ici à 2015, avoir stoppé la propagation du VIH/SIDA et commencé à inverser la tendance actuelle. Cible 8 : d'ici à 2015, avoir maîtrisé la malaria et d'autres maladies graves, et avoir commencé à inverser la tendance actuelle.
Objectif 7 Assurer un environnement durable	Cible 9 : intégrer les principes du développement durable dans les politiques nationales et inverser la tendance actuelle à la déperdition des ressources environnementales. Cible 10 : réduire de moitié, d'ici à 2015, le pourcentage de la population privée d'un accès durable à l'eau de boisson salubre et à des services d'assainissement de base. Cible 11 : réussir, d'ici à 2020, à améliorer sensiblement la vie d'au moins 100 millions d'habitants de bidonvilles.

Tableau III : objectifs et cibles du Programme du millénaire des Nations unies (partie 2).

Objectif 8 Mettre en place un partenariat mondial pour le développement	Cible 12 : poursuivre la mise en place d'un système commercial et financier multilatéral ouvert, réglementé, prévisible et non discriminatoire, comprenant un engagement en faveur d'une bonne gouvernance, du développement et de la lutte contre la pauvreté, au niveau tant national qu'international. Cible 13 : s'attaquer aux besoins particuliers des pays les moins avancés. Cible 14 : répondre aux besoins particuliers des pays sans littoral et des petits Etats insulaires en développement. Cible 15 : traiter globalement le problème de la dette des pays en développement, par des mesures d'ordre national et international propres à rendre leur endettement viable à long terme. Cible 16 : en coopération avec les pays en développement, formuler et appliquer des stratégies qui permettent aux jeunes de trouver un travail décent et productif. Cible 17 : en coopération avec l'industrie pharmaceutique, rendre les médicaments essentiels disponibles et abordables dans les pays en développement. Cible 18 : en coopération avec le secteur privé, faire en sorte que les avantages des nouvelles technologies, en particulier des technologies de l'information et de la communication, soient à la portée de tous.
---	--

III

La conscience environnementale

Les politiques de développement économique n'ont pas permis d'éradiquer la misère ; elles ont en revanche conduit à une dégradation considérable de la planète par la surexploitation des ressources naturelles et la pollution. Le grand public en a pris conscience dans les années 1960. Jusqu'alors, seules les villes et les régions industrielles des pays riches étaient considérées comme polluées, mais quelques événements ont révélé que la dégradation était bien plus étendue et intense qu'escomptée. Il est apparu qu'il n'existait plus de sanctuaire à l'abri des pollutions et des risques sanitaires associés, et qu'une pénurie de certaines ressources se produirait un jour. Le terme "environnement" a alors été utilisé en langage courant pour exprimer tout ce qu'il fallait protéger du développement économique : l'air, l'eau, le sol, la faune, la flore, les ressources naturelles, etc. Depuis, il est largement utilisé mais est resté relativement flou.

Le présent chapitre relate les principales étapes de la dégradation de l'environnement dans l'histoire de l'humanité. Il montre aussi comment cette dernière a progressivement pris conscience du problème et a commencé à s'organiser.

"Environnement" : une longue histoire et des sens multiples

Le terme environnement est omniprésent dans la société contemporaine, il a envahi les journaux, les manuels scolaires, les conversations, etc., mais sa signification peut être très différente selon les individus ou les contextes. Cet usage intensif et peu précis du terme date d'une quarantaine d'années mais résulte d'une évolution sémantique qui a duré près de sept siècles, et notamment d'un aller-retour entre le français et l'anglais. Avant de discuter de la dégradation et de la protection de l'environnement, il est utile de se pencher sur cette évolution.

"Environnement" est apparu dans la langue française vers le 13^{ème} siècle, avec le sens de "circuit" ou de "trajectoire" [29, 30]. Il a ensuite progressivement disparu du vocabulaire courant et n'était plus en usage à la fin du 17^{ème} siècle, comme le prouve son absence du premier dictionnaire de

l'Académie française, édité en 1694⁸. A peu près à la même époque, les Anglais ont commencé à utiliser le terme "environnement"⁹, inspiré du français mais avec le sens de "ce qui entoure de tout côté" [29, 30]. Le milieu académique anglophone s'est emparé de ce terme durant la seconde moitié du 19^{ème} siècle¹⁰ et a progressivement élargi sa signification. Dans un premier temps, les géographes et les botanistes l'ont employé comme synonyme de "milieu physique" (l'eau, l'air, le climat, le relief, etc.), puis deux philosophes de l'université de Chicago, G. H. Mead et J. Dewey, lui ont donné une signification qui intègre le milieu physique et le milieu social (les amis, la famille, etc.) [30].

Le terme environnement est réapparu en français en 1922, dans l'un des ouvrages fondateurs de l'école de géographie française : *Les principes de géographie humaine* [31]. L'auteur, Paul Vidal de La Blache¹¹, indique que le terme est transcrit de l'anglais et lui donne le sens de "milieu physique". Voici les quelques lignes qui ont réintroduit "environnement" en langue française, près de trois siècles après sa disparition : « *Sans doute, les animaux doués de locomotion, et l'homme avec son intelligence, sont mieux armés que la plante pour réagir contre les milieux ambiants. Mais, si l'on réfléchit à tout ce qu'implique ce mot de milieu ou d'environnement suivant l'expression anglaise [...], quel organisme vivant pourrait s'y soustraire ?* » Jusqu'au début des années 1960, "environnement" a été essentiellement utilisé par les scientifiques, puis son usage s'est généralisé et sa signification s'est élargie pour devenir identique à celle du terme anglais. Il a été intégré dans le dictionnaire Larousse en 1963 avec une définition très générale qui donne beaucoup de flexibilité à son emploi, et qui couvre l'environnement physique et l'environnement social : « *Ce qui entoure ; milieu.* »

C'est en réaction aux excès du développement économique (pollution, déforestation, etc.) que le grand public s'est emparé du terme environnement dans les années 1960. Profitant de sa flexibilité d'emploi, il l'a utilisé pour exprimer tout ce qu'il voulait mettre à l'abri de ces excès. Depuis une

8 Il était en revanche en usage au début du 17^{ème} siècle, comme l'atteste sa présence dans le dictionnaire de Jean Nicot, *Thresor de la Langue Française*, édité en 1606.

9 "Environment" apparaît dans la langue anglaise au 17^{ème} siècle. Il était cependant précédé par la forme *environning*, participe présent du verbe "to environ", dérivé du français environner qui signifiait faire le tour [30].

10 "Environment" n'est cependant pas utilisé par Darwin [29, 30].

11 Paul Vidal de la Blache est considéré comme étant le fondateur de l'école de géographie française.

quarantaine d'années, "environnement" est ainsi très souvent associé au terme "protection", et a acquis de nombreuses significations en langage courant. Il est par exemple utilisé comme synonyme de milieu physique (l'eau, l'air, le relief, etc.) ; de vie animale et végétale ; de tout ce qui est naturel, en incluant toutes les formes de vie, les climats, les ressources (pétrole, charbon, etc.) ; de contexte social (famille, voisinage, amis, etc.) ; de tout ce qui inter-agit avec un individu (le cadre et les conditions de vie, les autres individus, la culture, la nature, etc.) ; etc.

L'organisme ISO, qui établit notamment des procédures à respecter pour protéger l'environnement, définit le terme en listant ce qu'il couvre : « *le milieu dans lequel l'individu fonctionne, incluant l'air, l'eau, la terre, les ressources naturelles, la flore, la faune, les autres individus et leurs inter-relations.* » Le code de l'environnement français fait de même, mais n'inclut pas les relations entre individus : « *Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, la qualité de l'air, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques.* » Nous retenons cette dernière définition pour la suite de l'ouvrage.



Figure 3 : Paul Vidal de La Blache (1845-1918).

Les premières atteintes à l'environnement (de l'Antiquité à la révolution industrielle)

La pollution

Les hommes ont commencé à dégrader de façon significative leur environnement dès qu'ils ont créé les premières villes, c'est-à-dire vers 4000 ans avant J.-C. En se rassemblant, ils ont concentré dans un même lieu leurs déchets et excréments ainsi que les polluants liés aux activités ménagères et artisanales (fumée, teinture, etc.). Les premiers citadins ont ainsi appris à vivre au milieu des mauvaises odeurs, des maladies et des épidémies liées à leurs rejets. La situation n'a fait qu'empirer avec la croissance des villes ; en parlant de Rome, Sénèque (4-65 après J.-C.) expliquait par exemple [32] : *« Une lourde atmosphère pesait sur Rome, celle d'un air vicié par la fumée d'innombrables gargotes, dont les vapeurs nauséabondes se confondaient avec des tourbillons de poussière et d'autres odeurs inqualifiables. On éprouvait du soulagement quand on avait la ville à dos. Sous la république comme sous l'empire, de grandes épidémies, mais d'un caractère distinct et sans analogie avec la peste d'Orient, se succèdent à Rome, souvent à très peu d'intervalle, et y font d'innombrables victimes. »* Durant l'Antiquité, les premières industries ont aussi commencé à polluer significativement l'air européen, notamment par le plomb et le cuivre¹² [33, 34].

Il faudra attendre le 19^{ème} siècle pour que les villes des pays industrialisés se dotent de structures efficaces pour la collecte des ordures ménagères¹³, et construisent des systèmes d'égouts performants pour évacuer les excréments et les eaux usées. Il en résulta une diminution spectaculaire des épidémies durant la seconde moitié du siècle (dysenterie, choléra, etc.). Par contre à la même époque, ce que l'on a appelé la révolution industrielle a accru de façon considérable la pollution industrielle.

12 Les polluants de l'air des pays européens sont en partie transportés par les courants atmosphériques vers le Groenland où ils sont piégés dans la glace. L'analyse chimique de couches de glace formées durant l'Antiquité permet d'identifier les polluants de l'époque en Europe et de quantifier leur concentration dans l'air.

13 C'est par exemple en 1883 qu'Eugène Poubelle, préfet de la Seine, signe un arrêté obligeant les propriétaires parisiens à fournir à chacun de leurs locataires un récipient muni d'un couvercle pour faciliter le ramassage des ordures. L'arrêté prévoyait le tri sélectif en imposant trois compartiments : matière putrescible, papier-chiffon, verre-coquilles d'huîtres.

La surexploitation

Très tôt les activités humaines ont également conduit à surexploiter une ressource naturelle : le bois. Le déboisement des forêts européennes a commencé de façon significative durant l'Antiquité afin d'augmenter la superficie de terre cultivable et de fournir du bois de chauffage ou du bois d'œuvre (habitations, bateaux). Au Moyen-Âge, le déboisement s'est intensifié avec l'augmentation de l'activité industrielle : verrerie, faïencerie, métallurgie, etc. En particulier, les procédés sidérurgiques de l'époque nécessitaient d'énormes quantités de charbon de bois¹⁴, de l'ordre de 3 à 5 tonnes par tonne d'acier ; une forge moyenne pouvait absorber annuellement jusqu'à 2 000 hectares de forêt [35]. Après la Renaissance, s'est ajouté un déboisement supplémentaire important lié à la fabrication de grands bateaux (au 17^{ème} siècle, la construction d'un bateau de 74 canons nécessitait environ 3 000 chênes centenaires [36]).

L'utilisation intensive du bois a fait disparaître presque complètement les forêts autour du bassin méditerranéen, et en a laissé peu en Europe de l'Ouest. A l'époque où les Celtes se sont installés en Gaule (environ -800), les forêts couvraient environ 80 % de ce qui sera la France ; elles n'en couvraient plus que de l'ordre de 8 % en 1825, malgré les mesures prises par le pouvoir royal (Figure 4). La plus célèbre ordonnance française visant à améliorer la gestion des forêts a été établie par Colbert en 1669. Elle avait essentiellement pour objectif de permettre à la France de se doter dans les siècles suivants d'une flotte susceptible de rivaliser avec celle de l'Angleterre ou de la Hollande. Malgré son extraordinaire talent d'anticipation, Colbert ne pouvait se douter que la révolution industrielle conduirait à fabriquer les bateaux en acier, et non plus en bois !

14 Le charbon de bois est produit par une combustion incomplète du bois dans un espace où la quantité d'oxygène est limitée. Les ingrédients volatiles du bois s'échappent et il reste un résidu formé de carbone presque pur. Les procédés traditionnels de fabrication du charbon de bois consistent à empiler du bois, à le recouvrir d'une couche de terre pour l'isoler de l'air et à l'enflammer.

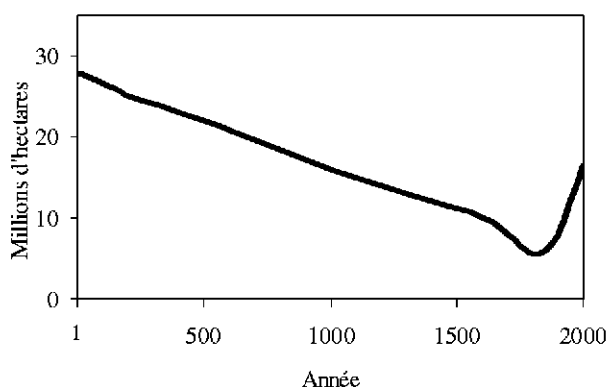


Figure 4 : évolution de la superficie couverte par les forêts françaises [37].

L'intensification des dommages (la révolution industrielle)

Les atteintes à l'environnement se sont considérablement accrues avec la révolution industrielle¹⁵. Cette "révolution" correspond à une profonde mutation technique, économique et sociale de la société ; elle a commencé en Angleterre vers 1770¹⁶ puis s'est progressivement étendue en Europe (France vers 1820, Allemagne vers 1870), aux Etats-Unis (vers 1870), en Russie et au Japon (vers 1890). Elle est associée¹⁷ à quelques innovations

-
- 15 L'origine de l'expression "révolution industrielle" est incertaine. Il semble toutefois que l'économiste et historien français Adolphe Blanqui ait été l'un des premiers, si ce n'est le premier, à l'avoir utilisée en 1837. Il écrivit cette année-là : « *A peine éclos du cerveau de ces deux hommes, Watt et Arkwright, la révolution industrielle se mit en possession de l'Angleterre.* » L'expression fut ensuite reprise par F. Engels en 1845 dans *La situation des classes laborieuses en Angleterre* et par K. Marx en 1849 dans *Le manifeste du parti communiste* [38].
- 16 Certains auteurs considèrent que la révolution industrielle qui commence à cette époque est une première révolution industrielle, associée aux progrès de la machine à vapeur, de l'industrie textile et de la sidérurgie. Ils estiment qu'une deuxième révolution démarre vers 1870 avec l'essor de l'électricité, du pétrole, de la mécanique et de la chimie. D'autres auteurs estiment que ces deux étapes sont deux phases d'une même révolution.
- 17 L'origine de la révolution industrielle fait encore l'objet de nombreux débats. Certains auteurs estiment qu'elle résulte d'innovations technologiques (notamment des trois innovations citées dans le document), mais d'autres origines ont également été proposées : conséquence de la révolution agricole, de

technologiques, qui en ont entraîné d'autres dans une espèce de réaction en chaîne [38]. Le phénomène semble avoir été initié par la mise au point d'un procédé permettant la fabrication de la fonte et de l'acier à partir de charbon (sidérurgie dite au coke¹⁸), par le perfectionnement de la machine à vapeur et par la mise au point des machines à filer et à tisser mécaniquement le coton. Ces innovations ont induit la construction de grandes usines (aciéries, forges, fabriques de vêtements, etc.), le développement du chemin de fer, la construction de grands bateaux et de ponts métalliques, une réduction importante du temps et du coût des transports, etc.

La révolution industrielle a modifié en profondeur la société des pays où elle s'est produite, notamment en induisant l'émergence de très grandes villes avec de fortes concentrations d'ouvriers. La population londonienne est par exemple passée de moins d'un million en 1800 à environ 2,4 millions en 1850 et 6,5 millions en 1900 [39]. Une autre conséquence a été l'élargissement de l'écart de niveau de vie entre les pays qui s'industrialisaient et ceux qui restaient à l'écart du mouvement, et qui deviendront les pays "sous-développés" dont parlera H. Truman le 20 janvier 1949 (voir chapitre II). On considère qu'avant la révolution industrielle, les deux types de pays avaient des niveaux de vie similaires ; l'écart a commencé à se creuser à partir de 1830. Il était d'environ 1 à 2 en 1860, puis de 1 à 4 en 1900, de 1 à 7 en 1950, de 1 à 11 en 1990 [40]. De nombreux pays n'ont pu s'engager dans la révolution industrielle à cause de leur statut de colonie. Ils ont été cantonnés dans un rôle de fournisseur de ressources ou de consommateur pour les industries des pays dont ils dépendaient.

Dans les pays où elle s'est produite, la révolution industrielle a engagé un processus de dégradation de l'environnement qui s'est intensifié pendant près de deux siècles. Les usines ont rejeté sans restriction des quantités toujours croissantes de gaz, de poussières et de déchets dans l'eau, l'air ou le sol. La pollution s'est considérablement accrue dans les régions industrielles, et a commencé à être perceptible en dehors de ces régions. Par ailleurs, pour approvisionner les usines, l'exploitation des ressources naturelles (minerais, charbon, etc.) n'a plus cessé de croître. Les quelques chiffres suivants illustrent cette mutation de l'industrie : la production annuelle d'acier dans le monde, qui était négligeable au 18^{ème} siècle, est passée à 5 millions de tonnes

l'accroissement des échanges internationaux, de la poussée démographique, etc. Une synthèse des propositions peut être trouvée dans la référence [38].

- 18 Le coke est produit par une combustion incomplète du charbon (de la même façon que le charbon de bois est produit par une combustion incomplète du bois). Le procédé permettant de remplacer le charbon de bois par le coke pour la fabrication de la fonte a été inventé par l'Anglais Abraham Darby en 1709.

en 1880, puis à 28 millions de tonnes en 1900 et à 600 millions de tonnes en 1960. De même, la consommation de charbon¹⁹ est passée d'environ 80 millions de tonnes en 1850 à plus de 700 millions de tonnes en 1900.

Pour les populations, les effets les plus gênants étaient liés à la pollution atmosphérique. Les grandes villes et les régions industrielles étaient plongées dans des brumes de particules et de gaz nocifs (ozone, monoxyde de carbone, oxyde de soufre, etc.) émis par les centrales au charbon, les aciéries, les systèmes de chauffage, etc. L'atmosphère de ces zones devenait corrosive, car elle s'enrichissait en acides sulfurique et nitrique produits par la réaction de certains gaz (oxyde de soufre, oxyde d'azote, ammoniac) avec la vapeur d'eau. Le transport de ces mêmes gaz par les courants atmosphériques induisait également des pluies ayant un caractère acide, qui détruisaient les forêts et la vie aquatique des lacs dans des régions très éloignées des zones d'émission (Figure 5). Certaines villes et régions étaient fréquemment affectées par le "smog"²⁰ (terme issu de la contraction des termes anglais *smoke* : fumée, et *fog* : brouillard), il s'agit d'un brouillard très dense qui se forme par condensation de vapeur d'eau sur des particules en suspension dans l'atmosphère ; il aggrave les maladies respiratoires et cardiaques. Des cas extrêmes de smog ont fait de nombreuses victimes, par exemple dans la vallée de la Meuse en 1930 [41] (60 décès officiels) ou à Londres en 1952 (4 000 décès officiels). Pour limiter les effets de la pollution sur la santé humaine, les pays industrialisés ont établi des lois et des règlements de plus en plus contraignants (en France, loi de 1917, loi de 1932, etc.). Il faudra pourtant attendre le début des années 1970 avec les législations modernes sur l'environnement pour obtenir des résultats significatifs.

(19) On a commencé à utiliser le charbon de façon significative au Moyen-Âge. Son usage a très tôt posé des problèmes de pollution atmosphérique. Richard II d'Angleterre en a réglementé l'usage à Londres dès 1390 et l'Anglais John Evelyn a écrit le premier ouvrage sur ses effets nocifs en 1648, « Fumigium or the inconvenience of the air and smoke of London dissipated ». Mais c'est avec la révolution industrielle que l'usage du charbon s'est généralisé.

(20) Le terme "smog" semble avoir été inventé en 1909 par le médecin Harold Antoine des Vœux, lors de la rédaction d'un rapport sur un sinog qui tua 1063 personnes à Glasgow.



Figure 5 : arbres détruits par des "pluies acides".

L'un des apports positifs de la révolution industrielle a été le sauvetage de ce qui restait des forêts européennes. Elle a en effet permis de remplacer le bois de chauffage par le charbon, et le bois de construction navale par l'acier. Grâce à la baisse de la demande et aux efforts de reboisement, la superficie de la forêt européenne a ré-augmenté à partir du milieu du 19^{ème} siècle. La déforestation massive s'est en revanche déplacée vers d'autres régions du monde, notamment les Etats-Unis jusqu'en 1920²¹, et les pays où poussent les forêts tropicales.

Probablement en réaction aux effets de la révolution industrielle, les premières actions de protection d'espaces naturels ont été engagées durant la seconde moitié du 19^{ème} siècle. Leur objectif était de protéger des zones particulièrement belles. En France, dès 1853 les peintres de l'Ecole de Barbizon se sont battus pour sauver des parcelles de vieux arbres dans la forêt de Fontainebleau. En 1861, ils ont obtenu que 1 097 hectares soient désignés "réserve artistique" par décret impérial²². C'est la première mesure officielle de protection d'un espace naturel, elle sera suivie par la création du premier parc national aux Etats-Unis en 1872 ("Yellowstone National Park"), puis par bien d'autres.

21 Aux Etats-Unis, la quasi-totalité de la forêt primaire (environ 40 % de la superficie du pays) a été coupée entre 1850 et 1920, afin de dégager des terrains cultivables.

22 En fait, depuis 1853, les zones favorites des artistes étaient déjà protégées, soit 624 hectares.

La prise de conscience (à partir des années 1960)

À partir du début des années 1960, la dégradation de l'environnement s'est généralisée à l'échelle de la planète. Dans le cadre de leur effort de développement économique, de nombreux pays pauvres ont imité les pays riches en cherchant à produire plus pour moins cher, quels qu'en soient les rejets dans l'eau, l'air et le sol. Certains se sont aussi lourdement attaqués aux forêts tropicales afin de peupler l'ensemble de leur territoire, exploiter des ressources minières, faire de l'élevage ou de la culture, exporter des bois précieux, etc. Par ailleurs, dans les pays riches comme dans les pays pauvres, à la pollution industrielle s'est ajoutée une introduction massive de produits chimiques dans la nature, notamment pour traiter les cultures ou éliminer les moustiques. Enfin, les essais nucléaires atmosphériques ont dispersé de la matière radioactive dans des régions jusque-là protégées des activités humaines car isolées ou désertiques : atolls du Pacifique, désert du Nevada, Sahara, etc.

Dans les pays riches, les effets incommodes de la pollution étaient en partie masqués par l'augmentation du niveau de vie liée au développement économique. De plus, le caractère progressif de la dégradation faisait que les individus s'y habitude et en définitive se plaignaient peu. Ils remplaçaient peu à peu la pêche et la baignade dans les rivières par d'autres loisirs, ou s'accoutumaient à la présence de décharges de déchets industriels ou ménagers près de chez eux. Les rejets d'usines dans les rivières, les mers ou l'atmosphère soulevaient peu d'opposition de la part des riverains, du personnel ou des syndicats. Voici comment Maurice Strong, dont il sera beaucoup question dans le chapitre V, décrit son environnement dans le Canada des années 1960 [42] : *« Dans le monde des affaires, j'avais pu constater l'énormité des dégâts causés par le développement économique, particulièrement par l'industrie du pétrole et des mines pour lesquelles je travaillais – c'est-à-dire là où les dommages infligés à l'environnement sont les plus importants. Au départ, je ne m'en rendais pas compte car, comme mes collègues, je pensais que la destruction de l'environnement était un mal nécessaire et inévitable de nos activités. Je me préoccupais davantage des avantages économiques que des conséquences environnementales. Mais voilà que le problème avait un effet sur la vie des gens ; ainsi la pollution atmosphérique à Montréal atteignait un niveau tel que la population en était importunée. L'eau du lac en face de notre résidence de Beaconsfield était si polluée que l'on ne pouvait s'y baigner. À Ottawa, les eaux de la rivière qui coule près du parlement étaient salées et polluées par les déchets venant du moulin à papier de l'autre côté de la rive. »*

Quelques événements ont cependant marqué le grand public des pays industrialisés, et lui ont fait prendre conscience des dangers encourus. Ils lui ont montré qu'aucune région n'était plus à l'abri de graves pollutions, que des risques sanitaires existaient presque partout, et que les intérêts privés ou nationaux pouvaient se développer au détriment de la santé publique. Ces événements sont en partie à l'origine des législations modernes sur la protection de l'environnement. Nous en relatons quatre qui sont parmi les plus significatifs et qui font maintenant partie de "l'Histoire de l'environnement".

Le Printemps silencieux

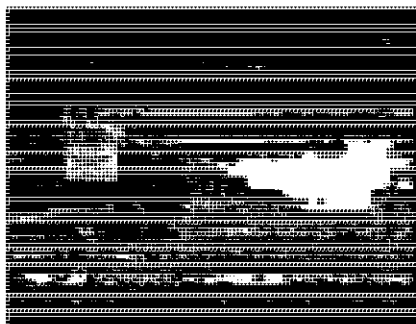
En 1962, la biologiste américaine Rachel Louise Carson publie un livre intitulé *Printemps silencieux* [43]. Elle y dénonce les effets des pesticides et herbicides sur la santé et l'environnement aux Etats-Unis. Ce livre a ouvert le débat public sur les risques liés à l'introduction massive de produits chimiques dans l'environnement.

A la fin des années 1950, l'industrie chimique jouissait d'un grand prestige aux Etats-Unis. Elle s'était considérablement développée durant la seconde guerre mondiale et était devenue l'un des fleurons de l'économie. L'opinion publique était impressionnée par son caractère scientifique et novateur. En quelques années, cette industrie avait mis sur le marché des produits qui amélioraient significativement la vie : pesticides, herbicides, caoutchouc synthétique, nylon, matières plastiques, etc. L'apparition des pesticides et herbicides était en particulier perçue comme un progrès pour le confort, l'économie et la santé : élimination des parasites des cultures, des moustiques et des maladies qu'ils véhiculent, etc. Ces produits étaient massivement utilisés dans toute la société, les autorités et les agriculteurs pulvérisaient notamment du DDT²³ dans des régions entières à partir d'avions ou de camions pour éliminer les insectes (Figure 6). Le grand public ne suspectait pas ces produits de présenter des risques pour la santé ou, d'une façon plus générale, pour l'environnement. Des signes étaient

23 Le DDT, ou Dichloro-Diphenyl-Trichloroethane, a été le premier pesticide moderne. Il a été fabriqué en grande quantité au début de la seconde guerre mondiale et a été utilisé pour combattre les moustiques et les maladies qu'ils véhiculent (malaria, typhus, etc.) dans les zones occupées par les troupes américaines. Par la suite, il a largement contribué à réduire, et même à éliminer, le typhus et la malaria dans de nombreux pays. En particulier, durant la seconde partie des années 1950, l'Organisation mondiale de la santé a lancé un programme mondial de lutte contre la malaria qui reposait sur l'utilisation massive de DDT.

pourtant visibles ; en particulier les oiseaux disparaissaient dans les zones traitées, celles-ci devenaient donc silencieuses au printemps, d'où le titre du livre de Rachel Carson.

Figure 6 : un nuage de DDT pulvérisé sur une plage près de New York en 1945. Cette photographie a été publiée en octobre 1945 dans un article du *National Geographic* intitulé "Votre nouveau monde de demain" [44]. Le DDT était alors considéré comme un produit miracle.



Rachel Carson était une biologiste qui menait des travaux de recherche de façon un peu indépendante. Elle n'avait pas fait de thèse de doctorat et n'avait jamais appartenu ou été affiliée à une grande équipe de recherche. En revanche, deux de ses livres avaient eu un gros succès populaire. Elle y décrivait et expliquait la vie marine avec un grand talent littéraire et poétique²⁴. Son inquiétude sur l'usage intensif des pesticides et herbicides datait du milieu des années 1940, mais elle ne commença à travailler sur le sujet qu'en 1958. Elle comprit très vite que les effets à long terme de ces produits sur la santé et la nature n'avaient pas été étudiés, et n'étaient donc pas connus. Elle découvrit aussi que ces produits avaient déjà contaminé toute la chaîne alimentaire aux Etats-Unis et étaient à l'origine de certains cancers.

Rachel Carson fit part de ses résultats et de ses inquiétudes dans *Printemps silencieux*. Elle y décrit les dommages déjà occasionnés par les pesticides et herbicides sur les animaux et sur l'homme, elle explique aussi en termes simples comment les substances chimiques altèrent les processus cellulaires des plantes et des animaux, et par implication des hommes. L'ouvrage critique les industriels qui vendaient des produits sans en avoir correctement évalué la toxicité et sans informer le public des risques potentiels, ainsi que le gouvernement américain pour son laisser-faire. Comme le montre cet

24 *The sea around us* et *The edge of the sea*. Après son premier livre, elle fut élue à l'Académie américaine des arts et lettres.

extrait, Rachel Carson marqua les esprits par un langage fort et clair : « *Pour la première fois dans cette histoire du monde, chaque être humain est maintenant au contact de produits chimiques dangereux, depuis sa conception jusqu'à sa mort. En moins de deux décennies d'utilisation, les pesticides synthétiques ont été si largement diffusés dans tout le monde animé et inanimé qu'ils sont présents pratiquement partout. Ils ont été retrouvés dans la plupart des principaux systèmes fluviaux et même dans des cours d'eau souterrains qui émergent de la terre. Des résidus de produits chimiques persistent dans des sols sur lesquels ils ont pu être appliqués une douzaine d'années plus tôt. Ils sont entrés et se sont fixés dans les poissons, oiseaux, reptiles et les animaux domestiques et sauvages de façon tellement systématique que les scientifiques travaillant sur les animaux estiment qu'il est impossible de trouver des sujets exempts de tels contaminants. Ils ont été trouvés dans des poissons de lacs de montagne isolés, dans des vers de terre creusant le sol, dans des œufs d'oiseaux – et dans l'homme lui-même. Ces produits chimiques sont maintenant stockés dans les corps de la grande majorité des êtres humains, indépendamment de leur âge. Ils sont dans le lait de la mère, et probablement dans les tissus de l'enfant qui va naître.* » Contrairement à ce qui lui était reproché, Rachel Carson n'était pas opposée au progrès. Son objectif n'était pas de faire interdire l'utilisation des pesticides et herbicides mais plutôt de convaincre de les utiliser avec prudence et en informant (l'une de ses phrases devint un slogan : *"l'obligation d'endurer nous donne le droit de savoir"*). Elle insistait sur la nécessité de faire contrôler l'action des scientifiques et des experts par des instances démocratiques. Selon elle, seules de telles instances pouvaient objectivement déterminer si les connaissances scientifiques étaient suffisantes pour évaluer correctement les risques du progrès.

Printemps silencieux fut d'abord publié par extraits dans le *New York Times* en juin 1962, puis sous forme de livre en septembre de la même année. Les réactions positives et négatives furent immédiates, ce qui incita le *New York Times* à titrer en juillet "Le printemps silencieux est maintenant un été bruyant". Rachel Carson fut très violemment attaquée par l'industrie chimique américaine, les syndicats de fermiers et une partie des services administratifs. L'industrie était particulièrement virulente car elle avait compris que les idées de Rachel Carson pouvaient considérablement ternir son image et lui faire perdre sa liberté d'action. Une partie de la communauté scientifique fut également très critique et taxa Rachel Carson d'incompétence. En fait, elle lui reprochait d'écrire pour le grand public avec un style facilement compréhensible, donc peu scientifique. On pouvait par exemple lire dans une revue scientifique [45] : « *Je n'ai trouvé aucun indice dans Printemps silencieux qui justifie d'appeler Mlle Carson une scientifique. Malheureusement, l'évidence qui en ressort me conduirait*

plutôt à la conclusion opposée. Je crois que beaucoup de scientifiques que je connais conviendraient que dans le cas de Mlle Carson, une recherche limitée à quelques lectures choisies, plus la pression de quelques amis ayant des intérêts particuliers, ne fournissent certainement pas une équivalence de diplôme pour la formation et l'expérience académiques requises afin de faire autorité dans ce domaine. »

Grâce à ses convictions, son talent d'écrivain et sa pédagogie, Rachel Carson a en revanche trouvé un grand soutien populaire. C'est ce qui a conduit le président John F. Kennedy et des gouverneurs d'Etat à mettre en place des commissions pour étudier les impacts sanitaires des produits chimiques de grande consommation. Rapidement les détracteurs du livre, et notamment les scientifiques, durent reconnaître leur ignorance sur les effets de certains produits. Dans de nombreuses régions, les citoyens s'organisèrent pour empêcher l'utilisation du DDT à grande échelle, et une réflexion fut engagée au niveau national sur la responsabilité de la science et les limites du progrès technologique. Finalement, l'utilisation du DDT fut interdite aux Etats-Unis en 1972, et par la suite dans la plupart des autres pays. L'action de Rachel Carson contribua à la création en 1970 de l'*Environmental Protection Agency*, qui peut être considéré comme le premier ministère de l'environnement (la France créa le sien en 1971).

Rachel Carson n'a pas été la première personne à avertir des dangers potentiels des pesticides et herbicides. Mais elle fut la première à expliquer ses craintes au grand public avec un style adapté, et la seule à ne pas fléchir sous les pressions. Son mérite est d'autant plus grand et émouvant, qu'elle souffrait d'un cancer du sein et se savait condamnée pendant qu'elle terminait son livre, puis le défendait. Rachel Carson est morte le 14 avril 1964 (soit environ 18 mois après la parution de son livre), elle avait reçu de nombreuses distinctions scientifiques et, en 1980, le président J. E. Carter lui accorda à titre posthume la médaille présidentielle de la Liberté, qui est la distinction la plus élevée que le président américain puisse décerner à un civil. De nombreuses personnes voient en elle la mère du mouvement écologique moderne, elle a été l'une des scientifiques les plus influents du 20^{ème} siècle.

Figure 7 : Rachel Louise Carson (1907-1964).
(avec l'aimable autorisation de la Lear/Carson Collection,
Connecticut College)



Le naufrage du Torrey-Canyon

Le 18 mars 1967, le super-tanker *Torrey-Canyon* s'échoue sur les côtes de Cornouailles. Les télévisions et les journaux montrent des images effrayantes : 120 000 tonnes de pétrole brut s'échappent des soutes et se répandent sur près de 400 km de côtes britanniques et françaises. On compte 35 000 tonnes d'animaux exterminés, dont 1 500 pingouins et 4 000 macareux [46] ; personne n'imaginait qu'une telle pollution fût possible. L'accident a révélé toutes les failles et dangers du transport maritime, et fut à l'origine de la législation internationale moderne sur le transport des hydrocarbures.

Les quelques extraits d'articles suivants, issus du journal *Le Monde* de l'époque, montrent à quel point les autorités étaient dépassées par l'évènement et inconscientes des dommages environnementaux qu'elles créaient elles-mêmes avec les solutions mises en œuvre (détergent, bombarquement, etc.) :

- Le 21 mars : « *L'accident a pris, en Grande-Bretagne, une dimension nationale. Le Premier ministre a dépêché à Plymouth son sous-secrétaire d'Etat à la marine marchande pour diriger les opérations [...]. On se demande s'il sera possible de "neutraliser" le pétrole déversé. Selon certaines estimations, il faudrait 13 millions de litres de détergent pour en arriver à bout. Si le navire se coupait en deux, comme on le craint, c'est la cargaison totale – 100 000 tonnes de carburant – qui s'échapperait dans la mer.* »
- Le 22 mars : « *Vingt bateaux de la Marine royale britannique vont participer à ce que l'on appelle maintenant "l'opération détergent".*

Ils vont déverser en moyenne, chaque jour, 200 000 litres de produits pour essayer de réduire la pollution de la mer. »

- Le 28 mars : *« Sous l'effet conjugué de la mer et de la traction exercée par les remorqueurs qui tentaient de la déplacer, la coque du pétrolier "Torrey-Canyon" s'est brisée dans la soirée de dimanche. Le pétrole contenu dans les cales (il en restait 80 000 tonnes depuis l'échouage du bâtiment) a commencé de se répandre. M. Wilson, le Premier ministre britannique, a interrompu ses vacances pour tenir en Cornouailles un "conseil de guerre". »*
- Le 29 mars : *« Le Premier ministre britannique, M. Wilson, a donné l'ordre de mettre le feu au pétrole qui s'écoule du "Torrey-Canyon". Le bâtiment est maintenant coupé en trois morceaux. D'autre part un appel aux volontaires a été lancé sur toutes les plages de la côte des Cornouailles pour lutter contre la pollution [...]. A l'aide de bombes au phosphore et au sodium, mises à feu électroniquement, un hélicoptère volant à 15 m au-dessus de la mer tentera ce mardi après-midi d'incendier les nappes de pétrole [...]. L'armée a tenté de mettre le feu au pétrole qui a atteint les plages à l'aide de lance-flammes. Mais cette opération n'a pas donné entièrement satisfaction. »*
- Le 30 mars (en première page) : *« De nouveaux bombardements devraient être effectués sur l'épave du "Torrey-Canyon" par les avions de l'aéronavale britannique. Les premières bombes – une trentaine de 1 000 livres chacune – lâchées mardi sur le pétrolier ont bien réussi à enflammer ce qui restait de sa cargaison, et une immense colonne de fumée noire s'est élevée jusqu'à la nuit dans le ciel au large des côtes de Cornouailles [...]. Des containers d'essence ont d'ailleurs été largués à proximité du bateau pour entretenir le brasier et l'étendre autant que possible à la nappe de pétrole qui recouvre la mer dans les environs immédiats. Cette opération a eu un effet relatif, mais la marée haute dans la nuit a éteint l'incendie. »*

Il faudra par la suite des mois pour nettoyer les côtes anglaises et françaises souillées ; c'est à l'occasion de cette catastrophe que l'expression "marée noire" a été inventée. Serge Gainsbourg consacra une chanson au pétrolier éventré : *« Cent vingt mille tonnes de pétrole brut, Cent vingt mille tonnes, Dans le Torrey Canyon »*, etc. L'enquête révéla [47] que le navire avait été construit aux Etats-Unis, était immatriculé aux Bermudes, naviguait avec un équipage italien sous pavillon libérien et était affrété par une compagnie californienne pour transporter du pétrole d'une société anglaise. Face à cette mondialisation du transport maritime, le vide juridique ne permettait pas

d'identifier qui paierait pour les dégâts. Le capitaine fut reconnu seul responsable de la catastrophe et les compagnies d'assurance remboursèrent 14,8 millions de dollars au propriétaire du bateau. Durant l'année 1967, les gouvernements français et anglais firent saisir deux bateaux de ce propriétaire, qui accepta en 1969 de payer un total de 7,2 millions de dollars aux deux pays, en guise de réparations [48, 49]. L'accident poussa les nations à durcir la législation internationale²⁵ sur le transport maritime, à définir les responsabilités et à mettre en place un système d'indemnisation. Des accidents de ce type n'ont pas pour autant cessé de se produire (*Argo Merchant* en 1976, *Amoco Cadiz* en 1978, etc.).



Figure 8 : le *Torrey-Canyon*

Minamata

Le 1^{er} mai 1956, un service hospitalier japonais signale qu'un habitant de la baie de Minamata est atteint d'une étrange maladie neurologique d'origine inconnue. Cette maladie, maintenant appelée "maladie de Minamata", occasionne des tremblements ainsi que des pertes de vision, d'élocution et de contrôle des membres ; dans les cas extrêmes, elle induit des paralysies, le coma et finalement la mort. Elle peut s'attaquer au fœtus dans l'utérus.

Dans les années qui suivirent ce premier cas officiel²⁶, la maladie affecta de nombreuses personnes et conduisit à la naissance d'enfants souffrant de

25 La législation internationale précédente, appelée "OILPOL" (pour *oil pollution*), datait de 1954 et visait essentiellement à prévenir la pollution liée au nettoyage des cuves des pétroliers.

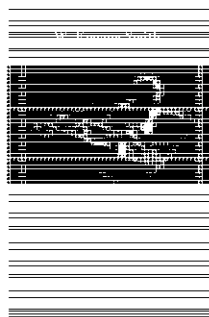
26 Il semble que les symptômes de la maladie aient été observés dès le début des années 1950, mais n'avaient pas été formellement signalés à l'administration. Il avait également été constaté que de nombreux chats de la région devenaient fous et que des oiseaux tombaient en plein vol.

graves malformations. Les habitants de la baie de Minamata étaient en fait victimes d'une intoxication au mercure, due aux déchets rejetés en mer depuis 1932 par une usine de la société Chisso (déchets contenant du mercure méthylique). Le mercure contaminait les poissons et les coquillages, puis la population locale qui les consommait. La quantité totale de mercure rejetée dans la baie est mal connue, certaines estimations font état d'environ 260 tonnes [50].

Très rapidement, les rejets de l'usine ont été soupçonnés d'être à l'origine de la maladie, mais la société Chisso, les autorités locales et le gouvernement japonais ont caché les informations et retardé les enquêtes qui auraient permis de formellement énoncer un diagnostic. Le ministère de l'Environnement ne reconnut l'origine de la maladie qu'en 1968, quatre mois après que la société Chisso eut arrêté les rejets suspects. Entre-temps (à partir de 1965), la même maladie avait été observée autour de la ville de Niigata située dans une autre région du pays, elle résultait des rejets d'une usine chimique du groupe Showa Denko.

En 1973, Chisso fut condamné à verser des indemnités dont le montant dépendait de la gravité des symptômes. Aujourd'hui, après toute une série de procès, 2 995 personnes ont été officiellement reconnues atteintes de la maladie (dont 1 784 en sont décédées), mais environ 17 000 personnes se plaignent de symptômes et tentent encore de faire reconnaître leurs droits. Dans leur lutte pour obtenir des réparations, les habitants de Minamata furent soutenus par des associations de protection de l'environnement, des scientifiques et des journalistes. En particulier, les photographies réalisées en 1972 par Eugène Smith et son épouse Aileen Smith eurent un grand effet médiatique (Figure 9) [51]. Pour dépolluer la baie, les autorités locales dépensèrent 359 millions de dollars et évacuèrent 1,5 million de mètres cubes de sédiments contaminés. La baie fut déclarée saine en 1997 [52].

Figure 9 : ouvrage rassemblant des photographies d'Eugène et Aileen Smith sur la tragédie de Minamata.



Aujourd'hui, le gouvernement japonais admet avoir refusé de reconnaître les faits à l'époque, de peur de freiner le développement de la région et d'impacter la rapide croissance économique du Japon. Voici comment ses regrets ont été exprimés dans le *Rapport annuel sur l'environnement au Japon* publié en 2005 par le ministère de l'Environnement : « *Aux environs de novembre 1959, le gouvernement aurait dû reconnaître (bien qu'il ne pût pas conclure avec certitude) que Chisso rejetait très probablement dans l'environnement des composés organo-mercuriques, les substances à l'origine de la maladie de Minamata. Il n'a donc pas limité les conséquences de cette maladie. Cette situation est imputable à des hommes politiques de l'époque qui craignaient d'éventuels impacts négatifs sur l'économie de Minamata et sur la forte croissance économique du Japon [...]. Cet exemple du passé donne des leçons encore applicables aujourd'hui, car il montre à quel point il est important de prendre rapidement des mesures préventives, même lorsqu'il y a une incertitude scientifique sur l'origine du problème.* »

Le 1^{er} mai 2006, lors des cérémonies rappelant le dépistage de la maladie 50 ans plus tôt, Tomiichi Murayama, Premier ministre du Japon dans les années 1990, présenta ses excuses aux victimes et à leurs familles au nom de l'Etat.

Le drame de Minamata a marqué le début des problèmes sanitaires liés à la pollution au Japon. D'autres intoxications apparurent en effet dans le pays à partir du début des années 1960, par exemple : intoxication au cadmium dans le bassin de la rivière Jinzu-gawa (maladie dite de *itai-itai*), intoxication à l'arsenic dans le district de Toroku, etc. Le Japon avait mis la priorité sur une croissance économique rapide au détriment de l'environnement, il commençait à en payer le prix. L'ampleur des dommages a conduit le gouvernement japonais à mettre en place une législation moderne sur l'environnement à partir de 1968. Elle a également ouvert les yeux de toute une génération sur les dangers de la croissance économique et sur certains comportements dans l'industrie ou les instances démocratiques.

Les essais nucléaires français

L'opinion publique mondiale a commencé à se mobiliser de façon significative contre les essais nucléaires à partir de la fin des années 1960. Les essais atmosphériques étaient en particulier très critiqués car ils rejetaient dans l'atmosphère des particules radioactives qui pouvaient être transportées très loin des zones d'explosion par les courants atmosphériques. A partir de 1963, la France et la Chine furent les derniers pays à effectuer ce type d'essai car les Etats-Unis, la Grande-Bretagne et l'Union soviétique avaient signé un traité les interdisant.

Une violente polémique internationale éclata quand la France annonça en 1973 une nouvelle série d'essais sur l'atoll de Mururoa, situé à environ 1 100 km de Tahiti. Craignant des retombées radioactives sur leur territoire et dans l'océan, les pays du Sud-Pacifique étaient les plus virulents²⁷. Cet extrait d'un article de *Time Magazine* du 2 juillet 1973 relate cette polémique [53] : *« Bien que la France mène chaque année des essais nucléaires dans la région de Mururoa depuis 1966, elle n'a jamais été confrontée au niveau d'indignation actuel. Le gouvernement néo-zélandais a ordonné à une frégate, ayant un membre du conseil des ministres à son bord, de se rendre dans la zone d'essai. L'Organisation mondiale de la santé a appelé à un arrêt immédiat des projets français. Les syndicats australiens ont refusé de s'occuper des importations françaises, depuis le camembert jusqu'aux produits de maquillage ; ils ont aussi laissé 1 000 sacs de courrier venant de France s'empiler dans les bureaux de poste. Quelque peu morbides, les filles du lycée de Melbourne ont envoyé une invitation au président Pompidou pour l'inviter à leurs funérailles "à une date incertaine – cela dépend de vous". Une autre protestation auprès de Pompidou est venue de la part de 100 000 femmes péruviennes dénonçant la dérive vers l'est des retombées radioactives. Le maire d'Hiroshima a reproché à la France "un flagrant mépris de la dignité humaine". Même le prince Philip de Grande-Bretagne s'est joint au vacarme, en déclarant qu'il descendrait volontiers les Champs-Élysées avec une banderole, s'il pensait que cela aiderait à arrêter les essais. »* Les essais nucléaires atmosphériques français dans le Pacifique furent arrêtés en 1974, il y en eut une quarantaine en tout. L'opposition qu'ils suscitèrent a considérablement aidé à faire émerger ou à consolider des organisations de protection de l'environnement dans le monde. En particulier Greenpeace se fit beaucoup de publicité au plan international par ses actions au voisinage de Mururoa.

27 L'Australie, la Nouvelle-Zélande, Hawaï sont situés respectivement à environ 6 500, 4 500 et 4 500 km de Mururoa.

Les retombées radioactives des essais français ont été étudiées par plusieurs missions techniques officielles mais les résultats n'ont jamais été diffusés. Voulant se forger une opinion sur les dommages en Polynésie, l'Assemblée de la Polynésie française a nommé une commission d'enquête en 2005. Cette commission a remis un rapport en janvier 2006 ; voici un extrait d'un article de *l'Humanité* qui en commente les conclusions [54] : « *Selon le rapport de la commission d'enquête, même Tahiti aurait été touché, le 17 juillet 1974, "après le tir dans l'atmosphère baptisé Centaure", les taux de radioactivité mesurés alors étant six à sept fois supérieurs à la normale. Le texte souligne aussi combien il était illusoire, à l'époque, de pouvoir prétendre "apprécier de façon exacte l'ampleur des retombées" alors même que seules quatorze stations de contrôle météorologique fonctionnaient sur "un territoire de 5 millions de kilomètres carrés", soit à peu près la taille du continent européen. Se gardant de conclure définitivement, la commission exprime donc "sa forte conviction que les essais nucléaires ont eu des conséquences graves sur la santé, non seulement des personnels qui ont travaillé sur les sites d'essai, mais sur l'ensemble de la population polynésienne. Le très fort taux de cancer de la thyroïde chez les femmes polynésiennes et le développement inquiétant des leucémies aiguës myéloïdes montrent que les retombées radioactives n'y sont pas étrangères". Au-delà des suivis médicaux des populations touchées et de la réhabilitation des sites pollués, les élus polynésiens réclament surtout la fin du "grand mensonge" de l'Etat français.* »

Les premiers mouvements écologistes – histoire de Greenpeace

Durant les années 1960, il devient évident pour le grand public que la croissance économique a des effets dramatiques sur l'environnement et la santé publique : intoxication, pollution, déforestation, surexploitation des ressources, etc. En réaction, des mouvements écologistes populaires font leur apparition²⁸ et se consolident rapidement : *World Wildlife Fund* en 1961, *Friends of Earth* en 1969, *Natural Resources Defense Council* en 1970, Greenpeace en 1971, etc.

28 Quelques organisations de protection de la nature existaient déjà depuis de nombreuses années, par exemple : le Sierra Club créé aux Etats-Unis en 1892, l'*International Union for the Protection of Nature* créée en 1948 (devenue *International Union for the Conservation of Nature* en 1956). Cependant, ce type d'organisation ne s'appuiera sur une très large audience qu'à partir du début des années 1960.

Rex Weyler²⁹, l'un des membres fondateurs de Greenpeace, a publié en 2001 un long article dans *Utne Reader* dans lequel il relate les débuts de cette organisation [55]. Nous reprenons ici un extrait de cet article qui illustre parfaitement la prise de conscience des dégradations environnementales, ainsi que l'émergence d'une volonté de s'y opposer par l'action, notamment parmi la jeunesse.

Greenpeace et les essais nucléaires américains

Au milieu des années 1960, environ 50 000 Américains étaient réfugiés au Canada afin de ne pas participer à la guerre du Vietnam ou d'éviter que leurs enfants n'y participent. Parmi eux, Irving et Dorothy Stowe ainsi que Jim et Marie Bohlen étaient installés à Vancouver, où ils rencontraient des écologistes, des pacifistes ainsi que des journalistes, notamment Bob Hunter qui était les trois à la fois.

Certains de ces réfugiés créèrent un mouvement anti-nucléaire pour s'opposer aux essais nucléaires américains en Alaska. Ce mouvement, appelé "Don't Make the Wave" (littéralement "ne faites pas la vague" : dans l'un de ses articles, Bob Hunter avait expliqué que les essais nucléaires américains en Alaska pourraient générer d'énormes vagues), était affilié à une organisation écologiste internationale, le Sierra Club.

La narration de Rex Weyler commence à Vancouver : « *Hunter participait aux réunions de "Don't Make the Wave", présidées par Irving Stone. "Ces réunions étaient des marathons" se rappelle Hunter, "durant 6 à 7 heures, produisant de longues diatribes philosophiques, et souvent ne menant nulle part. Nous voulions faire quelque chose de significatif, mais nous tentions de fonctionner par consensus. Nous avons tourné en rond durant des mois". Un matin au-dessus d'un café, Marie Bohlen suggéra à Jim que quelqu'un devrait "simplement naviguer jusque-là et défier la bombe". Quelques instants plus tard, dans l'un des événements synchrones qui caractériseraient l'évolution de Greenpeace, un journaliste du Vancouver Sun appela afin de faire le point sur les plans du Sierra Club pour protester contre la bombe. "Avant que je ne réalise", se rappelle Jim Bohlen, "j'étais en train de leur expliquer que nous allions naviguer dans la zone d'essai".*

29 Rex Weyler a été directeur de Greenpeace Canada de 1974 à 1982, photographe de campagne de 1974 à 1979, éditeur du magazine *Greenpeace Chronicle* de 1975 à 1979, cofondateur de Greenpeace International. Il a par ailleurs écrit de nombreux livres.

Le jour suivant, le Sun publiait l'histoire, mais le Sierra Club n'avait pas officiellement ratifié l'action, donc à la réunion suivante de "Don't Make the Wave", le groupe ad hoc a adopté le projet. Typique de ces jours là, les participants anti-guerre à la réunion se séparèrent en faisant un V de la main et en disant "paix". Un charpentier canadien de 23 ans assez calme, représentant syndical, et écologiste, Bill Darnell, qui parlait rarement durant les réunions, ajouta d'un air penaud, "faites-en une paix verte (a green peace)". "Le terme avait un joli son", se rappelle Hunter. "Il marchait mieux dans un gros titre de journal que le Don't Make the Wave Committee". Nous décidâmes de trouver un bateau et de l'appeler Greenpeace". »



Figure 10 : Robert Hunter (1941-2005).

Greenpeace et les baleines

« Spong, un spécialiste néo-zélandais du cerveau, avait été embauché en 1967 au laboratoire de neurologie de l'université de Colombie britannique. Une partie de son travail consistait à étudier le comportement de Shana, le premier orque, ou tueur de baleine, de l'aquarium de Vancouver. Les expériences de Spong avec Shana le convainquirent que les baleines étaient des êtres de haute intelligence qui ne devraient pas être maintenus en captivité, ni être chassés [...].

Spong devait encore persuader le reste du groupe de faire quelque chose. "Depuis le début, mon rôle dans Greenpeace était celui d'un conspirateur", se rappelle-t-il. "Je devais les convaincre que les baleines valaient la peine que l'on s'engage pour elles. Puis, nous devions créer un sentiment d'indignation dans le public pour ce qui arrivait aux baleines, et finalement trouver comment réussir à protéger les baleines [...]".

"Quelle idée brillante cela était", se rappelle le docteur Myron Macdonald, qui participait à Greenpeace depuis le début. "Je me rappelle [...] Hunter conçut tout le plan consistant à placer des humains entre les baleiniers et les baleines, et à filmer la scène en temps réel pour les médias. Beaucoup d'entre nous pensaient que, puisque les Français effectuaient encore des essais nucléaires atmosphériques et qu'il y avait une crise générale du pétrole, nous avions des choses plus importantes à traiter. Mais Hunter soutenait que cela ferait de Greenpeace une véritable organisation écologiste. »

La prise de conscience des dégâts environnementaux dans les années 1960 a conduit à la création ou au développement de grands mouvements écologistes qui ont informé les populations, fait pression sur les gouvernements et lutté contre des lobbies industriels. Elle n'a cependant pas permis d'éviter la répétition des erreurs passées (pollutions chimiques, marées noires, etc.) et la création de dommages encore plus importants qui mettront l'humanité en péril.

IV

L'humanité en péril

Les législations nationales modernes pour la protection de l'environnement ont commencé à être mises en place à la fin des années 1960, mais elles se sont rapidement révélées insuffisantes. Les Etats ont donc été contraints d'établir des accords internationaux pour coordonner et renforcer leurs efforts sur ce thème (voir chapitre V). Le besoin de tels accords s'est en particulier fait sentir quand il est apparu que les dommages environnementaux affectaient de façon importante des phénomènes qui régulent la vie sur la planète. L'humanité n'était pas seulement face à des problèmes sanitaires ou à une dégradation de son cadre de vie, elle pouvait aussi disparaître, ou *a minima* être amenée à survivre dans des conditions très difficiles.

Ce chapitre est consacré aux dommages environnementaux qui induisent probablement les plus grands risques pour l'humanité : l'appauvrissement de la couche d'ozone et l'accroissement des teneurs en gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Pour l'un deux, les nations ont trouvé une solution ; pour l'autre, elles la cherchent encore.

L'appauvrissement de la couche d'ozone : les trous

En 1985, l'humanité découvre l'existence de trous dans la couche d'ozone et se trouve ainsi confrontée à ce qu'elle croit être son plus grand dommage environnemental. L'ozone naturel est un gaz³⁰ qui se trouve essentiellement dans une couche située entre 10 et 40 km d'altitude autour du globe³¹. Cette

30 L'ozone est un gaz toxique. Sa molécule est composée de 3 atomes d'oxygène (O_3), alors que la molécule d'oxygène n'est constituée que de deux atomes d'oxygène (O_2). L'ozone de la couche d'ozone est d'origine naturelle ; en revanche, les activités humaines (centrales électriques au charbon, moteurs de voiture...) produisent également de l'ozone qui stagne au niveau du sol et a des effets néfastes sur la santé (il est parfois appelé le "mauvais ozone").

31 Il ne s'agit pas d'une zone composée d'ozone pur comme le mot "couche" le laisse supposer, mais d'une zone où la quantité d'ozone est beaucoup plus élevée qu'ailleurs. Cette quantité est cependant très faible : sur 1 million de molécules de gaz moins de 5 sont de l'ozone.

couche protège les organismes vivants (hommes, animaux, plantes) de l'action extrêmement nocive des rayons ultraviolets qui proviennent du soleil. Sans elle, la vie n'aurait probablement pu se développer que dans les profondeurs des océans où elle est à l'abri de ces rayons.

La mise en évidence du phénomène

Ce sont deux chercheurs de l'université d'Irvine aux Etats-Unis, Frank S. Rowland et Mario J. Molina, qui ont compris en 1973 que certains gaz fabriqués par l'homme (les "chlorofluorocarbones"), et utilisés par exemple dans les bombes aérosols ou les systèmes de climatisation, détruisaient la couche d'ozone par un jeu de réactions chimiques. Ils ont aussitôt cherché à avertir les cercles de décideurs et le grand public ; voici comment F. S. Rowland a raconté leurs efforts : « *Au cours de l'année 1973, j'ai proposé à la Commission de l'énergie atomique d'élargir nos études [...] pour examiner le comportement dans l'atmosphère de gaz presque inertes, les chlorofluorocarbones [...]. Les travaux commencèrent réellement quand Mario J. Molina a rejoint mon groupe de recherche en 1973, comme chercheur associé en séjour post-doctoral [...]. Quand nos travaux montrèrent l'existence d'une chaîne de réactions chimiques catalysées par les atomes de chlore, le travail prit soudainement un virage inquiétant, et nous avons identifié le problème environnemental global qui devint un sujet public et de grande inquiétude durant la seconde moitié de 1974 [...]. Notre court article initial sur la relation chlorofluorométhane-ozone fut écrit et soumis à Nature³² à la fin janvier [...]. Tandis que l'article dans Nature passa presque inaperçu, une conférence de presse organisée par la Société américaine de chimie apporta une couverture nationale. L'intérêt instantané du public attira immédiatement l'attention aux plus hauts niveaux de la politique scientifique américaine, et à la fin octobre, l'Académie nationale des sciences mit en place à la hâte un panel d'experts ad hoc pour évaluer l'urgence du problème.* » Quand F. S. Rowland raconta cette aventure en 1987, il ne savait pas que M. J. Molina et lui recevraient le prix Nobel de chimie 1995 pour leur découverte ; un chercheur néerlandais, Paul J. Crutzen, partagea le prix avec eux pour des travaux antérieurs sur le même thème.

32 *Nature* est une revue scientifique britannique de grande réputation.

La législation internationale

Le problème lié à la couche d'ozone ne pouvait être réglé sans un accord international visant à réglementer dans tous les pays la production et l'usage des gaz incriminés. Des négociations intergouvernementales ont donc débuté en 1981 sous l'égide de l'ONU³³. Elles ont abouti en mars 1985 à l'adoption de la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone. Cette convention peu contraignante encourage les Etats à coopérer en matière de surveillance de la couche d'ozone et de travaux de recherche. Pour la compléter, les pays signataires chargèrent l'ONU de mettre en place un groupe de travail afin de négocier un protocole avec des objectifs plus précis.

De nouveaux résultats ont hâté la mise au point de ce protocole. En mai 1985, une équipe britannique de la *British Antarctica Survey* révéla à la communauté scientifique l'existence d'un très fort appauvrissement de la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique³⁴ [56], ses résultats furent confirmés par la NASA en octobre 1985. La situation était beaucoup plus grave que toutes les informations disponibles ne le laissaient supposer. En traitant le sujet le 24 avril 1986, le *Washington Post* fit connaître au grand public l'expression "trou dans la couche d'ozone" [57] ; voici un extrait de l'article : « *Des observations satellites de la NASA ont confirmé que l'ozone atmosphérique au-dessus de l'Antarctique chute de près de 60 % durant un mois chaque année, confondant ainsi les modèles informatiques sophistiqués utilisés pour prévoir l'impact des polluants de l'air, et déclenchant une frénétique recherche d'explication scientifique. Les dernières données, recueillies l'année dernière par le satellite Nimbus 7 de l'agence, et qui circulaient parmi les scientifiques en début de ce mois, ajoutent une note d'urgence au débat sur un phénomène saisonnier appelé "trou dans l'ozone" [...]. La NASA a communiqué les données durant une réunion de scientifiques ce mois-ci au World Resources Institute, une organisation de recherche en politique environnementale basée à Washington. Un chercheur de l'institut Alan Miller trouva les découvertes "assez stupéfiantes", particulièrement quand on sait qu'aucune des méthodes de prévision*

33 La question de l'appauvrissement de la couche d'ozone a été traitée pour la première fois par les Nations unies en 1976. Une première avancée fut la création en 1977 par l'ONU d'un comité de coordination chargé de piloter un programme pour la protection de la couche d'ozone. Sans attendre, la mise en place d'une législation internationale, les Etats-Unis interdirent l'utilisation des chlorofluorocarbones dans les bombes aérosols en 1977 ; le Canada, la Norvège et la Suède prirent des mesures similaires en 1978.

34 La *British Antarctica Survey* surveillait la couche d'ozone en Antarctique depuis 1957. Les premiers signes de formation d'un trou datent de 1973 [57].

actuelles sur ordinateur n'a prévu une chute d'ozone de cette ampleur où que ce soit sur le globe. "Nos meilleurs modèles ne peuvent expliquer le trou d'ozone", a-t-il déclaré. "C'est la plus basse teneur en ozone jamais mesurée à la surface de la terre". »

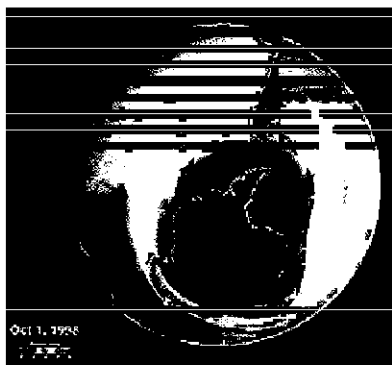
La question a alors été traitée en priorité sur un plan international, ce qui a conduit en 1987 à la signature du Protocole de Montréal visant à réglementer la production et l'usage des gaz qui appauvrissent la couche d'ozone. Le protocole prévoyait des possibilités d'amendement en fonction des résultats de la surveillance de la couche d'ozone et des travaux de recherche. Il est entré en vigueur en 1989, et la procédure de révision commença immédiatement. Le protocole fut durci (extension de la liste des produits à interdire, accélération du rythme d'interdiction totale de certains produits, etc.) à Londres en 1990, Copenhague en 1992, Vienne en 1995 et Montréal en 1997. Pour aider les pays les plus pauvres à respecter leurs engagements (arrêt de la production, utilisation de produits de substitution, etc.), un fonds d'aide fut mis en place (le *Multilateral Fund*). Quarante pays industrialisés y versèrent environ deux milliards de dollars qui furent utilisés dans 139 pays entre 1991 et 2006. La signature du Protocole de Montréal est un évènement important, il s'agit du premier traité international visant à interdire la production et l'usage de produits jugés néfastes pour l'environnement. En outre, les gouvernements ont opté pour une régulation étatique du problème, c'est-à-dire une interdiction sous contrôle de l'Etat, en incluant des mesures de rétorsion envers les pays qui ne respecteraient pas leurs engagements.

Tous les quatre ans, l'ONU publie un rapport faisant le point des connaissances sur la dégradation de la couche d'ozone (surveillance, interprétations scientifiques, etc.). Ces rapports [58] indiquent qu'entre les zones polaires et tropicales, la quantité d'ozone naturel a diminué d'environ 10 % de 1979 à 1990, et semble depuis être stabilisée. Ils précisent que chaque année, en septembre et octobre (printemps austral), un trou dans la couche d'ozone apparaît au-dessus de l'Antarctique³⁵ (Figure 11). Il s'agit d'une zone où la quantité d'ozone est réduite de près de 70 % et dont la surface peut atteindre 25 millions de km² (soit 2,5 fois la surface des Etats-Unis). Sous ces trous, l'action des rayons ultraviolets sur la peau est accrue

35 Les trous dans la couche d'ozone apparaissent dans les régions polaires car les réactions chimiques qui les génèrent sont favorisées par les grands froids durant l'hiver. Dans l'Arctique, les hivers sont beaucoup moins rigoureux que dans l'Antarctique, les trous dans la couche d'ozone y sont donc plus petits. Dans les deux cas, c'est à la sortie de l'hiver que les trous sont observés : septembre-octobre pour l'Antarctique, février-mars pour l'Arctique.

de façon très importante³⁶. Des trous plus petits sont également observés dans l'Arctique en février et mars. Les effets du protocole de Montréal sur la restauration de la couche d'ozone ne seront perceptibles que dans quelques années ; les trous devraient continuer à apparaître jusqu'à environ 2060 dans l'antarctique et 2020 dans l'Arctique.

Figure 11 : image de la NASA montrant un trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique en 1998 [59]. L'Amérique du Sud est visible dans le coin en haut à droite de l'image.



Le changement climatique

Chacun sait que dans une serre ou une véranda, il fait plus chaud qu'à l'extérieur. L'accroissement de température dans de tels espaces vitrés résulte d'un phénomène appelé "effet de serre" (Figure 12). Un phénomène similaire agit à la surface de la terre, il est provoqué par des gaz qui jouent le rôle de parois de verre ; sans lui, la température moyenne à la surface de la terre serait de l'ordre de -18°C .

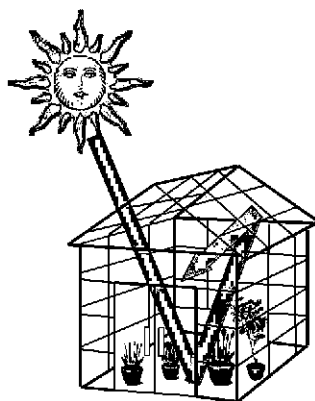
C'est le physicien et mathématicien français Jean-Baptiste Joseph Fourier qui le premier a expliqué les principes de l'effet de serre terrestre³⁷ en 1824

36 Quand le trou se déplace vers des régions habitées (extrême sud du continent américain, îles Falkland, etc. Voir Figure 11), les habitants de ces régions sont invités à ne pas sortir entre 11h et 15h et, s'ils doivent le faire, à se protéger (lunettes de soleil, couvre-tête, crème solaire).

37 Fourier s'est inspiré d'un appareil fabriqué par le naturaliste suisse Horace Benedict de Saussure dans les années 1780. Cet appareil (l'héliothermomètre) était composé de boîtes, ayant un couvercle en verre, empilées les unes dans les autres. Un thermomètre permettait de mesurer la température dans chacune d'elles. On constatait que la température augmentait derrière les couches de verre successives.

[60]. Quelques années plus tard, le physicien français Claude Pouillet [61] et le physicien irlandais John Tyndall [62] démontrèrent que le gaz carbonique³⁸ était l'un des gaz à l'origine du phénomène³⁹. Ce gaz est produit par des processus naturels (respiration, éruptions volcaniques, etc.), mais aussi par les activités humaines, notamment celles qui reposent sur la combustion du charbon, du pétrole, du gaz ou du bois (production d'électricité, déforestation par brûlis, etc.). Jusqu'à la révolution industrielle la contribution humaine était négligeable, mais elle devint ensuite significative.

Figure 12 : description schématique de l'effet de serre⁴⁰.



La mise en évidence du phénomène

L'impact de la combustion du charbon sur la concentration en gaz carbonique dans l'atmosphère et sur la température à la surface de la terre a été calculé pour la première fois par le chimiste et physicien suédois Svante

-
- 38 La molécule de gaz carbonique est constituée de deux atomes d'oxygène et d'un atome de carbone : CO_2 .
 - 39 Par une approche théorique, Claude Pouillet a attribué l'effet de serre naturel à la vapeur d'eau et au gaz carbonique en 1838. John Tyndall a confirmé ses résultats en 1861 à partir de mesures expérimentales.
 - 40 Les phénomènes qui contrôlent la température dans une serre et à la surface de la terre ne sont pas tout à fait identiques. Deux effets contribuent à l'échauffement à l'intérieur d'une serre : 1) les vitres empêchent l'air chaud de sortir et 2) elles interceptent les rayons infrarouges. A la surface de la terre, c'est uniquement le second mécanisme qui agit.

August Arrhénius en 1895⁴¹ [63]. Il démontra que cet impact pouvait être très important et écrivit avec beaucoup d'anticipation : « *Si les hommes continuent de brûler de plus en plus de charbon, la quantité d'oxyde de carbone dans l'atmosphère finira par doubler, et le monde se réchauffera de 4°C.* »⁴² Sur la base de la consommation mondiale annuelle de charbon de l'époque (environ 500 millions de tonnes), il estima que cet accroissement de la température de 4°C se produirait 3 000 ans plus tard. Il ne pouvait se douter qu'en moins d'un siècle la consommation annuelle de charbon serait multipliée par 9 (pour passer à environ 4,7 milliards de tonnes), et que s'y ajouterait une consommation de 3,9 milliards de tonnes de pétrole, et de 2 500 milliards de m³ de gaz [64]. La connaissance acquise au 19^{ème} siècle sur l'effet de serre n'a pas été exploitée et aucune limitation ne fut imposée sur l'utilisation des ressources fossiles (charbon, pétrole, gaz) ou sur la destruction des forêts tropicales par brûlis. La planète était considérée comme étant un milieu quasiment infini qui pouvait tout absorber sans subir de modification.



Figure 13 : Jean-Baptiste Joseph Fourier (1768-1830).



Figure 14 : Svante August Arrhenius (1859-1927).

C'est en 1958 que le climatologue américain Charles D. Keeling commença à faire les premières mesures systématiques de teneur en gaz carbonique dans l'atmosphère. Ses mesures étaient si précises, qu'il constata que cette teneur variait avec les saisons (Figure 16). Il déclara plus tard : « *Pour la première fois, on voyait la nature retirer du gaz carbonique de l'air pour*

41 Avant d'écrire son célèbre article de 1896 [63], il présenta les résultats de ces calculs à la *Royal Swedish Academy of Sciences* en décembre 1895.

42 Dans son article de 1896, Arrhénius voulait démontrer que les périodes glaciaires de la terre pouvaient résulter de modifications de la teneur en gaz carbonique dans l'atmosphère.

faire pousser les plantes durant l'été, et le remettre chaque hiver suivant. » Dès 1960, C. Keeling signala également que la teneur en gaz carbonique dans l'atmosphère augmentait année après année [65]. Lui et ses successeurs poursuivirent les mesures jusqu'à présent, et présentèrent régulièrement leurs résultats sous la forme d'une courbe, appelée la courbe de Keeling (Figure 16). Cette courbe n'a jamais été remise en cause, mais elle a induit de grandes polémiques dans les mondes politique et scientifique autour des questions suivantes :

- l'augmentation de la teneur en gaz carbonique est-elle essentiellement liée aux activités humaines ou à des phénomènes naturels ?
- cette augmentation peut-elle induire un réchauffement de la planète ?
- un réchauffement de la planète peut-il induire une modification majeure des climats ?

Figure 15 : Charles David Keeling (1928-2005).

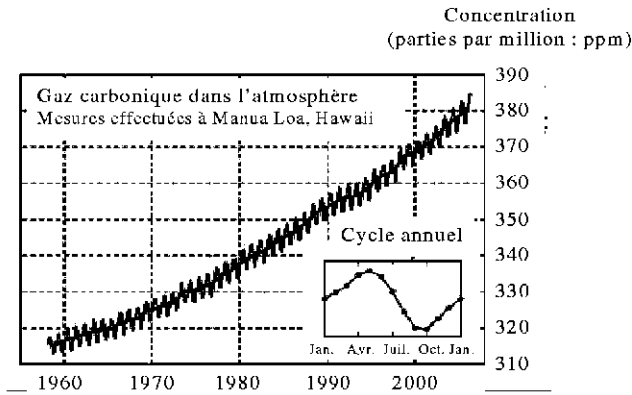


Figure 16 : courbe dite de Keeling, montrant l'accroissement de la teneur en gaz carbonique dans l'atmosphère depuis 1958. Les dents de scie (agrandies dans l'encadré) correspondent à la variation de la teneur en gaz carbonique avec les saisons. Ces variations saisonnières sont aussi une découverte de C. D. Keeling.
ppm : partie par million, soit l'équivalent d'un gramme par tonne.

Pour tenter d'apporter des réponses à ces questions, l'ONU mit en place en 1988 un groupe d'experts, appelé en français le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GEIEC)⁴³. Ce groupe a pour mission d'analyser objectivement les faits et résultats disponibles⁴⁴, d'émettre des opinions et de faire des propositions d'actions ; il mobilise à temps partiel environ 3 000 scientifiques issus de nombreux pays. Jusqu'à présent, le groupe a émis quatre rapports de synthèse dans lesquels ses conclusions sont de plus en plus précises sur une contribution humaine à un changement climatique. En voici quelques extraits :

- Premier rapport (1990) : *« Nous sommes certains de ce qui suit : il y a un effet de serre naturel [...]. Des émissions résultant des activités humaines augmentent de façon substantielle les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère : CO₂, méthane, CFCs⁴⁵ et oxydes d'azote. Ces augmentations renforceront l'effet de serre, ce qui se traduira en moyenne par un réchauffement supplémentaire de la surface de la terre. »*
- Deuxième rapport (1995) : *« Les concentrations de gaz à effet de serre ont continué à augmenter [...]. L'analyse des faits suggère une influence humaine discernable sur le climat global. »*
- Troisième rapport (2001) : *« Les émissions de gaz à effet de serre et d'aérosols dues aux activités humaines continuent d'altérer l'atmosphère d'une façon qui devrait affecter le climat [...]. Il y a de nouveaux faits qui indiquent de façon plus claire que la majeure partie du réchauffement observé durant les 50 dernières années est attribuable aux activités humaines. »*
- Quatrième rapport (2007) : *« le réchauffement du système climatique est sans équivoque, puisqu'il est maintenant révélé par des observations de l'accroissement des températures moyennes globales de l'air et des océans, la fonte généralisée des neiges et des glaces, et l'élévation du niveau moyen des mers [...]. L'essentiel de l'accroissement des températures globalement moyennées depuis le milieu du*

43 En anglais ce groupe est appelé : Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).

44 Dans le cadre de leur appartenance au GEIEC, les scientifiques ne mènent pas de travaux de recherche expérimentaux. Ils analysent les faits et résultats disponibles, et se mettent d'accord sur leur interprétation.

45 Chlorofluorocarbène.

20^{ème} siècle résulte très probablement de l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre anthropogènes [liés aux activités humaines]. »

Parmi ces nombreuses analyses, le GEIEC a en particulier dressé la liste des gaz, autres que le gaz carbonique, qui jouent un rôle important sur l'effet de serre terrestre (méthane, ozone, hydrochlorofluorocarbone, etc.). Pour chaque gaz impliqué, il a déterminé les quantités émises annuellement par les processus naturels et par les activités humaines⁴⁶.

La législation internationale

Sur la recommandation du GEIEC, 166 nations ont adopté en 1992 à Rio de Janeiro la Convention sur les changements climatiques. Les pays y affichèrent leur volonté de limiter leurs émissions de gaz à effet de serre, mais sans objectif précis. Cette convention peu contraignante entra en application en 1994, mais très vite des pays décidèrent de s'engager sur des objectifs quantitatifs dans le cadre d'un protocole. De difficiles négociations s'engagèrent alors, notamment entre l'Europe et les Etats-Unis, pour définir ce qui est maintenant appelé le protocole de Kyoto. Les Etats-Unis ne souhaitaient pas un accord trop contraignant de peur de pénaliser leur compétitivité (par exemple par des taxes ou l'obligation de rénover des installations). Ils souhaitaient également que les pays en développement gros émetteurs de gaz à effet de serre (Chine, Inde, Brésil, etc.) soient soumis aux mêmes contraintes que les pays industrialisés ; la position européenne était à l'opposé sur ces deux points.

La dernière phase de la négociation fut menée à Kyoto en décembre 1997. La position des Etats-Unis et les contradictions dans lesquelles se trouvait leur représentant, Albert Arnold Gore, ont été résumées dans un article du journal *Le Monde* du 3 décembre 1997 (8 jours avant qu'un accord soit trouvé) [66], dont voici un extrait : « *La décision de l'administration Clinton d'être représentée à la conférence climatique de Kyoto par le vice-président Al Gore pourrait être interprétée à tort comme un assouplissement de la position américaine. Le chef de la Maison-Blanche a tenu à mettre lui-même les points sur les i, le lundi 1^{er} décembre, indiquant qu'il s'agissait simple-*

46 La contribution humaine à l'effet de serre est liée pour environ 60 % aux émissions de gaz carbonique (environ 70-90 % des émissions de gaz carbonique proviennent de la combustion des énergies fossiles, et environ 10-30 % sont issus de la déforestation) ; pour environ 20 % aux émissions de méthane (à partir des rizières par exemple) et pour environ 6 % à celles du protoxyde d'azote (liées à l'utilisation d'engrais, aux activités industrielles, etc.).

ment de souligner l'importance que Washington attache à l'enjeu de la conférence. Al Gore a d'ailleurs assuré que les Etats-Unis sont parfaitement décidés à ne pas approuver un accord qui serait à leurs yeux inefficace, refusant par avance tout compromis contraire à l'intérêt des Etats-Unis. Les discussions de Kyoto représentent "le début d'un processus et non la fin de celui-ci", a estimé le vice-président.

La situation d'Al Gore est particulièrement délicate : candidat officiel du parti démocrate pour le scrutin présidentiel de 2000, il doit cultiver son image de "Monsieur Environnement" afin de conserver sa popularité auprès de l'électorat progressiste, sans s'aliéner le soutien de l'industrie, dont il aura besoin pour financer sa campagne électorale. Lui et Bill Clinton sont confrontés à la même gageure : comment trouver un point d'équilibre entre les intérêts économiques des Etats-Unis et leur responsabilité face au défi climatique, tout en faisant en sorte que Washington n'apparaisse pas en position d'accusé au terme de la conférence de Kyoto ? »

Un accord fut entériné le 11 décembre 1997. Il prévoyait qu'entre 2008 et 2012, les pays industrialisés ramèneraient leurs émissions de gaz à effet de serre⁴⁷ à leur niveau de 1990 diminué d'au moins 5,2 %⁴⁸ ; aucune contrainte n'étant mise sur les pays en développement (Inde, Chine, etc.). Pour entrer en vigueur, le protocole devait être ratifié par au moins 55 pays, parmi lesquels des pays développés représentant au moins 55 % des émissions de

47 Le protocole vise la réduction de 6 gaz à effet de serre : le gaz carbonique (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), les hydrofluorocarbones (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆). Les molécules de ces gaz contribuent de façon différente à l'effet de serre (par exemple, la molécule de méthane contribue 56 fois plus que celle de gaz carbonique). Pour comparer les émissions des six gaz, on caractérise celles de CH₄, N₂O, HFC, PFC et SF₆ en "gaz carbonique équivalent", c'est-à-dire en quantité de gaz carbonique qui aurait le même impact sur l'effet de serre (1 kg de méthane équivaut à 56 kg de gaz carbonique équivalent).

48 Les Etats-Unis s'engageaient sur une réduction de 7 % par rapport au niveau de 1990. Les 15 pays de l'Union européenne de l'époque se mirent d'accord pour une réduction de 8 %, mais inégalement répartie : -21 % pour l'Allemagne, -12,5 % pour le Royaume-Uni, et 0 % pour la France, etc. Le protocole prévoit des mécanismes pour aider les pays développés à atteindre leurs objectifs : par exemple, la possibilité de comptabiliser à leur propre compte des réductions d'émissions qu'ils financeraient dans d'autres pays, notamment dans des pays en développement. Ce mécanisme permet de satisfaire à moindre coût les obligations, en réduisant les émissions à l'endroit où cela coûte le moins cher. Une description de ces mécanismes peut être trouvée à l'adresse Internet : http://www.eurocarbone.com/protocole_de_kyoto.htm

gaz à effet de serre en 1990 des pays développés. Pour respecter ce critère, la ratification par les Etats-Unis ou la Russie était nécessaire (en 1990, ils produisaient respectivement environ 36 et 19 % des émissions de gaz à effet de serre des pays développés⁴⁹). Aux Etats-Unis, l'élection présidentielle de 2000 fut remportée par Georges W. Bush, et non par Al Gore. Le nouveau président annonça en 2001 que les Etats-Unis ne soutenaient plus le protocole de Kyoto ; les raisons avancées étaient les mêmes que celles qui avaient été utilisées face à l'Europe durant les négociations. Le protocole fut cependant mis en application en février 2005 (soit 8 ans après sa rédaction), après sa ratification par la Russie en novembre 2004⁵⁰. L'Australie ne le ratifia qu'en décembre 2007, laissant aux Etats-Unis le statut de seul pays développé à ne pas accepter de réduire ses émissions de gaz à effet de serre.

Selon un bilan publié en 2006 par l'ONU [67], le total des émissions de gaz à effet de serre des 35 pays développés signataires du protocole était en 2004 inférieur de 15,3 % à celui de 1990. L'objectif du protocole paraissait donc avoir déjà été très largement dépassé, le rapport signale cependant que ce bon résultat n'est qu'apparent, et résulte de l'effondrement de l'activité industrielle des pays d'Europe de l'Est entre 1990 et 2004. La réduction des émissions de ces pays masque la hausse de 11 % du total de celles des autres pays développés signataires⁵¹. Beaucoup de ces pays développés ne pourront respecter leurs engagements d'ici 2012.

En 2005, les Etats-Unis, l'Australie, le Japon, la Chine, l'Inde et la Corée du Sud ont signé un accord visant à combattre les émissions de gaz à effet de serre par le développement de nouvelles technologies (nouvelles centrales au charbon, etc.). Cet accord, appelé le Partenariat Asie-Pacifique sur le développement propre et le climat (il est aussi appelé l'anti-Kyoto), ne prévoit aucun engagement ni objectif. A l'époque, il permettait aux Etats-Unis et à l'Australie, qui étaient les derniers pays développés à ne pas avoir

49 En 1990, les émissions de gaz à effet de serre des pays développés s'élevaient à 16,2 milliards de tonnes d'équivalent-CO₂, dont 5,8 pour les Etats-Unis, 4 pour l'Europe, 3 pour la Russie, 1,2 pour le Japon, 0,6 pour le Canada et 0,5 pour l'Australie.

50 En janvier 2008, 171 pays avaient ratifié le protocole de Kyoto. Les Etats-Unis sont le seul pays développé à ne pas l'avoir fait.

51 Certains pays sont cependant sur le point d'atteindre leur objectif. En 2004 : Suède (-3,5 %), Royaume-Uni (-14,3 %), Allemagne (-17 %), Islande (-5 %), Danemark (-1,1 %), France (-0,8 %). D'autres pays en revanche sont très loin de respecter les leurs : Turquie (+72,6 %), Espagne (+ 49 %), Portugal (+ 41 %), Canada (+ 26,6 %). Entre 1990 et 2004, les Etats-Unis ont augmenté leurs émissions de 15,8 %.

ratifié le protocole de Kyoto, d'afficher une alternative face aux critiques des mouvements écologistes. Il pourrait maintenant permettre à l'Inde et à la Chine, qui sont parmi les plus gros utilisateurs de charbon, de refuser de s'engager dans une suite du protocole de Kyoto en arguant d'une démarche autonome.

Dans leur opposition actuelle au protocole de Kyoto, les Etats-Unis sont soutenus par des économistes libéraux, par exemple ceux de l'*International Council for Capital Formation* [68], qui prônent une fuite en avant : pas de contrainte sur les émissions de gaz à effet de serre et confiance dans l'industrie, qui avec le support des Etats trouvera des solutions. Ils estiment que les contraintes imposées par le protocole auront trop d'effets négatifs sur la croissance économique [69]. Visiblement les principes du développement durable, c'est-à-dire l'optimisation entre l'efficacité économique, le progrès social et la protection de l'environnement, n'ont pas encore pénétré tous les milieux.

L'après-Kyoto

Le protocole de Kyoto est une étape symbolique importante, mais ses objectifs sont insuffisants pour régler le problème du changement climatique. Des négociations internationales visant à définir une suite à ce protocole ont donc été engagées ; elles s'annoncent longues et difficiles. Au cours de la réunion intergouvernementale de Bali en décembre 2007, les Etats-Unis ont en effet refusé de s'engager sur des objectifs précis de réduction d'émission ; de nombreux pays en développement, notamment l'Inde, la Chine et le Brésil, y ont déclaré qu'ils n'accepteraient de tels objectifs qu'à la condition que les pays riches leur fournissent les technologies et le support financier nécessaires. L'Europe a en vain tenté de faire adopter un compromis ambitieux entre ces positions. A terme, ce compromis devrait cependant être trouvé pour au moins les quatre raisons suivantes :

- Les derniers résultats présentés officiellement par le GEIEC en janvier 2007 sont très inquiétants et poussent à l'action. Ils peuvent être résumés de la façon suivante :
 - ♦ Depuis 1750, la concentration en gaz carbonique dans l'atmosphère est passée de 280 à 379 ppm. La concentration actuelle est la plus élevée depuis 650 000 ans.
 - ♦ Durant les 100 dernières années, la température moyenne à la surface de la terre a augmenté d'environ 0,8°C et le niveau des mers est monté d'environ 17 cm.

- ♦ L'excès de gaz carbonique dans l'atmosphère commence à affecter significativement la vie marine. Il induit en effet une acidification des océans qui se traduit par exemple par la disparition du corail.
 - ♦ Durant les 20 ans à venir, la température moyenne à la surface de la terre devrait augmenter d'environ 0,4°C.
 - ♦ Durant le 21^{ème} siècle, la température moyenne à la surface de la terre devrait augmenter d'une valeur comprise entre 1,8 et 4°C, et le niveau des mers devrait monter d'une valeur comprise entre 28 et 42 cm selon les scénarios.
 - ♦ La fréquence des conditions climatiques extrêmes devrait s'accroître (vent violent, canicule, froid et pluie intenses, etc.) et les cyclones tropicaux devraient devenir plus intenses.
- Une étude récente de l'économiste britannique Nicolas Stern⁵², ancien vice-président de la Banque mondiale, montre qu'il coûterait beaucoup moins cher de prendre des mesures pour limiter le changement climatique que de ne pas en prendre [4]. D'après cette étude, si rien n'est fait, le coût des effets du changement climatique (cyclones, inondations, tempêtes, déplacements massifs de population, etc.) serait chaque année compris entre 5 et 20 % du PIB mondial (soit entre 2 400 et 9 600 milliards de dollars sur la base du PIB mondial de 2006). En revanche, le coût annuel des mesures à prendre pour stabiliser les teneurs en gaz à effet de serre à un niveau raisonnable ne serait que de l'ordre de 1 % du PIB mondial (soit de l'ordre de 480 milliards de dollars par an sur la base du PIB mondial de 2006). La conclusion s'impose : agir coûterait moins cher que de ne pas agir !
- L'opinion publique des pays industrialisés fait pression sur la classe politique pour qu'elle agisse. Les effets du changement climatique sont en effet visibles par tous et soulèvent une certaine émotion (dégâts des cyclones, tornades, inondations, etc.). En particulier, nombreux sont ceux qui ont été surpris d'apprendre qu'une première population (environ 10 000 personnes) avait été obligée de quitter l'île où elle vivait en raison de la montée des eaux (Figure 17). La disparition de cette île indienne, appelée Lohachara, a été officialisée en décembre 2006 par les chercheurs de l'université de Jadavpur à Calcutta [70]. Un petit Etat insulaire du Pacifique, le Tuvalu (situé à environ 3 000 km de l'Australie), est aussi sur le point de disparaître. Ses 12 000 habitants tentent vainement depuis plusieurs années d'obtenir le statut de "réfugiés climatiques" en Australie. D'ici 2050, 200 millions de personnes

52 Cette étude a été menée à la demande du gouvernement britannique, le rapport a été diffusé en octobre 2006.

pourraient être obligées d'émigrer à cause du changement climatique (montée des eaux, désertification, etc.) [4].

- Une partie de l'industrie américaine⁵³ est maintenant favorable à ce qu'une limitation des émissions de gaz à effet de serre soit imposée aux Etats-Unis par le gouvernement fédéral [71]. Cette position résulte en partie de la crainte qu'en l'absence d'une législation fédérale les différents Etats américains prennent des mesures à leur niveau (ce qui est déjà le cas pour la Californie, le Nevada, etc.). Il pourrait en résulter une grande variabilité des lois à l'échelle du pays, ce qui serait un frein pour les affaires. Par ailleurs, malgré un effort de recherche très important, les Etats-Unis prennent du retard par rapport à l'Europe et au Japon dans le développement de solutions permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre : voitures hybrides, moyens de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable, etc. (l'Europe détient près de 40 % du marché des équipements pour la production d'énergie propre, l'Allemagne occupe environ 38 % du marché des équipements pour la production d'énergie éolienne, la France est le pays leader dans l'utilisation de l'énergie nucléaire, le Japon détient le quasi-totalité du marché des véhicules hybrides, etc. [72]). De nombreux industriels et experts estiment que ce retard est imputable au manque de contrainte sur les émissions aux Etats-Unis.

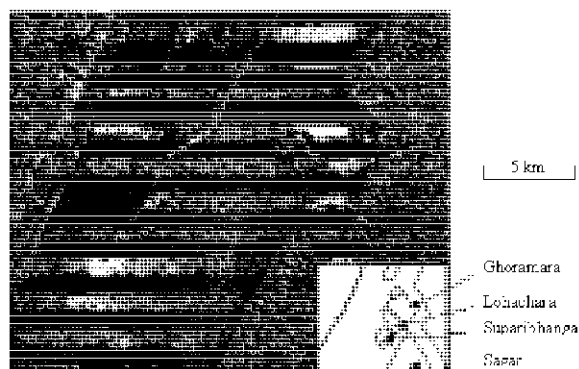


Figure 17 : photo satellite d'une zone de la région des sundarbans en Inde (dans l'encadré, même zone en 1954). Les îles de Suparibhanga⁵⁴ et de Lohachara ont disparu, seule cette dernière était habitée.

53 General Electric, DuPont, Alcoa, Caterpillar, Duke Energy, PG&E, etc.

54 L'île de Suparibhanga est aussi appelée île de Bedford.

L'une des grandes difficultés dans la négociation pour une suite du protocole de Kyoto porte sur l'acceptation de mesures contraignantes par les pays en développement gros émetteurs de gaz à effet de serre, notamment la Chine et l'Inde (respectivement les 2^{ème} et 4^{ème} plus gros émetteurs actuels de gaz carbonique⁵⁵, la Chine pourrait être le plus gros émetteur d'ici 2010). Les termes du débat sont les suivants :

- Des limitations d'émission de gaz à effet de serre freineraient le développement des deux pays, en particulier en les empêchant d'utiliser massivement les énormes réserves de charbon dont ils disposent. Par ailleurs, leurs émissions par habitant sont encore très faibles (par exemple pour le gaz carbonique en 2004 : 3,8 et 1,2 tonnes de gaz carbonique/habitant en Chine et Inde respectivement⁵⁶) comparées à celles des pays développés (environ 20,4 ; 16,3 ; 9,8 ; 9,8 ; 6,2 tonnes de gaz carbonique/habitant aux Etats-Unis, Australie, Allemagne, Japon et France respectivement). L'effort devrait donc être mis en priorité sur les habitants des pays développés.
- *A contrario*, l'Inde et la Chine font partie des pays où l'efficacité énergétique est la plus faible, une partie importante de l'énergie y est gaspillée. Leurs émissions de gaz carbonique liées à la production d'électricité, au chauffage ou au transport pourraient donc être fortement réduites sans impacter la croissance économique. Par ailleurs, leurs émissions de gaz à effet de serre ramenées au nombre d'habitants qui profitent effectivement de la croissance économique sont significatives par rapport à celles de pays comme la France (près de 900 millions de Chinois et 700 millions d'Indiens vivent encore dans les campagnes et génèrent très peu de gaz carbonique). Imposer des limitations d'émission aux citoyens chinois ou indiens les plus prospères n'aurait rien d'injuste. La négociation va très rapidement porter sur le niveau de l'aide technique et financière que les pays développés accepteront de fournir aux pays en développement qui s'engageront à réduire leurs émissions.

55 En 2004, les émissions de gaz carbonique exprimées en milliards de tonnes étaient d'environ 5,9 aux Etats-Unis, 4,7 en Chine, 1,7 en Russie, 1,3 en Inde, 1,2 au Japon, etc.

56 Source : *US Department of Energy's Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC) for the United Nations Statistics Division.*

Quel bilan ?

Les efforts menés depuis le début des années 1970 ont permis aux pays riches de considérablement réduire leurs problèmes de pollution à l'échelle locale. En France, l'Institut français de l'environnement (IFEN) estime par exemple que la lutte contre les sources de pollution industrielle a conduit à de très bons résultats, et que le problème porte maintenant essentiellement sur les comportements individuels (les choix de chacun pour son transport, son chauffage, etc.) [73]. En revanche, dans les pays en développement la situation a considérablement empiré, et dans certains cas (notamment en Chine et Inde) les problèmes de pollution dépassent ceux connus en Europe dans les pires moments.

En ce qui concerne les problèmes environnementaux collectifs, les nations ont démontré qu'elles pouvaient s'organiser pour les régler quand les intérêts économiques mis en jeu sont relativement faibles (trous dans la couche d'ozone, pluies acides, etc.). En revanche, elles semblent encore incapables de régler ceux pour lesquels les solutions impacteraient significativement leurs économies (surexploitation des ressources, émissions de gaz à effet de serre, etc.). C'est ainsi par exemple que de nombreux pays ne respecteront pas leur signature du protocole de Kyoto, et que la définition d'une suite à ce protocole s'avère difficile.

Pourtant, à moins de décider d'un suicide collectif, il faudra bien définir et implémenter des solutions. Celles-ci auront d'autant moins de conséquences néfastes sur les économies qu'elles seront mises en œuvre rapidement. Par ailleurs, une attitude proactive dans la protection de l'environnement peut générer de la croissance économique par la création de nouvelles activités ayant trait par exemple aux économies d'énergie (amélioration de l'isolation des bâtiments, etc.), au recyclage des déchets, à l'utilisation des bio-carburants, etc. L'Europe l'a compris et est actuellement le principal moteur des négociations visant à établir des accords internationaux sur l'environnement. Par contre, il est évident que de tels accords ne constitueront de vraies solutions que s'ils impliquent des pays comme l'Inde et la Chine qui sont parmi les pays les plus pollueurs et les plus consommateurs de ressources de la planète.

V

La durabilité

Pour survivre, les sociétés non industrielles (de type chasseur/cueilleur, nomade, agraire, etc.) ont économisé leurs ressources et ont permis leur régénération (par exemple le gibier, les plantes médicinales, etc.). Pour cela, elles ont développé des mécanismes sociaux qui consistaient par exemple à scinder les groupes de taille trop importante pour un territoire, à migrer périodiquement, à limiter la croissance démographique, etc. Certaines ont aussi mis au point des techniques de culture pour ne pas appauvrir les sols (jachère, rotation des cultures, etc.), ou d'élevage pour optimiser l'utilisation des pâturages (transhumance, etc.).

Avec le rôle croissant du commerce et des activités industrielles, les classes dirigeantes ou influentes se sont progressivement détachées du rapport à la nature et à ses exigences. La nécessité de s'adapter aux ressources disponibles s'est ainsi estompée malgré quelques avertissements sur les dangers encourus, comme les pénuries de bois en Europe au Moyen-Âge. En créant de grandes populations ouvrières, la révolution industrielle a achevé la rupture entre société et nature ; dès lors, la consommation de certaines ressources a très largement dépassé la capacité de la planète à les régénérer ou à les fournir sur le long terme. Les rejets dans l'eau, l'air et le sol ont aussi largement dépassé ce que la planète pouvait assimiler sans dommage. Le problème de la durabilité de la société s'est alors posé dans les termes suivants : que se passera-t-il quand certaines ressources viendront à manquer ou quand la pollution sera totale ? Quand cela va-t-il se produire ? Peut-on l'éviter ?

Le présent chapitre explique différents courants de pensée qui ont tenté d'apporter des réponses à ces questions. Il montre également comment ces courants ont progressivement fait émerger la notion de développement durable.

Les premiers modèles de durabilité

Malthus

L'économiste et pasteur anglican Thomas Malthus a mené l'une des premières réflexions modernes sur la durabilité de la société, en analysant les mécanismes qui contrôlent la démographie⁵⁷. Il a présenté ses résultats en 1798 dans un ouvrage intitulé *Essai sur le principe de population* [74]. Il y explique que la démographie est essentiellement régulée par la disponibilité des ressources alimentaires⁵⁸. Quand des conditions favorables (progrès dans l'agriculture, déboisement, climat, etc.) conduisent à des excédents de nourriture, la population augmente en consommant ces excédents. En revanche, un excès de population par rapport à la nourriture disponible crée de la misère qui ramène la population au niveau où elle peut se nourrir, par les deux mécanismes suivants : 1) un accroissement des décès lié à la malnutrition, aux épidémies, etc. ; 2) une limitation volontaire des naissances liée à la peur de ne pouvoir nourrir ses enfants, de perdre du confort de vie, etc. Selon Malthus, l'importance relative de ces mécanismes varie selon les pays. Il estime qu'en Asie, c'est l'accroissement des décès qui joue le rôle principal, alors qu'en Europe c'est plutôt la limitation des naissances. Cet extrait de l'essai résume en partie son raisonnement sur la régulation de la démographie : « *Supposons un pays dans lequel les moyens de subsistance sont suffisants pour nourrir la population. La tendance de celle-ci à s'accroître [...] fait que le nombre des humains s'accroît plus vite que les possibilités de subsistance. Par suite, le pauvre vit plus difficilement : certains même se voient réduits aux plus dures extrémités. Le nombre des ouvriers s'accroissant [...], le prix du travail tombe, et comme le prix de la nourriture augmente en même temps, il arrivera fatalement que, pour vivre comme auparavant, l'ouvrier soit obligé de travailler davantage. Pendant cette période de misère, les mariages sont tellement découragés et les embarras de famille si fortement accrus que la population s'arrête et devient stationnaire. A ce moment, le prix du travail très bas, l'abondance des ouvriers et la nécessité pour eux de travailler plus, encouragent les cultivateurs à les utiliser pour mieux travailler la terre, défricher les terres*

57 Les idées de Malthus étaient en partie partagées par un autre grand économiste contemporain : David Ricardo (1772-1823), voir chapitre VII.

58 Malthus estimait qu'une population croît naturellement selon une série dite "géométrique" (1, 2, 4, 8, 16, 32...) alors que dans le meilleur des cas, les ressources alimentaires ne peuvent croître que selon une série dite "arithmétique" (1, 2, 3, 4, 5...). Sans contrôle de la population, les crises alimentaires sont donc inéluctables ; la misère et les contraintes qui en résulte maintiennent la population à un niveau où la plupart des individus peuvent se nourrir.

incultes et fumer ou améliorer celles qui sont en culture, ceci jusqu'à ce que les moyens de subsistance soient remontés au point où ils étaient au départ. Alors la situation de l'ouvrier redevient moins pénible et l'obstacle à l'accroissement de la population cesse. Après une courte période d'équilibre, les mêmes mécanismes de régression, puis de progression se répéteront de nouveau. L'une des principales raisons pour lesquelles on n'a guère remarqué ces oscillations, est que les historiens ne s'occupent généralement que des classes les plus élevées de la société. Il n'existe pas beaucoup d'ouvrages consacrés aux usages et à la manière de vivre des classes inférieures. Or c'est justement dans ces classes-là que les fluctuations dont j'ai parlé se font sentir le plus. »

Pour développer sur le long terme une société prospère, Malthus recommande de maintenir la population un peu en dessous du niveau où il manquerait de la nourriture. A partir de cette analyse, il développe un raisonnement maintenant fort critiquable, mais qui traduit la pensée d'une partie de la bourgeoisie de l'époque. Il propose en effet de maintenir la population au "bon niveau", en incitant les couples pauvres à retarder leur mariage et à faire peu d'enfants. Il préconise aussi d'arrêter tous les systèmes d'assistance ou de charité, qui selon lui ne font qu'encourager les « *classes inférieures* » à faire des enfants, donc à créer de nouveaux individus que l'on ne peut nourrir. Enfin, il insiste sur le fait que les pauvres sont seuls responsables de leur état, et que tout système d'aide est contraire à leurs intérêts. Voici comment il présente son raisonnement : « *Les lois anglaises en faveur des pauvres conjuguent leur action pour empirer le sort du pauvre. D'abord, elles tendent manifestement à accroître la population, sans rien ajouter aux moyens de subsistance. Un pauvre peut se marier bien qu'il ait peu ou même pas du tout de possibilités de nourrir sa famille en dehors des secours paroissiaux : ainsi, ces lois créent les pauvres qu'elles assistent. Le résultat de ces institutions secourables est que les subsistances doivent être réparties en parts plus petites, ce qui fait que le travail de ceux qui ne sont pas assistés permet d'acheter une quantité de nourriture moindre qu'auparavant, et le nombre de ceux qui ont recours à l'assistance augmente sans cesse. En second lieu, la quantité d'aliments consommée dans les asiles et distribuée à une partie de la société que l'on peut considérer comme la moins intéressante, diminue d'autant la part des membres les plus laborieux et les plus dignes de récompense. Par ce mécanisme, les lois forcent donc un plus grand nombre d'individus à retomber à la charge de la collectivité. Et si les pauvres occupés dans les asiles y étaient encore mieux nourris et entretenus, cette nouvelle distribution d'argent empirerait le sort de ceux qui travaillent [...]. Si un homme ne peut nourrir ses enfants, il faut donc qu'ils meurent de faim. Et s'il se marie malgré la perspective de ne pas pouvoir nourrir les fruits de son union, il est coupable des maux que sa conduite*

attire sur lui, sur sa femme et sur ses enfants. Il est évidemment de son intérêt (et il importe à son bonheur) de retarder son établissement jusqu'à ce qu'à force de travail et d'économie il soit en état de pourvoir aux besoins de sa famille. »

A partir de 1804, Malthus s'est tourné vers des travaux d'économie moins polémiques. Il est aujourd'hui considéré comme l'un des premiers économistes modernes, avec Adam Smith (1723-1790) et David Ricardo (1772-1823) dont il sera beaucoup question dans le chapitre VII⁵⁹. On qualifie aujourd'hui de malthusiennes les politiques de limitation démographique. De telles politiques ont par exemple été appliquées en Inde et en Chine après la seconde guerre mondiale, en encourageant ou imposant l'utilisation de méthodes contraceptives, la stérilisation, l'avortement ou l'enfant unique.

Près de 130 ans après la mort de Malthus, les inquiétudes sur les possibilités de croissance démographique seront toujours présentes, et seront en partie à l'origine de la décision du Club de Rome d'engager un travail de réflexion sur l'avenir de l'humanité.

Figure 18 : Thomas Malthus (1766-1834).



Le Club de Rome

Le Club de Rome est un groupe de réflexion apolitique et non gouvernemental créé en 1968 (il tire son nom du lieu de sa première réunion). Il est composé de scientifiques, d'économistes, d'hommes d'affaires, d'anciens hauts fonctionnaires internationaux, d'hommes d'Etat,

59 Ces trois économistes appartiennent à ce que l'on appelle l'école classique de la pensée économiste. Les économistes actuels que nous appelons les néo-classiques ou néo-libéraux reprennent en partie leurs idées.

etc. Sa mission est d'analyser les problèmes majeurs de l'humanité et de diffuser ses conclusions afin d'aider les décideurs (gouvernements, ONU, etc.) ou de susciter des débats dans le grand public. Il a été créé à l'initiative d'Aurelio Peccei, alors président d'Olivetti et ancien dirigeant de Fiat, et d'Alexander King, ancien directeur scientifique de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE). Dans cet extrait d'un article de *La Recherche* publié en 1971 [75], Aurelio Peccei explique les ambitions et surtout les angoisses qui ont poussé à la création du Club de Rome : « Depuis longtemps, j'avais vu la nécessité de regrouper des personnalités connaissant bien un secteur de la science, de la culture ou des affaires pratiques afin d'élaborer une vision universelle de la situation de l'humanité. Vous les Français, vous semblez avoir un peu perdu ce souci d'une conception générale, encyclopédique. Pourtant, il est nécessaire de se placer à l'échelle mondiale. C'est cette constatation qui nous a poussés à créer le Club de Rome dont les principaux promoteurs sont King, Thiemann, le Japonais Saburo Okita, l'Allemand Eduard Pestel et moi-même [...]. Je pense que nous partons d'un constat très général : l'humanité est en crise et cette crise devient de plus en plus aiguë. Les malaises qu'on perçoit aux Etats-Unis, aux Indes, en Chine, en Europe, en Amérique du Sud ont probablement une source commune. Grâce à la technologie, l'homme a fait des progrès. Maintenant, elle le rend esclave, car il ne sait plus la maîtriser. L'usage que nous faisons de la technologie entraîne des conséquences qui n'étaient pas prévues et que nous découvrons chaque jour. Nous avons brûlé beaucoup de ponts derrière nous, peut-être même est-il impossible de revenir en arrière. Plus le temps passe, plus nous ôtons à nos petits-fils la possibilité de choisir leur mode de vie. Je pense à la destruction de la nature par exemple : nos villes, nos routes et nos industries l'abîment. Un jour il faudra attendre son tour pour aller voir des animaux dans une forêt : la forêt sera devenue un zoo. Et puis, il y a le problème démographique. Il est effrayant de penser que la population du globe va doubler alors que je serai peut-être encore en vie. Comment concevoir un monde de six ou sept milliards d'habitants où chacun puisse manger à sa faim et avoir un niveau de vie assez décent ? Dans l'espace de trente ans nous devons fournir des aliments, des produits et des services pour une population deux fois plus nombreuse qu'aujourd'hui. Si l'on fait le calcul, cela signifie que, dans la trentaine d'années à venir, nous devons bâtir des infrastructures équivalentes à l'ensemble des constructions réalisées dans les deux mille ans qui viennent de s'écouler : gares, routes, hôpitaux, usines, logements [...]. La première chose à faire est d'étudier la situation. L'objectif du Club de Rome est de connaître et de faire connaître la dynamique de cette situation. Des catastrophes nous guettent. Il est nécessaire, d'abord, de savoir où nous en sommes, [...] si nous arrivons à mettre au point un premier document

assez solide, nous ferons des suggestions aux Nations unies, aux différents gouvernements. »

L'une des premières entreprises du Club du Rome fut de simuler l'avenir de l'humanité. Il a confié ce travail à une équipe de recherche du *Massachusetts Institute of Technology* (MIT : l'une des plus prestigieuses universités américaines) dirigée par Jay Forrester⁶⁰. Celui-ci avait déjà développé un premier programme informatique, appelé WORLD1, permettant de simuler avec un ordinateur l'évolution du système socio-économique mondial. L'approche de Forrester convenait parfaitement au Club de Rome pour plusieurs raisons : elle était nouvelle, ce qui permettait au Club de Rome d'imprimer sa marque ; elle était ambitieuse, ce qui était l'une des caractéristiques du Club du Rome ; elle reposait sur l'utilisation d'ordinateurs, ce qui impressionnait à l'époque, et elle conduisait à des résultats faciles à présenter et à discuter. L'équipe de Forrester fut missionnée par le Club de Rome pour développer WORLD2, une version améliorée de WORLD1, et faire une première série de simulations. Les résultats obtenus furent publiés en 1971⁶¹, mais ne quittèrent pas le milieu scientifique [76]. Un jeune chercheur ayant préparé son doctorat avec Jay Forrester, Dennis Meadows, prit la direction de l'équipe et dirigea le développement d'une nouvelle version du programme : WORLD3. Les résultats obtenus avec WORLD3 furent présentés en 1972 dans un rapport intitulé *The limits to growth* [77], qui fut très largement diffusé en vingt-sept langues par le Club de Rome (près de 12 millions d'exemplaires) et qui conduisit à une très grande polémique. Le titre de l'ouvrage fut traduit en français par *Halte à la croissance*, qui n'a pas la même signification que le titre anglais (la traduction littérale du titre est : "Les limites de la croissance"). L'ouvrage est aussi communément appelé le Rapport Meadows.

Les simulations effectuées au MIT avaient pour objectif de suivre l'évolution de la société jusqu'en 2100. Cette dernière y était décrite à l'échelle de la planète (pas de notion de pays) par de très nombreux paramètres, les cinq principaux étant : la population, la pollution, les

60 Les travaux furent financés par la Fondation Volkswagen. D'après Aurelio Peccei, 250 000 dollars pour la première année.

61 Dans l'introduction de son livre, Jay Forrester fait référence aux travaux de Malthus : « le monde affrontera l'un de ses possibles futurs en fonction de ce qui arrêtera un jour la croissance démographique : la pénurie de ressources naturelles, la pollution, la surpopulation et les conflits associés, ou l'insuffisance de nourriture. Malthus n'a pris en compte que cette dernière cause, mais il est possible que la civilisation s'effondre sous d'autres pressions avant que le manque de nourriture ne se produise. »

ressources non renouvelables disponibles (charbon, minerai, etc.), le capital investi (en moyens de production, bâtiments, etc.) et le quota alimentaire par individu⁶². WORLD3 prenait en compte les interactions entre tous les paramètres ; par exemple : pour s'accroître, la population a besoin de plus de nourriture, ce qui requiert d'augmenter le capital investi (il faut construire des usines pour fabriquer des engrais, des tracteurs, etc.) donc aussi d'accroître l'usage des ressources (par exemple le minerai ou le charbon pour alimenter les usines, etc.). Il en résulte une augmentation de la pollution, qui impacte la population par des problèmes sanitaires, réduit la production agricole, etc.

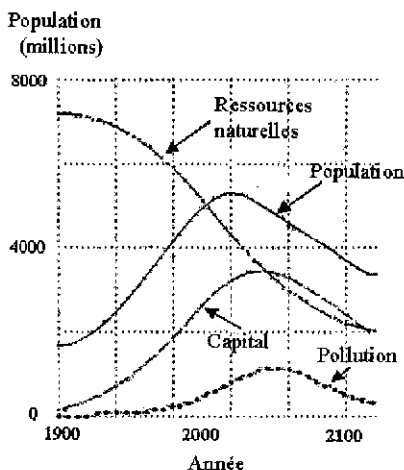
Des simulations ont été effectuées dans le cadre d'une dizaine de scénarios : scénario de référence dans lequel l'humanité ne modifie pas son mode de vie, scénario où la planète est en mesure de fournir plus de ressources qu'escompté, scénario avec un grand niveau d'innovation permettant de recycler les déchets ou d'améliorer la productivité agricole, etc. Dans tous les cas, le résultat obtenu était un effondrement de la société qui se manifestait par un déclin de la population, du quota alimentaire et de la production industrielle (Figure 19). Le déclin apparaissait avant la fin du 21^{ème} siècle et de façon brutale, son origine et sa période d'apparition dépendaient du scénario. Voici comment l'équipe Meadows décrit les résultats pour le scénario de référence (Figure 19) : « *Dans cette simulation, l'effondrement se produit à cause de l'épuisement des ressources non renouvelables. Le capital industriel croît jusqu'à un niveau qui requiert un énorme apport en ressources (minerai, charbon, etc.) [...]. Comme les prix des ressources montent et les mines s'épuisent, de plus en plus de capital doit être utilisé pour obtenir des ressources, ce qui en laisse moins de disponible pour l'investissement. Finalement, l'investissement ne peut plus compenser la dépréciation du matériel et des installations existantes, et la base industrielle s'effondre, entraînant avec elle les services et l'agriculture, qui sont devenus dépendants de produits industriels (tels que les engrais, les pesticides, les laboratoires d'hôpitaux, les ordinateurs, et particulièrement l'énergie pour la mécanisation). Pendant un bref moment, la situation est particulièrement délicate car la population, à cause des délais inhérents à la pyramide des âges et aux processus d'adaptation sociale, continue de croître. La population finit par décroître quand la mortalité augmente à cause du manque de nourriture et de services de santé. Le timing exact de ces événements n'est pas précis, à cause des simplifications et des incer-*

62 Il s'agit de paramètres intégrés : par exemple le paramètre pollution traduit toutes les formes de pollution, le paramètre ressources naturelles restantes traduit l'ensemble des ressources naturelles nécessaires aux activités humaines (charbon, minerai, etc.).

titudes du modèle. Cependant, il est clair que la croissance s'arrête avant 2100. Pour les paramètres inconnus, nous avons essayé de leur donner les valeurs les plus optimistes, et nous avons aussi ignoré des événements tels que des guerres ou des épidémies, qui pourraient conduire à un arrêt de la croissance encore plus précoce que ce que notre modèle indique. En d'autres termes, le modèle est biaisé pour permettre à la croissance de continuer plus longtemps qu'elle ne le peut probablement dans le monde réel. Nous pouvons donc dire avec confiance que, sans modification du système actuel, la croissance de la population et de l'industrie s'arrêteront probablement au plus tard au cours du siècle prochain. Pour tester l'hypothèse du modèle concernant la disponibilité des ressources, nous avons fait une simulation avec un doublement de l'état de leurs réserves en 1900, et en gardant les autres paramètres constants. Dans ce cas, l'industrialisation peut atteindre un plus haut niveau puisque l'épuisement des ressources est atteint moins rapidement. La plus forte industrialisation conduit à un tel niveau de pollution environnemental que les mécanismes d'absorption de cette pollution seaturent. La pollution augmente très rapidement, induisant une augmentation immédiate du taux de mortalité et un déclin dans la production de nourriture. A la fin de la simulation, les ressources sont sévèrement entamées malgré le doublement de leurs quantités initiales. » En cherchant les hypothèses à introduire dans la simulation pour éviter l'effondrement de la société, l'équipe Meadows trouva que la seule solution était de stabiliser la population (par exemple en limitant le nombre d'enfants à 2 par famille) et le système productif (par exemple en ne construisant que pour remplacer des installations hors d'usage). Le rapport précise cependant que ces mesures doivent être prises avant 2000 pour être efficaces.

L'équipe Meadows fit preuve d'une certaine ambiguïté sur la qualité de ses résultats. Comme le montre cet extrait de son rapport, elle reconnaissait les imperfections des simulations, tout en affirmant que les conclusions ne pourraient être remises en cause : « *Le modèle que nous avons construit est, comme tous les modèles, imparfait, sur-simplifié et non-fini, [...], nous devons souligner une fois de plus qu'aucun de ces résultats de simulation n'est une prévision. Nous ne nous attendons pas à ce que le monde réel se comporte comme le modèle sur nos graphiques [...]. Malgré l'état préliminaire de notre travail, nous pensons qu'il était important de publier le modèle et nos résultats dès à présent [...]. Nous avons le sentiment que le modèle qui est décrit ici est déjà suffisamment développé pour être de quelque utilité pour les décideurs. De plus, les comportements de base que nous avons déjà observés dans ce modèle apparaissent si fondamentaux et généraux que nous ne pensons pas que nos conclusions globales soient substantiellement modifiées par des améliorations ultérieures.* »

Figure 19 : résultats obtenus avec WORLD3 dans le cadre du scénario de référence.



Dans les années qui suivirent sa publication, le Rapport Meadows eut un retentissement considérable dans toutes les couches de la société (environ 12 millions d'exemplaires ont été vendus). En plus des raisons qui avaient poussé le Club de Rome à lancer l'étude, celle-ci attira l'attention car elle traitait :

- des craintes malthusiennes concernant l'impossibilité pour la planète de subvenir aux besoins d'une population toujours croissante. Ces craintes étaient largement présentes dans la société, comme le montre l'extrait de l'interview d'Aurélio Peccei précédemment cité ;
- des conséquences du développement économique sur l'environnement, qui était un problème dont le grand public avait pris conscience ;
- de l'appauvrissement des ressources naturelles, alors que le choc pétrolier de 1973 était en train de montrer à quel point la société occidentale dépendait de ces ressources.

L'impact du rapport fut renforcé par le fait qu'à travers lui des responsables de grands groupes industriels, membres du Club de Rome (tels que Aurélio Peccei, président d'Olivetti, ou Giovanni Agnelli, président de Fiat), préconisaient un arrêt de la croissance économique. Dans certains milieux environnementaux, le Rapport Meadows reçut un accueil extrêmement positif, il confirmait en effet toutes les craintes concernant les effets néfastes du développement économique sur l'environnement. En revanche, dans les milieux économiques, politiques, industriels et scientifiques de nombreuses voix se sont élevées contre les conclusions du rapport. Plusieurs niveaux de critiques peuvent être distingués :

- Les critiques erronées : de nombreuses personnes ont volontairement ou involontairement déformé les conclusions du rapport. En particulier, il a été très largement colporté que ce dernier prévoyait l'épuisement des réserves de pétrole avant 2000. Comme dans les années qui suivirent aucun signe ne confirmait ce résultat, il en était conclu que le rapport n'avait aucune valeur. Encore très récemment, cette idée fausse pouvait être trouvée dans un article du *Foreign Affair Journal* qui ironisait sur les travaux du Club de Rome [78] : « Dans son spectaculaire rapport "Halte à la croissance" de 1972, le groupe d'éminents experts connu sous l'appellation Club de Rome écrivit qu'il ne restait seulement que 550 milliards de barils de pétrole et qu'ils seraient épuisés avant 1990. » Le rapport ne prévoyait rien de tel, mais de nombreuses personnes l'ont cru. Après avoir lu *Halte à la croissance* pour la première fois en 2000, l'économiste américain, Matthew R. Simmons écrivit « J'étais stupéfait. Nulle part dans le livre il n'y avait mention d'un épuisement de quoi que ce soit avant 2000 [...]. Il n'y avait pas une phrase ou même un seul mot au sujet d'une pénurie de pétrole ou d'une limite de n'importe quelle ressource avant l'année 2000. »
- Les critiques peu constructives : des critiques fondées furent émises par d'autres équipes de recherche. En particulier, une équipe pluridisciplinaire de 13 chercheurs de l'université du Sussex s'est efforcée de démontrer les faiblesses de l'approche du MIT. Dans un ouvrage intitulé *Models of doom : a critique of The limits to growth*⁶³ [79], elle explique de façon très étayée que certains paramètres du modèle ont été fixés de façon subjective, que le progrès technologique n'a pas été suffisamment pris en compte, que le manque de paramètres sociaux est une grave lacune, etc. Dans un article ultérieur, intitulé "Malthus sur ordinateur" [80], l'un des membres de l'équipe du Sussex résuma ces critiques de la façon suivante : « D'une manière générale, les hypothèses du MIT s'appuient sur très peu de statistiques empiriques, cela n'a pas empêché l'équipe de Dennis Meadows de prédire la fin brutale de la population et la ruine du système social [...]. Il serait certes faux d'affirmer que les dangers de la pollution sont négligeables ou inexistants, mais l'équipe du MIT n'a pas trouvé les moyens de les évaluer et de les représenter dans un modèle sous une forme mathématique adéquate. Elle n'a d'ailleurs pas davantage envisagé l'éventualité de progrès techniques et sociaux dans la lutte contre la pollution. » L'équipe du Sussex portait des critiques fondées,

63 En français : *Modèles de catastrophe : une critique de Halte à la croissance*.

mais sa démarche globale était peu constructive. Elle n'a pas réellement cherché à améliorer l'approche du MIT ou à en proposer une autre.

Entre les deux équipes, il s'ensuivit une querelle scientifique tout à fait normale et intéressante. L'équipe Meadows a depuis publié deux autres livres sur le même thème (en 1992 *Beyond the limits* et 2003 *Limits to growth 30 year update*), dans lesquels elle confirme ses premières conclusions.

- Les critiques constructives : les travaux du MIT ont été très mal perçus dans les pays pauvres qui leur ont attribué des arrière-pensées politiques, pour au moins deux raisons :
 - arrêter la croissance économique mondiale interdisait toute possibilité de développement pour ces pays ;
 - expliquer l'effondrement de la société par la surpopulation, revenait à leur en faire porter la responsabilité, c'est en effet essentiellement dans les pays pauvres que la population augmentait.

Un institut de recherche argentin, la Fondation Bariloche⁶⁴ se fit le porte-parole des pays pauvres en critiquant le modèle du MIT ; il lui reprochait essentiellement de ne pas prendre en compte les aspects sociaux et politiques. Pour cet institut, la crise n'était pas dans le futur mais existait déjà, et résultait du fait que 25 % de la population mondiale consommaient 85 % des ressources naturelles non-renouvelables. La crise n'était pas liée à un problème de pollution, de surpopulation ou d'épuisement des ressources naturelles mais au manque de volonté politique de mettre fin à cette injustice. Loin de rester sur de simples critiques, la Fondation Bariloche décida en 1970⁶⁵, sous l'impulsion de Amilcar Herrera, de développer un autre modèle reposant sur des hypothèses différentes de celles du MIT⁶⁶. Ce

64 La Fondation Bariloche est un institut de recherche privé, associé à l'université des Nations unies, l'UNESCO, la Fédération internationale des instituts pour les études avancées, et l'Association des télévisions éducatives ibéroaméricaine. Elle a été créée le 28 mars 1963.

65 Les premiers résultats des simulations du MIT furent discutés avec des chercheurs de la Fondation Bariloche, deux ans avant que le rapport *Halte à la croissance* ne soit publié.

66 Le développement et l'utilisation de ce nouveau modèle furent financés par un organisme public canadien : le Centre de recherche pour le développement international, qui publia aussi le rapport final.

nouveau modèle découpait le monde en quatre zones (l'Amérique latine + Caraïbes, l'Afrique, l'Asie et les pays riches) et reliait de nombreux paramètres sociaux (inscription scolaire, qualité de l'habitat, ration calorique, taux d'urbanisation, etc.) aux paramètres économiques et environnementaux. La simulation était effectuée en imposant progressivement une répartition équitable de l'utilisation des ressources non-renouvelables à la surface de la planète, afin de satisfaire les besoins humains fondamentaux et d'augmenter l'espérance de vie. Vingt personnes travaillèrent pendant deux ans sur ce projet ; elles rassemblèrent leurs résultats dans un rapport intitulé *Catastrophe or New Society ? A Latin-American Model*⁶⁷ [81]. La conclusion de ce travail était qu'il n'existait aucune barrière physique pour la mise en place d'une nouvelle société sans pauvreté ni sous-développement, les seules barrières étaient politiques. La démarche de la Fondation Bariloche fut également critiquée, mais comme celle du MIT, elle avait l'avantage d'analyser les problèmes en profondeur et de chercher des solutions à partir des approches les plus sophistiquées.

Le club de Rome existe toujours, il a produit de nombreux ouvrages. Toutefois, son rôle majeur est surtout de sensibiliser les hauts dirigeants aux problèmes planétaires. Il fait essentiellement de la diplomatie par des contacts personnels et avec la participation d'une petite élite.

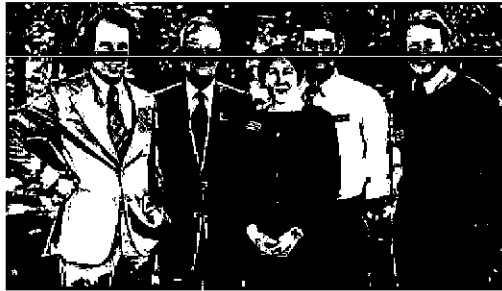


Figure 20 : l'équipe du MIT à l'origine du rapport *Halte à la croissance*. De gauche à droite : Jorgen Randers*, Jay Forrester**, Donella Meadows*, Dennis Meadows*, et William W. Behrens III* (1972).

* co-auteur de *Halte à la croissance*.

** concepteur de WORLD 1 et WORLD 2.

Depuis la parution de "Halte à la croissance", de nombreux auteurs ont repris la thèse d'un effondrement possible de la société (guerre pour les ressources, famines, renversement des élites, etc.). C'était en particulier le cas en 2005

67 En français : "Catastrophe ou nouvelle société ? Un modèle latino-américain".

de Jared Diamond dans un ouvrage, intitulé *Effondrement – comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, qui a eu un grand succès [82]. J. Diamond, chercheur renommé, écrivain reconnu (Prix Pulitzer), professeur à l'université de Californie et écologiste engagé, y explique que des sociétés se sont déjà effondrées dans la passé à cause de leur impact sur l'environnement et de leur surpopulation (citées mayas, colonie viking du Groenland, etc.). Il estime que le même processus est sur le point de se reproduire aujourd'hui à l'échelle de la planète. De même, certains spécialistes avancent que les conclusions de l'équipe Meadows sont sur le point d'être confirmées par une crise économique et sociale majeure liée à la pénurie de pétrole bon marché et aux changements climatiques.

L'éco-développement – la conférence de Stockholm

Parallèlement aux travaux de l'équipe Meadows, les débats sur la durabilité ont été engagés dans un cadre diplomatique à la fin des années 1960. Sous l'impulsion de la Suède, l'ONU avait en effet décidé d'organiser une conférence intergouvernementale sur l'environnement ; il était prévu qu'elle se tienne à Stockholm en 1972 et que Maurice Strong⁶⁸ en soit le secrétaire général. Au cours des travaux préparatoires, ce dernier comprit que les pays en développement n'avaient pas l'intention de participer à la conférence, car pour eux le seul problème à régler en urgence était le sous-développement, pas la protection de l'environnement. Afin de les faire changer d'avis,

68 Le Canadien Maurice Strong fut l'un des principaux instigateurs des premières négociations internationales sur l'environnement ; il a aussi beaucoup contribué à l'émergence de la notion de développement durable. C'est un personnage complexe, adulé par certains et haï par d'autres. Il a été entre autres : environnementaliste, riche homme d'affaire, dirigeant de grandes entreprises multinationales (président d'Hydro Ontario et de Pétro-Canada...), conseiller dans le secteur bancaire (Rockefeller, Rothschild, etc.), directeur de l'Institut Aspen pour les études humanistes (*Aspen Institute for Humanistic Studies*), agent des Nations unies, organisateur des premières conférences mondiales sur l'environnement en 1972 et 1992, fondateur du Programme des Nations unies pour l'environnement, membre et soutien financier d'une secte : la Baca, conseiller auprès du secrétaire général des Nations unies, représentant spécial de M. Kofi Annan pour la Corée du Nord, etc. Pendant une grande partie de sa carrière, il plaida avec force pour une redistribution des richesses à la surface de la terre et pour que les pays riches modifient leur mode de vie afin de préserver l'environnement. Maurice Strong quitta la vie publique en 2005, quand son nom fut cité dans le scandale du programme des Nations unies "pétrole contre nourriture". Il s'est retiré avec son épouse dans la secte Baca.

Maurice Strong orienta le thème de la conférence sur la compatibilité entre le développement économique et la protection de l'environnement, voici comment il relate l'évènement [42] : *« les pays en développement considéraient les inquiétudes de l'Occident sur l'environnement comme une lubie des pays industrialisés. A leurs yeux, la pollution et la contamination de l'environnement étaient des problèmes de riches qui servaient simplement à détourner l'attention et les ressources des véritables problèmes, soit le sous-développement et la pauvreté. Ils craignaient, et c'était bien compréhensible, que les mesures mises en avant pour protéger l'environnement n'imposent de nouvelles contraintes à leur développement. La grande majorité de ces pays étaient même prêts à échanger un peu de pollution contre de la croissance économique [...]. Je savais que la conférence s'écroulerait si je ne parvenais pas à persuader les pays en développement d'y participer, et la seule façon d'y arriver était de tenir compte de leurs inquiétudes. Mais voilà que l'ébauche de l'ordre du jour que l'on m'avait remis n'y faisait aucune allusion. Au contraire, elle ne faisait état que des inquiétudes des pays industrialisés, à savoir la pollution de l'air et de l'eau ainsi que la détérioration de l'environnement urbain [...]. J'ai convoqué les membres du comité préparatoire à une réunion spéciale. Je leur ai proposé un nouvel ordre du jour de la conférence. L'idée majeure consistait à intégrer au concept d'environnement le processus de développement économique et les inquiétudes des pays en développement. Voilà qui paraissait bien et qui semblait une bonne synthèse, n'est-ce pas. Mais qu'est-ce que cela signifiait au juste ? Je pouvais lire le doute sur leur visage. »*⁶⁹

Le concept de Maurice Strong s'est enrichi lors des réunions préparatoires à la conférence, et c'est au cours de celle de Founex qu'il a commencé à prendre corps [42]. D'après Maurice Strong : *« L'évènement le plus marquant des préparatifs de la conférence de Stockholm fut sans contredit la rencontre informelle que nous avons tenue en juin 1971 dans un motel de Founex, en banlieue de Genève. Cette rencontre rassemblait 27 des principaux experts et représentants politiques [...]. Les discussions aussi intenses que passionnées ont été caractérisées par la rigueur et l'intégrité intellectuelle qui, ultimement, ont permis aux participants de trouver un terrain d'entente malgré leurs divergences d'opinions et d'intérêts. Cette rencontre demeure dans mon esprit l'un des plus beaux échanges intellectuels auxquels j'ai participé. Elle eut en outre une influence profonde tant sur la conférence de Stockholm que sur le concept de*

69 En 1951, un rapport de l'Union internationale pour la conservation de la nature essayait déjà de concilier écologie et économie. Maurice Strong avait-il lu ce rapport ?

causalité entre environnement et développement [...]. Le rapport de la conférence met en évidence que, bien que le déperissement de l'environnement dans les pays industrialisés soit le résultat des habitudes de production et de consommation, les problèmes écologiques dans le reste du monde résultent en bonne partie du sous-développement et de la pauvreté. Il y est proposé alors d'unir les stratégies relatives au développement et à l'environnement. »

Les lignes suivantes, extraites du rapport de la réunion de Founex, montrent que les fondements du développement durable étaient déjà clairement perçus par les participants : « *Dans le passé, nous avons tendance à confondre l'objectif du développement avec celui plus restreint de croissance économique mesurée par l'augmentation du PIB. Il est aujourd'hui généralement admis que les taux de croissance économique, tout nécessaires et essentiels qu'ils soient, ne garantissent pas par eux-mêmes le soulagement des problèmes sociaux et humains urgents. En effet, dans de nombreux pays des taux de croissance élevés ont cohabité avec une augmentation du chômage, un accroissement des disparités de revenu entre des groupes et entre des régions, et avec la détérioration de facteurs sociaux et culturels. Une nouvelle priorité est donc mise sur la réalisation d'objectifs sociaux et culturels comme partie intégrante du processus de développement. La reconnaissance des problèmes environnementaux des pays en développement est un aspect de cet élargissement du concept de développement. C'est une composante d'une approche plus intégrée ou unifiée de l'objectif de développement.* » Contrairement aux conclusions du Rapport Meadows, les participants à la réunion de Founex considéraient qu'il était indispensable de maintenir de la croissance économique afin de dégager les fonds nécessaires pour aider les pays pauvres à se développer et pour financer la mise au point de solutions permettant de régler les problèmes environnementaux. Le rapport de la conférence de Founex explique clairement que le progrès social et la protection de l'environnement sont liés, et que tous deux dépendent de la croissance économique. Vingt ans plus tard, la conférence de Rio de Janeiro popularisa l'idée que la croissance économique dépend elle-même du progrès social et de la protection de l'environnement.

La conférence de Stockholm s'est déroulée du 5 au 16 juin 1972, avec pour slogan "une seule terre". C'était la première conférence internationale sur l'environnement, elle a rassemblé environ 1 400 participants représentant 113 pays, mais seuls deux chefs de gouvernement étaient présents : le Premier ministre de Norvège, Olaf Palme, et le Premier ministre d'Inde,

Indira Gandhi⁷⁰. Durant la session d'ouverture, cette dernière fit un discours qui orienta toute la conférence et qui marque encore les esprits aujourd'hui. Elle y exposait parfaitement la position des pays pauvres et mettait en avant l'idée que les plus grands pollueurs étaient la pauvreté et le besoin. En voici un extrait : *« Nous ne voulons pas appauvrir plus l'environnement, mais nous ne pouvons pas un instant oublier la terrible pauvreté d'un grand nombre de personnes. La pauvreté et le besoin ne sont-ils pas les plus grands pollueurs ? Par exemple, si nous ne pouvons fournir des emplois et du pouvoir d'achat pour les besoins journaliers aux membres des tribus et à ceux qui vivent dans ou autour de nos jungles, nous ne pouvons les empêcher de ratisser la forêt pour de la nourriture et des moyens de subsistance, de braconner et de piller la végétation. Quand ils ont le sentiment d'être défavorisés, comment pouvons nous leur recommander de préserver les animaux ? Comment pouvons-nous suggérer à ceux qui vivent dans des bidonvilles de garder les océans, les rivières et l'air propres quand leurs vies sont contaminées à la source ? L'environnement ne peut être amélioré au milieu de la pauvreté. Ni la pauvreté éliminée sans l'utilisation des sciences et de la technologie [...]. Il y a de sérieuses inquiétudes que la discussion sur l'écologie soit destinée à détourner l'attention des problèmes de guerre et de pauvreté. Nous devons prouver à la majorité déshéritée du monde que l'écologie et la protection de l'environnement ne seront pas contre leur intérêt mais au contraire apporteront une amélioration de leur vie. Les maintenir à l'écart de la technologie les priverait de vastes ressources en énergie et en connaissance. Ce n'est plus possible et ne sera pas acceptable. Les problèmes environnementaux des pays en développement ne sont pas les retombées d'une industrialisation excessive, ils résultent au contraire de l'insuffisance de développement. Les pays riches peuvent considérer le développement comme la cause de la dégradation environnementale, mais pour nous le développement est l'un des principaux moyens pour améliorer notre cadre de vie, ou pour fournir de la nourriture, de l'eau, des installations sanitaires et abris, pour rendre les déserts verts et les montagnes habitables [...]. Il est clair que la crise environnementale à laquelle est confronté le monde modifiera profondément le destin de notre planète. Personne parmi nous, quelle que soit notre position, notre puissance financière, ne peut rester indifférent. Le processus de changement défie les politiques internationales actuelles. Est-ce que la prise de conscience croissante "d'une terre" et "d'un environnement" nous guidera vers le concept "d'une humanité" ? Y aura-t-il un plus grand partage des coûts environnementaux et un plus grand intérêt international pour un progrès accéléré du monde moins développé ? [...]. En attendant, la crise*

70 Le hasard a fait qu'ils ont tous deux été assassinés : Indira Gandhi en 1984 et Olaf Palme en 1986.

écologique ne devrait pas accroître le fardeau des nations les plus faibles en introduisant de nouvelles considérations dans les politiques et les stratégies commerciales des nations riches. Ce serait ironique, si la lutte contre la pollution devenait un autre business, dont quelques entreprises, sociétés commerciales ou nations tireraient profit au détriment de beaucoup d'autres. Il s'agit d'un secteur d'expérimentation et de découverte auquel des scientifiques de toutes les nations devraient s'intéresser. Ils devraient s'assurer que leurs découvertes soient disponibles pour toutes les nations, dans le cadre de brevets. »

Au cours de la conférence, un modèle de développement économique compatible avec l'équité sociale et la prudence écologique a pris corps au sein de la communauté internationale, Maurice Strong l'appela l'éco-développement. Ce modèle, qui deviendra le développement durable, introduisait en particulier le principe de responsabilité différenciée qui sera affirmé lors de la conférence de Rio en 1992. Selon ce principe, les pays riches doivent supporter la majorité de l'effort requis pour stopper la dégradation de l'environnement, car ils en sont les principaux responsables et sont les seuls à disposer des moyens financiers, techniques et scientifiques nécessaires pour agir. Après la conférence, le concept d'éco-développement fut repris et approfondi par des universitaires, notamment Ignacy Sachs⁷¹. Ce dernier raconte : « *C'est dans les couloirs de la conférence de Stockholm que son secrétaire général, Maurice Strong, a proposé de faire de l'éco-développement. Le mot était donc lancé. C'est ainsi que je suis parti sur le chemin de cette réflexion qui visait à articuler le social, l'écologique et l'économique : les objectifs étaient sociaux et éthiques, avec une contrainte environnementale, l'économie n'ayant qu'un rôle instrumental.* » De 1973 à 1985, Ignacy Sachs travailla sur le concept au sein du Centre international de recherche sur l'environnement et le développement qu'il créa en 1973. Ses travaux portèrent essentiellement sur les pays pauvres de la planète, ce qui concentra la notion d'éco-développement sur ces pays [83, 84]. Le développement durable élargira les principes de l'éco-développement à l'ensemble de la planète.

La déclaration de la conférence, appelée "déclaration de Stockholm", est souvent considérée comme étant l'acte de naissance du concept de développement durable, bien qu'elle n'utilise pas l'expression, ni celle d'éco-développement. Elle est composée d'une introduction et de 26 principes ; en voici un extrait : « *Dans les pays en voie de développement, la plupart des problèmes de l'environnement sont causés par le sous-dévelop-*

71 Ne pas confondre Ignacy Sachs et Jeffrey Sachs ou Wolfgang Sachs dont il est aussi question dans l'ouvrage.

pement. Des millions d'hommes continuent à vivre bien au-dessous des niveaux les plus bas compatibles avec une vie humaine décente, privés du nécessaire en ce qui concerne l'alimentation, le vêtement, le logement, l'éducation, la santé et l'hygiène. En conséquence, les pays en voie de développement doivent orienter leurs efforts vers le développement, en tenant compte de leurs priorités et de la nécessité de préserver et d'améliorer l'environnement [...]. Dans le même but, les pays industrialisés doivent s'efforcer de réduire l'écart entre eux et les pays en voie de développement [...]. Défendre et améliorer l'environnement pour les générations présentes et à venir est devenu pour l'humanité un objectif primordial, une tâche dont il faudra coordonner et harmoniser la réalisation avec celle des objectifs fondamentaux déjà fixés de paix et de développement économique et social dans le monde entier [...]. Pour atteindre ce but il faudra que tous citoyens et collectivités, entreprises et institutions à quelque niveau que ce soit assument leurs responsabilités et se partagent les tâches. »

Au cours de la conférence, les représentants des pays riches et des pays pauvres se sont également mis d'accord sur un plan d'action pour protéger l'environnement. Ce plan était composé de 109 recommandations, telles que : effectuer une évaluation planétaire de l'état de l'environnement (programme *Earthwatch*), échanger des informations scientifiques entre pays, identifier les sources de polluants, éduquer, etc. L'une des recommandations visait à créer un nouvel organisme "onusien" chargé de surveiller les progrès en matière d'environnement et de veiller à ce que les consensus obtenus durant la conférence soient mis en application. Cet organisme a été créé peu après sous l'appellation "Programme des Nations unies pour l'environnement"⁷² (PNUE), avec son siège à Nairobi au Kenya ; son premier directeur fut Maurice Strong. Le PNUE est encore aujourd'hui la plus haute instance en charge de l'environnement au sein de l'ONU (voir chapitre VII).

La conférence de Stockholm est entrée dans l'histoire en marquant le début d'une nouvelle ère de la diplomatie internationale sur l'environnement. Toutes les conférences internationales ou rapports ultérieurs de l'ONU sur le thème du développement et de l'environnement ne feront essentiellement que reformuler ou consolider les principes issus de Stockholm. La conférence a

72 Le Programme des Nations unies pour l'environnement a pour mandat d'analyser et d'évaluer l'état de l'environnement mondial, de faire progresser l'élaboration de lois internationales sur l'environnement et de fournir une assistance pour l'élaboration de politiques locales de protection de l'environnement (protection des grands singes, etc.).

aussi introduit une nouvelle dynamique dans les relations entre pays riches et pays pauvres, ainsi que le multipartisme (implication de nombreux pays) dans la gestion du patrimoine commun qu'est l'environnement.

Le développement durable

De l'éco-développement au développement durable

Au cours d'un entretien en 1998, Ignacy Sachs a expliqué comment l'éco-développement avait laissé la place au développement durable [85] ; en voici un extrait : « *En 1974, nous avons participé à un colloque, au Mexique, à Cocoyoc, d'où est sortie une déclaration, probablement le document le plus radical jamais écrit à l'intérieur des Nations unies. Nous affirmions qu'il n'y aurait pas de sortie du sous-développement tant qu'il n'y aurait pas de frein au sur-développement. Ce colloque a pu se dérouler parce que Barbara Ward, une grande dame du monde politique et économique anglais, coauteur avec René Dubos d'un ouvrage sur l'environnement traduit en de nombreuses langues a bien voulu le présider. Y était également présent Maurice Strong, premier directeur du Programme des Nations unies pour l'environnement [...]. Le colloque s'est rapidement polarisé entre les tiers-mondistes et les autres. Nous avons été contraints de rédiger neuf projets de déclaration en trois jours. Pour la séance finale du colloque, le président mexicain, Echeverria, est venu et a fait un discours qui était la reproduction exacte de la déclaration que nous avions rédigée. Le lendemain, tous les journaux mexicains en ont fait leur une. Le Département d'Etat [des Etats-Unis] a mal pris la chose et a vivement protesté [Henry Kissinger lui-même aurait alors manifesté sa désapprobation]. Le terme d'éco-développement est devenu "maudit" avec ce colloque. Peu à peu, les Anglo-Saxons ont lancé le terme de sustainable development [traduit en français par développement durable⁷³]. »*

Le concept de développement durable n'est pas foncièrement différent de celui d'éco-développement. Les différences principales résident dans le fait que l'éco-développement :

73 Dans la première édition française du Rapport Brundtland (voir page suivante), "sustainable developinent" a été traduit par "développement durable". La Commission Brundtland a ensuite demandé à ce que l'expression soit traduite par "développement soutenable", ce qui a été fait dans d'autres éditions. Mais l'habitude était prise et c'est l'expression "développement durable" qui s'est imposée.

- visait essentiellement à proposer un nouveau modèle de développement aux pays pauvres, alors que le développement durable s'adresse à tous les pays ;
- considérait que le progrès social et la protection de l'environnement dépendaient de la croissance économique, alors que le développement durable repose sur l'idée que ces trois thèmes sont interdépendants (donc que la croissance économique dépend aussi du progrès social et de la protection de l'environnement).

L'expression développement durable n'est apparue qu'à la fin des années 1970. L'un des premiers documents (si ce n'est le premier) à en faire mention est intitulé *World conservation strategy*. Ce document, qui reprend des principes élaborés à Stockholm, a été publié en 1980 par l'ONU et plusieurs organisations écologistes⁷⁴.

Le Rapport Brundtland

En 1983, il était évident que les dommages environnementaux n'avaient cessé de croître⁷⁵ et que la misère était toujours très largement présente. L'ONU ne parvenait pas à impulser l'effort nécessaire pour redresser la situation ; notamment, elle ne savait convaincre les pays riches de fournir les dons nécessaires pour que le PNUE aide efficacement les pays pauvres à intégrer la protection de l'environnement dans leur politique de développement. De plus, l'ONU avait subi un revers au cours d'une conférence qu'elle avait organisée à Nairobi en 1982 pour faire suite à la conférence de Stockholm (la conférence de Nairobi était aussi appelée Stockholm + 10 ans). Le président R. Reagan venait d'arriver au pouvoir aux

74 *World Conservation Strategy* a été publié par l'*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) (maintenant la *World Conservation Union*), le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et le *World Wide Fund for Nature* (WWF).

75 Quelques événements ont eu en particulier un grand impact médiatique :

- 10 juillet 1976 : explosion d'un réacteur chimique à Sovéso en Espagne ;
- 24 janvier 1976 : naufrage de l'Olympic Bravey au large d'Ouessant ;
- 13 octobre 1976 : naufrage du Boehlen au large de l'île de Sein ;
- 16 mars 1978 : naufrage de l'Amoco Cadiz au large des côtes bretonnes ;
- 28 mars 1979 : accident nucléaire à Three Mile Island aux Etats-Unis ;

Viendront ensuite :

- 3 décembre 1984 : catastrophe chimique à Bhopal en Inde ;
- 26 avril 1986 : explosion d'un réacteur nucléaire à Tchernobyl en Ukraine ;
- etc.

Etats-Unis, et était opposé à tout engagement international multipartite visant à renforcer l'aide au développement ou à la protection de l'environnement. La délégation qu'il envoya à Nairobi pour représenter les Etats-Unis a délibérément fait échouer la conférence.

Pour sortir de l'impasse, l'ONU a créé en 1983 un groupe de travail, la "Commission mondiale pour l'environnement et le développement"⁷⁶, dont elle a confié la direction à madame Gro Harlem Brundtland, ancien Premier ministre de Norvège. La mission du groupe était claire : « *définir un programme global de changement* », en particulier « *proposer des stratégies à long terme en matière d'environnement pour assurer un développement durable de la planète d'ici l'an 2000 et au-delà* ». C'est cette commission qui va expliquer que la protection de l'environnement, le progrès social et l'efficacité économique sont interdépendants.

La commission composée de 23 membres issus de 22 pays a tenu une vingtaine de réunions officielles dans plusieurs pays, et notamment des séances publiques où chacun pouvait s'exprimer. Elle a publié ses conclusions en 1987 dans un rapport intitulé *Our common future*, traduit en français par "Notre avenir à tous", mais le rapport est très souvent appelé le Rapport Brundtland. Ce document d'environ 200 pages explicite les problèmes sociaux et environnementaux de la planète, et met en évidence le peu de progrès réalisés depuis la conférence de Stockholm. Les idées issues de cette conférence y sont présentées de façon claire, et sont utilisées pour établir des recommandations visant à mettre en œuvre un développement durable. Le document donne une définition de ce développement, qui est encore aujourd'hui la plus utilisée : « *c'est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.* » Cette définition affiche deux objectifs : le premier est de régler les problèmes du présent, c'est-à-dire accroître le bien-être de tous les hommes, et notamment celui des plus démunis ; le second objectif est d'exercer notre responsabilité envers les générations futures, c'est-à-dire leur céder une planète en bon état : sans pollution, riche en biodiversité et ressources naturelles, etc. Atteindre ces deux objectifs requiert de travailler simultanément dans les domaines sociaux, environnementaux et économiques.

En opposition avec les conclusions du Club de Rome, le rapport souligne avec insistance la nécessité de maintenir de la croissance économique pour régler les problèmes sociaux et environnementaux : « *Aujourd'hui, ce dont nous avons besoin, c'est une nouvelle ère de croissance économique, une*

76 *World Commission on Environment and Development.*

croissance vigoureuse et, en même temps, socialement et environnementalement durable [...]. Avec le développement durable, il ne s'agit pas de mettre fin à la croissance économique, au contraire. Inhérente à cette notion est la conviction que nous ne pourrions jamais résoudre les problèmes de pauvreté et de sous-développement si nous n'entrons pas dans une nouvelle période de croissance dans le cadre de laquelle les pays en développement auront une large part et pourront en tirer de larges avantages.» La croissance économique doit cependant reposer sur l'équité sociale et être économe en énergie, en ressources, en déchets, etc. Le rapport précise par ailleurs que la croissance peut se renforcer grâce à ces contraintes, car elles sont génératrices de nouveaux marchés et activités : mise au point et production de nouvelles technologies, traitement des déchets, etc.

Les documents précédant le Rapport Brundtland (rapport de la réunion de Founex, Déclaration de Stockholm, etc.) démontraient que le progrès social et la protection de l'environnement étaient liés, et dépendaient de la croissance économique. Le Rapport Brundtland a introduit une idée nouvelle : sans protection de l'environnement et progrès social, il ne pourra y avoir de croissance économique durable. Cette idée apparaît par exemple dans l'extrait suivant : *« Depuis quelque temps, nous nous soucions des effets de la croissance économique sur l'environnement. Désormais, il nous faut nous inquiéter des effets des agressions contre l'environnement – dégradation des sols, du régime des eaux, de l'atmosphère, des forêts – sur nos perspectives économiques. »* La croissance économique, la protection de l'environnement et le progrès social sont donc indissociables, l'humanité ne pourra réussir sur l'un de ces thèmes, si elle ne réussit pas aussi sur les deux autres.

Les médias ont peu parlé du Rapport Brundtland⁷⁷ qui n'a donc pas eu de succès populaire. En revanche, il a été apprécié dans des milieux académiques et politiques, où il a convaincu de l'intérêt de la notion de développement durable. En 1989, le rapport a fait l'objet d'un débat à l'assemblée générale des Nations unies qui a décidé d'organiser une conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement. Cette conférence s'est tenue à Rio de Janeiro, elle a mis le développement durable au cœur des discussions internationales et l'a popularisé au sein du grand public.

77 Par exemple, ni *Le Monde* ni *Time Magazine* n'ont fait état de la parution du rapport.

La conférence de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement

La conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement s'est tenue à Rio de Janeiro du 3 au 14 juin 1992. Elle a réuni plus de 172 Etats, 108 chefs d'Etat ou de gouvernement et environ 2 400 représentants d'organisations non gouvernementales (ONG). En parallèle, à proximité du lieu de la conférence s'est tenu un forum d'ONG qui a rassemblé environ 17 000 personnes. La conférence et le forum ont bénéficié d'une très large couverture médiatique puisque près de 8 000 journalistes étaient sur place. Compte tenu de sa taille, l'évènement a été baptisé Sommet de la Terre ; on considère depuis que la conférence de Stockholm était le premier "Sommet de la Terre", donc que celle de Rio était le second ; le troisième sera la conférence de Johannesburg en 2002.

La notion de développement durable a été placée au cœur de la conférence de Rio, et fut ainsi consacrée au plus haut niveau de la décision politique. L'expression développement durable n'avait cependant pas été utilisée dans le titre de la conférence, car des pays en développement craignaient encore qu'une trop grande prise en compte des questions environnementales et sociales ne soit un frein à leur développement économique [86]. A l'occasion de la conférence, plusieurs documents de référence ont été adoptés :

- La Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement : cette déclaration non juridiquement contraignante repose sur 27 principes et a pour objet de prolonger la Déclaration de Stockholm, dont elle reprend une partie des principes. Elle explicite notamment le principe de responsabilité commune mais différenciée (voir paragraphe sur la conférence de Stockholm) et introduit le principe de précaution. Selon ce dernier, l'absence de certitude scientifique absolue ne peut servir de prétexte pour reporter des mesures visant à prévenir un risque de dégradation de l'environnement. La déclaration souligne aussi la nécessité de décourager les transferts de substances dangereuses, d'effectuer des études d'impact environnemental avant chaque projet, d'impliquer les femmes et les jeunes dans la réalisation du développement durable, etc.
- La Convention sur la conservation de la biodiversité : cette convention engage les Etats à prendre les mesures nécessaires pour protéger la biodiversité (création de zones protégées, formation, recherche, etc.). Par ailleurs, elle leur donne un droit souverain sur leurs propres ressources génétiques (plantes, etc.), et indique que l'utilisation de ces ressources par un autre Etat (fabrication de médicaments, etc.) doit donner lieu à un accord pour un partage juste et équitable des

retombées (nouveaux médicaments, etc.). La convention engage aussi les pays riches à fournir une assistance financière ou à effectuer des transferts de technologie pour aider les pays pauvres à l'appliquer. Elle ne comporte cependant aucun objectif quantitatif, et en particulier aucun engagement chiffré sur le montant de l'assistance aux pays pauvres.

- La Déclaration de principe sur les forêts : il s'agit d'une déclaration non juridiquement contraignante, en vue d'une gestion écologiquement viable des forêts mondiales. Elle traduit un premier consensus mondial sur la gestion des forêts et énonce des principes tels que : la nécessité de reboiser, la nécessité pour les pays riches de transférer des technologies aux pays pauvres pour les aider à mieux gérer leurs forêts, etc.
- La Convention sur les changements climatiques : voir chapitre IV.
- Le programme Agenda 21 (aussi appelé Action 21) [107] : Agenda 21 devait être une liste d'actions concrètes et prioritaires pour mettre en œuvre les principes énoncés dans la déclaration de Rio. Les Etats ne réussirent cependant pas à se mettre d'accord sur les priorités et Agenda 21 devint un document dépositaire de tous les vœux. Il comporte plusieurs centaines de pages et est composé de 40 chapitres qui énumèrent environ 2 500 recommandations pour régler les problèmes sociaux et environnementaux de la planète. Ces recommandations concernent les institutions internationales, les gouvernements, les entreprises, les collectivités locales, les ONG et les individus. Elles portent sur la santé, le logement, la pollution de l'air, la gestion des mers, la gestion des déchets, etc. Agenda 21 recommande en particulier aux Etats :
 - de définir des stratégies nationales de développement durable afin de mettre en œuvre les autres recommandations ;
 - de déléguer les responsabilités de planification et de gestion à l'échelon le plus bas où les pouvoirs publics restent capables d'agir efficacement, c'est ce qui est appelé le principe de subsidiarité ;
 - d'encourager les entreprises à fournir des informations claires et pertinentes sur leurs politiques sociales et environnementales ;
 - de mettre au point et d'appliquer des méthodes de comptabilité axées sur le développement durable ;
 - d'encourager les collectivités locales à définir et à mettre en œuvre des programmes locaux de développement durable, appelés Agendas 21 locaux ; etc.

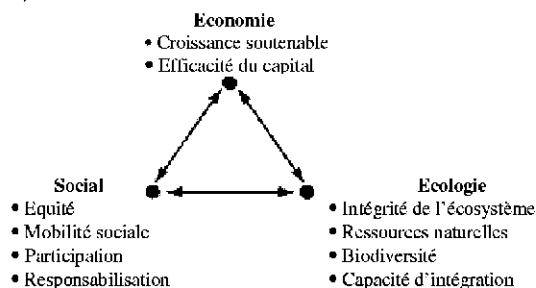
Agenda 21 est un document un peu terne et difficile à lire. Certains considèrent qu'il s'agit d'un document capital qui permettra d'engager l'humanité sur la voie du développement durable.

Lors de la conférence, il a été prévu que le financement de la mise en œuvre des recommandations d'Agenda 21 soit assuré par les secteurs public et privé des différents pays. En début de sommet, Maurice Strong avait estimé que les pays en développement auraient besoin d'une aide de l'ordre de 125 milliards de dollars par an sous la forme de dons ou de prêts ; vers la fin du sommet, il indiqua que 5 à 7 milliards par an suffiraient pour commencer [86]. Les pays riches ont refusé de s'engager sur un montant précis mais ont réitéré leur volonté d'essayer de consacrer 0,7 % de leur PIB à l'aide au développement.

Après la conférence, l'ONU a créé la Commission du développement durable pour suivre l'application des recommandations d'Agenda 21 et des autres accords de Rio. C'est aussi après la conférence de Rio que la notion de développement durable a été résumée sur un schéma par des experts de la Banque mondiale ; ce schéma a été progressivement enrichi et largement popularisé (Figure 21).

Pour expliquer la portée globale de la conférence, laissons le mot de la fin à Maurice Strong [42] : *« Du côté positif la conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement avait, comme jamais auparavant, rassemblé des milliers d'organismes et des dizaines de milliers de personnes [...]. On avait aussi rassemblé à Rio un nombre sans précédent de leaders du monde, de représentants de la société civile et de médias. On avait généré des accords sur deux conventions historiques, l'une sur le changement climatique et l'autre sur la biodiversité. On avait fait adopter la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement et fait approuver l'Agenda 21 [...]. Quant aux aspects les moins positifs, la Déclaration de Rio, l'Agenda 21, les accords sur le financement, les technologies et les mesures institutionnelles aussi bien que la Convention sur les changements climatiques et la Convention sur la conservation de la diversité biologique ont tous été dilués en cours de processus pour être en mesure d'atteindre le consensus. En regard des principaux enjeux – la population, l'énergie, les forêts ainsi que la production et la consommation – l'Agenda 21 avait été affaibli, avait perdu son "mordant" ; aussi les conventions sur le changement climatique et sur la biodiversité n'étaient que des "cadres", laissant à de futurs débats le soin de régler les questions difficiles et significatives. J'avais parfaitement conscience que je pouvais utiliser le mot de la fin pour déclarer que la conférence avait été un échec, mais c'était une terrible responsabilité à assumer. Et était-ce la bonne chose à faire ? »*

a)



b)

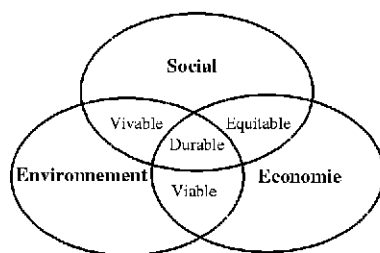


Figure 21 : diagramme schématisant la notion de développement durable.

a) diagramme initial proposé par des experts de la Banque mondiale [87],

b) un des diagrammes actuellement utilisés [88].

La Conférence de Johannesburg sur le développement durable

Dans la continuité des Sommets de la Terre de Stockholm et de Rio, celui de Johannesburg s'est déroulé du 26 août au 4 septembre 2002, et portait explicitement sur le développement durable (le sommet est aussi appelé "Rio +10"). Il avait pour objectif de faire le bilan des engagements et des recommandations de la conférence de Rio, et notamment d'évaluer l'avancement d'Agenda 21. Il devait aussi identifier les domaines où des efforts supplémentaires étaient nécessaires, et inciter les pays riches à collaborer plus activement avec les pays en développement. Sous le regard de milliers de journalistes, le sommet a regroupé près de 22 000 participants issus de 193 pays : 100 chefs d'Etat ainsi que des représentants d'ONG, de villes, de syndicats, de grandes entreprises, etc. Les représentants de l'industrie et du monde des affaires étaient particulièrement nombreux. Des milliers de personnes étaient également présentes à Johannesburg pour assister à d'autres forums organisés en parallèle sur des thèmes voisins : *Civil Society Global Forum*, etc.

Le bilan des engagements et recommandations du sommet de Rio s'est révélé très décevant. Très peu de pays avaient mis en place une stratégie nationale de développement durable, et le montant de l'aide aux pays pauvres était très loin des 0,7 % du PIB des pays riches. Les Etats ont donc à nouveau défini un plan d'action pour une mise en œuvre concrète d'un modèle de développement durable s'appuyant sur Agenda 21. Ce plan traite de nombreux thèmes : énergies renouvelables, biodiversité, aide aux pays en développement, etc. Il propose de nouvelles façons de travailler, notamment

la mise en place de partenariats, dits publics/privés, regroupant des entreprises, des ONG, des gouvernements ou des collectivités locales (de tels partenariats visent à mettre en synergie les ressources ou les compétences de ces organismes : la capacité de financement et le pragmatisme des entreprises, la connaissance de terrain des ONG, etc.). Mais sur les 153 points abordés dans le plan, un seul avance un objectif chiffré : d'ici 2015, diminuer de moitié le nombre de personnes sans accès à l'eau potable ni à un assainissement adéquat.

Le sommet a été extrêmement décevant. Voici un article du journal *L'Expansion* du 4 septembre 2002 qui en tire les principales conclusions [89] : « *"Ce sommet est un crime : aujourd'hui, six milliards de personnes ont été trahies par les gouvernements" : Ricardo Navarro, président des Amis de la Terre, n'y a pas été de main morte pour dénoncer les résultats du Sommet de la Terre qui s'achève mercredi à Johannesburg. Outrées par les maigres résultats qui ont résulté des dix jours de discussion, les principales ONG représentées dans la capitale sud-africaine ont décidé de quitter symboliquement le sommet, et d'organiser une manifestation de protestation au moment de sa clôture. Thème par thème, voici le détail de ce déjà controversé "plan d'action global", adopté à l'arraché dans la nuit de mardi à mercredi par les délégations des 189 pays qui s'étaient réunies pour soigner la planète – un plan qui doit encore être formellement adopté dans la journée :*

- *L'eau. La communauté internationale s'est engagée à réduire de moitié d'ici 2015 la proportion d'êtres humains sans eau potable, soit 1,2 milliard de personnes, et aussi de ceux qui n'ont pas accès à l'assainissement des eaux usées, soit 2 milliards de personnes.*
- *L'énergie. Ici, pas d'engagements chiffrés, ni de calendrier : les Etats s'engagent seulement à "accroître substantiellement" la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique mondiale, comme le voulaient les Etats-Unis. Déçue par le manque d'ambition sur ce thème, l'Union européenne a annoncé [...] une coalition politique avec des pays du Nord comme du Sud pour s'engager plus avant.*
- *La santé et les droits des femmes. Ce point a provoqué un débat houleux, qui a reculé de plusieurs heures la conclusion du compromis. Les Canadiens, soutenus notamment par les Européens et les Australiens, ont obtenu in extremis le rétablissement d'une référence aux droits de l'homme, dans un texte qui subordonnait l'accès aux services de santé à des considérations "nationales, culturelles et religieuses". Une formule qui aurait privé les femmes de droits essentiels dans certains pays, comme ceux qui pratiquent l'excision.*

Mais les Etats-Unis et le Vatican, ainsi que plusieurs pays du Sud, qui craignaient que ne soit ainsi légitimée et banalisée la pratique de l'avortement, ont finalement cédé.

- *L'aide au développement. Les pays du Sud n'ont obtenu aucun engagement chiffré, mais seulement la réaffirmation de la part des Etats-Unis et de l'Union européenne d'enrayer la baisse continue de leur aide publique au développement. Quelques initiatives individuelles ont vu le jour, comme celle de la France qui, par la voix de Jacques Chirac, s'est engagée [...] à faire passer de 0,33 % à 0,7 % la part de son PIB consacrée à ce sujet, et ce d'ici 2010. D'autre part, le texte de Johannesburg stipule que "les institutions financières internationales doivent cesser leurs tentatives de forcer les pays du Sud à adopter des politiques fondées sur une idéologie non durable et le libéralisme incontrôlé". Enfin, les Etats-Unis et l'UE ont refusé de réduire les subventions agricoles à leurs producteurs, un sujet qui sera discuté uniquement dans le cadre des négociations de l'OMC.*
- *Le climat. C'est le point positif du Sommet. La Russie, la Chine et le Canada ont en effet annoncé la ratification prochaine du protocole de Kyoto. Même si les Etats-Unis refusent toujours de leur emboîter le pas, l'accord devrait pouvoir entrer en vigueur dans les tous prochains mois. »*

Les indicateurs de développement durable

Pour piloter ou évaluer les politiques de développement durable, de nombreux Etats et organisations internationales (OCDE, Eurostat, ONU, Banque mondiale, etc.) tentent de définir des indicateurs de développement durable⁷⁸. Ce travail a été en grande partie initié en 1995 sous l'impulsion de la division du développement durable des Nations unies. Il a pris de l'ampleur à l'approche de la conférence de Johannesburg où les Etats souhaitaient présenter leurs indicateurs afin de respecter leurs engagements de Rio [90].

Pour être pertinents, les indicateurs de développement durable doivent répondre à certains critères. En particulier, ils doivent reposer sur des données aisément accessibles, être facilement compréhensibles de façon à

⁷⁸ La définition de tels indicateurs est une recommandation d'Agenda 21 (chapitre 40).

être utilisés dans des actions de communication, être le plus largement possible acceptés et utilisés sur un plan international, etc. Plusieurs approches peuvent être utilisées pour définir de tels indicateurs :

- Une première approche consiste à définir un jeu d'indicateurs pour chacun des trois "piliers" du développement durable : le social, l'économie et l'environnement. Par exemple, le taux de chômage et le taux d'alphabétisation, pour le social ; les quantités d'émission de gaz à effet de serre et la quantité d'engrais utilisée, pour l'environnement ; le PIB par habitant et la balance commerciale, pour l'économie. Cette approche ne permet pas de se prononcer sur l'évolution globale dans chacun des trois thèmes, car les indicateurs peuvent individuellement donner des tendances différentes. Pour la même raison, elle ne permet pas de se prononcer sur la qualité globale de la politique de développement durable appliquée.
- Une seconde approche consiste à sélectionner des axes prioritaires de travail et à définir, pour chacun d'eux, un jeu d'indicateurs économiques, sociaux et environnementaux. Par exemple, en France, l'Institut français de l'environnement (IFEN) a regroupé des indicateurs selon cinq 5 axes : croissance soutenable, satisfaction des besoins des générations présentes, long terme et générations futures, etc. Cette approche souffre du même inconvénient que la précédente.
- Enfin, une troisième approche consiste à définir un "indicateur intégré" qui regroupe au travers d'une formule mathématique un jeu d'indicateurs élémentaires ayant trait à l'économie, au social et à l'environnement ; le choix de la formule permet de donner le poids voulu à chacun des indicateurs élémentaires retenus. Un indicateur intégré vise à renseigner sur la qualité globale d'une politique de développement durable. A notre connaissance, aucun indicateur de ce type n'est pour l'instant utilisé de façon significative. En revanche, des indicateurs prenant en compte des aspects sociaux et économiques, par exemple l'IDH (voir chapitre II), ou des aspects sociaux et environnementaux, par exemple le *Wellbeing/Stress Index*, sont largement acceptés. Ce dernier indicateur a été développé par Robert Prescott-Allen⁷⁹, il prend en compte 36 indicateurs sociaux (éducation, santé, criminalité, etc.) et 51 indicateurs environnementaux (qualité de l'eau et de l'air, etc.). Appliqué à 180 pays, il montre que seuls 37 sont sur le point d'équilibrer le bien-être de la population et la bonne santé de l'environnement [91].

79 Le *Wellbeing/Stress Index* a été développé avec le support de la *World Conservation Union* et de l'*International Development Research Centre*.

Quel bilan ?

Selon la Commission du développement durable de l'ONU (CDD), beaucoup reste à faire pour que les Etats et les autres niveaux de la société s'engagent dans des politiques de développement durable. D'après l'évaluation la plus récente [92], en 2006, seuls 23 pays membres de l'ONU (sur un total de 191) mettaient réellement en œuvre une stratégie nationale de développement durable, alors qu'au Sommet de la Terre de Johannesburg ils s'étaient presque tous engagés à le faire avant 2005. En ce qui concerne les trente pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE⁸⁰), ils ont pour la plupart défini des stratégies sous une forme ou sous une autre ; parmi eux l'Australie, la Finlande, la France, le Japon, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse les mettent en application. Ces stratégies souffrent cependant d'un même défaut : elles sont très mal connues du grand public, qui en particulier n'a aucune idée des indicateurs de développement durable utilisés et des tendances qu'ils révèlent. Les Etats-Unis devraient être le seul membre de l'OCDE à ne pas définir de stratégie de développement durable, préférant mettre l'accent sur les partenariats publics/privés pour favoriser le développement économique, le progrès social et la protection de l'environnement.

Malgré une démarche volontariste de promotion des principes du développement durable, il est clair que l'ONU n'a pas réussi à impulser une dynamique sur ce thème à l'échelle de la planète. Cet échec est en partie à attribuer à une dilution des moyens et des responsabilités dans de nombreux organismes qui travaillent souvent de façon indépendante : le Programme des Nations unies pour le développement, l'Organisation des Nations unies pour le développement industriel, le Programme des Nations unies pour l'environnement, la Commission du développement durable, la division du développement durable, etc. La plupart de ces organismes ont un fonctionnement peu transparent, et il est assez difficile de comprendre leur action ou d'identifier la nature de leurs dépenses. A titre d'exemple, une entreprise française cherchant à mener un projet en Afrique a récemment tenté de comprendre le fonctionnement d'un fonds mis en place en 1991 par l'ONU et la Banque mondiale pour financer des projets ayant trait à

80 L'OCDE est une organisation qui rassemble 30 pays parmi les plus riches de la planète. Elle a pour mission de renforcer leur économie (développer l'emploi, élever le niveau de vie...), de promouvoir l'économie de marché, de développer le libre-échange et de contribuer à la croissance des pays aussi bien industrialisés qu'en développement.

l'environnement : le Fonds pour l'environnement mondial⁸¹ (FEM). La tâche s'est révélée si difficile que l'entreprise a rédigé un document de synthèse pour recueillir le fruit de ses efforts de compréhension, en voici un extrait : *« Notre recherche sur les exigences du FEM (des procédures de soumission, des critères d'éligibilité, des modalités de financement) a rencontré de grandes difficultés du fait d'une documentation très dispersée, de sites Web nombreux et vastes à explorer, d'une identification difficile des personnes à contacter et de barrières linguistiques importantes [...]. En conséquence nous avons voulu réaliser un document préliminaire de synthèse et de vulgarisation nécessaire pour comprendre les impératifs et les ambitions du FEM. Ce document a pour but de décrire le FEM et de montrer les interactions entre les activités du FEM et les actualités environnementales, en regroupant et résumant dans un langage accessible les informations dispersées trouvées pendant notre recherche. »*

Il est probable que le cycle des Sommets de la Terre organisés par l'ONU ait atteint ses limites et soit amené à s'arrêter. En effet, ces sommets ont essentiellement conduit à des reformulations et renégociations des idées et recommandations issues de la conférence de Stockholm en 1972, sans mener à leur mise en application. Leur principal apport a été de populariser la notion de développement durable et de maintenir une négociation entre pays pauvres et pays riches autour de cette notion. L'ONU a maintenant le devoir d'engager une nouvelle dynamique sur le développement durable, dont l'efficacité passe très certainement par une meilleure information et implication des citoyens des pays riches et des pays pauvres.

81 L'appellation anglaise de ce fonds est *Global Environment Facility* (GEF).

VI

Le rôle des entreprises, des collectivités locales et des autres

Ce chapitre ouvre la seconde partie de l'ouvrage consacrée à la mise en œuvre de politiques de développement durable. Il décrit comment les entreprises et les collectivités locales peuvent s'engager dans de telles politiques ; il présente aussi les arguments qui soutiennent ou contestent une forte implication de leur part. Enfin, au travers d'un exemple, il montre comment d'autres acteurs de la société peuvent aussi contribuer.

Les entreprises

Les entreprises sont impliquées de façon majeure dans les trois piliers du développement durable : l'économie, le social et l'environnement. Elles créent en effet de la richesse, et les profits qu'elles génèrent sont en partie utilisés à des fins sociales ou environnementales : par exemple sous forme d'impôts ou d'investissements dans des actions de recherche et développement (vaccins, procédés de dépollution, etc.). Elles contribuent aussi directement à l'évolution sociale au travers de leurs politiques d'emploi, de salaire, d'amélioration des conditions de travail, d'assurance maladie, d'intéressement du personnel, etc. Enfin, elles sont incontournables dans la mise en place de politiques de protection de l'environnement, car elles sont à l'origine de la majeure partie de la consommation des ressources, de la production de déchets et de rejets dans l'eau, l'air et le sol. Par ailleurs, les entreprises constituent un bon niveau de décision et d'action, car elles peuvent allier une identification précise de leurs problèmes sociaux et environnementaux, une mise en œuvre efficace de solutions bien adaptées et une optimisation des dépenses. L'engagement de l'humanité sur la voie du développement requiert de toute évidence une implication de leur part.

Les gouvernements, les organisations internationales et de nombreuses Organisations non gouvernementales (ONG) appellent les entreprises à engager des politiques de développement durable, c'est-à-dire des politiques visant à concilier l'efficacité économique avec un engagement dans la protection de l'environnement et le progrès social qui va au-delà de ce que requiert la loi. Cette implication leur est souvent demandée au nom de ce qui est appelé la "responsabilité sociale des entreprises". Cette responsabilité a de nombreuses définitions, ce qui revient à dire qu'elle n'a pas encore de

signification précise et que chacun peut lui donner les limites qu'il souhaite. A titre d'exemple, voici les définitions données par deux organisations :

- la Commission européenne : *« la responsabilité sociale des entreprises, c'est l'intégration volontaire par les entreprises de préoccupation sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes. »* [93]
- le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (World Business Council for Sustainable Development, WBCSD) : *« la responsabilité du monde des affaires est de contribuer à un développement économique soutenable, de concert avec les employés, leurs familles, les collectivités et la société au sens large, de façon à améliorer leur qualité de vie. »* [94]

En fait, il existe deux visions extrêmes de la responsabilité sociale des entreprises (RSE). Pour l'une, la seule responsabilité des entreprises est de chercher à augmenter leurs profits de façon légale, ce qui est parfaitement résumé par l'expression du prix Nobel d'économie Milton Friedman : "The business of business is business" (l'affaire des affaires, c'est les affaires). Selon cette vision, en cherchant à servir les intérêts de leurs actionnaires, les entreprises créent des emplois, développent des solutions innovantes, paient des impôts, etc. et contribuent ainsi aux progrès économique, social et environnemental de la société. Elles ne peuvent donc s'engager dans une politique de développement durable que si, et seulement si, cela augmente leur rentabilité. Selon l'autre vision, les entreprises ont pour mission de servir les intérêts de la société, et pas seulement ceux de leurs actionnaires. Elles doivent donc s'engager dans une politique de développement durable, même si cela réduit leurs profits. Les dirigeants et investisseurs positionnent leurs entreprises entre ces visions extrêmes. Les deux paragraphes suivants présentent quelques arguments supplémentaires souvent utilisés pour expliquer leur choix.

Des arguments pour ne pas s'engager dans une politique de développement durable

Deux arguments sont souvent avancés pour limiter l'engagement des entreprises dans des politiques de développement durable :

- Tout d'abord, les chefs d'entreprise n'ont *a priori* pas les compétences pour engager des actions qui complètent celles des gouvernements dans les domaines sociaux ou environnementaux. Par exemple, ils n'ont pas nécessairement les bonnes réponses à des questions telles que : quelle

catégorie sociale faut-il aider en priorité ? faut-il contribuer à maîtriser l'inflation par une réduction des coûts ou favoriser l'emploi en embauchant en sur-nombre ? etc.

- Ensuite, pour financer des actions dans le domaine social ou environnemental au-delà de ce que demande la loi, les chefs d'entreprise sont amenés à prendre de l'argent à leurs actionnaires et à leurs employés (par exemple sur les primes), sans que ceux-ci en aient vraiment conscience.

Milton Friedman était un fervent défenseur de ces arguments, il a résumé sa pensée dans un célèbre article intitulé "La responsabilité sociale des entreprises est d'accroître les bénéfices", qui a été publié dans le *New York Times Magazine* en 1970 [95]. En voici un extrait : *« Les hommes d'affaires croient qu'ils défendent la libre entreprise quand ils clament que les affaires ne sont pas uniquement concernées par le profit, mais qu'elles se soucient aussi de la promotion de séduisants objectifs sociaux ; que les affaires ont une conscience sociale, et assument sérieusement leurs responsabilités de fournir des emplois, d'éliminer la discrimination, d'éviter la pollution [...]. Dans un système de libre entreprise et de propriété privée, un directeur d'entreprise est un employé des propriétaires de l'affaire. Il a une responsabilité directe envers ses employeurs. Cette responsabilité est de conduire l'affaire selon leurs souhaits, qui en général sont de faire gagner autant d'argent que possible tout en respectant les règles fondamentales de la société, à la fois celles incluses dans la loi et celles incluses dans la coutume morale [...]. Bien sûr, le directeur d'entreprise est aussi une personne avec ses propres droits. En tant que personne, il peut avoir beaucoup d'autres responsabilités qu'il reconnaît ou assume volontairement (envers sa famille, sa conscience, ses sentiments de charité, son église, ses clubs, sa ville, son pays). Ces responsabilités peuvent l'inciter à consacrer une partie de son revenu à des causes qui lui paraissent en valoir la peine, à refuser de travailler pour certaines entreprises, même à quitter son emploi, par exemple pour rejoindre les forces armées de son pays. Si nous voulons, nous pouvons appeler certaines de ces responsabilités "responsabilités sociales". Mais dans de tels cas, le directeur agit de façon individuelle, pas comme un agent ; il consacre son propre argent, temps ou énergie ; pas l'argent de ses employeurs, ou le temps ou l'énergie qu'il s'est engagé à leur consacrer. Si ce sont des "responsabilités sociales", ce sont les responsabilités sociales d'individus, pas des affaires [...]. Que signifie de dire qu'un directeur d'entreprise a une "responsabilité sociale" en tant qu'homme d'affaires ? Si cette déclaration n'est pas de la pure rhétorique, elle signifie qu'il doit agir d'une façon qui n'est pas dans l'intérêt de ses employeurs. Par exemple, qu'il doit s'interdire d'augmenter le prix du produit de façon à contribuer à l'objectif social d'empêcher l'inflation,*

même si une augmentation de prix serait du meilleur intérêt pour l'entreprise. Ou qu'il doit faire des dépenses pour réduire la pollution au-delà de ce qui est du meilleur intérêt pour l'entreprise, ou de ce qui est requis par la loi, de façon à contribuer à l'objectif social d'améliorer l'environnement. Ou qu'il doit, aux dépens des bénéfices de l'entreprise, embaucher des "chômeurs professionnels" à la place de travailleurs mieux qualifiés et disponibles, de façon à contribuer à l'objectif social de réduire la pauvreté.

Dans chacun de ces cas, le directeur d'entreprise dépenserait l'argent de quelqu'un d'autre pour un intérêt social général. Dans la mesure où son action de "responsabilité sociale" réduit les dividendes des actionnaires, il dépense leur argent. Dans la mesure où son action augmente le prix pour les clients, il dépense leur argent. Dans la mesure où son action réduit les salaires de quelques employés, il dépense leur argent. Les actionnaires, les clients ou les employés pourraient de leur côté dépenser leur propre argent sur de telles actions s'ils le souhaitent. Le directeur exerce clairement une "responsabilité sociale", à la place de servir comme agent des actionnaires, des clients ou des employés, s'il dépense l'argent d'une façon différente de ce qu'ils auraient fait. Mais s'il le fait, il est amené d'une part à imposer des taxes, et d'autre part à décider comment dépenser leur montant.

Ce processus soulève des questions politiques à deux niveaux : principe et conséquences. Au niveau du principe, l'imposition et l'utilisation de taxes sont des fonctions gouvernementales. Nous avons établi un système constitutionnel, parlementaire et judiciaire élaboré pour remplir ces fonctions, pour s'assurer que les taxes sont imposées autant que possible en accord avec les préférences et les souhaits du public [...]. Ici l'homme d'affaires (qui s'est fait seul ou qui a été nommé directement ou indirectement par des actionnaires) doit être simultanément le législateur, l'exécuteur et le juriste. Il doit décider qui taxer, de combien et pour quel objectif, et il doit dépenser le montant perçu, tout cela guidé uniquement par de générales exhortations visant à réduire l'inflation, améliorer l'environnement, combattre la pauvreté, etc. [...], l'utilisation du pardessus de la responsabilité sociale, et les non-sens exprimés en son nom par des hommes d'affaires influents et prestigieux endommagent clairement les fondements de notre société libre [...]. C'est pourquoi, dans mon livre Capitalisme et Liberté, je l'ai appelé une "doctrine fondamentalement subversive" dans une société libre, et j'ai dit que dans une telle société, "il y a une et une seule responsabilité sociale des affaires, utiliser leurs ressources et s'engager dans des activités conçues pour accroître leurs profits, aussi longtemps qu'elles respectent les règles du jeu, c'est-à-dire

qu'elles s'engagent dans une compétition libre et ouverte sans duperie ou fraude". »

Milton Friedman a écrit cet article en 1970 dans un contexte très différent de celui du début du 21^{ème} siècle : la pression du grand public pour la protection de l'environnement existait peu, la mondialisation de l'économie était encore balbutiante, la notion de développement durable n'avait pas encore émergé, etc. Néanmoins, il conserva cette position jusqu'à sa mort en novembre 2006. Lors d'un débat en 2005, au directeur d'une chaîne de magasins qui expliquait comment ses activités caritatives lui permettaient à la fois de jouer un rôle social et d'accroître sa clientèle, Friedman répondit que tout cela n'était que du camouflage et que l'objectif final était avant tout de faire des affaires, donc qu'ils étaient d'accord sur le fond. Il précisa qu'il n'avait pas l'intention de s'indigner si les institutions et le public poussaient les chefs d'entreprise à maquiller leurs actions de cette façon.

Des arguments pour s'engager dans une politique de développement durable

Fort heureusement, des chefs d'entreprise et des investisseurs considèrent qu'au travers d'une politique de développement durable les entreprises peuvent très efficacement compléter l'action des gouvernements dans les domaines sociaux et environnementaux (pour les raisons exposées en début de chapitre : bonne vision de certains problèmes, optimisation des dépenses, etc.). Les principales retombées attendues pour l'entreprise sont les suivantes :

- Une meilleure gestion : mener une véritable politique de développement durable n'est pas une activité qui s'ajoute aux tâches de management de l'entreprise, c'est au contraire le cœur du management. Toutes les décisions ainsi que la structure de l'entreprise doivent être mises en cohérence avec cette politique. L'entreprise est ainsi amenée à se réformer, par exemple pour utiliser le potentiel de créativité de son personnel, prendre en compte l'avis de ses clients, minimiser l'utilisation des ressources, réduire sa production de déchets, établir des partenariats avec ses fournisseurs, éliminer les malversations, etc. Donc, elle se renforce, améliore sa compétitivité, prépare mieux son avenir, etc. ; bref, elle est mieux gérée.
- Une meilleure image : l'image est une partie importante du capital d'une entreprise, c'est en effet un élément essentiel de sa relation avec les clients et les investisseurs. Dans un contexte hautement

concurrentiel, où à qualité égale les prix convergent, le choix du consommateur est souvent guidé par l'image des entreprises. Mener avec succès une politique de développement durable est pour une entreprise révélateur de certaines qualités qui rassurent et séduisent les clients : une éthique, du sérieux, de la responsabilité, une vision du futur, une capacité d'adaptation, etc. Il en est de même avec les investisseurs qui peuvent être tentés de placer préférentiellement leur argent dans une entreprise présentant de telles qualités.

- Une meilleure gestion des risques : les entreprises sont à la merci d'évènements brutaux pouvant faire chuter leurs ventes ou leur rentabilité : un accident majeur, une grève, un scandale, une pollution accidentelle, une campagne de boycott, une innovation chez un concurrent, la fermeture d'un fournisseur, etc. Il est rare que de tels évènements n'aient pas de signes avant-coureurs repérés par ce que l'on appelle une "partie prenante de l'entreprise" : un employé, un fournisseur, un représentant syndical, un client, etc. Les actions de dialogue et d'écoute inscrites dans les politiques de développement durable sont d'excellents outils pour repérer de tels évènements et prendre les mesures préventives. De même, une entreprise à l'écoute de ses employés et de la société en général est plus facilement en mesure d'identifier de nouveaux marchés. Enfin, les entreprises pro-actives dans le développement durable sont susceptibles de s'adapter plus facilement que d'autres à des renforcements de législations qui seraient imposés dans l'urgence pour régler des problèmes sociaux ou environnementaux.
- Une meilleure motivation du personnel : la motivation du personnel est une autre composante essentielle du capital d'une entreprise. Dans les pays développés où la mondialisation de l'économie pousse les entreprises vers l'innovation (voir chapitre VII), son importance ne va cesser de croître. La créativité requiert en effet que le personnel donne le meilleur de lui-même, ce qui passe par la motivation. Les politiques de développement durable renforcent celle-ci par leur processus de dialogue et d'écoute, par la mobilisation sur un objectif commun, par le sentiment d'appartenance à une entreprise ayant une éthique, etc.

De nombreux chefs d'entreprise et investisseurs considèrent donc que l'engagement d'une entreprise dans une politique de développement durable assure sa rentabilité sur le long terme. Le retour d'expérience montre par ailleurs que cet engagement ne pénalise en rien, ou même favorise, la rentabilité à court terme [96].

Comment s'engager dans une politique de développement durable ?

Une entreprise s'engage dans une politique de développement durable de façon volontaire. Elle peut suivre au moins deux approches :

- l'une consiste à compléter ses objectifs économiques par des objectifs sociaux et environnementaux. Par exemple, une réduction des accidents du travail ou un accroissement du temps de formation, pour le social ; une réduction de la production de déchets ou un programme de mise en œuvre de véhicules électriques, pour l'environnement. C'est une approche un peu artificielle, qui ne conduit pas vraiment à une optimisation des décisions.
- l'autre consiste à analyser les axes prioritaires d'évolution de l'entreprise (développement international, mise sur le marché d'un nouveau produit, mise en œuvre de nouveaux métiers, etc.) et à fixer pour chacun d'eux des objectifs économiques, sociaux et environnementaux permettant d'atteindre le but recherché de façon optimale. Par exemple, pour s'implanter dans un pays émergent comme l'Inde ou la Chine, une entreprise européenne doit se fixer des objectifs économiques, mais aussi des objectifs de collaboration avec des municipalités ou des ONG afin d'acquérir une connaissance profonde du pays, de formation et de conditions de travail pour motiver son personnel local, de "propreté" de ses produits afin de se préparer à un renforcement de l'application des lois environnementales, etc.

Dans les deux cas, les objectifs peuvent être définis à partir des spécificités de l'entreprise ou être tirés de l'un des nombreux guides proposés pour uniformiser ce type de politique sur un plan national ou international. Les guides les plus utilisés sont probablement ceux proposés par le *Global Reporting Initiative* (GRI) [97] et l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) [98]. Le Tableau IV donne quelques exemples d'objectifs souvent utilisés.

Dans tous les cas, les objectifs doivent être discutés et finalement sélectionnés avec le personnel (ou ses représentants), afin que celui-ci comprenne la démarche, y adhère et la fasse réussir. Il est également important d'impliquer d'autres "parties prenantes" : des fournisseurs, des clients, des représentants d'ONG, etc. car ils apportent une vision extérieure des forces et faiblesses de l'entreprise. Les objectifs sont en général consignés dans un document validé par les actionnaires et signé au plus haut niveau de l'entreprise, afin de montrer que l'engagement est une décision managériale.

Une fois engagée, les politiques de développement durable requièrent un dialogue permanent avec les "parties prenantes", une évaluation périodique des résultats et une mise en place d'actions correctives si nécessaire. Ces politiques souffrent en général de problèmes génériques, notamment :

- Elles s'essoufflent assez vite et perdent en efficacité, ce qui révèle qu'elles ne sont pas encore naturelles. Il faut donc les redynamiser périodiquement.
- Des niveaux hiérarchiques intermédiaires n'y souscrivent pas toujours pleinement. Ces niveaux portent souvent la rentabilité de l'entreprise et sont donc soumis à des objectifs financiers très contraignants, qu'ils concilient parfois difficilement avec des objectifs environnementaux ou sociaux sortant des cadres légaux.

Les entreprises communiquent sur leur politique de développement durable *a minima* dans leur rapport d'activité, mais elles peuvent aussi publier un rapport spécifique. A cette fin, elles disposent de guides proposés pour uniformiser le contenu et la présentation à l'échelle nationale ou internationale (par exemple le guide du *Global Reporting Initiative* [97]). Pour accroître la crédibilité de leur politique et des résultats obtenus, les entreprises peuvent demander à être contrôlées par des auditeurs externes reconnus pour leur impartialité (par exemple des ONG). Indépendamment de cette action volontaire, les entreprises sont aussi surveillées par des ONG cherchant à informer le grand public sur leurs pratiques, ou par des sociétés spécialisées visant à renseigner les milieux financiers. Ces sociétés, dites de notation (par exemple Novethic [99], SAM [100], Oekom [101]), font leur travail à partir de formulaires remplis par les entreprises elles-mêmes, mais aussi à partir d'enquêtes sur le terrain, d'analyses de la presse, d'études de documentations techniques, de discussions avec les syndicats, etc. Chacune d'elles publie annuellement un classement auquel peuvent se référer des investisseurs qui souhaitent placer leurs fonds sur des bases éthiques (protection de l'environnement, progrès social), ou qui estiment qu'une bonne implication dans le développement durable est un gage de fiabilité et de rentabilité sur le long terme (gestion des risques, identification de nouveaux marchés, etc.). De tels investissements sont appelés investissements socialement responsables (ISR), ils commencent à prendre une ampleur importante. Comme déjà mentionné, en plus de leur caractère éthique et rassurant, le retour d'expérience montre que ces investissements assurent une rentabilité à court terme au moins aussi intéressante que celle des investissements conventionnels [96].

Les entreprises qui souhaitent afficher sur un plan international leur engagement pour un développement durable peuvent par ailleurs adhérer au

Pacte mondial des Nations unies [102]. Ce pacte propose 10 principes universels à respecter (Tableau V) et s'adresse à tous les acteurs de la société : entreprises, villes, organisations internationales, etc. L'adhésion est volontaire et les modalités d'application des principes sont à définir et à vérifier par les participants eux-mêmes. Début 2007, 3 800 participants avaient signé ce pacte, dont 2 900 entreprises (parmi lesquelles plus de 400 entreprises françaises). Le principe du Pacte mondial peut paraître peu contraignant, mais la démarche a le mérite d'engager les participants sur un plan international ; un non-respect de leur signature pourrait leur coûter cher en terme d'image.

Tableau IV : exemples de thèmes d'action retenus par les entreprises dans leur politique de développement durable.

Social	• utiliser la capacité d'innovation du personnel • réduire les accidents du travail • favoriser la création d'emplois autour des sites de l'entreprise • s'appuyer sur le commerce équitable (en particulier refuser le travail des enfants) • mener des actions d'aide au développement • embaucher des handicapés • etc.
Environnement	• réduire la consommation d'énergie • réduire les émissions (gaz carbonique, soufre, etc.) • réduire la production de déchets • recycler des déchets de l'entreprise • obtenir une certification dans le domaine de l'environnement • etc.
Economie	• établir une éthique dans la gestion de l'entreprise (délivrer une information claire et sincère sur l'entreprise, interdire toute commission pouvant être interprétée comme étant une malversation, etc.) • améliorer la gestion des risques • faire de la qualité une priorité • profiter de la mutation de la société pour identifier de nouvelles activités (protection de l'environnement, déploiement des énergies renouvelables, etc.) • faire des enquêtes de satisfaction auprès des clients et traiter toutes les réclamations • obtenir une certification dans le domaine de la qualité • etc.

Tableau V : les dix principes du Pacte mondial des Nations unies.

Droits de l'homme	1. promouvoir et respecter la protection du droit international relatif aux droits de l'homme 2. veiller à ne pas se rendre complice de violations des droits de l'homme
Normes du travail	3. respecter la liberté d'association et reconnaître le droit de négociation collective 4. procéder à l'élimination de toutes les formes de travail forcé ou obligatoire 5. abolir effectivement le travail des enfants 6. éliminer la discrimination en matière d'emploi et de profession
Environnement	7. appliquer le principe de précaution 8. entreprendre des initiatives tendant à promouvoir une plus grande responsabilité 9. favoriser la mise au point et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement 10. agir contre la corruption sous toutes ses formes, y compris l'extorsion de fonds et les pots-de-vin

Sincérité ou cynisme ?

Nombreux sont ceux qui ne croient pas à la sincérité des entreprises qui s'engagent dans des politiques de développement durable. Cette opinion est parfois confirmée par des scandales qui révèlent le cynisme de certaines d'entre elles : ce fut récemment le cas avec Enron (2001) et Shell (2004) qui avaient toutes deux une charte de développement durable, alors que la première falsifiait sa comptabilité et a ainsi mis au chômage ou ruiné des milliers de personnes ; et que la seconde surévaluait d'environ 20 % ses réserves pétrolières et gazières, et trompait ainsi les milieux financiers. Il est évidemment difficile de se prononcer sur la sincérité des entreprises. Un argument qui peut l'accréditer pour la majorité d'entre elles est qu'une entreprise qui fait preuve de cynisme sur le thème du développement durable prend un très gros risque. Elle pourrait en effet être dénoncée par une ONG ou une société de notation, et ainsi détruire son image ou faire l'objet d'une campagne de boycott. Peu d'entreprises sont prêtes à prendre un tel risque.

Les politiques de développement durable sont aussi parfois critiquées sans que la sincérité des entreprises soit mise en cause, comme le montrent les deux exemples suivants concernant le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (*World Business Council for Sustainable Development* : WBCD). Il s'agit d'une association qui rassemble des

dirigeants de grandes entreprises particulièrement impliqués dans le développement durable. Cette association, qui compte aujourd'hui 190 membres, est relativement influente auprès des gouvernements, des entreprises et des organisations internationales, grâce à ses conférences, ses documents, sa participation active aux Sommets de la Terre et à son réseau de sympathisants :

- 1^{er} exemple : cet extrait d'un article rédigé par le *Corporate European Observatory* (Observatoire européen des entreprises) et disponible sur le site Internet d'ATTAC France [103] montre qu'une ONG peut être très critique envers le WBCSD tout en lui reconnaissant aussi quelques mérites, dont la sincérité de son personnel : *« De par sa capacité à s'engager et influencer le débat mondial sur l'environnement et le développement, le WBCSD constitue certainement le groupe de pression industriel le plus expérimenté. Il fut fondé pour permettre aux entreprises de s'exprimer pendant le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 [...]. Le groupe aide ses compagnies membres, dont un grand nombre ont un passé social et écologique mouvementé, à transformer leurs opérations et leur image. Il n'est pas facile de juger dans quelle mesure les activités du WBCSD sont axées sur une gestion de la perception (blanchir au vert) ou sur une poursuite sincère de changement reposant sur l'idéologie de l'écologie vue par les entreprises. Il ne fait aucun doute qu'une grande partie du personnel du WBCSD croit sincèrement que les entreprises éclairées qui adoptent des actions volontaires, y compris l'introduction plus rapide des nouvelles technologies, peuvent favoriser le "développement durable". Tandis que les efforts pour apporter un changement positif à l'intérieur des entreprises est évidemment une bonne chose, l'influence politique du WBCSD représente un tout autre problème. Le programme politique néo-libéral du WBCSD révèle de grosses erreurs et les capacités du groupe à exercer des pressions représentent par conséquent un sérieux obstacle à l'élaboration de politiques soutenant une écologie durable et une justice sociale [...]. Les vues du WBCSD supportent l'idée que les entreprises devraient poursuivre à égalité leurs objectifs économiques, écologiques et sociaux. En réalité, les priorités accordées à ces objectifs sont loin d'être équilibrées. »*
- 2^{ème} exemple : malgré leurs différends, Bjorn Stigson, président du WBCSD, et Rémo Parmentier, directeur politique de Greenpeace, ont co-signé le 28 août 2002 une déclaration commune concernant le changement climatique, dont voici un extrait : *« Durant la préparation de Johannesburg, Greenpeace International et le Conseil mondial des entreprises pour le développement durable (World Business Council for Sustainable Development : WBCD), en dépit de nos différences*

bien connues, nous nous sommes sentis frustrés par un manque de volonté et de décisions politiques des gouvernements pour remplir leurs engagements dans le cadre des accords de Rio, incluant Agenda 21. Nous estimons tous deux que les signaux brouillés, et souvent contradictoires, envoyés par les gouvernements sur l'environnement, en particulier sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, créent un climat politique qui n'est pas bon pour les affaires ni, d'ailleurs, pour le futur de l'humanité [...]. En faisant ensemble cette déclaration avant que les chefs d'Etat et de gouvernement n'arrivent à Johannesburg, nous appelons aussi les gouvernements à mettre de côté leurs propres différences, et à coopérer plus pleinement afin que la réduction des gaz à effet de serre devienne une réalité. » La co-signature de cette déclaration révèle un respect mutuel des deux organisations.

Quel bilan ?

La plupart des grandes entreprises des pays développés ont initié des politiques de développement durable. Cet engagement est soutenu par l'investissement socialement responsable (ISR) dont le montant ne cesse de croître, il est de l'ordre de 3 000 milliards d'euros sur un plan mondial [104]. Selon l'institut Novethic, 12 % des actifs financiers américains seraient aujourd'hui gérés de manière socialement responsable ; au Royaume-Uni, l'ISR représenterait déjà 150 milliards d'euros ; en France il ne représente encore que 1 % des actifs mais croît d'environ 20 % en valeur par an.

Il est indispensable de maintenir une pression sur les grandes entreprises des pays développés afin qu'elles enracinent et renforcent leurs politiques de développement durable. Les gouvernements peuvent y contribuer en leur imposant de plus en plus de transparence dans les domaines sociaux et environnementaux. Les ONG peuvent aussi y contribuer en dénonçant les dérives et en engageant des actions de boycott pour les cas extrêmes. Enfin, les consommateurs peuvent exercer l'action la plus importante, en orientant leurs achats.

Dans les pays développés, les petites et moyennes entreprises (PME/PMI) mènent très souvent des actions sociales au niveau local, telles que le soutien à un club sportif ou à une activité culturelle (dans l'Europe des 19, c'est le cas pour 50 % des PME/PMI [105]). Cependant, elles ne sont quasiment pas impliquées dans de véritables politiques de développement durable. Il s'agit d'une lacune importante car ces entreprises portent une très large part de l'activité industrielle des pays développés (elles représentent près de 80

millions d'emplois et génèrent près des deux tiers du PIB de l'Europe des 19 [105] ; il faut donc les inciter et les aider à s'impliquer. Ceci peut être fait par les grandes entreprises dont elles sont les fournisseurs ou par les gouvernements au travers de campagnes d'information. La mise en place de labels à l'échelle nationale ou internationale (par exemple : "Fabriqué selon les principes du développement durable") serait également un bras levier très utile.

Dans les pays en développement, les entreprises n'ont quasiment pas mis en place de politiques de développement durable. Il est vital de les aider à le faire ; par exemple, en profitant de la mondialisation de l'économie, et notamment en s'appuyant sur les organismes qui la régulent en partie (voir chapitre VII) : l'Organisation mondiale du commerce (OMC), le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et l'Organisation internationale du travail (OIT). Pour les pays les plus pauvres, une aide financière et un support technique sont indispensables.

Dans les pays développés et dans les pays en développement, une étape essentielle à ne pas manquer est l'éducation. Convaincre les futurs consommateurs ainsi que les futurs cadres, économistes, ingénieurs, dirigeants, etc. de l'intérêt du développement durable est la façon la plus sûre de faire des entreprises l'un des moteurs de ce développement.

Les collectivités locales

Les collectivités locales (villes, régions...) peuvent également apporter une contribution primordiale au développement durable de l'humanité. Dans ce paragraphe, nous traitons essentiellement le cas des villes, qui regroupent les acteurs locaux à impliquer en priorité. En effet [106] :

- elles abritent actuellement la moitié de la population de la planète et, au rythme actuel d'urbanisation, elles accueilleront environ 60 % de cette population en 2030. Elles sont ainsi à l'origine d'une partie importante des dommages environnementaux (pollution automobile, production de déchets, etc.) et génèrent ou hébergent une grande partie des difficultés sociales, notamment dans les pays pauvres. Impliquer les villes dans le développement durable permet donc de traiter à la source une partie significative des problèmes de la planète.
- comme les entreprises, elles constituent un niveau de décision pouvant allier une identification précise de leurs problèmes sociaux et environnementaux, une bonne écoute des citoyens et une mise en œuvre efficace de solutions bien adaptées. La réussite de projets ayant trait au

développement durable tient souvent à la prise en compte de spécificités géographiques et historiques dans l'analyse des problèmes et l'identification des solutions ; les villes possèdent toutes les informations permettant cette prise en compte.

La plupart des documents fondateurs de la notion de développement durable appellent à la participation des collectivités locales, comme le montre cet extrait du chapitre 28 d'Agenda 21 (aussi appelé Action 21) [107] : « *Les problèmes abordés dans Action 21 qui procèdent des activités locales sont si nombreux que la participation et la coopération des collectivités à ce niveau seront un facteur déterminant pour atteindre les objectifs du programme. En effet, ce sont les collectivités locales qui construisent, exploitent et entretiennent les infrastructures économiques, sociales et environnementales, qui surveillent les processus de planification, qui fixent les orientations et la réglementation locales en matière d'environnement et qui apportent leur concours à l'application des politiques de l'environnement adoptées à l'échelon national ou international. Elles jouent, au niveau administratif le plus proche de la population, un rôle essentiel dans l'éducation, la mobilisation et la prise en compte des vues du public en faveur d'un développement durable.* » Agenda 21 appelle les collectivités à définir des politiques locales de développement durable visant à favoriser le développement économique, la protection de l'environnement et le progrès social, et à créer ainsi leur "Agenda 21 local".

D'un point de vue concret, l'ONU a initié l'implication des collectivités dans des politiques de développement durable, en impulsant la création de l'*International Council for Local and Environment Initiatives*⁸² (ICLEI) lors de la préparation du Sommet de la Terre de Rio [108]. L'ICLEI est une ONG qui a pour mission de sensibiliser les collectivités locales au développement durable, de les aider à mettre en place des Agendas 21 locaux et de leur faire partager les retours d'expérience. De nombreux gouvernements, ONG, organisations internationales et instituts de recherche ont également proposé des guides pour aider les collectivités à s'engager sur la voie du développement durable (par exemple la Commission européenne [109], l'OCDE [110]).

⁸² Aussi appelé en français : Conseil international pour les initiatives écologiques locales.

Les problèmes des villes

Les villes attirent les populations par la diversité des emplois, des activités et des loisirs qu'elles proposent ; dans les pays pauvres, elles sont aussi un asile pour les populations qui fuient la misère des campagnes. La population citadine actuelle se trouve essentiellement dans des villes de moins de 500 000 habitants ; on compte cependant quelques centaines de villes de plus de 1 million d'habitants, dont une vingtaine de plus de 10 millions d'habitants (15 dans les pays en développement).

Les villes ont des problèmes économiques, sociaux et environnementaux spécifiques, liés à leur histoire et à leur géographie. Mais, elles ont aussi des problèmes génériques, tels que :

- Le chômage : les villes concentrent souvent des populations de chômeurs et de personnes marginalisées, ce qui entraîne de nombreux problèmes sociaux (violence urbaine, suicides, etc.).
- L'étalement : la croissance de la population, le goût pour la maison individuelle et le développement continu des moyens de transport favorisent l'étalement des villes. Un cas extrême est par exemple celui de l'agglomération de Los Angeles, qui s'étale sur plus de 150 km. L'étalement des villes conduit à des coûts très élevés en infrastructures de transport (rocales, tunnels, etc.) et de services (eau, électricité, égouts, déchets, etc.) ; de nombreuses grandes villes de pays en développement n'arrivent plus à financer ces infrastructures. L'étalement favorise aussi la démixtion sociale et la création de zones d'exclusion. Il dégrade la qualité de vie, par exemple par l'isolement et le temps élevé de transport entre domicile et travail.
- La saturation du trafic : dans la journée, le trafic dans la quasi-totalité des villes de taille moyenne ou importante est voisin de la saturation, ce qui accroît considérablement ses effets nocifs : bruit, stress, pollution, etc. L'Organisation mondiale de la santé estime par exemple que la pollution atmosphérique des villes est à l'origine de près de 2 millions de décès dans le monde par an ; en Europe, elle réduit l'espérance de vie d'environ 9 mois [111, 112]. Chaque amélioration des infrastructures (nouvelle rocade, élargissement des rues, etc.) a un effet bénéfique relativement bref car elle entraîne automatiquement un accroissement du trafic.
- La surconsommation en énergie : la consommation d'énergie par habitant est beaucoup plus élevée dans les villes de taille moyenne ou

importante que dans les petites villes ou les campagnes, en particulier à cause du transport et des services (approvisionnement en eau, collecte des déchets, éclairage public, etc.).

Ces problèmes sont exacerbés par la taille des villes et la pauvreté des pays où elles se trouvent. Les cas extrêmes se rencontrent dans les mégapoles (villes de plus de 8 millions d'habitants selon la définition de l'ONU) des pays en développement. Par exemple à Bombay, en Inde, 6 millions de personnes utilisent quotidiennement le train pour leur trajet domicile-travail ; environ 50 % de l'énergie consommée par la ville est utilisée pour l'approvisionnement en eau (disponible en moyenne 2 heures par jour durant la saison sèche), etc.

Comment faire un Agenda 21 local ?

De nombreux guides et supports sont proposés pour aider les villes à mettre en place un Agenda 21 local. Elles doivent évidemment adapter cette aide à leur contexte mais les quatre règles suivantes doivent *a minima* être respectées :

- L'implication des "parties prenantes" : le projet doit être défini avec les habitants et tous les acteurs locaux de la vie publique afin d'identifier les vrais besoins, trouver les solutions pertinentes et faire accepter certaines contraintes. Les autorités doivent donc engager des démarches de dialogue et d'écoute avec les habitants (conférences, séminaires, concertation, etc.), les industriels, les autorités régionales, les localités voisines, les fournisseurs de services (électricité, gaz, etc.).
- L'adoption d'une vision globale : dans le passé, les problèmes des villes étaient traités de façon séparée, par des équipes différentes : l'énergie, les transports, les espaces verts, l'architecture, etc. Un Agenda 21 local doit tenter d'aborder globalement tous les problèmes et de proposer un ensemble d'actions permettant simultanément la protection de l'environnement (réduction du trafic, création de jardins publics, etc.), le développement économique (création de zones industrielles, développement du commerce, etc.) et le progrès social (formation, réinsertion, etc.). Si possible, les actions doivent avoir des objectifs quantitatifs précis et des indicateurs de suivi.
- La combinaison du court terme et du long terme : les actions retenues doivent viser des changements profonds sur le long terme mais elles doivent aussi apporter des réponses immédiates aux problèmes les plus urgents.

- La transparence : les actions et les objectifs retenus, ainsi que les moyens requis pour atteindre ces derniers, doivent être consignés dans des documents en accès libre, par exemple sur Internet. Dans la phase de réalisation, il est indispensable d'évaluer périodiquement les résultats obtenus et de mettre en place des mesures correctives si nécessaire. Un dialogue permanent doit être maintenu avec les "parties prenantes" afin de les informer et recueillir leurs avis.

Les Agendas 21 locaux sont en général établis pour une durée de quatre ans. Le tableau VI donne quelques exemples d'actions tirées de l'Agenda de la ville d'Angers.

Quel bilan ?

Un recensement effectué par l'ICLEI a montré qu'environ 6 400 villes dans 113 pays avaient engagé un Agenda 21 local en 2002 [113]. C'est un résultat significatif, mais encore très loin de ce qui serait nécessaire. Contrairement au cas des entreprises, de nombreuses villes de pays en développement sont impliquées dans le développement durable. Certaines d'entre elles (par exemple Hyderabad ou Bangalore en Inde) ont développé des Agendas 21 locaux ambitieux et efficaces, qui pourraient servir de modèle dans les pays développés. L'urgence des problèmes à régler les a en particulier poussés à trouver des solutions pragmatiques et originales.

Une plus forte implication des collectivités dans le développement durable passe par la formation des autorités locales : stages, visites, documents, etc. Elle requiert aussi une pression de la part des citoyens qui doit être stimulée par les gouvernements, et notamment au travers de l'éducation des plus jeunes. En France, le ministère de l'Éducation nationale l'a compris et a engagé une grande initiative auprès des lycées et collèges afin d'inclure dans les enseignements un volet développement durable [114], sous forme de projets transdisciplinaires (actions solidaires, Agendas 21 locaux d'établissements, etc.) ou de cours dédiés (histoire, économie, etc.).

Tableau VII : exemples d'actions tirées de l'Agenda 21 local de la ville d'Angers.

Social	• aménager le temps et les activités de l'enfant hors temps scolaire • favoriser la création de lieux d'écoute et de dialogue autour d'un service • améliorer la qualité des services rendus aux personnes âgées • encourager l'intergénération comme vecteur de proximité • optimiser la distribution de l'aide alimentaire sur Angers • favoriser l'accès à la culture pour tous • poursuivre la coopération Nord/Sud avec la ville de Bamako au Mali • etc.
Environnement	• préserver la biodiversité dans la ville • faire connaître le patrimoine paysager et historique local • surveiller et améliorer la qualité de l'air • protéger et gérer les ressources en eau • améliorer la collecte et le recyclage des déchets • sensibiliser les utilisateurs des bâtiments municipaux à l'environnement • sensibiliser la population à ses propres consommations énergétiques • appliquer la démarche Haute Qualité environnementale aux chantiers municipaux • etc.
Economie	• encourager la création d'emploi dans le secteur de l'environnement • développer les achats éco-responsables • créer un quartier "durable" : le plateau des Capucins • recenser, classer et valoriser le patrimoine architectural local • etc.

Les autres acteurs de la société

Il a été indiqué à plusieurs reprises dans cet ouvrage que tous les acteurs de la société ont une contribution à apporter au développement durable de l'humanité. Au plan individuel, un citoyen peut en fonction de son budget optimiser ses achats (voir chapitre I), ses déplacements, le choix de son véhicule (en particulier éviter le 4x4 pour le transport urbain), l'isolation thermique de son habitation, etc. Sur un plan collectif, des initiatives peuvent être lancées par des associations, lycées, universités, etc.

A titre d'exemple, ce paragraphe donne quelques informations sur l'Agenda 21 local mis en œuvre par une école d'ingénieurs : l'Ecole nationale supérieure de chimie de Lille (ENSCL) [115]. Avec cet agenda, intitulé "Ingénieur 21", l'ENSCL affirme l'ambition :

- de remplir sa mission de formation et de recherche d'une façon compatible avec un développement durable de la planète ;
- d'inscrire les principes du développement durable dans la formation de ses ingénieurs afin de les préparer à concilier efficacité économique, protection de l'environnement et équité sociale dans leur vie professionnelle.

Cette ambition est formalisée par un slogan ("Une école pour un monde durable"), un logo (Figure 22) et une charte signée par le directeur de l'école au nom des élèves, enseignants et personnels administratifs. Elle repose sur les 7 engagements suivants déclinés en 20 objectifs présentés dans le Tableau VIII :

- former des ingénieurs conscients de leurs responsabilités dans le développement durable de la planète.
- faire de l'ENSCL un modèle de dialogue entre les élèves, enseignants et personnels administratifs.
- protéger l'environnement, préserver les ressources, favoriser l'équité sociale et assurer la sécurité de tous.
- œuvrer pour le déploiement des énergies renouvelables.
- mettre en place des synergies avec des centres d'enseignement de pays en développement.
- diffuser les principes du développement durable dans les secteurs éducatifs primaire et secondaire de la région lilloise.
- susciter chez les partenaires, sous-traitants et fournisseurs de l'ENSCL l'adhésion aux principes du développement durable.

Pour assurer une mobilisation de toute l'école, les engagements et objectifs d'Ingénieur 21 ont été : établis par une cellule composée d'élèves, d'enseignants et de personnels administratifs ; soumis à l'ensemble des élèves, enseignants et personnels administratifs ; approuvés par le directeur de l'école et validés par le conseil d'administration.

Ingénieur 21 a été mis en place pour une durée de 4 ans, mais a atteint la quasi-totalité de ses objectifs en moins de 3 ans. Il s'agit d'une démarche relativement simple qui permet à la fois d'apporter une contribution locale au développement durable de l'humanité (économie d'énergie, de papier, etc.) et d'envoyer chaque année dans l'industrie une centaine d'ingénieurs qui adhèrent aux principes de ce développement.

De nombreuses autres grandes écoles françaises (ingénieurs, commerce, etc.) se sont également engagées pour un développement durable. Leur association, nommée la conférence des Grandes Ecoles, soutient de façon très active cet engagement comme le montre l'extrait suivant de son Livre Blanc : *« A l'heure où le développement durable devient une préoccupation des entreprises, des collectivités et des pouvoirs publics, il est impérieusement nécessaire que les grandes écoles en prennent toute la mesure et l'intègrent dans leur démarche. »* Par ailleurs, cette association a également signé le Pacte mondial de l'ONU (voir paragraphe sur les entreprises).

De nombreuses universités françaises ont également définies des politiques de développement durable, qui se concrétisent par de l'enseignement, le déploiement d'énergies renouvelables, des économies d'énergie, etc. Dans les écoles et les universités, une partie des étudiants a souvent un rôle moteur, par exemple au sein de l'association Campus Vert [116].

Tous les niveaux de la société peuvent reproduire des démarches similaires.

Figure 22 : le logo de l'Agenda 21 de l'Ecole nationale supérieure de chimie de Lille.



Tableau VIII : Principaux objectifs de l'agenda 21 "Ingénieur 21".

Social	• 100 % de dialogue sur le contenu des cours • 100 % d'attention durant les cours • 100 % d'achat équitable pour le thé, café et chocolat • trois événements pour obtention de fonds à objectifs sociaux • cinq actions de sensibilisation au développement durable dans des écoles primaires • relations avec des centres éducatifs de pays en développement • 100 % d'accès pour les handicapés • 0 accident du travail avec séquelles
Environnement	• récupération et élimination de 100 % des cartouches d'encre • récupération et élimination de 100 % des piles • collecte par tri sélectif de 100 % du papier jeté • collecte par tri sélectif de 100 % du verre jeté • Un panneau photovoltaïque promotion • 0 rejet de solutions chimiques nocives • 100 % des supports de cours sur l'Intranet
Economie	• réduire la consommation en énergie de 5 % par an • réduire la consommation d'eau de 10 % par an • 30 % de réduction de la consommation de papier d'impression
Objectifs globaux	• réduire de 30 % l'Empreinte écologique hors déplacement • 100 % des élèves, enseignants et personnels administratifs sensibilisés au développement durable

VII

Mondialisation de l'économie et développement durable

La mondialisation de l'économie est l'un des grands sujets de controverse de la société contemporaine. Chacun en perçoit des aspects positifs (baisse des prix dans les pays développés, diminution de la pauvreté dans certains pays en développement, etc.) et des aspects négatifs (délocalisation, exploitation des enfants, etc.). Pour les uns, c'est la solution qui va apporter la prospérité à toutes les nations, pour les autres c'est la source des problèmes contemporains. La mondialisation est à la fois effrayante et stimulante, elle donne le sentiment qu'elle peut conduire l'humanité vers le meilleur ou vers le pire.

Ce chapitre expose les fondements de la mondialisation et décrit des organismes internationaux qui la régulent en partie. Il suggère des modifications à apporter aux structures et missions de ces organismes afin qu'ils fassent de la mondialisation un outil de développement durable.

La mondialisation

Pourquoi la mondialisation ?

On appelle "mondialisation de l'économie"⁸³ l'expansion de 3 phénomènes [par exemple 117] : le commerce international, les mouvements financiers transfrontaliers (par exemple les achats de devises) et enfin les investissements directs à l'étranger (par exemple pour la création d'entreprises). Dans le secteur du commerce, l'intérêt de la mondialisation s'explique essentiellement par le principe dit de "l'avantage comparatif", qui a été formulé pour la première fois par David Ricardo en 1817 dans un ouvrage intitulé : *Principe de l'économie politique et de l'impôt* [118]. Selon ce principe (voir Tableau IX), pour s'enrichir les nations ont intérêt à commercer entre elles tout en se spécialisant dans les secteurs d'activités où elles ont l'avantage le plus élevé, ou le désavantage le plus faible. Pour le comprendre, considérons un exemple d'échange de vin et de drap entre le

83 L'expression "globalisation de l'économie" est aussi souvent utilisée.

Portugal et l'Angleterre comme le fit Ricardo⁸⁴ : supposons que chaque année, un homme soit capable de produire 300 litres (l) de vin ou 100 mètres (m) de drap au Portugal, et seulement 40 l de vin ou 80 m de drap en Angleterre. Pour les deux produits, la productivité est plus élevée au Portugal qu'en Angleterre. Le Portugal a cependant un plus grand avantage dans le secteur du vin que dans celui du drap, et c'est dans le secteur du drap que l'Angleterre est la moins désavantagée.

Si chaque pays affecte deux hommes à la production de vin et un homme à celle du drap, le Portugal produira en une année 600 l de vin et 100 m de drap, et l'Angleterre 80 l de vin et 80 m de drap (Tableau IX). Supposons maintenant que le Portugal se spécialise dans le domaine où il a le plus grand avantage (le vin) et l'Angleterre dans celui où son désavantage est le plus faible (le drap). En une année, avec trois hommes, le Portugal produira 900 l de vin et l'Angleterre 240 m de drap. Si les deux pays décident alors d'échanger une partie de leur production sur la base de 2 l de vin contre 1 m de drap, le Portugal pourra posséder 620 l de vin et 140 m de drap, alors que l'Angleterre aura 280 l de vin et 100 m de drap (Tableau IX). Les deux pays posséderont donc plus que dans la situation initiale où ils n'étaient pas spécialisés et ne commerçaient pas. Contrairement à ce que dicte l'intuition, l'échange a donc bénéficié aux deux pays : le plus productif et le moins productif. Ce résultat montre qu'en théorie le commerce international est profitable pour tous les pays, quel que soit leur niveau de compétitivité ; il constitue le principal argument en faveur de la mondialisation du commerce. L'application du principe de l'avantage comparatif suppose cependant que les règles d'échange ne soient pas biaisées, par exemple par des taxes sur les importations, des subventions, la corruption, une dépendance de type colonial, une dépréciation artificielle de la monnaie, etc. : on parle alors de libre-échange.

On dit que les pays détiennent un "avantage comparatif" dans les secteurs où ils sont les plus avantagés ou les moins désavantagés par rapport à leurs partenaires. Les avantages comparatifs peuvent résulter de conditions naturelles (climats qui favorisent certaines cultures, présence de matières premières, etc.), de volontés politiques (investissements en recherche et développement, valorisation d'un potentiel touristique, etc.) ou de situations conjoncturelles. Les pays en développement considèrent par exemple que leurs faibles coûts de main-d'œuvre constituent actuellement un avantage comparatif.

84 Pour exposer son raisonnement, Ricardo utilisa cet exemple dans son ouvrage, mais il le traita avec d'autres nombres et d'une façon plus détaillée.

La spécialisation oriente les pays pauvres vers des activités qui requièrent une main-d'œuvre peu formée, et qui progressivement quittent les pays riches (industrie textile, déconstruction de bateaux, etc.). Par contre, elle pousse ces derniers à renouveler leurs offres avec de nouvelles activités à haute valeur ajoutée, requérant par exemple de la conception et de l'innovation. Durant les dernières décennies, les pays pauvres ont ainsi mis l'accent sur le textile, l'électroménager, les jouets, etc. ; tandis que les pays riches le mettaient sur l'aéronautique, le spatial, l'énergie nucléaire, les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, etc. La difficulté de certains pays riches à renouveler leurs offres génère du chômage parmi leur population et/ou les conduit progressivement à se concentrer sur des activités de service (banque, assurances, etc.). En 2006, ces activités représentaient respectivement : 77, 76, 73, et 70 % du PIB des Etats-Unis, de la France, du Royaume-Uni et de l'Allemagne (source : Banque mondiale [119]) ; pour comparaison, elles ne représentaient que 41 % du PIB chinois.

La spécialisation des pays renforce la productivité de leurs entreprises en favorisant des synergies nationales, par exemple par le partage des coûts de formation du personnel ou l'échange des savoir-faire. Elle permet aussi de faire des économies d'échelle liées à l'existence de grands marchés, par exemple en obtenant des rabais lors d'achats de grandes quantités de matières premières, ou en répartissant les coûts fixes (tels que les coûts de recherche et développement) sur de plus gros volumes de vente. Ces gains de productivité accentuent les avantages comparatifs, donc les retombées positives du libre-échange. En revanche, la spécialisation a des inconvénients, tels que : la dépendance à d'autres pays, c'est par exemple le cas des pays européens dans le secteur des ordinateurs à haute performance, pour lequel ils dépendent des Etats-Unis et du Japon ; la vulnérabilité économique, c'est notamment le cas de pays producteurs de pétrole qui sont à la merci d'une innovation technologique dans le secteur de l'automobile (telle que la voiture électrique) ou de la fin de "l'ère pétrole" ; le confinement des formations dans quelques domaines, car les étudiants suivent prioritairement les filières qui proposent des débouchés, etc.

Depuis le 19^{ème} siècle, le principe de l'avantage comparatif a été discuté, amendé, enrichi ou compliqué par de nombreux économistes, mais il n'a pas été fondamentalement remis en cause. Comme le montre l'extrait suivant, il est explicitement cité dans Agenda 21 comme l'un des moteurs d'un système économique idéal⁸⁵ : « *Un système commercial multilatéral ouvert, équitable, sûr, non discriminatoire, prévisible, compatible avec les objectifs*

85 Dans le chapitre 2A : "Promouvoir un développement durable par le commerce".

du développement durable, et conduisant à une répartition optimale de la production mondiale selon les principes de l'avantage comparatif est bénéfique pour tous les partenaires commerciaux.» Les règles de l'Organisation mondiale du commerce ont essentiellement pour objet de rendre ce principe applicable, de nombreux documents de cette organisation y font donc aussi référence.

A partir de l'exemple sur le Portugal et l'Angleterre, Ricardo a également traité dans son ouvrage les deux autres aspects de la mondialisation : les mouvements de capitaux et les investissements à l'étranger. Comme le montre l'extrait suivant, il indique que de tels mouvements financiers sont profitables pour les consommateurs et les détenteurs de capitaux, mais constate avec satisfaction qu'ils restent marginaux dans les pratiques de l'époque, essentiellement à cause de contraintes psychologiques : *« Sans aucun doute, il serait avantageux pour les capitalistes d'Angleterre, et pour les consommateurs des deux pays, que dans de telles circonstances le vin et le drap soient fabriqués tous deux au Portugal, et par conséquent que le capital et le travail que l'Angleterre utilise pour fabriquer du drap soient envoyés au Portugal [...]. L'expérience montre cependant que l'émigration des capitaux est freinée par l'insécurité réelle ou imaginaire qu'elle génère sur le capital qui n'est plus sous le contrôle direct du propriétaire, et par la difficulté qu'éprouve chaque homme à quitter le pays de sa naissance et de ses relations pour un gouvernement inconnu et de nouvelles lois. Ces sentiments, que je serais désolé de voir s'affaiblir, conduisent de nombreuses personnes ayant des biens à se satisfaire de faibles taux de profit dans leur pays, plutôt que de chercher un usage plus avantageux pour leur fortune dans des nations étrangères. »* Aujourd'hui, les milieux financiers et les entreprises multinationales ont perdu les inhibitions dont parle Ricardo. Ils considèrent le monde comme un marché unique où ils peuvent utiliser les avantages comparatifs des pays.

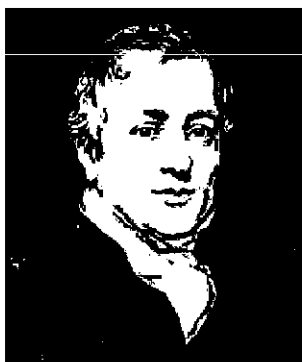


Figure 23 : David Ricardo (1772-1823).

Tableau IX : explication schématique du principe de l'avantage comparatif.

a) Productivité annuelle par individu : pour le vin et le drap la productivité est plus élevée au Portugal qu'en Angleterre.

Portugal		Angleterre	
 → 	300 l	 → 	40 l
 → 	100 m	 → 	80 m

b) Quantité de produits possédée après avoir fait travailler 3 individus pendant une année.

	Portugal		Angleterre	
Sans spécialisation	  600 l	  100 m	  80 l	  80 m
En cas de spécialisation sur le produit pour lequel l'efficacité est la plus élevée	 900 l		 240 m	
En cas de spécialisation et d'échange de vin et de drap (2 l de vin pour 1 m de drap)	 620 l	 140 m	 280 l	 100 m

Une brève histoire de la mondialisation

La mondialisation de l'économie est un phénomène continu depuis l'Antiquité : commerce de la soie entre l'Europe et la Chine dès le 3^{ème} siècle avant J.-C., commerce du blé entre l'Egypte et Rome à partir du 1^{er} siècle avant J.-C., etc. Elle a cependant connu des périodes de forte accélération liée à des volontés politiques, ainsi qu'à des découvertes et innovations qui ont favorisé le transport des marchandises et la circulation des informations.

Les historiens et économistes s'accordent sur le fait que la découverte de l'Amérique en 1492 par Christophe Colomb et celle du cap de Bonne

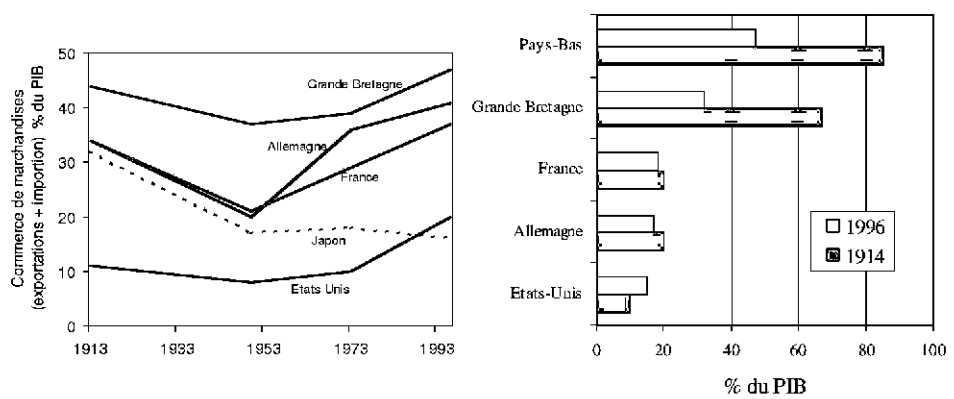
Espérance en 1497 par Vasco de Gama ont déclenché la première grande accélération de la mondialisation. Ces découvertes ont généré un accroissement des échanges entre continents, en faisant apparaître de nouvelles denrées (par exemple le maïs, le cacao, la pomme de terre en Europe) et en rendant d'autres plus accessibles (par exemple le sucre ou le poivre en Europe). Elles ont aussi conduit les monarques et les milieux financiers européens à investir sur d'autres continents, par exemple pour la mise en place de comptoirs commerciaux, l'exploitation de mines, etc. La mondialisation a ensuite continué à s'intensifier en profitant de façon continue des progrès dans les domaines social, économique et technique. Au 18^{ème} siècle, elle a bénéficié par exemple de la disparition de la piraterie dans l'Atlantique, du développement des compagnies d'assurance maritime comme la Lloyd's, de la mise au point d'un appareil permettant de calculer la longitude (le chronomètre de Harrison). La Grande-Bretagne a très rapidement exploité les possibilités du commerce international : les exportations représentaient près de 15 % de son PIB dès le début du 19^{ème} siècle (elles en représentent aujourd'hui environ 25 %⁸⁶).

C'est la révolution industrielle au 19^{ème} siècle qui a marqué la deuxième grande accélération de la mondialisation et lui a donné une partie de ses caractéristiques contemporaines. L'apparition de nouveaux moyens de transport et de communication (le bateau à vapeur en 1807, le chemin de fer en 1825, le télégraphe en 1837, etc.) ainsi que l'ouverture du canal de Suez (1869) ont considérablement réduit le temps et le coût du transport des marchandises, et accéléré la circulation de l'information. Après la mise en service du premier câble télégraphique transatlantique en 1866⁸⁷, il était possible d'échanger des informations en quelques minutes entre l'Europe et le continent américain, alors qu'au préalable il fallait environ un mois par courrier (à l'époque la traversée de l'Atlantique Nord demandait une dizaine de jours). Aux conséquences des innovations techniques se sont ajoutées les retombées de décisions politiques. Au 19^{ème} siècle, les Etats européens ont signé des accords visant à réduire les barrières commerciales, et ont bâti de grands empires avec lesquels ils ont commercé. Les historiens soulignent que peu avant 1914 les échanges internationaux des pays industrialisés étaient similaires à ce qu'ils sont actuellement (Figure 24) [120, 121]. Cette phase de la mondialisation de l'économie s'est accompagnée de grands flux de main-d'œuvre vers les colonies ou le nouveau monde (plus de 50 millions d'Européens sont partis pour le continent américain). Elle a été en partie

86 Source : Banque mondiale.

87 Une première tentative de pose d'un câble à travers l'Atlantique échoua en 1857, une seconde réussit en 1858 mais la liaison ne fonctionna que quelques semaines ; il y eut encore d'autres tentatives avant 1866.

balayée par la première guerre mondiale puis la crise de 1929 qui ont poussé les Etats vers le protectionnisme.



a) Part (%) du commerce international (importation + exportation) dans le PIB. b) Montant des investissements directs à l'étranger en pourcentage du PIB.

Figure 24 : évolution du commerce international et des investissements directs à l'étranger de quelques pays entre 1914 et 1996 [122, 123].

La mondialisation de l'économie a repris après la seconde guerre mondiale, par la volonté de quelques Etats de réduire les barrières commerciales et d'établir des règles internationales de commerce. Elle s'est appuyée sur une évolution continue des technologies, telles que le transport aérien (Tableau X), mais a connu une nouvelle phase d'accélération dans les années 1980 avec les progrès dans le domaine des télécommunications (Tableau X), la généralisation de l'informatique, l'apparition d'Internet et la volonté politique de libéraliser les mouvements de capitaux [121]. Le commerce international est ainsi passé d'environ 11 % du PIB mondial au début des années 1970 à 31 % en 2007⁸⁸. Comme le montre la Figure 25, les investissements directs à l'étranger (investissements pour fusion ou acquisition d'entreprises⁸⁹) ont dans le même temps considérablement augmenté. De même, les achats ou ventes de devises sont passés d'environ

88 Source : Fonds monétaire international.

89 Les investissements directs à l'étranger regroupent les opérations effectuées par des investisseurs afin d'acquérir une entreprise ou de renforcer leur position dans une entreprise (l'investisseur doit posséder au moins 10 % des droits de vote ou du capital pour que l'investissement soit comptabilisé sous cette appellation).

200 milliards de dollars par jour en 1986 à 1 400 milliards de dollars en 1998, etc. [124].

Tableau X : coûts du transport aérien et d'un appel téléphonique, en dollars de 1990 [125].

Année	Coût moyen du transport aérien par passager et par mile* parcouru	Coût moyen d'un appel téléphonique de trois minutes de New York à Londres
1930	0,68	245
1940	0,46	189
1950	0,30	53
1960	0,24	46
1970	0,16	32
1980	0,10	4,8
1990	0,11	3,3

* 1 mile nautique : environ 1 852 m.

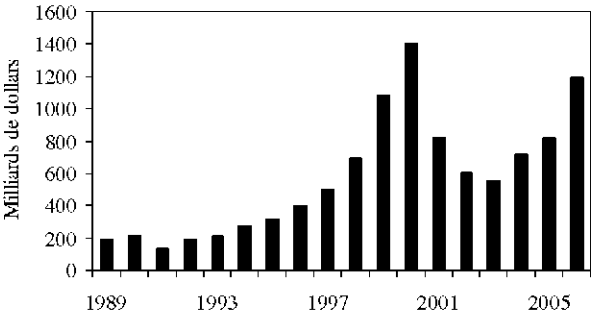


Figure 25 : montant annuel des investissements directs à l'étranger dans le monde [126].

Une vision positive de la mondialisation

Le commerce international est considéré comme l'un des moteurs de la croissance économique. Selon l'Organisation mondiale du commerce, les pays qui se sont ouverts aux échanges internationaux ont en général obtenu en retour de la croissance économique. Ce résultat peut s'expliquer par le principe de l'avantage comparatif, mais des retombées indirectes du commerce peuvent également y contribuer. En effet, pour accroître leur compétitivité les pays doivent sans cesse se réformer, par exemple en prenant des mesures pour baisser les impôts sur les sociétés, en investissant en recherche et développement, etc. Certains spécialistes estiment que ces réformes ont des effets bénéfiques sur la croissance économique plus importants que ceux résultant directement du principe de l'avantage comparatif. D'autres avantages du commerce international sont également reconnus, en particulier :

- il permet d'accéder rapidement à la créativité des autres (nouvelles méthodes de management, nouvelles technologies, etc.), ce qui est un élément essentiel du dynamisme économique ;
- il apporte aux consommateurs une gamme élargie de produits et services aux meilleurs prix, et contribue ainsi à réduire l'inflation.

Les investissements directs à l'étranger et les mouvements de capitaux ont également des avantages. Ils sont en particulier créateurs d'emplois dans des pays en développement et conduisent aussi à des transferts de technologie, de savoir-faire et de connaissances qui favorisent la protection de l'environnement dans ces pays. Enfin, la mondialisation facilite la circulation et la fertilisation des idées ; les habitants de la planète commencent à partager, ou à évoquer, les mêmes valeurs : la démocratie, l'égalité des sexes, les droits de l'homme, le pacifisme, des croyances religieuses, etc.

Le résultat de la mondialisation le plus tangible est probablement la réduction de la pauvreté dans quelques pays, notamment les plus peuplés : la Chine et l'Inde. Voici ce qu'écrit l'Organisation internationale du travail sur la Chine [127] : *« dans les années quatre-vingt-dix, la Chine a considérablement réduit la pauvreté de masse – dans une proportion sans précédent, grâce à des réformes ciblées de l'Etat et à une croissance économique accélérée. Si l'on prend pour base, comme le fait la Banque mondiale, un revenu de 1 dollar par jour, on estime que le nombre de pauvres est tombé de quelque 490 millions en 1981 à 88 millions en 2002, et que la proportion de personnes en situation de pauvreté extrême a reculé de 49 à 6,9 pour cent. »*

Une vision négative de la mondialisation

Les modifications profondes de société génèrent souvent des drames humains, car elles se font au détriment de certaines populations, par exemple : les tisserands du 19^{ème} siècle mis au chômage par la mécanisation de leur industrie, les artisans dont l'activité dépendait de l'utilisation du cheval et qui ont été frappés par l'essor du moteur à explosion, etc. La mondialisation de l'économie contemporaine n'échappe pas à la règle et génère des sentiments d'insécurité et d'injustice sur toute la planète. Les principaux reproches qu'elle soulève peuvent être regroupés sous quatre thèmes : une mise sous pression des travailleurs, une compétition biaisée, une vulnérabilité de l'économie mondiale, et une marginalisation de nombreux pays et entreprises.

- Une mise sous pression des travailleurs : la mondialisation a mis en concurrence pratiquement tous les systèmes productifs de la planète. Dans les pays développés, cette concurrence se fait au détriment de nombreux travailleurs qui perdent leur emploi et/ou qui font face à de lourdes reconversions personnelles. D'une façon générale, elle y génère une dégradation des conditions de travail, des politiques salariales et du droit du travail. Les travailleurs les moins qualifiés sont en permanence sous la menace d'une délocalisation ou de la fermeture de leur entreprise, alors que les mieux préparés à la mondialisation vivent sous une pression croissante liée à la réalisation d'objectifs de plus en plus contraignants. Dans les deux cas, il en résulte un stress : d'après la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie au travail [128], 22 % des travailleurs européens (Europe-27) déclaraient en 2005 être stressés au travail. Les effets secondaires du stress expliqueraient 50 à 60 % de l'absentéisme dans les entreprises européennes et seraient à l'origine de nombreux suicides (300 à 400 par an en France d'après le Conseil économique et social [129]). Ils conduisent à une perte annuelle de l'ordre de 20 milliards d'euros dans l'Europe des 15 [130].

Dans les pays en développement, les entreprises doivent maintenir des coûts de production très bas afin de convaincre des clients ou investisseurs étrangers de traiter avec elles, malgré les problèmes liés à la distance, à la langue ou aux différences culturelles. Elles sont ainsi amenées à pérenniser des conditions de travail difficiles et des salaires faibles. Par ailleurs, de nombreux Etats cherchent à réduire la fiscalité sur les entreprises afin d'attirer les investisseurs. Il existe par exemple près de 3 000 zones franches dans le monde qui emploient 43 millions

de personnes. La baisse des rentrées fiscales réduit les marges de manœuvre des gouvernements dans les domaines de la politique sociale et des services publics. Ce sont les populations les plus déshéritées qui en souffrent le plus.

- Une compétition biaisée : en général, dans les pays développés, les critiques sur la mondialisation portent moins sur le principe d'une compétition internationale que sur les biais de cette compétition. Certains pays sont en effet accusés de maintenir des coûts de production bas, en privant les travailleurs de droits syndicaux⁹⁰ (dumping social), en négligeant totalement la protection de l'environnement (dumping environnemental), ou en sous-évaluant leur devise de façon outrancière. La Chine est sur le point de devenir la première puissance économique (entre 2020 et 2040 selon les experts⁹¹[131]) et le plus gros exportateur mondial (d'ici 2010 d'après l'OCDE), en s'appuyant sur ces trois principes.

Malgré les critiques de l'Organisation mondiale du travail dont la Chine fait partie [132], le gouvernement chinois impose en effet un système à syndicat unique sous la férule du parti au pouvoir, et n'a signé aucune des conventions internationales sur le droit d'association. L'absence d'un réel contre-pouvoir syndical donne beaucoup de latitude à ce gouvernement pour la mise en place de réformes et le contrôle des salaires. L'assainissement des entreprises du secteur public a par exemple conduit à licencier environ 45 millions de personnes entre 1998 et 2002 [133], et il existe une population

90 Dans de nombreux pays, des syndicalistes paient de leur liberté, et même de leur vie, leur engagement dans la défense des droits au travail. En 2002, selon la Confédération internationale des syndicats libres (CISL), 213 syndicalistes ont été tués dans le monde, plus de 1000 ont été blessés ou victimes de violences, 2562 ont été arrêtés et détenus et 89 ont été condamnés à une peine de prison.

91 L'une des difficultés dans cette estimation est la connaissance du taux de croissance réel de la Chine. Selon les autorités chinoises, il serait de l'ordre de 10 % par an. Certains experts ont une vision plus pessimiste : « *le système de comptabilité nationale de la Chine repose sur des méthodes soviétiques dépassées, qui se réfèrent principalement aux bilans communiqués par les entreprises et les unités de production des régions rurales. Or ce système est approximatif et hasardeux et ne peut être exploité que pour certains calculs. En appliquant les procédures comptables normalisées de l'OCDE pour évaluer la croissance du PIB de la Chine en parité de pouvoir d'achat, on obtient néanmoins un résultat remarquable, quoique plus modeste : un taux de croissance de 7,5 % par an depuis 1978.* » [131]

flottante de 100 à 130 millions de personnes qui se déplace de ville en ville à la recherche de travail et qui maintient ainsi les salaires à un niveau très bas. La Chine a de même totalement sacrifié son environnement au profit de sa croissance économique. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime par exemple que parmi les dix villes les polluées du monde cinq sont chinoises (Pékin, Shanghai, etc.), avec des concentrations en particules dans l'atmosphère 2,5 à 6 fois supérieures aux seuils de danger déterminés par l'OMS : la pollution atmosphérique induit environ 360 000 décès par an en Chine. La pollution des fleuves y est également extrême : par exemple, les rejets d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle représentent plus de 5 % de débit moyen journalier du fleuve Jaune, cette proportion peut atteindre jusqu'à 50 % durant la saison sèche [134, 135, 3]. Enfin, les experts estiment que la devise chinoise (le yuan) est sous-évaluée de 25 à 30 % par rapport au dollar [136] ; le Trésor américain estime que la sous-évaluation est plutôt de 40 %⁹².

De leur côté, les pays développés biaisent également les règles du libre-échange. Ils poussent notamment les pays pauvres à ouvrir leurs frontières au commerce des biens manufacturés, tout en maintenant les leurs fermées aux produits agricoles grâce à des subventions et des barrières douanières. L'exportation de ces produits est pourtant l'une des rares sources de revenus pour de nombreux pays parmi les plus déshérités. Bien que cette inégalité de traitement soit très largement dénoncée, elle subsiste à cause de l'intransigeance de pays comme la France et les Etats-Unis.

- Une vulnérabilité de l'économie mondiale : le commerce international et la spécialisation des pays ont rendu les économies fortement interdépendantes. La mauvaise santé économique d'un Etat peut impacter l'économie des autres. Il est par exemple bien connu qu'un fléchissement de la consommation aux Etats-Unis a des répercussions sur toute l'économie mondiale ("quand l'Amérique éternue, le monde s'enrhume"). Ces problèmes sont souvent aggravés par les réactions des entreprises multinationales et des milieux financiers qui cherchent à protéger leurs intérêts ou à spéculer en profitant de la fluidité des

92 L'"indice Big Mac" du journal *The Economist* repose sur la comparaison du prix d'un hamburger Big Mac entre les pays. Il permet d'évaluer grossièrement le taux de change à appliquer entre les devises pour maintenir la parité de pouvoir d'achat. Appliqué à la monnaie chinoise, il montre qu'elle est sous-évaluée d'environ 58 % par au dollar [22].

mouvements de capitaux. Leurs décisions ne sont plus dictées par des intérêts nationaux et sont presque hors de contrôle des Etats.

- Une marginalisation de nombreux pays et entreprises : la mondialisation accentue la division du monde entre pays qui ne cessent de s'enrichir et pays qui dans le meilleur des cas ont une économie qui stagne. Elle profite en effet à peu de pays :
 - 22 pays assurent les trois quarts du commerce mondial, et 75 % des exportations des pays en développement sont effectuées par douze pays (les 25 % restants proviennent des 176 autres pays ou territoires en développement).
 - 70 % des investissements directs à l'étranger se font dans des pays développés, et près de la moitié des 30 % restants concerne la Chine (incluant Hong Kong).
 - l'Afrique est pratiquement à l'écart de tous flux financiers. D'après le Rapport mondial sur le développement humain de 2005, l'Afrique subsaharienne, avec une population de 689 millions d'habitants, représente environ 55 % des exportations de la Belgique qui ne compte que 10 millions d'habitants. Le rapport indique que si l'Afrique avait conservé la part des exportations mondiales qu'elle détenait en 1980, ses exportations d'aujourd'hui atteindraient environ 119 milliards de dollars de plus.

De même, la mondialisation favorise essentiellement les entreprises multinationales ; elles sont en effet les mieux placées pour exploiter les avantages comparatifs des pays et profiter des économies d'échelle⁹³. Ces entreprises assurent les deux tiers du commerce international, et environ 90 % des échanges internationaux impliquent au moins l'une d'elles. Le seul commerce entre les multinationales et leurs filiales représente environ le tiers des exportations mondiales. La quasi-totalité des autres entreprises subit la mondialisation, plus qu'elle n'en profite.

Des organes de régulation de la mondialisation

Quelles que soient les opinions sur la mondialisation de l'économie, on ne peut nier qu'elle a atteint un point de non-retour. Elle est par exemple indispensable à la stabilité de pays comme l'Inde et la Chine, donc

93 Il existait en 1998 un peu plus de 64 000 entreprises multinationales, contre 7000, 20 ans plus tôt.

probablement à la paix dans le monde ; elle est aussi indispensable au maintien du pouvoir d'achat dans les pays développés. Il est cependant nécessaire qu'elle soit régulée pour profiter au plus grand nombre et réduire l'impact de l'humanité sur l'environnement ; ceci ne peut être fait qu'à travers d'accords multinationaux. Parmi les organismes internationaux⁹⁴, seuls trois sont en mesure de générer de tels accords : le Programme des Nations unies pour l'Environnement (PNUE), L'Organisation mondiale du commerce (OMC) et l'Organisation internationale du travail (OIT). Ces organismes ont été créés à des périodes différentes et de façon complètement indépendante. Ils n'ont pas reçu pour mission collective de réguler la mondialisation et ses conséquences mais ils le font pourtant plus ou moins dans leurs domaines respectifs : l'environnement, l'économie et le social. Les paragraphes suivants décrivent ces trois organismes ainsi que leur mission.

Le PNUE – les accords sur l'environnement

Le PNUE a été créé en 1972, après la conférence de Stockholm sur l'environnement⁹⁵ (voir chapitre V), c'est la plus haute instance en charge de l'environnement au sein des Nations unies. Sa mission est d'analyser et d'évaluer l'état de l'environnement mondial, de faire progresser l'élaboration de lois internationales sur l'environnement et de fournir une assistance pour l'élaboration de politiques locales de protection de l'environnement (protection des grands singes, etc.). Son conseil d'administration est composé de 58 membres élus par l'Assemblée générale des Nations unies pour un mandat de quatre ans, selon une représentation régionale (16 sièges pour des Etats africains, 13 pour des Etats asiatiques, 13 pour l'Europe occidentale, etc.).

Le budget du PNUE est constitué à partir de contributions volontaires des Etats, environ 60 millions de dollars en 2006. Depuis quelques années, les plus gros donateurs sont le Royaume-Uni (environ 8 millions de dollars/an), l'Allemagne (env. 7 millions de dollars/an), les Pays Bas (env. 6 millions de dollars/an), les Etats-Unis (env. 6 millions de dollars/an), la France (env. 4,3 millions de dollars/an), etc. Le PNUE dispose également de fonds supplé-

94 Par exemple : le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), La Commission du développement durable, la conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED), etc.

95 Sa création était l'une des 109 recommandations du plan d'action pour l'environnement élaboré au cours de la conférence.

mentaires pour mener des programmes à la demande de certains gouvernements. Son budget total est cependant relativement faible et difficilement prévisible, car dépendant de la conjoncture dans les Etats donateurs. Il ne lui permet pas d'engager de grands programmes de protection de l'environnement s'inscrivant dans une politique de long terme.

En revanche, le PNUE a joué un rôle important dans l'élaboration de nombreux accords et partenariats internationaux dans le domaine de l'environnement. Sur plus de 200 accords multilatéraux existants, il a initié les principaux ; par exemple :

- 1985 : la Convention de Vienne relative à la protection de la couche d'ozone ;
- 1987 : le Protocole de Montréal relatif aux substances qui nuisent à la couche d'ozone ;
- 1988 : la création du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ;
- 1989 : la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux ;
- 1992 : la Convention sur la conservation de la diversité biologique ;
- 2000 : le Protocole de Carthagène relatif à la prévention des risques biotechnologiques ;
- 2001 : la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants.

Les conventions initiées par le PNUE manquent en général d'objectifs quantitatifs et/ou ne prévoient pas de pénalités pour les pays qui ne respectent pas leur signature ; leur impact direct est donc relativement faible. En revanche, elles constituent des étapes importantes dans la prise de conscience internationale des problèmes environnementaux, et certaines d'entre elles ont conduit à la signature de protocoles beaucoup plus ambitieux (le Protocole de Montréal sur les substances dangereuses pour la couche d'ozone, le protocole de Kyoto pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, etc.). Le PNUE assure aussi le secrétariat d'un grand nombre d'accords (suivi de l'application, support pour l'application dans les pays en développement, etc.) et gère des fonds nécessaires à leur mise en œuvre (par exemple le Fonds multilatéral du Protocole de Montréal).

Par ailleurs, le PNUE est intimement lié à l'émergence de la notion de développement durable (son fondateur et premier directeur, Maurice Strong, est l'un des concepteurs de cette notion). Son action est donc totalement intégrée dans l'effort international visant à engager l'humanité sur la voie de ce développement.

L'OMC – les accords sur le commerce

Les accords sur le commerce international sont actuellement établis au sein de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), qui a été créée par 125 Etats le 15 avril 1994 à Marrakech (Maroc).

La volonté d'établir des accords permettant de faciliter le commerce international s'est imposée à la fin de la seconde guerre mondiale. Pour relancer les économies, il paraissait en effet indispensable de supprimer les barrières protectionnistes créées par les Etats pour se protéger de la crise de 1929. C'est ainsi qu'en 1947, 23 pays signèrent un accord général⁹⁶ visant à mettre en place des règles commerciales et à progressivement abolir les barrières à l'importation ou à l'exportation des produits manufacturés : le *General Agreement on Tariffs and Trade*⁹⁷ (GATT) [137]. Suite à ce premier accord, un nombre croissant d'Etats a continué à se réunir au sein d'une assemblée, qui a pris le nom officieux de GATT. Ils ont signé d'autres accords permettant de traiter de nouveaux secteurs (agriculture⁹⁸, services, propriété intellectuelle, etc.), de réduire les droits de douane, de lever les réglementations qui entravent la libre-circulation des marchandises (les barrières dites non tarifaires), d'abolir les dispositions susceptibles de fausser la concurrence (par exemple les subventions), etc. Ces accords ont été obtenus après des négociations de plusieurs années, appelées cycles : cycle de Dillon, cycle Kennedy, cycle de Tokyo, etc. En 1994, à la fin du cycle de négociation dit de l'Uruguay (de 1986 à 1994), les 125 Etats membres du GATT ont signé deux nouveaux accords généraux : le GATS (*General Agreement on Trade in Service*⁹⁹), un accord similaire au GATT mais pour les services, ainsi que le TRIPS (*Agreement on Trade-Related*

96 En 1947, une première organisation visant à établir des règles de commerce international avait été créée lors d'une conférence à La Havane sur le commerce et l'emploi : l'Organisation internationale du commerce (OIC). Celle-ci n'est pas devenue opérationnelle suite à la décision des Etats-Unis de ne pas y participer. A l'époque, ces derniers préféraient privilégier un fonctionnement moins formel où des accords seraient signés au fur et à mesure que le besoin se ferait sentir.

97 En français : Accord général sur les tarifs et le commerce.

98 En particulier lors du dernier round de discussion (l'*Uruguay Round*), il a été décidé de convertir l'ensemble des barrières à l'importation en droits de douane. Ceci représente une révolution dans le commerce international agroalimentaire, caractérisé auparavant par une multitude d'obstacles à l'importation particulièrement opaques.

99 En français : Accord général sur le commerce des services.

*Aspects of Intellectual Property Rights*¹⁰⁰) visant à protéger la propriété intellectuelle (droits d'auteurs, brevets, marques de fabrique, logos, etc.).

Le GATT a réussi à considérablement baisser les droits de douane sur les biens manufacturés et à introduire des règles commerciales telles que :

- le traitement national, qui stipule qu'à l'intérieur d'un pays il ne doit pas y avoir de différence de traitement entre un produit d'origine locale et un produit importé ;
- la règle de la nation la plus favorisée, qui impose que tout avantage consenti par un pays signataire du GATT à un autre pays soit étendu à tous les autres signataires de l'accord (sauf quelques dérogations¹⁰¹) ;
- le traitement spécifique des pays en voie de développement, selon lequel ces pays peuvent obtenir une réduction des droits de douane à l'entrée des pays développés sans obligation de réciprocité ;
- etc.

Cependant, le GATT n'était pas une réelle organisation, il manquait de moyens pour faciliter les négociations, veiller à l'application des accords et régler les différends (très peu de personnel permanent, pas de juristes, peu de règles de fonctionnement, etc.). Les Etats participants décidèrent donc de créer une véritable organisation avec un budget, du personnel, un siège, une mission, des dispositifs de suivi des accords, etc. L'Organisation mondiale du commerce fut ainsi créée en 1994, avec pour mission d'établir des règles de commerce international favorisant la liberté des échanges, de veiller à leur application et de régler les différends commerciaux¹⁰². L'accord dit de Marrakech, instituant la création de l'OMC, intègre cette mission dans le cadre d'une démarche de développement durable, comme le montre cet extrait : « *Les Parties au présent accord, reconnaissant que leurs rapports dans le domaine commercial et économique devraient être orientés vers le relèvement des niveaux de vie, la réalisation du plein emploi et d'un niveau*

100 En français : Accords sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce.

101 Il est par exemple possible d'accorder des avantages aux pays en développement, sans étendre ces avantages à tous les signataires du GATT. De même, il est autorisé de créer des zones régionales de libre-échange, sans étendre les avantages à d'autres pays ; c'est le cas par exemple de l'Union européenne ; du *North American Free Trade Agreement*, abrégé en NAFTA (Accord de libre-échange nord-américain, abrégé en ALENA), entre le Canada, les Etats-Unis et le Mexique ; le *Mercado Común del Sur*, abrégé en MERCOSUR (Marché commun du Sud), pour les pays d'Amérique du Sud ; etc.

102 L'OMC dispose d'un organe spécifique pour gérer les différends : l'organe de règlement des différends (ORD).

élevé et toujours croissant du revenu réel [...], tout en permettant l'utilisation optimale des ressources mondiales conformément à l'objectif de développement durable, [...]. Reconnaissant en outre qu'il est nécessaire de faire des efforts positifs pour que les pays en développement, et en particulier les moins avancés d'entre eux, s'assurent une part de la croissance du commerce international qui corresponde aux nécessités de leur développement économique etc. »

Le fonctionnement de l'OMC est assuré par un secrétariat dont le siège est à Genève, et qui emploie environ 640 personnes. Ce secrétariat n'a pas de pouvoir décisionnel, il examine les législations nationales, analyse les différends commerciaux, fournit un appui technique aux pays en développement, etc. L'organe de décision de l'OMC est la conférence ministérielle, qui réunit les ministres en charge du commerce dans les Etats membres ; jusqu'à présent, ses décisions ont été prises de façon consensuelle. En janvier 2008, l'OMC regroupait 152 pays représentant plus de 90 % du commerce international, et une trentaine de pays suivait une procédure d'adhésion. Cette procédure requiert de longues négociations (actuellement près de 10 ans) et souvent de nombreuses concessions de la part des pays postulants¹⁰³. La Chine et Taiwan ont pu adhérer à l'OMC en 2001 et 2002 respectivement ; la Russie ne remplit pas encore les conditions et n'a actuellement qu'un statut d'observateur.

L'OMC (et avant elle le GATT) fait l'objet de nombreuses critiques. On lui reproche en particulier de favoriser le commerce au détriment des valeurs sociales et environnementales. Malgré son adhésion aux principes du développement durable, les accords commerciaux ne sont en effet jamais conditionnés par des clauses ayant trait à l'intérêt des travailleurs, la protection du consommateur, le soulagement de la misère, etc. Par ailleurs, les accords pénalisent trop les pays en développement, comme le montre cet exemple sur les droits de douane cité par Pascal Lamy, directeur du secrétariat de l'OMC, en mars 2007 à New Delhi : *« En janvier 1996, les États-Unis ont importé des produits français pour une valeur de 3 milliards de dollars – qui ont rapporté environ 30 millions de dollars de droits d'importation. Le même mois, ils n'ont importé que pour 200 millions de dollars de marchandises en provenance du Cambodge – soit moins de 10 pour cent des importations provenant de la France – mais le montant des*

103 Il n'y pas de règles préétablies à remplir pour être membre de l'OMC. Les Etats postulants doivent mener des négociations bilatérales avec tous les Etats membres qui ont une objection à leur adhésion. Les opposants à ce processus d'adhésion soutiennent que certains Etats membres en profitent pour obtenir des avantages commerciaux abusifs de la part des Etats postulants.

droits d'importation sur ces marchandises a été identique, c'est-à-dire 30 millions de dollars ! Le nœud du problème est le type de marchandises exportées par chaque pays. Actuellement, si un pays exporte des produits à faible valeur ajoutée comme les textiles, les vêtements et les chaussures – fabriqués en général par des pays pauvres – il paie des droits élevés. Il faut changer cette situation. » L'exemple le plus manifeste du manque de soutien aux pays en développement concerne le commerce des produits agricoles, qui est l'une des rares sources de revenu pour beaucoup de ces pays (plus de 50 pays en développement tirent au moins un quart de leurs revenus d'exportations agricoles). Les pays les plus riches ont en effet maintenu des systèmes de protection anticoncurrentiels (taxes à l'importation, subventions à la production, subventions à l'exportation) qui ferment leur marché aux producteurs des pays en développement, et qui font chuter les prix sur les autres marchés de ces producteurs. Le Rapport mondial sur le développement humain de 2005 indique par exemple que *« les pays en développement perdent environ 24 milliards de dollars par an en raison du protectionnisme agricole des pays riches. Pour chaque dollar perdu dans le commerce, il existe un effet multiplicateur qui cause une perte supplémentaire de trois dollars en investissements et emplois perdus. Cela pourrait porter les pertes totales à près de 72 milliards de dollars, l'équivalent du montant total de l'aide publique aux pays en développement durant l'année 2003. »*

De nombreux experts estiment que les règles de l'OMC empêchent le développement de l'industrie dans les pays en développement, et proposent de les assouplir. La Corée du Sud et la Chine sont souvent prises en exemple pour illustrer ce que donnerait cet assouplissement. En protégeant certaines activités et en organisant le rôle de tous les acteurs de la croissance, ces pays ont en effet réussi à créer des secteurs industriels qui sont maintenant parmi les plus performants et qui soutiennent leur croissance économique.

On reproche aussi à l'OMC un manque de caractère démocratique. En particulier, les difficultés et la longueur des négociations favorisent les Etats puissants qui peuvent dégager suffisamment de personnel pour analyser et suivre tous les aspects des dossiers ou mener des actions de lobbying. Par ailleurs, dans de nombreux cas, des pays en développement ont accepté de ratifier des accords de l'OMC, car ils subissaient des pressions du Fonds monétaire international¹⁰⁴ (FMI) et de la Banque mondiale lors de demandes de prêts ou de rééchelonnement de dettes.

¹⁰⁴ Pour accorder des prêts ou un rééchelonnement de dette aux pays en développement, le FMI et la Banque mondiale imposent des plans dits d'ajustement structurel qui consistent à réduire les dépenses publiques (par exemple en se

Malgré ces critiques, force est de constater que le GATT et l'OMC se sont montrés très efficaces pour remplir leur mission : le niveau moyen des tarifs douaniers sur les produits manufacturés dans les pays développés est passé de 40 % à la fin des années 40 à moins de 5 % aujourd'hui, et près de 40 % des marchandises qui circulent dans le monde le font en franchise totale (sans aucun droit de douane). De nombreuses personnes souhaiteraient cependant que l'OMC soit rattachée à l'ONU de façon à conditionner les règles commerciales à d'autres valeurs que le libre-échange.

Le programme de négociation actuel de l'OMC a été entériné à Doha (Qatar) en 2001. Il vise à faire du commerce international un outil de développement pour les pays pauvres. Il est officiellement intitulé : "Programme de Doha pour le développement" (PDD) et porte sur l'agriculture, les services, l'investissement, l'environnement, etc. Les pays en développement étaient opposés à ce que ce cycle s'occupe de sujets ayant trait aux domaines environnementaux et sociaux. Ils craignaient que les pays développés n'imposent des règles environnementales et sociales à des fins protectionnistes (par exemple concernant le travail des enfants). Ils ont finalement accepté de négocier sur l'environnement mais pas sur le social. Jusqu'à présent, les négociations se sont assez mal déroulées et plusieurs réunions ont été de véritables échecs (notamment à Cancun en 2003 et à Genève en 2006). Le principal différend porte sur l'agriculture : les Etats-Unis reprochent à l'Europe de maintenir des droits de douane trop élevés, l'Europe accuse les Etats-Unis d'accorder trop de subventions aux agriculteurs, et les pays en développement estiment que subventions et droits de douanes sont trop élevés dans les pays développés. Les négociations ont été officiellement interrompues en juillet 2006 ; malgré les efforts de Pascal Lamy, elles n'avaient toujours pas repris en janvier 2008. De nombreux experts estiment qu'un échec serait une tragédie pour les pays en développement, et mettent la responsabilité des difficultés actuelles sur l'intransigeance des Etats-Unis et de l'Europe (en particulier la France). En l'absence de compromis global, les pays développés lancent des négociations bilatérales avec les pays en développement qu'ils souhaitent privilégier, notamment en Asie. L'Afrique est sur le point d'être complètement marginalisée.

désengageant des services publics), à ouvrir les frontières aux importations et à lutter contre l'inflation (gel des salaires...). A court terme, ces plans se traduisent par une dégradation des conditions de vie dans des pays qui sont déjà très pauvres.

L'OIT – les accords sociaux

L'Organisation internationale du travail (OIT) a été créée en 1919, lors de la Conférence de la Paix réunie à Versailles¹⁰⁵, et elle a rejoint l'ONU en 1946. Sa mission a été précisée à Philadelphie en 1944¹⁰⁶, elle consiste à établir des conventions et des recommandations internationales qui définissent les normes minimales à respecter dans le droit du travail : la liberté syndicale, le droit d'organisation et de négociation collective, l'abolition du travail forcé, l'égalité de traitement, etc.

L'Organisation mondiale du travail est une organisation tripartite, elle réunit dans ses instances dirigeantes des représentants des gouvernements, des employeurs et des travailleurs. Son instance de décision est la Conférence internationale du travail (CIT), qui réunit chaque année les représentants de tous les Etats membres. Les délégations sont constituées de deux délégués gouvernementaux, d'un délégué des employeurs et d'un délégué des travailleurs (elles possèdent donc quatre droits de vote). Les délégués des employeurs et des travailleurs s'expriment et votent de façon indépendante par rapport à ceux de leur gouvernement. Le secrétariat de l'organisation est assuré par le Bureau international du travail (BIT), dont le siège se trouve à Genève. Ce bureau emploie environ 2 500 fonctionnaires et experts, qui se répartissent entre le siège de Genève et la quarantaine de bureaux situés dans toutes les parties du monde.

Fin 2006, 180 pays étaient membres de l'OIT et l'organisation avait adopté plus de 180 conventions et plus de 190 recommandations couvrant de nombreux thèmes du droit du travail. Parmi les conventions :

- la convention n°29 sur la suppression du travail forcé ou obligatoire sous toutes ses formes (1930) ;
- la convention n°87 sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical (1948) ;
- la convention n°98 sur le droit d'organisation et de négociation collective (1949) ;
- la convention n°100 sur l'égalité de rémunération entre femmes et hommes (1951) ;
- la convention n°111 sur l'élimination de toute discrimination fondée sur la race, le sexe, la couleur, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale ;

105 La Constitution de l'OIT est l'objet de la partie XIII du Traité de Versailles.

106 La déclaration sur les objectifs de l'OIT, adoptée à Philadelphie en 1944, constitue aujourd'hui une annexe de la sa Constitution.

- la convention n°182 sur l'interdiction des pires formes de travail des enfants (1999) : esclavage, participation aux conflits armés, prostitution ;
- etc.

Les conventions et recommandations sont adoptées par la CIT à la majorité des deux tiers des suffrages exprimés. Elles sont ensuite ratifiées par les pays (en général par une assemblée parlementaire), puis font l'objet d'un suivi constant. Le gouvernement de chaque Etat membre est tenu de présenter périodiquement un rapport sur les mesures qu'il a prises sur le plan juridique et dans la pratique pour faire appliquer chacun des documents qu'il a ratifiés. Il doit présenter un exemplaire de ce rapport aux organisations d'employeurs et de travailleurs de son pays, qui ont aussi le droit de fournir des informations. Parallèlement à ce mécanisme de contrôle régulier, les organisations d'employeurs et de travailleurs, ainsi que tout Etat membre, peuvent à tout moment engager une procédure litigieuse contre un Etat membre qui n'applique pas un document qu'il a ratifié. L'OIT a cependant peu de moyens directs pour contraindre un Etat à respecter ses engagements.

Les pays membres n'ont pas ratifié toutes les conventions ou recommandations de l'OIT, souvent pour des raisons d'incompatibilité avec leur propre législation mais aussi par volonté politique. Par contre, ils ont tous adopté en 1998 la Déclaration sur les droits fondamentaux au travail. Cette déclaration oblige les Etats membres, qu'ils aient ou non ratifié les conventions correspondantes, à respecter et à promouvoir quatre droits dits fondamentaux : la liberté d'association et la reconnaissance effective du droit de négociation collective, l'élimination de toute forme de travail forcé ou obligatoire, l'abolition effective du travail des enfants, et l'élimination de la discrimination en matière d'emploi et de profession. La Déclaration sur les droits fondamentaux stipule clairement que ces droits sont universels et qu'ils s'appliquent à tous les peuples et tous les Etats, quel que soit leur niveau de développement économique.

Comme le montre cet extrait, la Déclaration sur les droits fondamentaux au Travail place explicitement la mission de l'OIT dans une démarche de développement durable : « *Attendu que l'OIT se doit donc plus que jamais de mobiliser l'ensemble de ses moyens d'action normative, de coopération technique et de recherche dans tous les domaines de sa compétence [...], pour faire en sorte que, dans le cadre d'une stratégie globale de développement économique et social, les politiques économiques et sociales se renforcent mutuellement en vue d'instaurer un développement large et durable.*

La Conférence internationale du travail [...] déclare que l'ensemble des Membres, même lorsqu'ils n'ont pas ratifié les conventions en question, ont

l'obligation, du seul fait de leur appartenance à l'Organisation, de respecter, promouvoir et réaliser, de bonne foi et conformément à la Constitution, les principes concernant les droits fondamentaux qui sont l'objet desdites conventions, à savoir :

- (a) la liberté d'association et la reconnaissance effective du droit de négociation collective ;*
- (b) l'élimination de toute forme de travail forcé ou obligatoire ;*
- (c) l'abolition effective du travail des enfants ;*
- (d) l'élimination de la discrimination en matière d'emploi et de profession. »*

Les antagonismes entre le PNUE, l'OMC et l'OIT

Le PNUE, l'OMC et l'OIT travaillent de façon quasiment indépendante et leurs efforts sont parfois en contradiction. Les principaux problèmes sont entre l'OMC et le PNUE d'une part et l'OMC et l'OIT d'autre part.

Les contradictions entre les règles de l'OMC et les accords sur l'environnement

Le PNUE et l'OMC inscrivent leur mission dans le cadre d'un développement durable de l'humanité ; par ailleurs, le PNUE reconnaît que le commerce a un rôle essentiel à jouer dans ce développement. Pourtant, les deux organismes sont en contradiction sur au moins trois points :

- Une contradiction de fond : favoriser l'accroissement du commerce international revient à encourager le monde à produire et à transporter plus, ce qui implique plus de consommation de ressources naturelles (minéral, charbon, etc.) et plus de rejets (déchets, gaz carbonique, etc.). L'action de l'OMC conduit donc inévitablement à plus de dégradation environnementale. Compte tenu des possibilités d'évolution des technologies (par exemple dans le domaine de la production d'électricité ou du transport), il ne sera pas possible avant longtemps de stabiliser la pression exercée sur l'environnement par le commerce international. Cette pression est bien illustrée par le secteur de l'énergie : l'accroissement de la production mondiale devrait conduire à plus que doubler la demande en énergie d'ici 2050, et par conséquent à fortement augmenter les émissions de gaz à effet de serre.

- Des contradictions entre les règles de l'OMC et les législations nationales sur l'environnement : les législations adoptées par les Etats pour renforcer leur action dans le domaine de l'environnement sont soutenues par le PNUE, mais elles peuvent être en contradiction avec les règles du commerce international. L'un des premiers exemples concernait la protection des dauphins. En 1972, les Etats-Unis avaient réglementé la pêche au thon, et notamment le type de filet utilisé, afin de réduire la mortalité qu'elle occasionnait chez les dauphins. En 1988, la législation a été durcie afin d'interdire l'importation sur le sol américain de thons en provenance de pays n'ayant pas de réglementation sur les filets. L'importation de thons en provenance du Mexique fut ainsi interdite en 1990 ; le Mexique contesta l'interdiction américaine devant le GATT qui lui donna raison.

Un exemple plus récent concerne le principe de précaution¹⁰⁷ que l'Europe a placé au cœur de sa législation. Ce principe apparaît explicitement dans le traité de Maastricht comme l'un des éléments fondateurs de la politique de l'Union européenne dans le domaine de l'environnement, son application a ensuite été élargie à la sécurité sanitaire et à la santé publique lors du Sommet de Nice en décembre 2000. Sur un plan international, la "précaution" a été largement médiatisée après son inscription au quinzième point de la Déclaration de Rio¹⁰⁸. L'Europe a interprété ce point comme un "principe de précaution", alors que les Etats-Unis, l'Australie ou le Canada n'y ont vu qu'une "approche de précaution", donc de moindre portée. Le différend vient en partie du libellé du point 15, formellement appelé "Principe 15", mais dont le texte fait référence à une approche : « *De façon à protéger l'environnement, l'approche de précaution devra être largement appliquée par des Etats selon leurs possibilités.* » Le principe de précaution a par exemple été mis en avant par la Commission européenne pour geler les importations de semences génétiquement modifiées ou de bœuf aux hormones. Des pays, comme les Etats-Unis ou le Canada, considèrent que ces produits ne sont pas différents des autres, et se sont donc opposés à cette décision. L'OMC leur a donné raison et les a autorisés à appliquer des sanctions financières à l'Europe.

107 Selon ce principe, l'absence de certitude scientifique absolue ne peut servir de prétexte pour reporter des mesures visant à prévenir un risque sanitaire ou de dommage environnemental.

108 Ce principe est apparu pour la première fois en droit international en 1987 dans la déclaration de la conférence de Londres sur la protection de la mer du Nord.

- Des contradictions entre les règles de l'OMC et les accords multilatéraux sur l'environnement : certains accords multilatéraux sur l'environnement s'appuient sur des mesures commerciales pour faciliter leur mise en œuvre. Par exemple, le Protocole de Montréal, visant à éliminer la production et l'usage des substances s'attaquant à la couche d'ozone, interdit le commerce de ces substances avec des Etats ne l'ayant pas signé. Ce type de procédure est en contradiction avec les règles de l'OMC. Il est peu probable que des Etats ayant signé des accords contradictoires sur le commerce et l'environnement portent le différend devant les instances de l'OMC. En revanche, un Etat ayant signé les accords de l'OMC et qui serait désavantagé par un accord sur l'environnement qu'il n'aurait pas signé, le ferait très certainement.

Pour identifier les contradictions potentielles, l'OMC a créé le Comité sur le commerce et l'environnement. Celui-ci a signalé une vingtaine d'accords multilatéraux sur l'environnement (il en existe en tout un peu plus de 200) contenant des mesures commerciales qui vont à l'encontre des règles du commerce. Pour l'instant, aucun de ces accords n'a été contesté auprès de l'organe de règlement des différends (ORD) de l'OMC, mais ils sont "minés" et pourraient voir un jour certaines de leurs dispositions annulées.

La clarification des relations entre commerce et environnement a été abordée au cours du Sommet de la Terre de Johannesburg. Il n'a pas été possible de trouver un accord permettant de mettre la primauté sur les règles commerciales ou sur les accords environnementaux. Il a été conclu qu'il fallait renvoyer la négociation à l'OMC, ce qui tend à donner un avantage aux règles commerciales.

Les contradictions entre les règles de l'OMC et les accords sur le travail

Les pays qui interdisent sur leur territoire certaines pratiques, telles que le travail des enfants, peuvent s'estimer en droit de ne pas accepter des importations issues de pays ayant recours à ces pratiques. Ce type de décision, contraire aux règles actuelles de l'OMC, est au centre d'une controverse entre pays pauvres et pays riches. D'après l'OMC, « *aucune question ne suscite des débats plus intenses entre les gouvernements Membres de l'Organisation Mondiale du Commerce que celle du commerce et des normes fondamentales du travail* ».

A l'heure actuelle, les normes du travail ne sont prises en compte dans aucune des règles du commerce international, et le programme de travail actuel de l'OMC (le cycle de Doha) ne comporte aucun point sur ce thème. Depuis la création de l'OMC en 1994, des pays développés (Europe, Etats-Unis, etc.) ont proposé à plusieurs reprises d'engager une négociation sur les liens entre les règles commerciales et les normes du travail (liberté d'association, travail des enfants, etc.). Mais les pays en développement s'y sont systématiquement opposés, notamment au cours de la conférence de Seattle en 1999. Ils estiment que la prise en compte de ces normes constituerait une forme de protectionnisme visant à affaiblir l'avantage comparatif des pays en développement à bas salaires. Ces pays affirment que les conditions de travail de leur population s'améliorent grâce à la croissance économique, et que cette évolution risque d'être entravée si les pays riches appliquent des sanctions commerciales pour des motifs liés à des normes sociales. Pour eux, l'application de telles sanctions conduirait à pérenniser la pauvreté et à affaiblir les efforts destinés à améliorer les conditions de travail. Leur point de vue a été entériné, à la Conférence ministérielle de l'OMC de Singapour en décembre 1999, comme le montre cet extrait de la déclaration finale qui spécifie que les problèmes sociaux sont du ressort de l'OIT, tout en mettant un garde-fou pour les décisions qui pourraient y être prises : *« Nous renouvelons notre engagement d'observer les normes fondamentales du travail internationalement reconnues. L'Organisation Internationale du Travail (OIT) est l'organe compétent pour établir ces normes et s'en occuper, et nous affirmons soutenir les activités qu'elle mène pour les promouvoir. Nous estimons que la croissance économique et le développement favorisés par une augmentation des échanges commerciaux et une libéralisation plus poussée du commerce contribuent à la promotion de ces normes. Nous rejetons l'usage des normes du travail à des fins protectionnistes et convenons que l'avantage comparatif des pays, en particulier des pays en développement à bas salaires, ne doit en aucune façon être remis en question. À cet égard, nous notons que les Secrétariats de l'OMC et de l'OIT continueront de collaborer comme ils le font actuellement. »* En pratique cette collaboration est faible, en particulier l'OIT n'a pour l'instant obtenu qu'un statut d'observateur auprès de l'OMC.

Les pays en développement ont en parallèle convaincu l'OIT de ne pas donner aux normes sociales la primauté sur les règles commerciales de l'OMC. La Déclaration sur les droits fondamentaux au travail souligne par exemple *« que les normes du travail ne pourront servir à des fins commerciales protectionnistes et que rien dans la présente Déclaration et son suivi ne pourra être invoqué ni servir à pareilles fins ; en outre, l'avantage comparatif d'un quelconque pays ne pourra, en aucune façon, être mis en cause du fait de la présente Déclaration et son suivi »*.

La mondialisation : un outil pour le développement durable ?

La mondialisation a des conséquences économiques, sociales et environnementales majeures à l'échelle de la planète, elle est donc au cœur du processus de développement durable de l'humanité. Si elle était régulée de façon adéquate, elle pourrait devenir l'outil qui permettrait ce développement. C'est ainsi que l'avaient compris les personnalités qui ont fait émerger la notion de développement durable. Les documents fondateurs de cette notion¹⁰⁹ ne font pas explicitement référence à la mondialisation, car le terme n'était pas encore de mise lors de leur rédaction. En revanche, comme le montre cet extrait d'Agenda 21, ils explicitent clairement le rôle essentiel de ses différentes composantes, c'est-à-dire le commerce international, les investissements directs à l'étranger et les mouvements de capitaux : *« L'économie internationale doit créer un climat international propice à la réalisation des objectifs en matière d'environnement et de développement :*

- a) En encourageant le développement durable par une libéralisation du commerce ;*
- b) En faisant en sorte que le commerce et l'environnement se soutiennent mutuellement ;*
- c) Par des apports financiers adéquats aux pays en développement et par le règlement du problème de l'endettement international ;*
- d) En encourageant la mise en œuvre de politiques macro-économiques favorables à l'environnement comme au développement. »*

Actuellement, le PNUE, l'OMC et l'OIT régulent plus ou moins bien les aspects environnementaux, sociaux et économiques de la mondialisation. Ils ont explicitement placé leur mission dans une approche de développement durable, mais souffrent de plusieurs faiblesses qui les empêchent d'être pleinement efficaces sur ce thème, notamment :

- le PNUE n'a ni les moyens ni la structure pour gérer efficacement les problèmes environnementaux. Il faudrait le transformer en une Organisation mondiale de l'environnement qui, comme l'OMC et l'OIT, serait financée par des cotisations obligatoires.
- comme l'OMC, l'OIT et le PNUE devraient avoir les moyens de gérer des différends et d'appliquer des sanctions en cas de non-respect des accords signés.
- l'OMC n'a pas de contre-pouvoir social et environnemental en son sein ; il faudrait lui en donner en impliquant par exemple des ONG ou des représentants des travailleurs dans les négociations.

109 Rapport de la conférence de Founex, Déclaration de Stockholm, Plan d'action de Stockholm, Déclaration de Rio, Agenda 21, etc.

- les actions de l'OMC, du PNUE et de l'OIT ne sont pas coordonnées et ne présentent aucune complémentarité ou synergie, elles s'opposent même sur certains points. Pour éviter d'éventuels conflits, l'OIT et le PNUE ont plus ou moins cédé la primauté à l'OMC, ce qui n'est pas conforme aux principes du développement durable. Les trois organismes devraient peser d'un même poids et optimiser leurs décisions de façon à favoriser simultanément le développement économique, le progrès social et la protection de l'environnement. Il devrait également être possible d'utiliser des pénalités commerciales en réponse au non-respect de normes environnementales ou sociales. Les pays ayant signé le protocole de Kyoto devraient par exemple pouvoir imposer une taxe sur les produits issus de pays qui ne l'ont pas fait.
- les trois organisations souffrent d'un manque évident de communication vers le grand public. Celui-ci n'a pratiquement aucune idée de leur mission ni des services qu'elles ont rendus, ou qu'elles pourraient rendre. L'OMC est probablement la plus médiatisée, mais c'est essentiellement au travers de critiques sur l'injustice de certaines de ces règles (commerce des produits agricoles, etc.). Les trois organisations devraient donc mettre en place rapidement des actions de communication vivantes et didactiques pour toucher le plus grand nombre, sans avoir à compter sur les médias.

Plusieurs organismes (OCDE, PNUE, universités, etc.) ont développé des méthodes visant à évaluer les impacts environnementaux et sociaux des accords commerciaux. Ces méthodes sont maintenant presque systématiquement mises en œuvre, par exemple par le Canada, les Etats-Unis et l'Union européenne lors de l'élaboration d'accords commerciaux. Malheureusement, elles manquent de robustesse et d'aspect quantitatif ; elles sont encore considérées comme des outils académiques, et n'ont pratiquement aucun impact dans les négociations [138]. Un effort important devrait être mené pour finaliser leur développement et en faire de véritables outils d'aide à la décision.

Conclusion

Certains estimeront que cet ouvrage donne une vision trop positive, voire naïve, de la notion de développement durable. Il est vrai que nous avons préféré mettre l'accent sur son ambition et les espoirs qu'elle soulève, plutôt que sur les critiques qui lui sont portées. Non pas que ces critiques soient infondées, mais la plupart d'entre elles nous paraissent s'inscrire dans des démarches peu constructives.

Le développement durable a au moins deux types de détracteurs :

- certains lui reprochent d'être une notion vide de sens et utopique, qui conduit à peu de résultats concrets. Pour la renforcer, la compléter ou la remplacer, ils proposent en général d'autres notions qui reposent par exemple sur une plus grande implication individuelle ou sur une nouvelle organisation des rapports Nord-Sud, etc. Ces détracteurs soulignent de vraies faiblesses du développement durable mais brouillent la communication vers le grand public par la multiplication des notions (l'économie économe, l'anthropolitique, l'anti-productivisme, etc.) ou par des analyses sémantiques sur la signification de l'expression "développement durable". Il nous semble que leurs actions seraient beaucoup plus constructives et utiles si elles insistaient sur l'intérêt du développement durable, tout en dénonçant les mauvais choix faits en son nom ou le manque de volonté politique dans la mise en application de ses composantes sociales et environnementales.
- d'autres, voient dans le développement durable une notion dangereuse pour l'avenir de l'humanité car mettant trop l'accent sur le développement économique suspecté de conduire au désastre écologique. Ils proposent d'autres solutions qui passent souvent par des changements radicaux dans le domaine économique (décroissance économique, usage intensif de taxes écologiques, etc.). Mal maîtrisées ces solutions risquent de transformer un problème écologique en une crise économique et sociale ; elles trouvent donc peu d'écho dans le grand public et les milieux politiques. Il nous semble que les actions de ces détracteurs seraient également beaucoup plus constructives et utiles si elles insistaient sur l'intérêt du développement durable, tout en militant pour un virage vers un développement économique compatible avec la protection de l'environnement. Réduire la consommation de matières premières et la production de déchets n'est pas incompatible avec le développement économique. Celui-ci peut au contraire s'appuyer sur le tri et le recyclage des déchets, le développement des moyens de télécommunication pour réduire les déplacements (télétravail, etc.), l'amélioration de l'efficacité énergétique des habitations, la mise au

point de moteurs économes, le développement de moyens de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, etc.

Nous comprenons la plupart des critiques portées contre la notion de développement durable. Mais plutôt que de les relayer de façon systématique dans cet ouvrage, nous avons préféré renforcer les efforts déjà consentis par de nombreuses personnes et organisations pour la faire connaître et la mettre en application. Le manque de connaissance et d'implication du grand public nous paraît en effet être le frein majeur à l'obtention de résultats concrets et significatifs.

Références bibliographiques

- [1] Sondage IPSOS 2005 : <http://www.ipsos.fr/CanalIpsos/articles/1739.asp>
- [2] Voir par exemple le dossier "Ecologie – La Chine s’alarme enfin !", *Courrier international*, N°853, mars 2007.
- [3] J. He, "Croissance et environnement en Chine : un arbitrage difficile", *La Jaune et la Rouge : Croissance et Environnement*, 2007, document disponible à l’adresse Internet : <http://www.x-environnement.org/jr/JR07/4jie-he.htm>
- [4] N. Stern, "Stern review on the economics of climate change", Cambridge University Press, document disponible à l’adresse Internet : http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm
- [5] "Les effets de l’environnement sur la santé de la mère et de l’enfant", OMS, Aide-mémoire n°284, février 2005, document disponible à l’adresse Internet : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs284/fr/index.html>
- [6] C.A. Miller, "An effective instrument of peace : scientific cooperation as an instrument of U. S. foreign policy, 1938-1950", *Osiris* 2006, vol.21, p. 133-160.
- [7] "The Marshall plan – rebuilding Europe", U. S. Department of State, Bureau of International Information Programs, document disponible à l’adresse Internet : <http://usinfo.state.gov/products/pubs/marshallplan/marshallplan.pdf>
- [8] M. J. Hogan, "The Marshall plan : America, Britain, and the reconstruction of Western Europe, 1947-1952", Cambridge University Press, 1987.
- [9] O.H. Deming, "Summary of remarks before the mid-atlantic conference of the national council of jewish women", October 27th 1947, SCC Speeches.
- [10] L.J. Halle, "On teaching international relations", *Virginia Quarterly Review*, 40:1, winter 1964, p.11.
- [11] Discours disponible à l’adresse Internet : <http://www.trumanlibrary.org/educ/inaug.htm>
- [12] G. Rist, "Le développement, histoire d’une croyance occidentale", Presse de Sciences Po, Paris, novembre 2001.
- [13] D’après un discours à Washington D.C. le 18 décembre 1956, U.S. Department of State Bulletin, 14 janvier 1957, p. 4950.
- [14] A. Zacharie, "Du droit au développement aux objectifs du millénaire : Mise en perspective historique", dans les actes de la conférence "The millennium development goals : over-ambition or under-investment", 16 mars 2005.
- [15] *Le Monde*, 14 septembre 2005.
- [16] C. Losson, "Les inégalités coïncident avec la mondialisation", *Libération*, 20 avril 2004.
- [17] "Rapport mondial sur le développement humain 2005", document disponible à l’adresse Internet : http://hdr.undp.org/en/media/hdr05_complete.pdf

- [18] "Sectorial initiative in favour of cotton", WTO negotiations on agriculture poverty reduction, joint proposal by Benin, Burkina Faso, Chad and, Mali, World Trade Organization, TN/AG/GEN/4, May 16th 2003, document disponible à l'adresse Internet :
<http://www.agtradepolicy.org/output/resource/CottonSubmissionWTO.pdf>
- [19] "Cultivating poverty, the impact of US cotton subsidies on Africa", Oxfam Briefing paper, Oxfam International, 2002, document disponible à l'adresse Internet : <http://www.ictsd.org/issarca/ag/resources/Oxfam1.pdf>
- [20] K. Watkins, "Farm fallacies that hurt the poor", World Bank Development Outreach, July 2003, document disponible à l'adresse Internet : <http://www1.worldbank.org/devoutreach/july03/article.asp?id=206>
- [21] "Rapport mondial sur le développement humain 2006", Annexe, Programme des Nations unies pour le développement, document disponible à l'adresse Internet : http://hdr.undp.org/reports/view_reports.cfm?type=1
- [22] "Une Chine moins puissante qu'on ne le pensait", *Courrier international*, n°893, décembre 2007.
- [23] E. Todd, *Après l'empire*, Gallimard, 2002
- [24] "Rapport mondial sur le développement humain 2006", document disponible à l'adresse Internet : <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006/>
- [25] Données du Centre d'études prospectives et d'informations internationales.
- [26] B. Milanovic, "True world income distribution, 1988 and 1993: First calculation based on household surveys alone", World Bank policy research working paper n° 2244, document disponible à l'adresse Internet : <http://www.worldbank.org/poverty/inequal/abstracts/recent.htm>
- [27] "Entretien avec Wolfgang Sachs sur le thème du développement", *Le Monde* 27 juin 2000.
- [28] La Déclaration du millénaire est disponible à l'adresse Internet : <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/N00/559/52/PDF/N0055952.pdf?OpenElement>
- [29] E. Deleage, *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n° 10, p. 53-58, jul./dec. 2004, UFPR 53.
- [30] L. Charles, "Environnement, incertitude et risque : du pragmatisme aux développements contemporains", *Alliage*, n° 48-49, 2001.
- [31] P. Vidal de La Blache. *Principes de géographie humaine*, 1922, document électronique, Bibliothèque de France.
- [32] Sénèque, *Mœurs romaines*, "livre premier – la ville de Rome".
- [33] *CNRS-info*, n° 267, 15 juin 1993.
- [34] *CNRS-info*, n° 323, 15 mai 1996.
- [35] J.P. Bouet, J. L. Humbert, "Le bois : une énergie renouvelable", dossier Théma@doc, disponible à l'adresse Internet : <http://www.sccren.fr/themadoc/>

- [36] "Repères : la construction navale en bois du XVIIe au XIXe siècle", édité par le Musée national de la Marine.
- [37] D'après "Quelques éléments d'histoire forestière et généralités sur la forêt en France et dans le monde", S. Gaudin, Cours BTSA Gestion forestière, 1996.
- [38] J. Brasseul, "Une revue des interprétations de la révolution industrielle", revue *Région et Développement* n° 7, 1998.
- [39] M. Ball, D. T. Sunderland, *An economic history of London 1800-1914*, Routledge, 2001.
- [40] P. Bairoch, *Le tiers-monde dans l'impasse. Le démarrage économique du XVIII^e au XX^e siècle*, Paris, Gallimard, 1992.
- [41] B. Nemery, P. H. M. Hoet, A. Nemmar, "The Meuse valley fog of 1930: an air pollution disaster", *The Lancet*, vol. 357, p. 704-708, March 3rd 2001.
- [42] M. Strong, *Ainsi va le monde*, Berger, 2001.
- [43] R. Carson, *Printemps silencieux*, Mariner Book, 2002.
- [44] Photographie disponible sur le site Internet des archives du magazine National Geographic, February 1996 : <http://www.nationalgeographic.com/ngm/flashback/9602.html>
- [45] F.J. Stare, "Some Comments on 'Silent Spring'", *Nutrition Reviews*, January 1963.
- [46] T. Libaert, "Entreprise et environnement : histoire d'une longue intégration", *La Jaune et la Rouge*, 2003, document disponible à l'adresse Internet : <http://www.x-environnement.org/jr/JR03/libaert.html>
- [47] H. Kempf, "1967. Le Torrey-Canyon : « Cent vingt mille tonnes, espèces de brutes »", *Le Monde*, 15 Juillet 2006.
- [48] H. S. Denenberg, *The Journal of Risk and Insurance*, vol. 37, n°3, p. 489, Septembre 1970.
- [49] R. Petrow, *In the wake of Torrey Canyon*, David McKay Company, New York, 1968.
- [50] H. Nishimura, M. Kumagai, "Mercury pollution of fishes in Minamata and surrounding water : analysis of pathway of mercury bay", *Water, Air, and Soil Pollution*, vol. 20, 1983, p. 401-411.
- [51] W.E. Smith, J. Hughes, *Minamata*, édité par le Photo/Centre National, collection photo notes, 1991.
- [52] J. McCurry, "Japan remembers Minamata", *The lancet*, vol 367, January 14th 2006.
- [53] "Countdown at Mururoa atoll", *Time Magazine*, 2 juillet 1973.
- [54] A. Fache, "A quand la vérité sur les essais nucléaires ?" *L'Humanité*, 22 février 2006.

- [55] R. Weyler, "The founding of Greenpeace. Where Are They Now ?", *Utne Reader*, August 10th 2001, disponible à l'adresse Internet : http://www.utne.com/web_special/web_specials_archives/articles/2246-1.html
- [56] J.C. Farman, B. G., Gardiner and J. D., Shanklin, *Nature*, vol. 315, p.207, 1985.
- [57] C. Peterson, "Decrease in antarctica ozone alarm experts", *Washington Post*, April 24th 1986.
- [58] "Scientific assessment of ozone depletion: 2006-World Meteorological Organization, Global Research and Monitoring project", report 50.
- [59] W.H. Lambricht, "The case of ozone depletion", monographs in aerospace history, N°38, NASA SP-2005-4538, May 2005, disponible à l'adresse Internet : http://earthobservatory.nasa.gov/Newsroom/NewImages/images.php3?img_id=4131
- [60] J. Fourier, *Annales de chimie et de physique*, XXVII, p. 136-167, 184. Une autre version de ce travail a été publiée en 1827 dans les "Mémoires de l'Académie royale des sciences" de l'Institut de France. Cette version intitulée *Mémoire sur les températures du globe terrestre* est disponible sur le site Internet de la Bibliothèque nationale de France à l'adresse : <http://visualiseur.bnf.fr/ConsulterElementNum?O=NUMM-3370&Deb=102&Fin=130&E=PDF>
- [61] C. Pouillet, "Mémoire sur la chaleur solaire, sur les pouvoirs rayonnants et absorbants de l'air atmosphérique, et sur la température de l'espace", *C. R. Acad. Sci. Paris* 7, p. 24-65, 1838.
- [62] J. Tyndall, "On the absorption and radiation of heat by gases and vapor, and on the physical connection of radiation, absorption and conduction, *Philosophical Magazine*, vol.22, p.167-194, 273-285, 1861.
- [63] S. Arrhenius, *Philosophical Magazine*, vol.41, p. 237-276, 1896. Disponible à l'adresse Internet : <http://web.lemoyne.edu/~giunta/Arrhenius.html>
- [64] Donnée du *World Resources Institute*.
- [65] C. D. Keeling, *Tellus*, vol. 12, n° 2, June 1960.
- [66] P. Pons, L. Zecchini, "A la conférence de Kyoto, Al Gore défendra la position américaine", *Le Monde*, 3 décembre 1997.
- [67] "Synthesis and assessment report on the greenhouse gas inventories submitted in 2006", United Nation Framework Convention on Climate Change, 2006. Les déclarations d'émission de chaque pays sont accessibles sur à l'adresse Internet : http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/3734.php
- [68] Site Internet de l'*International Council for Capital Formation* : <http://www.iccfglobal.org/>

- [69] Les rapports de l'*International Council for Capital Formation* sur les effets économique du protocole de Kyoto sont disponibles à l'adresse Internet : <http://www.iccfglobal.org/research/climate/index.html>
- [70] G. Lean, "Disappearing world: global warming claims tropical island", *The Independent*, December 26th 2006.
- [71] F. Barringer, "A coalition for firm limit on emissions", *The New York Times*, January 19th, 2007.
- [72] "Dossier changement climatique", *Courrier international*, n° 894-895, déc. 2007.
- [73] "L'environnement en France – Edition 2006", édité par l'Institut français de l'environnement, octobre 2006.
- [74] T. Malthus, *Essai sur le principe de population*, 1798, document disponible à l'adresse Internet : http://classiques.uqac.ca/classiques/malthus_thomas_robert/malthus.html
- [75] "Entretien : le Club de Rome, avec Aurelio Peccei", *La Recherche*, n°9 janvier, 1971.
- [76] J. W. Forrester, *World dynamics*, Wright-Allen Press, Cambridge, 1971.
- [77] D.H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers, W. W. Behrens III, *Rapport sur les limites de la croissance*, Fayard, 1974. La seconde partie de l'ouvrage est la traduction intégrale de l'ouvrage de langue anglaise *The limits to growth* ("Halt à la croissance").
- [78] A.M. Jaffe, R. A. Manning, "The shocks of a world of cheap oil", *Foreign Affairs*, January/February 2000.
- [79] H.S. D. Coke, C. Freeman, M. Jahoda, K. L. R. Pavitt, *Models of doom: a critique of The limits to growth*, University Books, New York, 1973.
- [80] C. Freeman, "Malthus sur ordinateur", *La Recherche*, n° 43, mars 1974.
- [81] A. Herrera, et al., *Catastrophe or new society ? A Latin American model*, International Development Research Centre, Ottawa, ON, Canada, 1973.
- [82] J. Diamond, *Effondrement – comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Gallimard, Paris, 2006.
- [83] I. Sachs, *Stratégies de l'éco-développement*, Economie et Humanisme, 1980.
- [84] I. Sachs, *L'éco-développement, stratégies de transition vers le XXI^{ème} siècle*, Syros, Paris, 1993.
- [85] I. Sachs, "Entretien dans la rubrique l'invité : propos recueillis par Thierry Paquot", *Le Magazine international de l'architecture et de la ville*, n° 303, novembre-décembre 1998, p. 6-13.
- [86] L.G. Endfeldt, "Le chemin de Stockholm à Johannesburg", *Chronique, Nations unies*, 2002, n°3, p. 14.
- [87] I. Serageldin, A. Steer, "Making development sustainable: from concepts to action" World Bank report, Washington, D.C., 1994.

- [88] "Développement durable", Wikipédia, disponible à l'adresse Internet : http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable
- [89] "Dossier Johannesburg : sommet de la terre, les ONG protestent contre le plan d'action de Johannesburg", *L'Expansion*, 4 septembre 2002.
- [90] J.H. Hass, F. Brunvoll, H. Hoie, "Overview of sustainable development indicators used by national and international agencies", OCDE Statistics working paper, STD/DOC(2002)2.
- [91] R. Prescott-Allen, *The wellbeing of nations: a country-by-country index of quality of life and the environment*, IDRC/Island Press, 2001.
- [92] "Stratégies nationales de développement durable : bonnes pratiques dans les pays de l'OCDE", rapport de l'OCDE, 2006.
- [93] Communication de la Commission, Bruxelles, le 2 juillet 2002, COM(2002) 347.
- [94] Définition accessible à l'adresse Internet : http://www.econsense.de/_CSR_INFO_POOL/_INT_VEREINBARUNGEN/images/CSR_TheWBCSDJourney.pdf
- [95] M. Friedman, "The social responsibility of business is to increase its profits", *The New York Times Magazine*, September 13th, 1970.
- [96] "Investissement Socialment Responsable : concilier éthique et rentabilité", *Les Dossiers thématiques du Crédit Lyonnais*, avril-mai 2003, mis à jour 2004, document disponible à l'adresse Internet : <http://dossiers.lcl.com/dossiers/dossier02/documents/dossier2.pdf>
- [97] Site Internet de Global Initiative Reporting : <http://globalreporting.org>
- [98] "Les Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales", rapport de l'OCDE, révision 2000, document disponible à l'adresse Internet : <http://www.oecd.org/dataoecd/56/39/1922470.pdf>
- [99] Adresse Internet de Novethic : <http://www.novethic.fr>
- [100] Adresse Internet de Sam : <http://www.sam-group.com>
- [101] Adresse Internet de Oekom : <http://www.oekom.de>
- [102] Adresse Internet du Pacte mondial : <http://www.unglobalcompact.org/ParticipantsAndStakeholders/index.html>
- [103] *Corporate European Observatory*, "Développement durable et la pantomime public-privé", article disponible à l'adresse Internet : <http://www.france.attac.org/spip.php ?article485>
- [104] A. Slim, *Le développement durable*, Le Cavalier Bleu, Paris, 2005.
- [105] "SME in focus", *Observatory of European SMEs* 2002, European Communities, 2002.

- [106] "Villes et développement durable", dossier documentaire réalisé à la demande du Conseil général des Ponts et Chaussées, 1998, document disponible à l'adresse Internet :
http://www.CDU.urbanisme.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/villes_et_developpement_durable_cle6d76c5.pdf
- [107] Agenda 21 est disponible à l'adresse Internet :
<http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action28.htm>
- [108] Adresse Internet de l'ICLEI : <http://www.iclei.org>
- [109] Documents disponibles à l'adresse Internet :
http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/rtd/concerto/index_en.htm
- [110] Documents disponibles à l'adresse Internet :
http://www.oecd.org/document/36/0,2340,fr_2649_33735_36365220_1_1_1_1,00.html
- [111] "L'OMS met le monde au défi d'améliorer la qualité de l'air", OMS, Communiqué de presse 2006, document disponible à l'adresse Internet :
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr52/fr/index.html>
- [112] "Dans l'Union européenne, la réduction du nombre de décès dus à la pollution atmosphérique permettrait d'économiser jusqu'à 161 milliards d'euros", OMS, Communiqué de presse EURO/08/05, document disponible à l'adresse Internet :
[http://www.euro.who.int/mediacentre/PR/2005/20050414_1 ?language=French](http://www.euro.who.int/mediacentre/PR/2005/20050414_1?language=French)
- [113] "Second local agenda 21 survey", Commission on Sustainable Development, DESA/DSD/PC2/BP15, 2002.
- [114] G. de Robien (ministre Education nationale) Discours du 1^{er} Février 2007.
<http://www.education.gouv.fr/cid4646/le-developpement-durable-au-cœur-de-la-politique-educative.html>
- [115] Adresse Internet de l'ENSCL : <http://www.ensc-lille.fr>
- [116] <http://www.campusvert.com/>
- [117] G. Lafay, *Comprendre la mondialisation*, Economica, 2002.
- [118] D. Ricardo, "Principes de l'économie politique et de l'impôt", 1817, document disponible à l'adresse Internet :
<http://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP.html>
- [119] "World development indicators 2006, Tableau 4.2", World Bank, document disponible à l'adresse Internet :
<http://devdata.worldbank.org/wdi2006/contents/Section4.htm>
- [120] S. Berger, *Notre première mondialisation. Leçon d'un échec oublié*, Le Seuil, 2003.
- [121] S. Lepeltier, "Mondialisation et environnement", rapport d'information, Sénat, session ordinaire de 2003-2004, document disponible à l'adresse Internet : <http://www.senat.fr/rap/r03-233/r03-233.html>
- [122] A. Maddison, *L'économie mondiale : statistiques historiques*, édité par le Centre de Développement de l'OCDE, 2003.

- [123] A. Maddison, *L'économie mondiale de 1820 à 1992 : analyse et statistiques*, édité par le Centre de Développement de l'OCDE, 1995.
- [124] *World Economic Outlook*, Fonds monétaire international, 1997.
- [125] Herring et Litan, cités dans *World Economic Outlook*, Fonds monétaire international, 1997.
- [126] "World investment report 2006", *United Nations Conference on Trade and Development*, 2006, document disponible à l'adresse Internet : http://www.unctad.org/en/docs/wir2006_en.pdf
- [127] "La fin du travail des enfants : un objectif à notre portée", document disponible à l'adresse Internet : http://www.ilo.org/dyn/declaris/DECLARATIONWEB.DOWNLOAD_BLOB?VarDocumentID=6179
- [128] "Fourth European working conditions survey", *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*, 2006, document disponible à l'adresse Internet : <http://www.fr.eurofound.europa.eu/publications/htmlfiles/ef0698.htm>
- [129] "Conditions de travail : un suicide par jour", L'EXPRESS.fr, 14 mars 2007, document disponible à l'adresse Internet : <http://www.lexpress.fr/info/quotidien/rss.asp?id=9872>
- [130] Estimation de l'Institut national de recherche et sécurité, accessible sur le site Internet : <http://www.inrs.fr/>
- [131] C. Foy, A. Maddison, "La Chine : première puissance économique du monde ?", *L'Observateur*, n°215, 1999.
- [132] "S'organiser pour plus de justice sociale", Rapport global en vertu du suivi de la Déclaration de l'OIT relative aux principes et droits fondamentaux au travail, Organisation internationale du travail, 2004.
- [133] D. Hale, L. Hughes, "China takes off", *Foreign Affairs*, vol. 82, n°6, 2003
- [134] A. Meunié, "Les enjeux autour de l'existence d'une courbe environnementale de Kuznets : développement soutenable et partage des richesses en Chine", Premières journées du développement du GRES, septembre 2004.
- [135] "Le fleuve Jaune composé à 10 % d'eaux usées", Agence Reuters, 11 mai 2007.
- [136] C. Meyer, "Les Etats-Unis font un faux procès à la devise chinoise", *Le Monde*, 28 mars 2006.
- [137] Le GATT signé en 1947 peut être trouvé à l'adresse Internet : <http://www.wilsoncenter.org/subsites/ccpdc/pubs/addm/gatt.htm>
- [138] A. Chetaille, actes du séminaire "Les études d'impacts des accords commerciaux sur le développement durable : bilan et perspectives", du 14 avril 2005, Groupe de recherches et d'échanges technologiques.

L'HARMATTAN, ITALIE
Via Degli Artisti 15 ; 10124 Torino

L'HARMATTAN HONGRIE
Könyvesbolt ; Kossuth L. u. 14-16
1053 Budapest

L'HARMATTAN BURKINA FASO
Rue 15.167 Route du Pô Patte d'oie
12 BP 226
Ouagadougou 12
(00226) 50 37 54 36

ESPACE L'HARMATTAN KINSHASA
Faculté des Sciences Sociales,
Politiques et Administratives
BP243, KIN XI ; Université de Kinshasa

L'HARMATTAN GUINÉE
Almamy Rue KA 028
En face du restaurant le cèdre
OKB agency BP 3470 Conakry
(00224) 60 20 85 08
harmattanguinee@yahoo.fr

L'HARMATTAN CÔTE D'IVOIRE
M. Etien N'dah Ahmon
Résidence Karl / cité des arts
Abidjan-Cocody 03 BP 1588 Abidjan 03
(00225) 05 77 87 31

L'HARMATTAN MAURITANIE
Espace El Kettab du livre francophone
N° 472 avenue Palais des Congrès
BP 316 Nouakchott
(00222) 63 25 980

L'HARMATTAN CAMEROUN
BP 11486
Yaoundé
(237) 458 67 00/976 61 66
harmattancam@yahoo.fr

