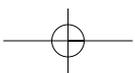
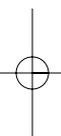
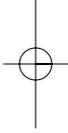
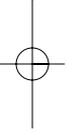




une civilisation à hauts risques





Jean-Jacques Salomon

Une civilisation
à hauts risques

Éditions Charles Léopold Mayer
38, rue Saint-Sabin Paris (France)

Les Éditions Charles Léopold Mayer, fondées en 1995, ont pour objectif d'aider à l'échange et à la diffusion des idées et des expériences de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme (FPH) et de ses partenaires. On trouvera en fin d'ouvrage un descriptif sommaire de cette Fondation, ainsi que les conditions d'acquisition de quelques centaines d'ouvrages et de dossiers édités et coproduits.

L'auteur

Philosophe et historien des sciences, **Jean-Jacques Salomon**, professeur honoraire au Conservatoire national des arts et métiers, a dirigé la Division des politiques de la science de l'OCDE et présidé le Collège de la prévention des risques technologiques. Il est l'auteur de nombreux ouvrages sur les liens entre la science et la société, dont récemment *Les Scientifiques – Entre pouvoir et savoir*, Paris, Albin Michel, 2006.

© Éditions Charles Léopold Mayer, 2006
Dépôt légal, 4^e trimestre 2006
Essai n° DD 159 * ISBN 10: 2-84377-130-7
ISBN 13: 978-2-84377-130-7
Graphisme et mise en page : Madeleine Racimor
Maquette de couverture : Vincent Collin

Du même auteur

Organisations scientifiques internationales, catalogue et introduction, OCDE, Paris, 1965, et *Supplément*, 1966 (édition française et anglaise).

Science et politique, Seuil, Paris, 1970, réédition Economica, Paris, 1989 (traduction anglaise, MacMillan, Londres et MIT Press, Cambridge, Mass., 1971; espagnole, Siglo Veintuno, Mexico-Madrid-Buenos Aires, 1974).

Le Système de la recherche (dir.), OCDE, Paris, vol. I, 1972; vol. II, 1973; vol. III, 1974, édition française et anglaise.

Prométhée empêtré – La résistance au changement technique, Pergamon, Paris, 1982; rééd. Anthropos/Economica, 1984.

Les Enjeux du changement technologique (avec Geneviève Schméder), Paris, Economica, 1986.

Le Gaulois, le Cow-Boy et le Samouraï. La politique française de la technologie, Paris, Economica, 1986.

L'Écrivain public et l'ordinateur. Mirages du développement (avec André Lebeau), Paris, Hachette, 1988 (traduction anglaise Lynne Rienner, New York/Boulder, 1993).

Science, guerre et paix et sa traduction anglaise: *Science, War and Peace* (dir.), Paris, Economica, 1989.

Le Destin technologique, Paris, Balland, 1992, réédition Gallimard/Folio 1994 (traduction tchèque, Philosophia, Jako Svou 77, Prague, 1997).

La Quête incertaine. Science, technologie et développement (dir. avec Francisco Sagasti et Céline Sachs-Jeantet), Paris, Economica, 1994 (version anglaise originale, Tokyo, UNU Press, 1994; traduction espagnole, Mexico, Fondo de Cultura Economica, 1995).

Le Risque technologique et la démocratie (dir.), Paris, La Documentation française, 1994.

Survivre à la science. Une certaine idée du futur, Albin Michel, Paris, 1999 (traduction portugaise, Instituto Piaget, Lisbonne, 2003; grecque, Boukoumanis, Athènes, 1999).

Le Scientifique et le guerrier, Paris, Belin, coll. « Débats », 2001.

Les Scientifiques – Entre pouvoir et savoir, Paris, Albin Michel, 2006.

*à mes petits-enfants,
à mes arrière-petites-filles,
pour que cela n'ait pas lieu*

Introduction

La chute du mur de Berlin a donné à croire – pas très longtemps – qu'un monde voué à la paix, au désarmement, à la réduction planétaire des tensions et des inégalités était à portée de mains¹. Le philosophe américain d'origine japonaise, Francis Fukuyama, disciple d'Alexandre Kojève lui-même grand lecteur de Hegel, annonçait avec le plus grand sérieux la fin de l'histoire : le communisme effondré et partout hors jeu, sauf encore à Cuba et en Corée du Nord – la Chine et le Vietnam devenant un étrange mixte de bureaucratie totalitaire et d'ouverture au marché international –, l'économie libérale s'étendrait triomphalement à l'ensemble de la terre pour surmonter toute tentation de violence interétatique². L'alignement des économies, le « doux commerce » tant vanté par Montesquieu comme facteur irrésistible de paix et de démocratie, le refus collectif des prétentions nietzschéennes du « surhomme » à dominer le monde, tout devait concourir à libérer définitivement l'humanité de la peur, à l'affranchir des dangers, des servitudes et des crimes auxquels les passions nationalistes et/ou révolutionnaires l'avaient exposée au cours du XX^e siècle.

1. Je tiens à remercier Luc Monge pour sa lecture aussi attentive qu'efficace, Pascal Froissart pour ses commentaires judicieux sur les vertus d'Internet et Laure Pécher pour la patience qu'elle a su montrer face à mes rajouts.

2. F. Fukuyama, *La Fin de l'histoire et le dernier homme*, Flammarion, 1992.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

L'utopie – ou la naïveté – du thème de la fin de l'histoire n'a pas résisté au choc de trois facteurs qui ont marqué le passage du XX^e au nouveau siècle : le retour des rivalités, des surenchères nationalistes et des massacres ethniques, dont même l'Europe, avec l'explosion de l'ex-Yougoslavie, a été le théâtre ; la montée en puissance des fondamentalismes et du terrorisme mondialisé ; le réchauffement du climat et la menace de l'épuisement des ressources non renouvelables. Fukuyama imaginait avec sa vision du « dernier homme » embourgeoisé suivant Nietzsche, symbole anti-héros de la planétarisation des classes moyennes, le règne de la médiocrité sous l'oriflamme du libéralisme triomphant – un règne cependant dynamisé par l'influence dominatrice de la culture et des pratiques de gestion inspirées par les États-Unis.

Assurément, le modèle impérial des États-Unis privés d'un adversaire à leur taille a fait croire à l'avènement d'une *pax americana* capable de maîtriser, comme Rome avait su y parvenir pendant des siècles, toutes les sources de tensions, sociales, religieuses ou politiques. Mais l'illusion des dividendes de la paix à exploiter au lendemain de l'implosion du communisme n'a pas duré : c'est qu'elle a occulté, comme un cache-misère, la nature nouvelle des risques qui, en fait, avaient émergé et s'étaient multipliés dans les replis cachés de la croissance économique que le monde, et en premier lieu le monde occidental, avait connue à la faveur même de la compétition opposant les deux blocs de l'Ouest et de l'Est. Dans cette « lutte-concours », comme François Perroux l'avait définie, les surenchères stratégiques ont joué un rôle déterminant, contribuant à la fois à augmenter la puissance technologique des États-Unis et à rendre plus manifestement vulnérable le système soviétique.

On a oublié – déjà – les tensions, les invectives, les enjeux idéologiques qui ont présidé aux relations internationales durant la Guerre froide et surtout les risques mortels d'une confrontation nucléaire qui ont nourri les échanges entre les deux puissances bipolaires. Chacune regroupait et mobilisait son camp dans les incertitudes et les surenchères d'une course aux

INTRODUCTION

armements qui tendait à l'holocauste. L'OCDE, version économique à l'Ouest – «la conscience du capitalisme» disait Raymond Aron – dont l'OTAN était le fer de lance militaire, trouvait en face d'elle un COMECON qui se voulait la coalition économique des satellites du communisme, dont le pacte de Varsovie était tout autant la mobilisation en armes.

Rétrospectivement, on peut interpréter le fait que la lutte entre les deux camps n'ait pas conduit à une montée aux extrêmes soit comme une véritable chance résultant, malgré tout, de la rationalité manifestée par les deux adversaires, soit d'un choix stratégique aux termes duquel ceux-ci ont «joué» à se faire peur en sachant très consciemment qu'il n'était pas question de jamais passer à l'épreuve des armes nucléaires. Et l'on ne peut davantage exclure qu'ait joué, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, la prise de conscience par les dirigeants qu'ils seraient eux-mêmes directement exposés au massacre; peur originale, si l'on peut dire, celle du chef d'État qui se dit qu'il est voué à être la première victime d'un bombardement atomique parfaitement ciblé. Cette dernière version peut tout aussi bien éclairer le recul de Khrouchtchev, quand Fidel Castro lui demanda de tirer sur la Floride ses missiles implantés à Cuba.

On comprend que l'économiste Galbraith, conseiller du président Kennedy, ait suggéré que les deux superpuissances simulaient la guerre par la compétition économique et technologique, notamment spatiale: «À peu de choses près, la désuétude est à la compétition technologique ce que l'usure est à la guerre³.» J'avais moi-même insisté, à propos des coups d'accélération donnés aux efforts de recherche-développement, sur cette dimension de la Guerre froide en me référant à la thèse célèbre de Huyzinga: «La compétition technologique entre les pays les plus industrialisés correspond très exactement à la définition que Huyzinga donne de la guerre comme activité *ludique* et *agonale*, c'est-à-dire comme une épreuve où chacun

3. J. K. Galbraith, *Le Nouvel État industriel*, Gallimard, 1967, p. 334.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

s'efforce de l'emporter sur l'autre pour la gloire de le précéder plutôt que pour l'avantage de le réduire⁴. »

Ce caractère de joute ludique ne pouvait pas néanmoins dissimuler l'ampleur sans précédent du risque couru par l'humanité si l'opposition radicale entre les deux systèmes débouchait sur le passage à l'acte nucléaire : on estimait à la fin des années 1980 les arsenaux de chaque côté entre 40 000 et 50 000 bombes thermonucléaires, soit de quoi largement éradiquer toute forme de civilisation (l'échange d'une grande quantité de missiles pourvus de multiples têtes nucléaires aurait eu des retombées radioactives sur toute la terre). Deux scorpions dans une bouteille, chacun sachant parfaitement que la moindre morsure à l'un entraînerait la liquidation de l'autre : la formule de Robert Oppenheimer, maître d'œuvre du programme Manhattan qui donna naissance aux premières bombes atomiques, celles qui ont frappé Hiroshima et Nagasaki, illustre une fois pour toutes les enjeux et les limites de la stratégie de la dissuasion – une stratégie de déraison absolue comme la désignait le sigle américain MAD, « destruction mutuelle assurée ». L'énormité et l'immoralité même de la menace ont joué le rôle d'un « répresseur de violence », comme l'a dit le général Poirier, grand théoricien de la stratégie nucléaire : les adversaires-partenaires devaient « agir et s'interdire d'agir dans un halo d'incertitudes partagées, mais génératrices de modération politique et de prudence stratégique dès lors que chacun savait au moins une chose : une erreur d'interprétation serait fatale à tous. Paradoxalement, ici, l'incertitude est créatrice d'ordre⁵. »

C'est de cette menace de la montée aux extrêmes entre les deux superpuissances que la fin de la Guerre froide a donné le sentiment de libérer l'humanité, alors qu'au contraire elle introduisait dans les relations internationales de nouveaux facteurs

4. J.-J. Salomon, *Science et politique*, Seuil, 1970, re-édit. Economica, 1989, p. 102 ; J. Huizinga, *Homo Ludens. Essai sur la fonction sociale du jeu*, Gallimard, 1951.

5. L. Poirier, *Stratégie théorique II*, Economica, 1987, p. 124-125.

INTRODUCTION

de désordre : l'histoire redémarrait au galop avec des scénarios nouveaux. D'une part, le danger d'un conflit nucléaire n'est pas supprimé par l'effacement de la Guerre froide : en fait, plus que jamais, le problème posé par ce type d'armements devient plus complexe et plus difficile à maîtriser, la « prolifération » menaçant d'échapper au contrôle des puissances nucléaires officiellement « dotées », qui sont aussi membres permanents du Conseil de sécurité aux Nations unies.

L'existence (non prouvée) d'un armement atomique en Irak a été le prétexte de l'intervention américaine. L'Iran, signataire du traité de non-prolifération, cherche à se doter d'un tel armement, et la Corée du Sud, tout aussi signataire du traité, est désormais un pays « doté » non seulement de la bombe, mais aussi de fusées à très longue portée. L'un et l'autre ne montrent pas seulement la fragilité des accords internationaux si difficilement obtenus dans ce domaine, ils illustrent aussi l'intensité de la contestation dont les pays déjà « dotés » sont l'objet dans tous les pays en développement, que ceux-ci aspirent ou non à devenir puissances nucléaires. Une telle situation est d'autant plus hasardeuse que les pays officiellement membres du club atomique se sont gardés d'honorer leurs obligations en matière de désarmement nucléaire⁶.

D'autre part, il faut désormais compter avec la menace d'actes terroristes utilisant des armes de destruction massive, nucléaires, biologiques ou chimiques, et la décomposition même du régime soviétique a fait craindre la possibilité de trafics et de piratages de produits radioactifs liés au démantèlement de ses missiles et sous-marins nucléaires. Le recours par des groupes terroristes sur le modèle d'Al Qaïda ou par ce que les États-Unis appellent des « États voyous » (*rogues states*) à des scientifiques devenus mercenaires n'est pas un scénario de science-fiction, comme l'ont illustré les transferts de technologies nucléaires à la Libye, à la Corée du Nord et à l'Iran par les soins d'Abdul Qadeer Khan,

6. Voir J.-J. Salomon, « Donneurs de leçons et marchands de déraison – L'accord nucléaire Inde/États-Unis », *Futuribles*, n° 320, juin 2006, p. 21-36.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

l'ingénieur qui a mis au point les missiles et les bombes pakistanaises, vendant ses secrets soit par conviction religieuse soit plus simplement par appât du gain.

Bien loin de consacrer la fin de l'histoire, l'attentat du 11 Septembre revendiqué par Al Qaïda a entraîné les interventions « unilatéralistes » des États-Unis ne répugnant pas à des guerres préventives ou préemptives. En fait, la chute du mur de Berlin et la fin du système soviétique ont ouvert des pages nouvelles dans le livre d'une histoire humaine dont on se demande comment – à moins de voir se réaliser le rêve kantien de la paix perpétuelle – elle échapperait à ses traditionnelles pulsions shakespeariennes de violences et de désordres.

Or le dernier quart du XX^e siècle a aussi précipité la prise de conscience de nouveaux risques, non seulement les accidents technologiques « majeurs » tels ceux qui ont eu pour théâtre Minamata, Bophal ou Tchernobyl, mais encore ceux que la main de l'homme, le produit de son génie industriel et technologique, a installés au cœur même de la nature et dont l'échelle de temps et d'espace est sans équivalent avec les pires risques que la nature est capable de produire. Quelles qu'elles aient été, en effet, les conséquences des tremblements de terre, éruptions de volcans, raz de marée, cyclones, tempêtes ou gigantesques inondations, les risques et les grands accidents naturels ont toujours été localisés (y compris la chute d'une mégamétéorite et si vastes qu'aient pu être les territoires affectés). En revanche, le réchauffement du climat entraîne des conséquences d'ordre planétaire, imposant à la nature même et à toutes les espèces vivantes des perturbations dont l'accumulation et l'enchaînement constituent une menace de déstabilisation allant jusqu'à des menaces de mort pour l'humanité.

Dès 1955, John von Neumann s'était interrogé sur la contradiction – le conflit planétaire – entre l'évolution technique et la survie de l'humanité: la croissance démographique d'un côté et l'expansion industrielle de l'autre tendent ensemble à augmenter les prélèvements sur des ressources qui ne sont pas

INTRODUCTION

inépuisables et les rejets qui altèrent d'autant l'environnement⁷. La contradiction est d'autant plus grande qu'elle souligne l'écart entre le morcellement politique du monde qui exclut l'unanimité au sein des Nations unies et la capacité croissante de la technique à l'affecter dans sa globalité. C'est de ce point de vue que le phénomène de la mondialisation est absolument nouveau, alors que les « économies-mondes », dont les réseaux sont depuis longtemps à l'échelle de la Terre, sont un très vieux phénomène inscrit dans la division la plus traditionnelle entre sociétés riches et sociétés pauvres – dominatrices et dominées. C'est un point sur lequel il faut insister pour sortir des mythologies de la mondialisation : les « économies-mondes » existent depuis qu'existent des États exerçant leur puissance à la faveur du capitalisme sur des sociétés ou des États dominés – et sans doute même avant le capitalisme, si l'on songe à ce qu'était l'Empire romain.

« L'environnement dans lequel le progrès technique doit se réaliser est devenu à la fois trop étroit et sous-organisé » : on voit bien comment ce diagnostic de von Neumann se traduit aujourd'hui simultanément par le refus de certains pays de sacrifier leur économie au bénéfice fût-ce du protocole de Kyoto et par l'aggravation des dommages causés à l'environnement. Le dogme du capitalisme industriel qui postule l'augmentation conjointe de la croissance et de la consommation a pour effet d'épuiser les ressources non renouvelables et d'altérer le milieu physique qui rend la vie possible : la menace revêt des formes nombreuses, qui vont de l'extinction de beaucoup d'espèces animales ou végétales à la pollution des mers, des fleuves et des nappes phréatiques, de la fonte des glaciers et donc de l'augmentation du niveau des océans à l'enrichissement de l'atmosphère en gaz à effet de serre et aux transformations climatiques que celui-ci promet de multiplier.

7. J. von Neumann, "Can We Survive Technology?", (*Fortune*, 1955), traduit dans *Futuribles*, juillet-août 1999.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

Il saute aux yeux – mais le bon sens n'est pas comme le voulait Descartes la chose la mieux partagée au monde – que seule une réduction des consommations d'énergie, importante, organisée, planifiée sur le long terme et coordonnée à l'échelle de l'ensemble des nations, est le meilleur moyen d'atteindre l'objectif d'une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre. Mais les relations interétatiques ne sont pas telles qu'un accord international soit à l'horizon : on verra comment « les leçons des ténèbres » qu'on peut tirer comme une étude de cas du conflit israélo-palestinien donnent une idée de l'indolence de ce qu'on appelle la gouvernance mondiale à imposer la paix, et il ne s'agit (encore) que d'un conflit régional, alors que l'enjeu planétaire des altérations climatiques est une perspective de catastrophes qui menace toute l'humanité. Maîtriser la demande d'énergie est un objectif sur lequel la plus grande partie des programmes électoraux entendent bien ne pas s'aligner, même si les rapports venus des milieux politiques, et non plus seulement scientifiques, commencent à montrer des signes de vive inquiétude.

Ainsi, en France, les rapports sur l'effet de serre des députés Jean-Yves Le Déaut (PS) et Nathalie Kosciusko-Morizet (UMP) n'hésitent pas en 2006 à parler de « catastrophe climatique annoncée », tout comme les sénateurs Pierre Laffite (RDSE) et Claude Saunier (PS) soulignent dans le leur que les « conséquences du changement climatique sont très sous-estimées ». Mais sous-estimées par qui et pourquoi⁸? Tel est bien l'écart dénoncé par von Neumann entre les structures et les comportements politiques d'un côté, et de l'autre les réalités irrépessibles de l'évolution industrielle et des intérêts qu'elle met en jeu : les hommes d'État dont l'horizon n'est que le court terme ne voient dans ces rapports que raisons de tergiverser, alors qu'au « regard

8. P. Laffite et C. Saunier, « Changements climatiques et transitions énergétiques : dépasser la crise », OPECST (Sénat), 2006 ; N. Kosciusko-Morizet et J.-Y. Le Déaut, Mission parlementaire sur l'effet de serre de l'Assemblée nationale, 2006.

INTRODUCTION

des modèles prédictifs antérieurs», dit le rapport des sénateurs, «ce sont à chaque ajustement par les experts les fourchettes hautes d'estimation qui se confirment.»

Al Gore, l'ancien vice-président des États-Unis battu de peu aux élections par George Bush Jr, avait fait de l'environnement le thème majeur de sa campagne; le film documentaire qu'il a réalisé avec David Guggenheim, *Une vérité qui dérange*, a eu depuis plus de retentissement dans le monde entier. Les parlementaires français ont eu droit à une séance spéciale commentée par Al Gore en personne à l'Assemblée nationale, tout comme d'autres élus dans plusieurs autres pays, y compris la Chine: jusqu'à quel point ont-ils été convertis à l'idée que cette croisade devait devenir la leur?

Les progrès spectaculaires des technologies de l'information et de la communication ont donné à espérer un rapprochement entre les peuples, les nations, les cultures, mais l'on voit bien que le thème du «village global» cher à McLuhan est loin – très loin – d'entraîner les nations dites unies à célébrer d'un même chœur leur solidarité devant les confirmations de cette menace – sans parler même d'adhérer aux conclusions de la grande majorité des scientifiques, comme en témoignent l'équipe de George Bush Jr à la Maison Blanche et ses soutiens parlementaires au Congrès chez nombre de démocrates autant que chez les républicains. Ou en France l'ancien ministre de la Recherche, Claude Allègre, exprimant solennellement ses doutes, comme s'il était un spécialiste de la climatologie, sur les liens entre le réchauffement du climat et le processus d'industrialisation.

L'importance des intérêts en jeu, le poids des groupes de pression, l'indolence du personnel politique rivé aux échéances électorales expliquent que les décisions indispensables soient toujours reportées. Casser le thermomètre ou en édulcorer les données ne changera rien à la réalité de la fièvre, c'est pourtant le spectacle que donne le pays qui représente 30 pour cent des émissions de carbone par habitant, record assurément mondial. Aucun exemple ne montre mieux que celui-là le poids

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

qu'exercent les multiples lobbies de l'énergie (alliés en l'occurrence des milieux néo-conservateurs) sur les décisions politiques, en fait sur le refus de décisions qui tiendraient compte des conclusions auxquelles est parvenu le Groupe intergouvernemental sur le changement climatique (GICC en français, IPCC en anglais), qui réunit sous les auspices des Nations unies plus de 4000 scientifiques spécialistes du climat et de l'environnement.

Il n'y a d'ailleurs pas que la contestation des conclusions de l'IPCC par des commentateurs manifestement aux ordres ou manipulés par des *lobbies*, sous forme notamment de fausses démonstrations scientifiques multipliées dans des publications et des émissions de télévision largement subventionnées, pour diffuser dans l'opinion l'idée que, puisqu'il y a débat et parfois désaccord entre les scientifiques, les choses peuvent continuer comme devant sans dommage (*business as usual*). Il faut encore mentionner l'intervention des instances politiques sur des résultats acquis par les enquêtes scientifiques : par exemple aux États-Unis, certains rapports des spécialistes, y compris ceux de la National Academy of Sciences, reviennent censurés par la Maison Blanche dès lors qu'ils accordent trop de crédit aux menaces du réchauffement du climat. Et dans un pays qui se veut démocratique, qui s'est à peine remis de l'expérience de la chasse aux sorcières sous le maccarthysme, on est stupéfait de voir un scientifique incontesté présenter son compte-rendu de livres consacrés à ces enjeux par la mise en garde suivante : « Jim Hansen est directeur de l'Institut Goddard de la NASA pour les études spatiales et professeur adjoint de sciences de la terre et de l'environnement à l'université Columbia. Ses opinions sont ici exprimées en tant que vues personnelles sous la protection du 1^{er} Amendement de la Constitution des États-Unis » (celui qui protège la liberté d'opinion)⁹.

Autrement dit, dans le contexte des convictions de la Maison Blanche résolument opposées au protocole de Kyoto, prévoir et

9. J. Hansen, "The Threat to the Planet", *New York Review of Books*, 13 juillet 2006, p. 12-16.

INTRODUCTION

rendre publics les dégâts de l'altération radicale de l'environnement sous l'effet du processus industriel donne le sentiment de s'exposer à des poursuites pour propos et menées anti-américains ! Tel est bien le cas de Jim Hansen, qui n'hésite pas à annoncer que si rien n'est fait pour réduire d'ici un siècle les émissions de carbone, de méthane et d'ozone à la source de la menace de changement climatique, le réchauffement du climat (de 3 à 5 degrés) peut entraîner une élévation du niveau des mers de près de 2,5 mètres, c'est-à-dire « anéantir des villes sur la côte Est telles que Boston, New York, Philadelphie, Washington et Miami, et submerger pratiquement tout l'État de la Floride sous les eaux. Quinze millions de personnes vivent aux États-Unis en dessous de ce niveau de la mer. »

On voit à quels obstacles d'ordre économique, politique et idéologique s'oppose la nécessité pourtant de plus en plus évidente de mesures visant à réduire, autant que faire se peut et dès maintenant, les facteurs de déstabilisation du climat. Si rien n'est fait *hic et nunc* à l'échelle qui s'impose, ce n'est pas seulement la situation qui a toute chance d'empirer, c'est surtout qu'à un certain niveau de dégâts le processus a des effets irréversibles et devient impossible à maîtriser. À moins de réduire drastiquement les émissions de carbone et de savoir les capturer pour les séquestrer sous terre, l'accroissement de 2 pour cent par an de ces émissions au cours de la dernière décennie représenterait pendant la nouvelle décennie 35 pour cent de plus en 2015 qu'en 2000¹⁰. L'histoire de la terre a déjà connu des augmentations moyennes de chaleur de 5 à 10 degrés, entraînant la disparition de 50 à 90 pour cent des espèces. Par exemple, la plus récente de ces périodes d'extinctions de masse remonte au Paléocène et à l'Éocène : la vie y a certes continué, assurant l'apparition de nouvelles espèces (les mammifères notamment, des rongeurs aux primates), mais suivant un processus qui a pris des centaines de milliers d'années.

10. Voir T. Flannery, *Les Faiseurs de pluie : l'histoire et l'impact futur du changement climatique*, Éditions Héloïse d'Ormesson, 2006.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

Le thème même de la mondialisation devrait alerter davantage sur les conséquences irréversibles du processus d'industrialisation : d'un côté, une croissance non maîtrisée et peut-être non maîtrisable des asymétries au sein d'un système international qu'on s'est trop hâté de prétendre « globalisé », à plus forte raison « pacifié » ; de l'autre, le passage du risque naturel au risque technologique majeur, qui introduit une dimension absolument nouvelle dans les répercussions de l'activité humaine ; et de plus la croissance démographique qui ne peut que rendre plus dramatique la situation sanitaire et alimentaire d'une grande partie des pays en développement ; enfin, les dégradations de l'environnement qui se traduiront fatalement par d'immenses mouvements migratoires de populations et des heurts entre nations à propos des ressources naturelles, pétrole et gaz, air et eau. Les batailles pour l'énergie ont mobilisé l'histoire du capitalisme industriel, la nouveauté sera la multiplication des conflits à propos de ressources considérées jusque-là par les pays industrialisés comme accessibles et disponibles à bas prix. On peut vivre sans pétrole, on ne peut survivre sans eau. La pénurie d'eau ne peut que multiplier et aggraver tensions et confrontations, avec des migrations massives et des pressions exercées sur ceux des pays pour lesquels l'eau est au contraire, comme pour le Canada, une abondante richesse naturelle¹¹.

À quoi il faut ajouter les menaces de terrorisme à coups d'armes de destruction massive, que facilite le processus même de la mondialisation sous ses aspects strictement techniques (Internet, téléphones portables, transports aériens, liaisons électroniques bancaires pour le blanchiment d'argent, etc.). C'est toute la nouveauté du XXI^e siècle, dont la mondialisation

11. Selon les estimations des Nations unies, environ 1,8 milliard de personnes devront survivre dans des régions confrontées à des situations de « rareté absolue de l'eau » en 2025. Si rien n'est fait, les pénuries augmenteront et il n'y aura tout simplement plus assez d'eau pour répondre aux besoins dans les zones arides et semi-arides. La plupart des pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord entrent déjà dans cette catégorie, que le Pakistan, l'Afrique du Sud,

INTRODUCTION

pourtant n'est pas tant nouvelle que la *nature* des risques auxquels s'expose la civilisation même.

On parle des « sociétés du savoir » comme s'il suffisait de s'appuyer sur l'exploitation des technologies de l'information et de la communication pour généraliser à travers la planète un même capital de connaissances et de compétences. *Vers les sociétés du savoir* est le titre d'un rapport de l'Unesco qui tend à montrer que la mondialisation doit se traduire par l'accès de tous les peuples et de tous les États à la même capacité de maîtrise de ces technologies. Comment ne pas applaudir à un tel objectif qui, s'il pouvait être atteint, réduirait toutes les raisons de ressentiment et de haine qui parcourent dans les pays en développement des générations de millions de jeunes gens sans formation ni emploi ? L'image du bien-être des pays dits riches, de leur confort, de leur niveau de consommation et de leurs fantasmes de toutes sortes que véhiculent leurs centaines de chaînes télévisées dans le monde entier, illustre l'ampleur des asymétries qui sont manifestement à la source des envies, des rancœurs et des diabolisations qui font et pétrissent la pâte des tensions et des conflits d'aujourd'hui.

C'est pourtant négliger deux choses qui interdisent de renouveler l'utopie du siècle des Lumières revenant à professer que le progrès de la science et de la technique débouche irrésistiblement sur le progrès social et même moral, à terme sur l'entente et la paix entre les peuples. D'une part, mondialisation ne signifie pas uniformisation des aptitudes et des compétences, d'autant moins que demeurent d'importantes asymétries au sein même des sociétés industrialisées, qui ne peuvent qu'exacerber les tensions ; on le voit bien avec le problème de l'immigration. D'autre part et surtout, l'évolution du processus d'industrialisation confronte l'humanité à des risques sans précédent, que ces asymétries promettent encore de rendre plus dramatiques. Le XXI^e siècle doit affronter un paradoxe qu'illustre précisément la

et de larges zones de l'Inde et de la Chine sont estimées rejoindre dans moins d'un quart de siècle.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

multiplicité des nouveaux risques auxquels l'avenir même de l'humanité est désormais suspendu: *c'est que, si fières qu'elles soient de leurs exploits scientifiques et techniques, les sociétés du savoir portent aussi en elles, grâce à la science et à la technologie, les ferments et les germes de leur destruction*¹².

*

* *

Il n'est sans doute pas inutile, pour donner tout leur sens aux constats et aux analyses qui suivent, de fournir quelques précisions sur mon parcours. La réponse à la question soixante-huitarde « D'où c'est-y qu'il parle ? » ne permet pas tant de légitimer un propos que d'éviter tout malentendu sur « l'autorité » de celui qui le tient – celle qu'il se donne en prenant la parole tout comme celle qu'on lui accorde. Philosophe et historien des sciences, la préparation de ma thèse sur les liens entre la science et la politique m'a conduit à l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), où j'ai fondé en 1963 et dirigé pendant vingt ans la Division des politiques de la science et de la technologie.

Le domaine était nouveau en Europe, l'idée que les ressources scientifiques et techniques – chercheurs, laboratoires, universités – jouaient un rôle essentiel dans les modalités et les taux de croissance économique commençait à peine à faire son chemin dans les milieux politiques et administratifs. À cet observatoire privilégié, j'ai pris la mesure à la fois de l'importance des décisions relatives aux efforts nationaux de recherche-développement et des répercussions, à la fois positives et négatives, qu'entraînent les bouleversements résultant des découvertes et de leurs applications.

Outre les très nombreux rapports publiés sur l'économie de la recherche et de l'innovation, mon équipe a très tôt abordé, avec

12. Voir J.-J. Salomon, *Les Scientifiques – Entre pouvoir et savoir*, Paris, Albin Michel, 2006.

INTRODUCTION

l'appui du Comité de la politique de la science et de la technologie composé des hauts fonctionnaires chargés de ce domaine dans les pays membres de l'OCDE, les problèmes posés par la gestion du changement technique et, plus particulièrement, l'enjeu de la participation du public aux décisions portant sur ces questions – enjeu démocratique s'il en est. Sous les auspices de ce comité, les dimensions sociales des développements scientifiques et techniques ont commencé à être prises en compte dans les administrations européennes, les préoccupations relatives à l'énergie et à l'épuisement des ressources fossiles ont émergé avant la crise de 1973, et surtout les premiers travaux sur les problèmes de l'environnement ont vu le jour dans une enceinte internationale.

La création de la chaire Technologie et société au Conservatoire national des arts et métiers, dont je suis devenu titulaire en 1978, m'a conduit à donner un enseignement et à animer un doctorat qui était assurément le premier de ce genre en France. À la lumière de l'essor des nouvelles technologies (nucléaire, espace, informatique, biotechnologies, etc.), on y étudiait les liens d'influence réciproque entre le développement scientifique et technique et le développement économique, social et politique – un champ d'étude et d'action qui ne relève pas moins d'une mise en perspective historique que d'une prospective, et qui associe inévitablement plusieurs disciplines: épistémologie, histoire des sciences et des techniques, gestion de la recherche-développement, sociologie de la recherche, économie de l'innovation et des transferts de technologies, écologie et gestion de l'environnement, évaluation et prospective technologiques, stratégies industrielles, aides à la décision. Parmi les jeunes gens qui sont passés par le Centre science, technologie et société du CNAM, nombreux sont ceux qui, en France et à l'étranger – Allemagne, Argentine, Brésil, Corée du Sud, Maroc, entre autres – sont devenus professeurs, chercheurs ou gestionnaires des activités de recherche en ayant conscience des différentes dimensions et répercussions dont celles-ci peuvent témoigner.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

J'imagine que c'est cette expérience au cœur des organes de décisions européens, américain et japonais, l'enseignement que j'ai donné, les livres que j'ai publiés, en particulier sur les enjeux politico-économiques de la recherche et les nouveaux risques résultant des progrès scientifiques et techniques, qui ont fait que j'ai été nommé membre du Collège de la prévention des risques technologiques (CPRT), créé en 1989 par Michel Rocard, et que j'ai présidé de 1991 à 1995. Plutôt que d'être rattaché à un ministère ou à un secrétariat d'État dont les compétences pouvaient entrer en conflit d'intérêts avec d'autres départements ministériels, le CPRT avait d'emblée, en étant rattaché aux services du Premier ministre, une fonction couvrant tous les ministères concernés par les problèmes de risques industriels et technologiques: une institution absolument indépendante, de vocation et de mandat interministériels, chargée à la fois de favoriser l'accès plus grand de la société civile à l'information et d'alerter les instances ministérielles sur les mesures à prendre pour réduire ces risques.

Aux termes du décret du président de la République la constituant (n° 89-85 du 8 février 1989), l'institution était d'autant plus originale qu'elle était appelée à « concourir par ses avis, recommandations, ou études, à l'évaluation des risques collectifs et des actions de prévention correspondantes dans les activités industrielles, notamment nucléaires, chimiques et pétrolières, les transports et la mise au point et le développement de technologies nouvelles » (les activités liées à la défense étant exclues). Appelé à répondre aux demandes éventuelles du gouvernement, le Collège disposait par l'article 2 d'un droit de saisine (« il peut, de sa propre initiative, examiner toute question relative à sa compétence ») et surtout, innovation absolument originale, il était très explicitement invité à rendre publics ses avis (« le Collège envoie au Premier ministre ses avis et recommandations et décide, le cas échéant, de leur publication et des modalités de cette publication »).

INTRODUCTION

Innovation exorbitante, assurément, aux yeux de la technocratie, des habitudes politiques, des *lobbies* de toutes sortes et du « pré carré » des conseillers : on ne s'étonnera pas qu'elle n'ait pas duré. J'ai présidé le Collège sous deux majorités différentes, rendant compte successivement – la cohabitation aidant – des travaux du CPRT aux conseillers de quatre Premiers ministres, deux socialistes et deux libéraux¹³. J'ai raconté ailleurs les remous qu'ont suscités nos avis, certains plus sensibles que d'autres, par exemple ceux qui portaient sur la gestion des déchets nucléaires, sur les problèmes posés par Superphénix, ou sur les transports et l'insécurité routière, tous pourtant marqués au coin du bon sens et d'un souci de vigilance qui passaient comme par définition pour peu orthodoxes¹⁴.

La leçon à tirer des avatars du CPRT est aussi simple que triste : cette institution, précisément conçue par ses initiateurs comme une concession à la société civile pour favoriser l'ouverture et la crédibilité de nos entreprises techniques, est d'entrée de jeu apparue comme un foyer de contestation : totale indépendance de ses douze membres, droit de saisine et surtout publicité des avis, de telles prérogatives au sein de la machine du pouvoir la condamnaient à une mort annoncée. Si gouverner c'est prévoir, suivant la formule définitive de Pierre Mendès France, l'expérience que j'ai eue des allées du pouvoir m'a tout au contraire donné l'impression que l'urgence et l'obsession du « présentisme » telles qu'elles sont conditionnées par les médias,

13. J'ai démissionné de cette fonction au printemps 1995, tout en l'exerçant jusqu'à la fin du mois d'août, avant d'aller enseigner à nouveau au MIT. Le 21 mars 1996, sous Alain Juppé Premier ministre, le CPRT a été supprimé d'un trait de plume dans un décret consacré au rattachement du Conseil supérieur de la langue française au ministère de la Culture : le décret occupait deux colonnes du *Journal officiel* traitant de la création d'une délégation générale de la langue française, avec sept articles, dont le seul article VII-3 portait abrogation du Collège.

14. Voir J.-J. Salomon, « Précaution et démocratie : Brève histoire du Collège de la prévention des risques technologiques », *Futuribles*, n° 311, septembre 2003, p. 6-23 ; voir aussi le rapport du CPRT, *Le Risque technologique et la démocratie*, Paris, La Documentation française, 1994.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

les sondages et les échéances électorales sont en fait l'horizon prioritaire des décisions politiques.

Il en va, hélas, de même sur le plan international, les sources de discordes et de violences étant encore exacerbées par les revendications de souveraineté des États nations. Ce n'est pas par hasard si j'ai choisi ici comme une étude de cas la « leçon des ténèbres » qu'inspire le drame israélo-palestinien, mais du coup face à un conflit à ce point porteur de passions, il est essentiel de préciser combien et pourquoi on se défend d'y céder. Français juif, profondément laïc, j'ai toujours eu à l'égard de l'État d'Israël la sympathie et la distance que lui manifestait mon maître Raymond Aron. « Les Israéliens, disait-il, citoyens d'un pays démocratique, critiquent leur gouvernement. Pourquoi les juifs de la diaspora devraient-ils se sentir tenus de soutenir en toutes circonstances les dirigeants d'Israël ? [...] Ma tâche est de voir clair et, par chance, je n'ai jamais vu d'incompatibilité radicale entre la justice (ou ce qui passe pour tel ou en approche dans les affaires politiques), les intérêts de la France et ceux d'Israël. Mais, bien entendu, il n'y a rien qui garantisse cette compatibilité¹⁵. » Faut-il préciser ni dans un sens ni dans l'autre ?

Je suis allé à plusieurs reprises en Israël, six fois au total, toujours à l'invitation soit du gouvernement soit de l'Académie des sciences, comme consultant en raison de mes fonctions à l'OCDE ou comme conférencier en raison de mon enseignement au Conservatoire national des arts et métiers, de mes recherches et de mes publications. J'y ai quelques vrais et vieux amis dans le milieu universitaire, bien sûr des travailistes en majorité, parmi lesquels plusieurs ont été proches de Ben Gourion depuis 1948, tous sachant fort bien (et m'en ont toujours été reconnaissants) que mon rapport à l'État d'Israël, fait d'une grande admiration pour ses institutions et ses

15. R. Aron, "Evening Adress" dans *Scientists in Search of their Conscience*, Michaelis et Harvey edit., Berlin-Heidelberg-New York, Springer-Verlag, 1973 ; et J.-J. Salomon, « Un parcours aronien », dans *Raymond Aron : Histoire et politique, textes et témoignages*, Commentaire, Paris, Julliard, 1985.

INTRODUCTION

réalisations sur le plan agricole, industriel, scientifique et technologique, n'a jamais montré la moindre complaisance à l'égard de certains aspects ou tendances de ses orientations politiques et stratégiques.

Avec un groupe animé par l'ambassadeur de France Stéphane Hessel, je suis allé une fois à Gaza et en Cisjordanie occupés – à l'invitation des associations israéliennes qui militent en faveur de la paix, Gush Shalom, B'Tselem, Adalah, le Forum des familles israélo-palestiniennes endeuillées. Ce court périple a suffi pour me faire percevoir ce qu'ont d'intolérables les conditions de vie imposées aux Palestiniens et, pire encore, l'enfermement depuis tant d'années de plusieurs de leurs générations vouées à l'absence d'espoir et donc à la révolte. Les comptes rendus que nous avons publiés à notre retour ont suscité, on s'en doute, des réactions fanatiques de la part de certains représentants de la communauté juive, la moindre réserve à l'égard de la politique de l'État d'Israël passant à leurs yeux pour une manifestation d'antisémitisme¹⁶. Et affirmer que, *des deux côtés*, la terreur est le résultat du refus d'affronter la paix ne m'a pas fait que des amis.

Mais comment ignorer les témoignages que nous avons entendus, pas seulement ceux des Palestiniens condamnés à l'humiliation d'une vie de reclus sur leurs propres terres, exposés aux incursions, aux brimades, aux bombardements de Tsahal, mais aussi ceux des Israéliens qui n'ont pas renoncé, malgré les attentats, à voir dans les Palestiniens des partenaires? Nul ne peut avoir entendu le témoignage de Nurit Peled-Elhanan plaider pour la paix sans trembler d'émotion: son père, général célèbre de Tsahal, héros des trois «grandes» guerres qu'Israël a subies, était professeur de littérature arabe, spécialiste de Najoub Mahfouz, et s'est très tôt voué au rapprochement entre Israéliens et Palestiniens; après avoir perdu sa fille, âgée de 14 ans, victime d'un attentat à la bombe humaine, elle a créé le Forum des

16. J.-J. Salomon, «Ce que j'ai vu en Palestine», *Le Nouvel Observateur*, 20-26 février 2003, p. 55.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

parents endeuillés, où se retrouvent des centaines de familles palestiniennes et israéliennes dont les enfants ont fait les frais du conflit, et elle parcourt les écoles pour parler de respect de l'autre et de réconciliation. À l'entendre, je me suis souvenu d'Albert Camus proclamant, bien avant notre drame algérien, que toute forme de terreur – individuelle ou d'État – pervertit la cause qu'elle prétend défendre. On m'a reproché de ne pas distinguer entre agresseurs et agressés: c'est vrai, je ne crois pas qu'on puisse distinguer entre un enfant israélien tué par un kamikaze palestinien et un enfant palestinien mitraillé par un char israélien.

Au cours de ce périple, j'ai revu mon ami Yaron Esrahi, professeur de science politique à l'Université hébraïque de Jérusalem, qui fut un de mes étudiants quand j'enseignais au MIT, le Massachusetts Institute of Technology. Ses critiques à l'égard de l'orientation que connaît son pays depuis plus d'un quart de siècle sont tellement plus sévères et mieux averties! Il ne cesse pas de s'interroger sur le caractère démocratique de la société israélienne: est-elle devenue une ethnocratie mitigée de théocratie, avec une culture guerrière qui explique sa militarisation croissante? De même faut-il se demander où mènent les attentats des kamikazes fondamentalistes musulmans: quel avenir politique peut-on fonder sur cette folie sacrificielle? Il n'est pas oiseux d'affronter chacune de ces questions avec le même souci de lucidité et d'équité: de la réponse qu'on leur donne, sans céder à l'aveuglement des passions nationalistes et/ou religieuses, dépendent assurément la paix et la sécurité non seulement dans cette région, mais aussi dans le monde. Et il n'est pas possible de les occulter si l'on entend prendre la mesure de tous les risques auxquels la civilisation est aujourd'hui confrontée.

1. La terre est toujours ronde

Rien de plus trompeur pour l'historien que l'illusion de la nouveauté : il suffit de se reporter aux spécialistes de la longue durée pour s'apercevoir que, quels que soient les changements – leur ampleur ou leur radicalité même – l'histoire humaine connaît des constantes à travers les siècles et peut-être à travers les millénaires. Ainsi du thème de la mondialisation que l'on traite comme une nouveauté, alors que tout montre que les antécédents ont été tels, avant même la révolution industrielle du XIX^e siècle, qu'il ne s'agit pas réellement d'un phénomène nouveau, quelle que soit l'originalité de certains de ses composants techniques, par exemple l'accélération des transports ou l'instantanéité des communications grâce à Internet.

L'usage anglo-saxon du mot « globalisation », que nous traduisons par « mondialisation », serait sans doute plus adéquat pour rendre compte du caractère « englobant » de certaines tendances économiques qui n'ont rien de nouveau. La dimension planétaire des technologies de la communication n'est pas davantage un phénomène nouveau : les satellites ont renforcé et étendu un système dont le réseau transocéanique des câbles télégraphiques avait déjà assuré un fonctionnement satisfaisant. En revanche, certaines des menaces qui pèsent sur la civilisation sont, elles, tout à fait nouvelles, et l'on peut souligner d'entrée de jeu

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

qu'elles sont en grande partie liées au processus de l'industrialisation, donc aux progrès même des connaissances et des transformations techniques. Après tout, dès le début du XX^e siècle, Paul Valéry notait que nous sommes entrés dans « le temps du monde fini » : c'était souligner non seulement qu'il n'y a plus de continents à découvrir ni même de vastes territoires à explorer, mais encore qu'une même rationalité tend à placer la terre entière sous sa tutelle exclusive – celle de l'Occident. La même veine l'incitait déjà à rappeler (ou à annoncer) : « Nous autres civilisations, nous savons que nous sommes mortelles. »

Économies-mondes et mondialisation

Le thème de la mondialisation, et son corollaire (pas son négatif) l'anti-mondialisation, a succédé à celui de l'américanisation et de son corollaire, l'antiaméricanisme. Il faut pourtant se demander à quoi il correspond de vraiment nouveau. Toutes les nuances que les spécialistes de la longue durée, Fernand Braudel et Immanuel Wallerstein notamment, ont introduites pour distinguer les « économies-mondes » présentes dans l'histoire depuis Rome, sinon avant, et « l'économie mondiale » liée à l'essor le plus contemporain des échanges, n'ont pas dissipé l'indécision. Il y avait hier comme aujourd'hui une économie mondiale dont beaucoup de peuples et de nations demeuraient et demeurent encore exclus ; et il y a toujours une économie-monde correspondant à une forme d'impérialisme, avec des sociétés dominantes et des sociétés dominées¹.

Le capitalisme existe aux dimensions du monde, et certes, comme dit Braudel, « pour le moins il tend vers le monde entier », mais cela ne le rend pas pour autant universel².

1. F. Braudel, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme*, 3, *Le Temps du monde* (Livre de poche/Références), p. 14 et *La Dynamique du capitalisme*, Champs/Flammarion, p. 89 et sq. ; et C. I. Wallerstein, *Le Système du monde du XVI^e siècle à nos jours*, Paris, Flammarion, 1980.

2. F. Braudel, *La Dynamique du capitalisme*, p. 115.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

Inégalités et hiérarchies font partie intégrante du décor de l'économie mondiale, qui n'est planétaire que sous réserve d'inventaire, tout comme l'hégémonie d'un ensemble territorial sur un grand nombre de sociétés (en l'occurrence continental, les États-Unis aujourd'hui, demain peut-être la Chine) renvoie à la définition la plus traditionnelle de l'économie-monde. Dès lors, la question se pose : quoi de neuf en vérité ?

Pour Braudel, les économies-mondes occupent un espace géographique donné, ont un pôle ou un centre représenté par un État-Ville (ou par une cité-capitale symbole de sa domination économique, telle New York), comportent des hiérarchies de toutes sortes qui soulignent une distribution inégalitaire de pouvoirs et de revenus. « Il y a des économies-mondes depuis toujours », dit Braudel, et toutes les économies-mondes ont été les matrices du capitalisme, celle de l'Europe d'abord et celle des États-Unis désormais. En quoi l'économie-monde, définie en partie comme source de domination et dont l'extension peut être tout aussi bien transfrontière, transocéanique que transcontinentale, se distingue-t-elle de l'économie mondiale qui n'est pas moins le théâtre de la domination du « centre » ou des « centres » sur les économies « périphériques » ? En citant Sismondi, Braudel ne lève pas l'ambiguïté : l'économie mondiale est « le marché de tout l'univers [...], le genre humain ou toute cette partie du genre humain qui commerce ensemble et ne forme plus aujourd'hui en quelque sorte qu'un seul marché³ ». Il s'agit bien de toute cette partie du genre humain qui « commerce ensemble », et par conséquent le genre humain comporte toujours une ou des parties qui, elles, interdisent de parler d'une mondialisation effective ou effectuée.

D'une définition à l'autre, c'est bien le marché qui est le point commun, mais son extension relative ne change rien à sa nature. Car ce qui fait fonctionner ces ensembles économiques, ce ne sont pas tant les fonctionnaires des États ou des empires que les

3. S. de Sismondi, *Nouveaux principes d'économie politique*, 1971, p. 19.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

réseaux économiques. Ceux-ci ont *toujours* existé, et l'on n'a pas attendu les Rothschild ni la révolution industrielle ni à plus forte raison la « toile » mondiale d'Internet pour les voir nourrir et animer les échanges transfrontières et transculturelles dans l'espace des économies-mondes. Ainsi certains Portugais, « nouveaux chrétiens » émigrés dans les premières colonies d'Amérique du Sud, ont-ils constitué par leurs frères et cousins un réseau quasi planétaire : Simon Vaez Sevilla, par exemple, a dirigé le réseau le plus étendu du XVI^e siècle, à la fois transatlantique et transpacifique, de Mexico et Buenos Aires à la Chine en passant par Séville et Anvers⁴. De ce point de vue, les relations commerciales avaient déjà une dimension mondialisée, dont les comptoirs assuraient des échanges en tous genres (avant même les relations triangulaires liées à la traite des Noirs).

La nouveauté est bien entendu l'accélération des échanges, dont on peut conclure que la quantité se transforme en qualité : le commerce et la Bourse mondialisés sur la toile d'Internet renvoient à une instantanéité qui change considérablement les relations humaines, mais ce n'est pas dire que le passage du temps des économies-mondes à celui de l'économie mondiale constitue un tournant. Il suffit d'ailleurs de se souvenir de l'hommage rendu par Marx à la « bourgeoisie révolutionnaire » dans le *Manifeste communiste* pour voir que le processus de mondialisation par le progrès technique n'a rien de nouveau : « La grande industrie a fait naître le marché mondial que la découverte de l'Amérique avait préparé. [...] En retour, ce développement a entraîné celui de l'industrie. » Le processus cybernétique de rétroaction de la technique sur l'espace des échanges est très exactement le même, que l'on célèbre aujourd'hui l'influence des technologies de l'information ou hier, avec Marx, celle de la navigation et des voies de communication.

Ce processus a surtout les mêmes répercussions : d'une part, le marché mondialisé n'exclut pas (en fait suppose) d'immenses

4. Voir N. Wachtel, *La Foi du souvenir : labyrinthes marranes*, Paris, Seuil, 2001, p. 29.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

asymétries et inégalités (les économies « émergentes » demeurent une poignée par rapport aux économies « sous-développées »); d'autre part, l'hégémonie américaine, par l'espace de son propre marché, l'extension de ses réseaux de multinationales et surtout sa capacité militaire d'intervention planétaire – virtuelle plutôt qu'effective – renvoie plus que jamais au modèle de l'économie-monde, dont les postures impériales se heurtent au désordre des sociétés situées hors de ses *limes*: cette capacité d'intervention planétaire rencontre, elle aussi, des limites sur le plan militaire, on le voit bien dans le cas de l'Afghanistan et de l'Irak. Et il n'est pas établi que les États-Unis, piégés sur ces deux fronts, puissent s'en prendre dans les mêmes conditions à l'Iran.

Si l'économie mondiale signifie l'unité du marché, on en est encore fort loin, de toute évidence, malgré la tendance irrésistible à l'uniformisation des produits et des services. En outre, si l'histoire se joue effectivement désormais (grâce aux médias) sur la scène du « théâtre du monde », la tendance à l'extension et au renforcement de « cette partie du genre humain qui commerce ensemble » n'a en aucune façon supprimé le facteur dont Braudel nous dit qu'il est le facteur prééminent dans « la création de la modernité et la mise en place accélérée de systèmes capitalistes : la guerre, fille et mère du progrès, qui n'existe qu'au cœur des économies-mondes ». Il faut bien lire « mère du progrès », car les guerres propres aux sociétés archaïques se fondent sur des techniques qui n'évoluent pas ou très peu.

Ce qui, au reste, conduit Braudel à avancer une idée fort contestable: « Si vous êtes fort, [la guerre] reste chez autrui. » Rome, bien avant les signes confirmés de décadence, a connu l'invasion des Barbares, et les attentats du 11 Septembre 2001 ont montré que la fin de la Guerre froide n'a pas placé le territoire continental américain hors de portée d'une agression. Mais il est vrai que, si les guerres n'ont pas pour seul théâtre l'espace des économies-mondes, seul cet espace est à la source des innovations techniques qui renouvellent les moyens de la guerre et ses stratégies: c'est dans ce cadre que, depuis la révolution

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

industrielle du XIX^e siècle, la préparation de la guerre a rapproché l'industrie de l'université, la recherche fondamentale des applications, la science de la technologie jusqu'à en faire des partenaires aux liens désormais irrépressibles et irréversibles.

Cet autre grand spécialiste de la longue durée qu'est Angus Maddison ne distingue pas davantage l'économie-monde de l'économie mondiale⁵. Comme Braudel, il voit dans Venise l'économie capitaliste pionnière en tout : un système juridique efficace, un marché des changes et des crédits dont l'assise financière est solide, une industrie qui, du verre à la construction navale, est vouée à la conquête constante des marchés, en somme une économie impériale fondée à la fois sur la banque et l'Arsenal. Les trois facteurs de changement qui éclairent, suivant Maddison, la croissance millénaire de l'économie mondiale – aucune enquête n'a su accumuler sur une telle durée une somme si grande de données et d'analyses statistiques, à la fois démographiques, sociales et économiques – peuvent tout aussi bien caractériser la tendance à l'impérialisme des économies-mondes de toujours : annexion ou soumission de territoires, implantation de comptoirs économiques ou zones d'influences privilégiées ; échanges et mouvements de capitaux ; enfin et surtout, innovations techniques et institutionnelles.

Les économies-mondes dont le pôle hégémonique est constitué aujourd'hui par les États-Unis, et dont l'Europe et le Japon représentent les autres pôles majeurs, avec les promesses à long, peut-être même à moyen terme, de pôles nouveaux hissés sur la scène mondiale, la Chine et l'Inde, conditionnent un vaste marché, assurément sans précédent par son extension et l'uniformisation croissante des produits et services échangés. Cependant, elles sont loin encore de recouvrir, à plus forte raison d'absorber, tout l'espace économique de la planète : le

5. A. Maddison, *L'Économie mondiale : une perspective millénaire*, Paris, OCDE, 2001.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

marché qu'on dit mondial ou mondialisé ne renvoie pas encore à un schéma universel.

Mondialisation n'est pas uniformisation

C'est une constante des philosophies de l'histoire que de nous annoncer, contre vents et marées, l'avènement d'un avenir radieux (au paradis ou sur terre). Les débuts de la révolution industrielle ont induit chez nombre de commentateurs – Marx, Spencer, Comte entre autres – l'illusion consistant à croire et à professer que les progrès de la science et de la technologie conduisent à un type unique d'organisation sociale destinée à définir un système mondial – « global ». Le propre des philosophies de l'histoire depuis Hegel a été, en effet, de traiter en termes de globalité l'ascension des sociétés sortant de l'archaïsme, de la tradition ou du sous-développement vers la modernité irrésistiblement déterminée par la rationalité scientifique de type occidental. Bien entendu, chacun de ces commentateurs avait sa propre idée sur la nature du système à venir et les moyens d'y parvenir : pour Marx, ce serait le communisme fondé sur le triomphe égalitariste du prolétariat ; pour Comte, une sorte de pouvoir technocratique exercé par les ingénieurs et les industriels ; pour Spencer, le laisser-faire propre à l'épanouissement du capitalisme libéral.

Dans chaque cas, l'essor de l'industrialisation promettait de supprimer la rareté des subsistances jusqu'à assurer la prospérité de tous. Et quelles que fussent leurs différences de visions politiques, toutes ces conceptions revenaient à hériter du siècle des Lumières l'idée d'une étroite conjonction – presque un rapport de causalité – entre le progrès des connaissances, le progrès social et pourquoi pas le progrès moral des sociétés. À terme, passions et intérêts des nations comme des individus trouveraient à s'équilibrer ; l'humanité donnerait congé aux guerres, assurant le règne pour l'un des ouvriers, pour l'autre des ingénieurs, pour le troisième des entrepreneurs ; un système

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

économique universel prendrait la place des régimes du passé; l'expansion du «doux commerce» suivant Montesquieu et la généralisation même de la rationalité conduisant en somme à renouer avec l'harmonie et la paix du paradis.

Cette illusion messianique perdue manifestement au-delà des philosophies de l'histoire qui ont nourri les totalitarismes du XX^e siècle: à croire que, comme la nature a horreur du vide, les philosophes ont horreur de l'absence d'une finalité historique. Ainsi, après l'effondrement du communisme, Francis Fukuyama s'est-il taillé un succès mondial en annonçant que l'humanité était promise à ne plus connaître de conflits majeurs grâce au triomphe de l'économie de marché. Dans ce double mouvement qui a vu s'écrouler les dictatures mondiales, celle de gauche comme celle de droite, c'est encore la science et la technologie, disait-il, qui ont joué un rôle déterminant: d'un côté, elles ont assuré la défaite du fascisme et du nazisme par les armes et celle du communisme par l'économie; de l'autre côté, l'effet d'uniformisation qu'elles exercent désormais sur l'avenir de toutes les sociétés est tel que, la démocratie libérale se retrouvant seule sur le ring par *K-O* de l'adversaire, l'histoire serait achevée⁶.

Las! À peine ce best-seller commençait-il à ennuyer ses critiques que Fukuyama s'avisait qu'il s'était trompé sur un point: non des moindres, assurément, puisqu'il donnait le coup de pouce qui refaisait tourner à toute allure la roue de l'histoire qu'il venait à peine de décider à jamais arrêtée. C'est que «l'histoire ne peut s'achever aussi longtemps que les sciences de la nature contemporaines ne sont pas à leur propre terme⁷». Et de publier un nouveau livre après cet article de repentance pour nous expliquer que les progrès de l'ingénierie génétique sont tels que l'histoire se remet irrésistiblement à s'accélérer.

6. F. Fukuyama, *La Fin de l'histoire et le dernier homme*, Flammarion, 1992.

7. *Idem*, "Second Thoughts: The Man in a Bottle", *Los Angeles Times*, traduit dans *Le Monde des débats*, «La post-humanité est pour demain», n° 5, juillet-août 1999; et *La Fin de l'homme: les conséquences de la révolution biotechnique*, La Table Ronde, 2002.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

En bref, un grand détour hégélien pour découvrir que la fin d'un monde n'est pas encore la fin de l'histoire. Et pour aussitôt retrouver ce par quoi tous les totalitarismes du XX^e siècle ont espéré faire triompher leur messianisme: la fabrique d'un homme nouveau. Car Fukuyama ne se prive pas de prophétiser, toujours avec la même assurance, que le pouvoir dont disposent désormais les biologistes nous fera passer à une autre histoire: « D'ici deux ou trois générations, nous disposerons des connaissances et des technologies nécessaires pour réussir là où les ingénieurs du social ont échoué. À ce stade, nous aurons définitivement mis fin à l'histoire humaine, car nous aurons aboli l'être humain en tant que tel. Ainsi une nouvelle histoire post-humaine pourra commencer. »

La terre n'est pas plate

On retrouve les mêmes simplifications – ou la même naïveté historique – dans le livre que le journaliste Thomas Friedman a publié en 2005, *La terre est plate*, non moins best-seller aux États-Unis que *La fin de l'histoire*⁸. Friedman est un éditorialiste du *New York Herald* qui ne manque pas d'influence dans les milieux néoconservateurs de son pays; on le prend très au sérieux à la Maison Blanche. En ce sens, proche de Fukuyama du temps où celui-ci se réclamait de l'équipe de George Bush Jr – avec laquelle, nouvelle palinodie, Fukuyama s'est déjà brouillé en dénonçant ses déboires en Irak et ses prétentions à l'unilatéralisme dans sa politique étrangère depuis les attentats du 11 Septembre⁹ – Friedman consacre toute une enquête menée à

8. T. Friedman, *La Terre est plate – Une brève histoire du XXI^e siècle*, Paris, Saint-Simon, 2006.

9. F. Fukuyama, *After the Neocons: America at the Crossroads*, Londres, Profile Books, 2006. Face au bourbier irakien qui mène à la guerre civile, il a assurément précédé le changement de ton et de dogme de la politique étrangère des États-Unis, dont la nouvelle tête du Département d'État, Condoleezza Rice, essaie d'inspirer une politique apparemment plus « multilatérale » (au grand

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

travers le monde à nous faire entendre que l'aplatissement de la terre revient à son américanisation. À ses yeux, le monde ne devient pas seulement partout libéral, il tend à se conformer à un modèle économique-culturel exclusif dont Friedman ne cesse pas, page après page, de nous dire qu'on y parle le même langage, qu'on y fait les mêmes choses, que partout on a toute chance de s'entendre les uns avec les autres grâce à la diffusion d'Internet – avec la réserve, bien sûr, des dernières poches de résistance dont témoignent les « frustrés » des pays en développement, qui résistent à l'uniformisation, parmi lesquels notamment les trouble-fête de l'harmonie mondiale que sont les fondamentalistes musulmans.

Friedman raconte qu'il se trouve au club de golf de Bangalore, au cœur de la Silicon Valley indienne: les marqueurs viennent des imprimantes Epson, l'un des caddies porte une casquette 3M, non loin de là Hewlett Packard et Texas Instruments ont leurs bureaux. « Non, définitivement, se dit-il, ce n'est pas le Texas. Cela ne ressemble pas davantage à l'Inde. Est-ce le Nouveau Monde, le Vieux, le Prochain ? » Venu en Inde de Francfort par avion, comme Christophe Colomb avait vogué en croyant y parvenir par la mer, il essaie de comprendre comment et pourquoi les délocalisations transforment les pays émergents en concurrents de plus en plus agressifs de l'économie américaine et il cherche des recettes aux défis de la mondialisation. Christophe Colomb, dit-il, a traité les Indiens américains en esclaves, la technologie fait des entreprises du sous-continent indien les rivales des meilleures entreprises occidentales.

Grâce aux progrès remportés par les investissements en formation et en éducation, et grâce à l'accélération de la croissance économique liée à la libéralisation de leur marché, les Indiens ne sont pas seulement devenus capables de rivaliser en compétences et en innovations dans le domaine de l'informatique, leurs entreprises sont de plus en plus présentes sur le marché

dam des néoconservateurs tels Richard Perle et William Krystol qui l'accusent de « trahison »).

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

mondial et même en mesure de racheter des entreprises européennes (voir Mittal avec Arcelor). Et cela est tout autant vrai de la Chine (IBM s'est délesté des ordinateurs personnels en les vendant à l'entreprise chinoise Lenovo; cinq des plus grands ports américains ont failli être achetés par une entreprise chinoise, etc.) que de plusieurs pays d'Asie considérés hier comme des laissés pour compte du développement. Au rythme de leur taux de croissance, les pays émergents développent une frange importante de classes moyennes et peuvent espérer réduire sensiblement leurs inégalités sociales en quelques décennies.

Constat incontestable dont Friedman conclut, après avoir fait le tour du monde du nouveau capitalisme non occidental, que la terre est plate et tend à s'aplatir toujours davantage. Certes, l'accélération des transports et l'instantanéité des communications renforcent encore l'idée de la finitude d'un monde où la domination industrielle et technologique de l'Occident est remise en question – au moins dans certains secteurs, car elle demeure inchangée dans les recherches sur les technologies et les systèmes les plus avancés. Ainsi, conversant à Bangalore avec Nandan Nilekani, le PDG d'Infosys Technologies Limited, l'un des bijoux de l'industrie indienne *high-tech*, il s'entend dire que « le travail intellectuel, le capital intellectuel peut désormais être désagrégé, délivré, distribué, produit et rapatrié à travers le monde : *le terrain de jeux [sur lequel rivalisaient seuls les Occidentaux] s'est nivelé* ». Cette évolution du capitalisme industriel, lié en particulier à la révolution des nouvelles technologies (informatique, biotechnologies, nouveaux matériaux, demain nanotechnologies), mais aussi aux secteurs les plus traditionnels des matières premières, entraîne en effet une interdépendance et une interconnexion croissantes entre les acteurs du *business* situés aux quatre points cardinaux de la planète, et les nouvelles figures du capitalisme asiatique s'y imposent comme des « opportunités » pour le marché mondial et donc à la fois comme des alliés et des concurrents pour les entreprises occidentales.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

L'histoire de la mondialisation, selon Friedman, a connu trois phases : la première va de 1492 aux environs de 1800, pendant laquelle pays et gouvernements ont ouvert le commerce avec le Nouveau Monde, période d'expansion militaire liée à l'usage des chevaux et des moulins à vent ; la seconde va de 1800 à 2000, qui voit l'intégration « globale » des multinationales déterminée par la machine à vapeur et les chemins de fer ; la troisième enfin, l'actuelle, est celle où les individus constituent la force dirigeante en liaison avec la technologie prépondérante du réseau mondial des fibres optiques. Cette simplification à grands coups de hache dans le parcours de l'histoire revient à ne plus s'intéresser qu'au monde des affaires en laissant de côté, comme poussières indifférentes dans le ciel des réalités industrielles, le rôle des États-nations, des religions ou des forces sociales. Dans sa hâte à confondre globalisation avec américanisation, Friedman se trompe à professer que la technologie détermine l'uniformisation du monde, et à un double titre.

D'abord, comme l'a rappelé dans un article fort critique John Gray de la London School of Economics, la référence à Christophe Colomb n'est guère convaincante : si celui-ci a bien découvert l'Amérique, ce n'est pas lui qui a démontré que la terre est ronde, mais le Portugais Ferdinand Magellan à la suite de son périple de trois ans de 1519 à 1522¹⁰. Ensuite et surtout, il suffit de sortir de la partie des pays en développement où l'architecture, l'infrastructure et les modes de fonctionnement et de gestion du capitalisme occidental sont implantés pour voir combien le monde, loin d'être devenu plat et destiné à s'aplatir toujours davantage, demeure divers, différent, profondément autre par la variété des mœurs, des pratiques et des cultures dont témoigne chacun des pays affectés par l'industrialisation à l'occidentale. Et ne serait-ce que dans le cadre de l'Europe et des États-Unis, je citerai deux exemples de ces différences

10. J. Gray, "The World is Round", *New York Review of Books*, vol. 52, n° 13, août 2005.

essentielles, qui montrent combien mondialisation signifie peu nivellement, à plus forte raison aplatissage.

Ainsi l'enquête menée par l'équipe du professeur Suzanne Berger du MIT, auprès de 500 multinationales, montre clairement que l'ouverture économique mondiale ne conduit pas à un modèle d'entreprise uniforme, et c'est plutôt par le recours à des voies « classiques », à des stratégies inscrites dans l'héritage national et dans la culture propre à chacune des entreprises que se préparent et se développent les succès sur le marché mondial¹¹. L'irruption dans l'univers capitaliste des nouveaux partenaires et concurrents que sont l'Inde et la Chine bouscule certes les positions, elle n'empêche en aucune façon les entreprises innovantes des États-Unis ou d'Europe de gagner du terrain, les unes délocalisant les différents composants auprès de fournisseurs asiatiques (notamment Dell ou Apple), les autres au contraire continuant à fabriquer sur place leurs produits et à les exporter avec succès en les renouvelant et en les améliorant constamment (par exemple, Zara pour les vêtements en Espagne ou Skihl pour les outils en Allemagne). En bref, la mondialisation n'entraîne pas plus de stratégie unidimensionnelle de la part des entreprises qu'un modèle exclusif de production.

Dans un tout autre domaine, l'enquête comparative, menée en Angleterre, en Allemagne, dans l'Union européenne et aux États-Unis par Sheila Jasanoff de l'Université Harvard, illustre toute la variété de « compréhensions publiques de la science » que révèle chacun des pays ou la zone européenne dans son ensemble : ainsi les réactions nationales, sur le plan culturel comme sur le plan législatif, aux enjeux notamment des OGM ou du clonage thérapeutique, sont-elles très différentes, si ce n'est pas opposées, d'où l'impossibilité d'une législation commune. Chacun de ces enjeux a donné lieu à des débats qui se sont inscrits « dans les approches institutionnelles de représentation, de participation et de délibération politiques propres à

11. S. Berger, *Made in monde*, Seuil, 2006.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

chacun des pays. Mais ces approches à leur tour ont délimité sélectivement qui parlait pour les gens et les problèmes, comment les problèmes étaient posés, et comment ils étaient pris en compte dans les processus officiels de prises de décision¹². »

Entre les réticences allemandes au clonage humain même thérapeutique, l'approbation sans réserve des Britanniques, le refus de voir les laboratoires fédéraux aux États-Unis manipuler des souches humaines, on trouve toutes les nuances tant culturelles qu'institutionnelles dans les procédures adoptées – ou contestées. L'enquête aurait été étendue à la France, ce seraient autant de nuances de plus illustrées par le soutien récemment accordé, avec des mises en garde, aux recherches sur les ovules congelés par l'Académie de médecine et le Comité d'éthique biomédical en vue du clonage thérapeutique. Le cas de l'appui ou de l'opposition réservés d'un pays à l'autre aux OGM est tout aussi éloquent. Et les arguments de ceux qui s'inquiètent de leur diffusion ne peuvent pas être plus écartés que ceux de leurs partisans qui n'y voient aucun danger : c'est que leur innocuité à moyen terme n'est d'aucune façon démontrée, et si tel OGM lancé dans la nature ne se rattrape pas, il peut tout au contraire contaminer les champs dont les agriculteurs refusent leur emploi.

Friedman note que le campus d'Infosys dispose de ses propres sources d'électricité, et l'on peut s'étonner, comme John Gray, qu'il ne se demande pas pourquoi : c'est qu'il suffit de quitter le campus pour voir que « la fée électricité » est très loin encore d'avoir répandu ses bienfaits dans toute la ville de Bangalore en voie de se moderniser, à plus forte raison dans la banlieue et son environnement agricole. Il se trouve que j'ai été invité à visiter en Inde les quatre grands « Instituts de sciences avancées », à New Delhi, Mumbai (ex-Bombay), Madras et précisément Bangalore. Évidemment je m'y suis senti partout à l'aise comme si je me trouvais dans les centres scientifiques d'Oxford, de

12. S. Jasanoff, *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*, Princeton University Press, 2005, p. 290.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

Cambridge, de Paris, de Munich, de Boston ou de Stanford : on y parlait anglais pour traiter de sujets d'intérêt commun entre gens égaux par leur formation et leurs intérêts intellectuels.

Mais il suffit de s'évader des locaux de « l'internationale de la science » et des débats dont ils se font l'écho pour tomber dans un autre monde – celui des vaches sacrées dans les rues, des modes de vie les plus traditionnels, de la division sociale du pays en castes et des exclus dormant allongés sur les trottoirs, de l'analphabétisme et de la misère qui affectent plus des deux tiers d'une population qui s'élève aujourd'hui à plus d'un milliard de femmes et d'hommes. Et pour prendre acte du fait que la terre est toujours ronde, avec ses différences, ses dissymétries et ses inégalités, si élargies qu'y apparaissent aujourd'hui les zones d'industrialisation accélérée, où les intellectuels, managers, techniciens et scientifiques occidentaux se retrouvent comme chez eux, « entre pairs », avec leurs partenaires d'Asie ou d'Amérique latine.

À plus forte raison pour se demander comment résorber, à quel rythme et dans quelle échéance indéterminée de durée, l'ampleur de l'illettrisme, de la pauvreté, de l'aliénation, y compris la persistance des superstitions les plus archaïques, malgré l'essor des classes moyennes dans une proportion de dix à vingt pour cent de la population totale¹³. Une question que pourrait tout aussi bien affronter le touriste égaré dans la banlieue de New York ou de Washington, en prenant conscience que les États-Unis comprennent encore une population de 40 millions d'habitants vivant au-dessous du seuil de pauvreté : l'asymétrie entre très riches et très pauvres n'est d'aucune façon un monopole des sociétés sous-développées.

13. Voir J.-J. Salomon, "A Science Policy to Cope with the Inevitable", *Science, Technology and Society*, vol. I, n° 1, 1996, p. 73-100 (Sage, New Delhi & Londres), où je posais ces questions dans un dialogue avec l'ancien conseiller scientifique d'Indira Gandhi, Vasant Gowariker, à propos de son livre *The Inevitable Billion Plus. Science, Population and Development: An Exploration of Interconnectivities and Action Possibilities*, Pune, Unmesh Communications, 1992.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

La mondialisation est loin encore d'avoir changé la donne dans les jeux de puissance et de prospérité entre États-nations, et surtout d'avoir uniformisé la terre entière sur le même modèle de développement jusqu'à effacer les spécificités de l'histoire, des héritages et des cultures propres à chaque pays. McDonald est présent partout, c'est vrai, et l'on y trouve la même bouffe abominable que celle que dévorent les Américains jusqu'à diffuser le type de l'obèse comme une figure universelle des effets de l'agro-industrie, mais c'est assurément prendre l'apparence pour la réalité ou la lettre pour l'esprit que de ne pas voir que les cuisines nationales et surtout régionales n'ont absolument pas succombé à ce modèle: le sandwich traditionnel, avec ses multiples variantes, suivant les pays et les continents, résiste fort bien au hamburger des multinationales.

Certes, ce qu'on trouve désormais dans tous les aéroports du monde – immeubles et couloirs, verre et acier, modes de fonctionnement, services et produits de luxe hors taxes, prépondérance de l'anglais – donne l'idée d'un clonage à la fois architectural et fonctionnel qui peut passer pour l'universalisation d'une même culture. Mais sitôt qu'on sort de l'aéroport, on se confronte à des paysages, à des routes, à un urbanisme remarquablement différents, et l'on découvre derrière l'extraordinaire variété de ces traces et strates de géographie et d'histoire la démonstration de cultures, d'institutions et de politiques profondément différentes d'un pays à l'autre. Ce n'est pas parce que les managers *yankees* ou les touristes européens se retrouvent dans les mêmes hôtels relevant du même style et assurant les mêmes fonctions, avec plusieurs des magasins de luxe venus d'Europe ou des États-Unis, que les capitales de la Chine, de l'Inde, du Sénégal ou de la Colombie reproduisent « le tout » Paris, Madrid, Londres, Munich ou New York.

À plus forte raison suffit-il de circuler à l'intérieur des pays, de se mêler à la population, de partager sa vie pour savoir que le succès mondial des technologies de l'information et de la communication n'est pas près d'homogénéiser l'humanité sous les

mêmes repères d'une culture universelle: Babel n'est pas à l'horizon des possibilités que «la toile» d'Internet ne cesse d'ouvrir, et le festival de modes nouveaux d'échanges planétaires, les blogs, vlogs, wikis et P2P (*peer to peer*), évoque plus un univers de sectes ou de tribus qu'une forme achevée d'universalité à la faveur des moyens de communication¹⁴.

La coexistence des rationalités

C'est que Friedman sous-estime ou se montre incapable de reconnaître le fait que la propagation du modèle occidental d'industrialisation, fût-il aujourd'hui de plus en plus imprégné de références aux multinationales américaines ou européennes, n'affecte encore qu'une *petite partie* de la planète, interdisant du même coup de penser que la rationalité dont ce modèle s'inspire et se nourrit est exclusive, et surtout à ce point triomphante qu'elle a effacé ou doit effacer toutes les autres. On a trop vite oublié que ce qui a fait la force de l'impérialisme de Rome a été sa capacité à annexer, absorber et digérer les dieux et les cultes des pays qu'il a soumis. Rien d'équivalent avec ce qui passe pour l'impérialisme américain, qui se caractérise précisément par la naïveté avec laquelle certains croient pouvoir convertir toute l'humanité, et en particulier l'ensemble du Proche et du Moyen-Orient, à son modèle de culture et de démocratie.

Le thème du *nation* ou *state building*, dont l'équipe de Bush Jr a fait son programme anti-terroriste en Afghanistan et en Irak, revient à l'idée d'une construction-reconstruction d'un État ou d'une nation sur le modèle plus ou moins inspiré par la genèse et l'esprit des institutions américaines. Les recettes «mécaniques» de la conversion de ces pays, dont l'héritage historique, culturel et religieux est aux antipodes de ce qui a fait l'histoire des États-Unis, ont très peu de chances de s'appliquer¹⁵. Dans le cas de

14. Voir J. de Rosnay et C. Revelli, *La Révolte des pronétaires – Des mass-médias aux médias de masse*, Fayard/Transversales, 2006.

15. Voir J.-J. Salomon, «Un fantasme américain: la démocratie au Grand Moyen-Orient», *Futuribles*, n° 302, septembre 2004, p. 5-27.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

l'Irak, c'est manifestement pire : la guerre rapidement gagnée n'a été précédée d'aucune préparation de la paix ; tout au contraire on a démobilisé les militaires et les cadres de Saddam Hussein, c'est-à-dire fait le vide de toutes les autorités administratives et policières – sauf celles qui intéressaient le pétrole. La fin des combats ne pouvait que déboucher sur des désordres et des violences incontrôlables par l'armée américaine et précipiter le déclenchement d'une guerre civile entre factions sunnites, chiïtes et kurdes.

Sans doute faut-il être marqué par une culture anthropologique plutôt qu'économique, en l'occurrence dans le cas de Friedman essentiellement managériale, pour avoir conscience de cette limite à l'influence qu'exercent la science et la technologie sur l'évolution des sociétés. Il y a longtemps que Claire Salomon-Bayet a montré que l'universel au sens logique ne se confond pas avec l'universel sur le plan géographique : « Sont dits universels une proposition, un phénomène qui ne souffrent pas d'exception. » Mais les paysages culturels dont témoigne la géographie ne sont universels qu'à la faveur des réseaux où les hommes – scientifiques, gestionnaires, industriels, hommes d'affaires – partagent la même rationalité. Dès qu'on sort de ces réseaux, il y a coexistence inévitable avec d'autres systèmes culturels de référence. Cela ne « signifie pas que la rationalité occidentale récuse les autres cultures en tant que telles ; elle les définit simplement comme autres, et la différence de leurs pratiques ne signifie pas davantage qu'elles ne sont pas opératoires ». « L'institution de la science » renvoie assurément à une culture dont la caractéristique est de revendiquer l'universalité, mais « cette universalité ne signifie pas qu'elle puisse se transférer n'importe où ni n'importe quand, sans que certaines conditions ne soient remplies¹⁶. »

16. C. Salomon-Bayet, « La science moderne et la coexistence des rationalités », *Diogenes*, Paris, Unesco, avril-juin 1984.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

Ce que l'auteur dit à ce titre des scientifiques peut tout aussi bien s'appliquer de nos jours aux industriels, hommes d'affaires, banquiers, juristes et techniciens de toutes sortes, dans la mesure où leur formation et leur pratique, de part en part imprégnées de la même rationalité scientifique, leur permettent de se parler, de se comprendre et de s'entendre – le plus souvent en anglais – quelles que soient leurs différences nationales ou culturelles. Ce qu'on appelle « l'internationale de la science » définit une communauté d'échanges et d'intérêts sur le plan mondial, dont l'équivalent transfrontières, transocéanique et transcontinental se manifeste en effet aujourd'hui dans bien d'autres secteurs d'activités. Mis à part le changement d'échelle, l'extension de ces réseaux et de leurs moyens de communication, est-ce si nouveau? Du temps des premières académies des sciences au XVII^e siècle, la communauté scientifique avait beau être peu nombreuse, elle entretenait des relations épistolaires à travers toute l'Europe dans la même langue, latin ou français, et la communauté des Jésuites partis à travers le monde en missionnaires de la foi dans Rome et dans les mathématiques incarnaient une institution assurément mondialisée au sein des économies-mondes alors dominées par l'Angleterre, l'Espagne ou la France.

En fait, la découverte de « l'aplatissement de la terre » dont Friedman s'émerveille à Bangalore, n'importe quel voyageur curieux au Moyen Âge l'aurait faite en visitant les couvents et les abbayes cisterciens dispersés à travers l'Europe: il y en avait 690 en 1354. C'étaient là, pour l'époque, les temples et les laboratoires des technologies les plus avancées, où l'on parlait la même langue avec les mêmes références. Au dehors, en effet, de cette vie et de cette culture monastiques, le monde paysan relevait de croyances et de pratiques manifestement moins marquées par la maîtrise du latin, l'exaltation de la spiritualité, la science de l'architecture, le savoir-faire aussi grand dans l'envoûtement et l'ornementation des bâtiments que dans l'exploitation agricole – et du même coup n'accédait d'aucune façon aux mêmes

privileges de mode de vie, de travail, d'action, de solidarite et de confort.

Pas de determinisme technologique

Il y a un autre point où l'auteur du *Monde est plat*, champion et missionnaire du néo-libéralisme, ne se gêne pas de s'aligner paradoxalement sur la pensée de Marx: c'est lorsqu'il n'hésite pas à se proclamer «détérministe technologique» au sens où à ses yeux, comme à ceux de Marx estime-t-il, les causes essentielles des ruptures politiques et sociales tiendraient à l'impact «détérminant» des mutations techniques¹⁷. Il cite notamment l'influence de la diffusion des technologies de l'information et de la communication pour rendre compte de la chute du communisme. Assurément, les machines à reprographier, la télévision, le téléphone ont joué un rôle dans le délabrement des instruments de contrôle et de censure propres aux modes d'interventions totalitaires du système soviétique.

Mais John Gray a beau jeu encore de rappeler que cette explication réductionniste est un peu courte, qui ne tient pas compte de l'influence qu'ont exercée Solidarnosc et l'Église catholique en Pologne, la guerre en Afghanistan, l'intervention des dissidents dans les pays satellites et en Russie, l'incapacité de l'économie planifiée à satisfaire la soif de consommation, le destin de la *perestroïka* sous Gorbatchev, essai sans avenir de réformes du système destinées désespérément à le sauver, etc. Et ce n'est pas la technologie, mais une décision d'ordre politique (ou les facéties des douaniers) qui peut expliquer la manière dont les Tchèques ont ouvert leur frontière sur l'Autriche, drainant simultanément l'immense afflux des Allemands de l'Est vers l'Ouest et précipitant du même coup la chute du mur de Berlin. Si un déterminisme a joué, c'est celui des forces et des résistances sociales qui ont emporté de l'intérieur un régime

17. T. Friedman, *op. cit.*, p. 459 et sq.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

économico-politique qui n'avait plus rien de viable, bien plutôt que celui de la pression des mutations techniques.

John Gray peut se divertir à voir ainsi le néolibéral qu'est Thomas Friedman se situer délibérément dans l'héritage de la pensée marxienne, mais c'est au prix d'une lecture de cette pensée qui me paraît en outre inexacte. L'histoire ne se réduit jamais à un facteur de changement exclusif, et même Marx, qui a tant accordé au poids des phénomènes économiques, était loin de penser qu'elle s'éclaire à la lumière d'une conception strictement «mécaniciste» du changement. Il y a certes des passages qui vont dans le sens d'une telle interprétation, en particulier celui de *Misère de la philosophie* où Marx s'en prend à la «méta-physique néohégélienne de Proudhon»: «Les rapports sociaux sont intimement liés aux forces productives. En acquérant de nouvelles forces productives, les hommes changent leur mode de production, et en changeant leur mode de production, la manière de gagner leur vie, ils changent tous leurs rapports sociaux. Le moulin à vent vous donnera la société avec le suzerain; le moulin à vapeur, la société avec le capitalisme industriel.»

Comme l'a montré Nathan Rosenberg, grand spécialiste de l'histoire et de l'économie du changement technique, cette citation fameuse doit tenir compte des passages qui suivent dans le même livre, où Marx se montre fort peu un déterministe technologique: «Les machines ne sont pas plus une catégorie économique que ne saurait l'être le bœuf qui traîne la charrue. Les machines ne sont qu'une force productive. L'atelier moderne, qui repose sur l'application des machines, est un rapport social de production, une catégorie économique¹⁸.» Et certains passages du *Manifeste* montrent abondamment que l'essor de la

18. N. Rosenberg, "Marx as a Student of Technology" dans *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge University Press, 1982, et du même "Karl Marx and the Economics of Science" dans *Perspectives on Technology*, Cambridge University Press, 1976. Les citations de Marx viennent de l'édition de la Pléiade, *Œuvres*, t. I, Gallimard, 1963, p. 79, 99 et

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

bourgeoisie a tenu à ses yeux non pas au progrès technique en tant que tel (l'amélioration, par exemple, des moyens de navigation qui aurait entraîné à son tour la croissance des marchés outre-mer), mais à un processus exactement inverse – les changements techniques répondant en fait aux occasions nouvelles qu'offre un marché en expansion : « Le marché mondial a donné une impulsion énorme au commerce, à la navigation, aux voies de communication. En retour, ce développement a entraîné l'essor de l'industrie. »

Dans sa découverte de la Chine que Marco Polo a intitulée *Le devisement du monde*, le périple qui l'y a mené tout autant que son exploration du pays et des pays voisins, du Vietnam aux côtes indiennes, l'ont conduit à dresser un rapport d'ethnologue fondé sur la découverte et l'approfondissement de *l'altérité* : ses qualités d'observation, de documentation, de précision sont telles qu'il emmagasina un trésor de faits, de légendes et d'analyses sur une civilisation qui n'avait rien à voir avec celle dont il était l'héritier. Et l'on sait que les informations qu'il a accumulées ont été corroborées par les sources chinoises, mongoles et persanes. Bien avant de savoir que la terre est ronde, le commerçant qu'était Marco Polo, voyageur parce qu'aventurier-marchand d'une Venise alors déjà puissance maritime et impériale à la source du capitalisme, était préparé à comprendre tout ce dont la route de la soie témoigne : des sociétés, des forces, des coutumes, des religions et des cultures absolument différentes du contexte occidental et chrétien qui était le sien. Comme il l'a écrit lui-même non sans gloriole, « oncques ne fut Chrétien, Sarrazin, Païen, Tartare, Indien, ou autre homme de quelque sorte, qui ait vu, connu ou étudié autant de choses dans les diverses parties du monde, ni de si grandes merveilles que ledit messire Marco Polo¹⁹ ». Il a voyagé à dos de chameau, de cheval

162-163. Voir mes analyses dans *Le Destin technologique*, chap. IV « Ce qui fait changer le changement », Paris, Balland, 1992, rééd. Gallimard, Pluriel, 1993.
19. M. Polo, *Le Devisement du monde – Le livre des merveilles*, FM/La Découverte, 1980, tome I, p. 40.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

ou de palanquin et souvent à pied: il était voué à prendre le temps de voir et d'apprendre.

La formule du « village global » a fait fortune pour être systématiquement couplée à celle de la globalisation conçue, en effet, comme le rétrécissement du monde: elle tient plus de la métaphore que de la réalité. Aujourd'hui, en effet, où il n'y a plus guère de tribus primitives à découvrir, la vocation des ethnologues les condamne à étudier les coutumes et les usages des tribus et des sectes de leur propre pays, tout comme l'accélération des moyens de communication, des avions aux multimédias traversant la toile d'Internet, donne le sentiment que le monde s'est réduit au « village global » annoncé par Marshall McLuhan. Et les reportages succèdent – « sans transition », comme on dit à la télévision – aux analyses des ethnologues comme une preuve de plus que le rétrécissement du temps lui-même n'a que faire des contraintes de la géographie ni des pesanteurs de l'histoire, à plus forte raison des perspectives du long terme.

Pourtant, le temps du monde fini n'a pas plus supprimé les différences entre sociétés, nations ou cultures qu'il n'a précipité la fin de l'histoire: le monde n'est pas plus plat qu'il n'était du temps de Marco Polo sous prétexte qu'aux marchands de Venise ont succédé les entreprises occidentales délocalisées en Asie ou que les entrepreneurs asiatiques dament le pion à leurs rivaux d'Europe ou des États-Unis. Toutes ces métaphores, celle du village global comme celle de l'aplatissement de la terre, donnent l'illusion d'une nouveauté radicale d'où les constantes de l'histoire humaine – ses violences, ses lenteurs, ses retournements et ses ambitions homériques ou shakespeariennes – seraient effacées grâce à la diffusion planétaire d'un même système technique: une terre uniformisée, où l'humanité réconciliée avec elle-même connaîtrait déjà, sinon bientôt, les bienfaits de l'harmonie et de la paix universelles.

La césure décisive

En revanche, sur la longue durée et à l'échelle de la planète, c'est *la nature* des risques que l'humanité doit affronter qui a le plus changé : des risques dont les plus dramatiques sont le produit même de la main de l'homme. Avant la révolution industrielle et les progrès à la fois de l'hygiène et de la médecine pastorienne, les grands risques se traduisaient par de grandes peurs liées essentiellement aux aléas des fléaux naturels, les grandes épidémies en particulier, et à l'aveugle répétition des guerres : les épidémies et les catastrophes naturelles ponctuaient, avec les massacres des « longues » guerres, une histoire marquée par l'impuissance des hommes et des sociétés. Et c'est le paradoxe des sociétés contemporaines que d'avoir beau fonctionner sous l'influence de la rationalité scientifique, elles sont loin de maîtriser tous les risques auxquels elles donnent elles-mêmes naissance.

L'étude des « malheurs des temps » par Jean Delumeau et Yves Lequin montre abondamment combien le « malheur était présent dans le quotidien d'autrefois²⁰ ». Et il est curieux, comme le soulignent ses auteurs, que cette étude se soit limitée au cas de la France, pays sinon béni des dieux, du moins à l'abri de séismes comparables au tremblement de terre de Lisbonne ou de Messine ou aux éruptions du Vésuve et de l'Etna. Mais Ronsard avait beau chanter la France épargnée « par la cruauté des vents malicieux » et Brantôme la décrire vers 1572 « pleine comme un œuf », la douce France n'a pas échappé, outre la guerre de Cent Ans, les guerres de religion, les massacres de la Révolution et les guerres napoléoniennes, aux désastres démographiques provoqués par les grandes épidémies, la peste en premier.

En fait, intempéries, disettes, épidémies ont marqué l'histoire de tous les pays, fussent-ils tempérés, dans des cycles de malheurs et d'impuissance justifiant le thème pessimiste de « la vie est un

20. J. Delumeau et Y. Lequin, *Les Malheurs des temps : histoire des fléaux et des calamités en France*, Larousse, 1987, Préface, p. 5.

songe » et la conviction que « Satan est le prince du monde ». Au XIV^e siècle, notamment, la peste noire a fait disparaître plus du tiers de la population européenne. Jusqu'au XVIII^e siècle, les épidémies sont des « fléaux d'apocalypse » suivant la formule de Braudel. Peste, typhus, typhoïde, variole, varicelle, tuberculose et syphilis le seront encore au XIX^e siècle : « une réalité biologique malsaine, ajoute Braudel, qui domine implacablement l'histoire des hommes ».

C'est seulement à partir du XVIII^e siècle que se sont mises en place, très lentement d'abord, et plus rapidement à partir du XIX^e siècle, les innovations à la fois technologiques et institutionnelles qui finirent par modifier la relation de l'homme aux calamités naturelles : comme l'a montré Bernardino Fantini, on passera en médecine du fatalisme à la prophylaxie, la notion même de risque évoluant de la perception d'un danger sur lequel on ne peut rien à celle de menaces que l'attitude rationnelle, illustrée par les succès théoriques et thérapeutiques de la médecine au XIX^e siècle, doit pouvoir maîtriser²¹. La notion de risque était à l'origine liée au capitalisme marchand : au sens étymologique, il s'agissait des écueils qui peuvent faire sombrer les navigateurs, de sorte que l'essor du terme a été fondé à la fois sur la naissance des compagnies d'assurance et sur celle du calcul des probabilités.

Jean Delumeau voit dans l'invention du paratonnerre, expérimenté à Marly en 1752, le point de départ tout symbolique de ce tournant vers une modernité capable de faire face aux désastres naturels. Et il insiste sur le fait que, quels qu'aient été les progrès de l'hygiène et de la médecine, la diminution ou la transformation des peurs anciennes n'empêchait pas la peur de demeurer : la tuberculose, l'alcoolisme, la syphilis, les maladies mentales (et la crainte de la dégénérescence) ont nourri l'angoisse récurrente de la « Belle Époque », entretenant en

21. B. Fantini, « La perception du risque sanitaire dans l'histoire », F. Walter et al. (dir.), *Les Cultures du risque (XVI^e-XXI^e siècle)*, Genève, Presses d'histoire suisse, 2006, p. 29-47.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

particulier tous les fantasmes de l'eugénique, pseudo-science visant à améliorer la société par la biologie, quitte à écarter et même à « liquider » ceux qu'on tient pour des « déchets sociaux » – inadaptés, pauvres, malades mentaux, incurables, prostituées ou criminels²². On a oublié le type de frayeur que suscitait dans la bourgeoisie montante la population des déshérités et des ouvriers qui assiégeaient les faubourgs et le centre des villes, d'où cet « état pathologique » de la société dont l'admirable enquête de Louis Chevalier a montré que la cause première était la misère et l'effet le plus spectaculaire la criminalité²³.

Il est tentant d'ailleurs de rapprocher cette peur qu'inspirait au XIX^e siècle la population parisienne vivant dans ce que Eugène Sue appelait « les sinistres régions de la misère et de l'ignorance » de l'inquiétude qu'inspirent de nos jours les jeunes sans emploi des banlieues. D'un siècle à l'autre, ces craintes ont des racines et des fantasmes communs : l'immigration d'Afrique du Nord et d'Afrique noire a succédé à l'immigration intérieure, méridionale et septentrionale, et si l'on s'en tient aux traits physiques soulignés par Louis Chevalier à travers sa lecture des romans, *Les mystères de Paris* et *Les misérables*, le teint basané a tout simplement succédé au « blond dominant » – hier délit de cheveux, aujourd'hui de faciès. « La misère, a dit l'un des témoins, c'est la pauvreté morale subie », ce que nous appelons de nos jours l'exclusion dans la condition urbaine : hier les ouvriers migrants, aujourd'hui les immigrants blacks et beurs, c'est la même marginalité que les fantasmes ont vite fait d'associer en bloc à la criminalité.

Cependant, si l'époque de la peste, suivant la formule de Jean Delumeau, a été la source d'une véritable « culture de mort », celles qui ont suivi sont manifestement devenues, grâce aux progrès de la science et de la technologie, une véritable « culture de vie » comme en témoigne l'obsession du corps, de l'apparence et

22. Voir mes chapitres sur l'histoire de l'eugénisme dans *Les Scientifiques – Entre pouvoir et savoir*, op. cit.

23. L. Chevalier, *Classes laborieuses, classes dangereuses* (1958), Pluriel, 1978.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

de la santé chez nos contemporains des pays industrialisés, obsession qui va si loin qu'elle semble postuler que tout est guérissable ou relève de prothèses destinées à reculer, sinon à supprimer l'échéance même de la mort²⁴. Et de fait la maladie et le handicap sur lesquels la médecine ne peut rien relèvent très exactement des malédictions du Moyen Âge (voir le débat auquel a donné lieu « l'arrêt Perruche » : l'enfant handicapé, que le diagnostic prénatal aurait dû faire avorter, doit-il être indemnisé ?).

C'est bien à partir du XX^e siècle que le changement le plus marquant se manifeste dans les pays les plus industrialisés : les risques naturels sont de mieux en mieux circonscrits et dans certains cas supprimés, alors qu'apparaissent et se multiplient les risques technologiques liés aux progrès conjoints de la science et de l'industrialisation. À « l'effacement du risque naturel », suivant la formule de Jean Delumeau, correspond la montée en puissance de risques qui sont le produit non plus de la nature, mais de la main de l'homme. En outre, l'échelle des désastres provoqués par les guerres modernes qui s'en prennent directement aux populations civiles n'a pas de précédent. « Notre époque a introduit, dit Jean Delumeau, une césure décisive et une modification radicale dans l'histoire des malheurs. C'est de nos jours et seulement de nos jours, que la guerre est devenue la calamité qui dépasse toutes les autres. »

Il y a certes effacement du risque naturel, mais non pas sa disparition, à moins d'oublier le nombre de victimes, bien plus élevé que le total des victimes dues à la Première Guerre mondiale, que l'épidémie de grippe espagnole a causées à la fin du conflit. À moins de méconnaître le problème posé par la diffusion de la grippe aviaire, dont la transmission d'homme à homme, à peine confirmée en Indonésie, pourrait renouveler l'ampleur des victimes de la grippe espagnole. À moins aussi d'occulter l'importance de l'épidémie du sida, dont on estime en

24. Voir en particulier L. Sfez, *La Santé parfaite : critique d'une nouvelle utopie*, Seuil, 1995, ainsi que le chapitre VII, « La biologie au pouvoir » de mon livre *Survivre à la science : une certaine idée du futur*, Albin Michel, 1999.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

2006 à 38,6 millions le nombre de malades (25 millions de personnes infectées et trois millions de morts par an en Afrique subsaharienne) : il s'agit bien d'une « maladie de la globalisation » affectant en même temps tous les pays, mais ne les affectant pas tous, une fois de plus, dans la même mesure : diffusion n'est pas uniformisation des dégâts. Et il n'est pas sans intérêt de rappeler que le point de départ et l'expansion de cette épidémie ont précisément été liés aux progrès des transports aériens.

Comme l'a écrit Mirko Grmek, son premier et brillant historien, « de nos jours même les virus se déplacent en avion. Dans l'Antiquité, Hésiode s'était servi d'un jeu de mots poétique pour mettre côte à côte *loimos* (peste) et *limos* (famine), exprimant ainsi une vérité épidémiologique profonde de son temps. À l'époque moderne, on peut tenter un autre rapprochement : la "peste" s'accorde avec la "poste". Les microbes pathogènes profitent du perfectionnement des moyens de transport : le rayon de leur activité dépend du réseau des voies de communication et la rapidité de leur expansion coïncide avec celui de l'acheminement du courrier²⁵. » [...] « Cette maladie métaphore, par ses liens avec le sexe, le sang, la drogue, l'informatique et la sophistication de son évolution et de sa stratégie, exprime notre époque » : fléau de notre temps, comme l'appelle Mirko Grmek, elle correspond certes à un aplatissement du monde si l'on s'en tient aux moyens techniques qu'elle emprunte et à la planétarisation qui la caractérise, mais les conséquences qu'elle entraîne en Asie et en Afrique sont si évidemment d'une ampleur toute différente en Europe ou en Amérique du Nord, qu'on ne peut pas parler d'une uniformisation de l'équilibre ou des déséquilibres qui s'instituent entre le virus et ses hôtes.

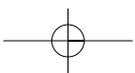
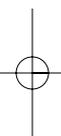
Le nombre de morts et de malades dus au sida entraîne dans certains pays d'Afrique une totale disruption de l'économie, avec un nombre très élevé d'enfants abandonnés à eux-mêmes. Plusieurs de ces pays se gardent de publier le nombre de leurs

25. M. D. Grmek, *Histoire du sida*, Payot, 1989, p. 43 et 11.

LA TERRE EST TOUJOURS RONDE

soldats dans des armées que la pandémie a très exactement décimées. Rien d'équivalent dans les pays industrialisés, où la possibilité d'assumer les coûts des traitements soit sur le plan privé (États-Unis) soit par les systèmes d'assurance-santé (Europe) permet aujourd'hui à nombre de malades de survivre et même pour certains de continuer à travailler. Si les voies de la transmission du sida sont en grande partie contrôlables, les ressources financières, la culture, l'éducation, les moyens de prévention et de traitement applicables à l'exercice effectif de ce contrôle ne sont de toute évidence pas les mêmes d'un continent à l'autre ni même d'un pays à l'autre au sein des pays en développement.

Ce type d'asymétrie interdit de confondre la mondialisation avec l'égalisation des chances, à plus forte raison avec l'uniformisation du monde. Si une catastrophe est au sens originel le renversement d'un ordre, la rupture d'un système naturel ou l'expansion d'une pandémie est encore dans l'ordre de la nature. Face aux calamités, le propre des sociétés préscientifiques est de n'y pouvoir rien – sinon de s'interroger sur les raisons secrètes du déchaînement des forces naturelles, de s'inventer des boucs émissaires, de se juger coupables d'on ne sait quels crimes ou de s'en prendre aux dieux. Dans nombre de pays en développement, les populations ne sont pas différentes des Grecs lors de la peste d'Athènes, dont les auteurs tragiques ne peuvent parler qu'en termes de fatalité. Dans les pays industrialisés et que l'on dit développés, le déplacement de causalité qu'illustrent l'émergence et le développement des risques technologiques majeurs interdit de penser en termes de fatalité les catastrophes qui relèvent de la main de l'homme.



2. Les risques technologiques

Il n'est pas symbole plus révélateur de la nouveauté – de l'originalité – des risques que l'humanité doit affronter : les débris résultant du lancement des fusées et des satellites dans l'espace. Le phénomène peut apparaître dérisoire par ses effets limités sur la vie humaine, il est hautement symbolique en ce que, pleinement l'œuvre de la main de l'homme, de sa science et de ses capacités techniques, il réalise ses rêves les plus anciens d'échapper aux servitudes de la terre tout en ne pouvant soustraire celle-ci aux déchets qu'entraîne chacune de ses productions. « La pollution monte jusqu'au ciel » est le titre du premier chapitre que Jacques Arnould a consacré, à la suite d'une commande du Centre national d'études spatiales (le CNÉS), aux problèmes éthiques soulevés par l'exploration et les recherches spatiales¹.

Les problèmes d'ordre planétaire que soulève le réchauffement du climat ont de toute évidence des répercussions sans commun rapport avec ceux des débris dans l'espace, ce sont pourtant ceux-là que je retiens tant ils illustrent à la fois la nouveauté – le déplacement de causalité de la nature à l'homme –

1. J. Arnould, *La Seconde Chance d'Icare : pour une éthique de l'espace*, Seuil, 2000.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

et le coût de l'activité humaine – l'inscription des nouveaux risques dans la nature, qui la font en quelque sorte se retourner contre elle-même.

Après quarante ans de ces activités, plus de 4 000 engins ont été expédiés dans l'espace, soit 20 000 tonnes de matériaux mis sur orbite dont 4 500 tonnes y séjournent encore. En fait, on doit distinguer trois sortes de risques liés à ces débris. Il y a d'abord les débris dont l'humanité en tant que telle n'a pas à s'inquiéter, qui constituent néanmoins un risque planétaire : ils représentent des risques de collision avec les satellites (par exemple, le satellite français *Cerise* a été percuté par les fragments d'une fusée). Ces débris sont plus ou moins dangereux suivant leur taille et leur nature (les débris de peinture entraînent évidemment moins de dommages que les matériaux de 1 à 10 cm, mais comme ils se déplacent à 25 000 km à l'heure, leur choc peut entraîner de grands dégâts). On en compte tout de même 200 000 !

Il y a ensuite, plus sérieux, le risque d'une collision avec les astronautes. Comme ceux-ci ne sont pas vraiment foule dans l'espace, on dira que ce risque demeure limité. Mais plus grave est l'ensemble des pollutions liées, d'une part, à l'activité de lancement (qui ont déjà entraîné des tensions entre le Kazakhstan et la Russie à propos de la station de Baïkonour), d'autre part, aux débris de générateurs à réacteurs nucléaires qui ont alimenté le courant de certains satellites, et finalement à la contamination possible de la terre par des micro-organismes ramenés dans les allers-retours des expéditions extraterrestres (et bien sûr, réciproquement, à la contamination possible des astres et planètes sur lesquels nous envoyons des satellites). La question est si sérieuse qu'on surveille constamment tous les débris de plus de 10 cm en basse altitude et de plus de 1 cm en orbite géostationnaire.

Une surveillance quotidienne, qui porte sur 150 000 observations chaque jour, à cette seule fin : dresser un véritable catalogue de 2 500 objets réputés dangereux dans l'espace lointain et

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

de 7000 autres dans l'espace plus proche. Ces débris retombent sur terre quand ils ne se consomment pas à l'approche des couches de l'atmosphère, et la NASA publie chaque mois la prévision des retombées. Le CNES possède un groupe de synthèse consacré aux débris spatiaux ; sur le plan européen, des réunions régulières se tiennent sur ce sujet (Space Debris Coordination Meetings), et l'Inter-Agency Space Debris Coordination Committee (IASDC) s'efforce de faire le point sur le plan mondial. Le problème est si sérieux que l'Académie nationale de l'air et de l'espace a organisé en 2002 un colloque international entièrement consacré à « l'Europe et les débris spatiaux ».

D'où la question posée par Jacques Arnould : l'espace est une source de menaces dont les astronautes ne sont pas les seules victimes potentielles ; présenté tantôt comme *res communis* qui n'appartient à personne, tantôt comme patrimoine de l'humanité, de quelles règles communes de responsabilité (juridique et morale) relève-t-il ? Pour qui se souvient du slogan kantien – « le ciel au-dessus de moi » et « la loi morale en moi » – l'aventure spatiale semble bien renverser les deux termes de la connaissance de la nature et du comportement moral au point de suspendre désormais la question « Que sais-je ? » aux apories de la question « Que dois-je faire ? ».

On peut, en effet, parler d'une *césure* dans l'histoire des grandes peurs à propos de ce déplacement de causalité dont témoignent les nouveaux risques. Comme l'écrit Jean Delumeau, « de nos jours, les calamités et les menaces d'anéantissement viennent avant tout de l'humanité elle-même. La nature autrefois n'a jamais provoqué d'hécatombes pareilles à celles qu'ont causées les deux guerres mondiales. Jamais n'avaient été perpétrés des génocides comparables à ceux du XX^e siècle. Si cruelle qu'ait été la guerre de Vendée sous la Révolution, on ne peut la comparer aux massacres des Arméniens, des Juifs et des Cambodgiens de notre époque. Autrefois, on redoutait – ou on croyait déjà apercevoir – les quinze signes de l'Apocalypse, eux-mêmes prologues du

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

Jugement dernier. Maintenant, nous savons que nous pouvons déclencher les réactions en chaîne conduisant au cataclysme final².»

Encore faut-il souligner le paradoxe qu'on observe dans la distribution du nombre de victimes entre celles qui ont *choisi* de prendre individuellement un risque mortel et celles qui l'ont collectivement *subi* comme un coup du destin. Les «épidémies industrielles» qui causent de nos jours le plus grand nombre de victimes – un bilan à la mesure des épidémies naturelles de naguère – ne sont précisément pas celles qui suscitent les plus grandes peurs : le tabac ou l'automobile³. Ce qui les distingue des risques technologiques majeurs, dont les victimes sont par définition impuissantes, c'est bien que les dégâts qu'elles provoquent sont consciemment ou inconsciemment affrontés comme des choix personnels : «censés n'arriver qu'aux autres», ils font en somme partie du destin auquel «les choses de la vie» vouent l'homme moderne. C'est pourtant là qu'est, en termes quantitatifs, la grande faucheuse technologique de notre temps : en France, l'ordre de grandeur des victimes de la route a longtemps largement dépassé celui des victimes de la Seconde Guerre mondiale (600 000 morts dont 350 000 civils). Pour le tabac, on parle encore d'un milliard de victimes sur le plan mondial à la fin de ce siècle, malgré tous les efforts d'information et de prévention menés dans la lutte contre le cancer.

Paradoxe plus édifiant encore, lorsqu'on se met à évaluer le coût des épidémies «industrielles», certains calculs tendent à montrer que si la société y *perd* de nombreuses vies humaines, elle y *gagne* en fait du côté de la productivité. Par exemple, une analyse de Jean-Jacques Rosa a montré, pour la France et l'année 1990, que le coût imposé à la collectivité par le tabagisme (coût des soins, des campagnes anti-tabac et pertes des recettes

2. J. Delumeau et Y. Lequin, *op. cit.*, pp 7-8.

3. Voir B. Majnoni d'Intignano, «Épidémies industrielles», et M. Boiteux, «Du droit de tuer et de tuer les autres dans une société libre», *Commentaire*, automne 1995, vol. 18, n° 71.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

imputables aux décès, soit une dépense de 26,5 milliards), reste bien inférieur aux recettes fiscales tirées des ventes de tabac et aux économies réalisées par les caisses de retraite du fait que les fumeurs décédés ont touché en moyenne une retraite de six ans inférieure à celle des non-fumeurs (soit un gain total de 45 milliards)⁴.

Comme Bertrand de Jouvenel a été l'un des premiers à le montrer il y a longtemps, le même calcul à propos de l'automobile conduirait aux mêmes conclusions : entre le coût humain et le coût économique des épidémies industrielles, le rapport n'est en aucune façon univoque, et la productivité augmente effectivement en fonction de la croissance du nombre des clients des pompes funèbres et des hôpitaux liés aux accidents de la route⁵.

En revanche, les risques technologiques majeurs, qui manifestement causent la plupart du temps moins de victimes que les épidémies industrielles, passent pour plus intolérables non seulement parce qu'ils affectent collectivement, au même titre que les calamités naturelles, des gens qui n'y sont pour rien, mais aussi (surtout ?) parce qu'ils frappent les esprits par leur intense médiatisation (les accidents de la route font toujours moins la une des journaux et de la télévision). D'où l'évidence : *les risques acceptables sont les risques socialement et/ou politiquement acceptés*. Parmi ces risques non acceptés, il en est qui sont d'emblée à l'échelle planétaire : ici, le génie de l'homme et de la technologie nous fait effectivement passer des économies-mondes à l'économie mondiale. On est certes simultanément passé de sociétés de l'impuissance face aux risques naturels, à des sociétés du risque calculé face aux risques industriels.

Ces risques sont longtemps demeurés localisés, au pire territorialisés : ainsi l'explosion des galeries de mines, les grands incendies comme celui du Bazar de la Charité ou encore la

4. J.-J. Rosa, « Le coût social de la consommation de tabac et l'équilibre des finances publiques » *Cahiers de recherche en économie de l'entreprise*, IEP de Paris, 1994 (cité par B. Majnoni d'Intignano, voir note précédente).

5. B. de Jouvenel, *Arcadie : essai sur le mieux vivre*, Sedeis, 1969.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

catastrophe du *Titanic* étaient circonscrits dans l'espace et le temps. La nouveauté de certains risques technologiques majeurs est de délocaliser la catastrophe jusqu'à étendre indéfiniment ses effets dans l'espace et le temps : ils sont définis à la fois par leur transterritorialité (le nuage de Tchernobyl) et par la durée anhistorique de leurs effets de contamination (les déchets nucléaires à vie longue, notamment ceux du plutonium ou du césium).

De la métaphysique à la politique

Les débris spatiaux sont le symbole des peurs et des menaces liés au déplacement, suivant la formule de Braudel, « de l'Ancien régime biologique vers le nouveau régime technologique ». Déplacement désormais parfaitement accompli : on est passé du risque naturel, sur lequel l'homme ne pouvait pas grand-chose, sinon s'en prendre aux dieux ou au destin, au risque industriel, scientifique et technique qui désigne à sa source même la main de l'homme. Du même coup on est passé d'un enjeu métaphysique, celui qu'illustra le dialogue entre Voltaire et Rousseau à propos du fameux tremblement de terre de Lisbonne, à un enjeu d'ordre plus prosaïquement économique et politique. Le « désastre de Lisbonne » (1755) a été matière pour les philosophes du XVIII^e siècle à citer Dieu à comparaître devant le tribunal des hommes : les uns le tiennent pour responsable du scandale du mal, les autres le lavent de tout soupçon et retournent immédiatement leur réquisitoire contre les hommes.

Impossible d'en sortir : si ce n'est pas Dieu, c'est nous ; l'innocence de l'un ne peut être que la culpabilité de l'autre. Ainsi Voltaire publie le *Poème sur le désastre de Lisbonne*, puis *Candide* pour s'en prendre à Pope et à Leibniz, qui soutiennent que tout est bien dans le meilleur des mondes possibles. Le procès qu'il engage est une mauvaise affaire, car qui sait si la Providence, en faisant le mal, n'a pas voulu à terme le bien ? Rousseau, héraut pionnier des anti-mondialistes, a beau jeu de lui répondre que la

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

source du mal physique, non moins que celle du mal moral, ne peut être cherchée que dans « l'homme libre, perfectionné, partant corrompu ». Après tout, ce n'est pas la nature qui « a rassemblé là vingt mille maisons de six à sept étages. » Si les habitants de Lisbonne s'étaient dispersés ou logés plus légèrement, « on les eût vus le lendemain à vingt lieues de là, tout aussi gais que s'il n'était rien arrivé⁶ ».

Convenons que la réponse de Rousseau est d'un bon sens sans réplique, et c'est déjà invoquer, en somme, le principe de précaution qui aurait permis tout à la fois d'épargner les victimes et de disculper la Providence. Car enfin, qu'est-ce qui pousse les hommes à vivre à Lisbonne, Naples, Tokyo ou San Francisco, villes fatales exposées aux grands séismes, sinon que leur intérêt de profit et de plaisir l'emporte sur le bon sens? À quoi bon s'attendrir, puisqu'ils l'ont bien cherché, comme ces Romains, venus passer le week-end au pied du Vésuve, ont fait le choix suivant Rousseau de disparaître à Pompéi? Assurément, les catastrophes naturelles sont un bon prétexte de dissertation métaphysique: le tsunami de Noël 2004 n'aurait pas eu tant d'échos dans le monde occidental s'il n'avait fait de nombreuses victimes parmi les touristes venus d'Europe et des États-Unis. D'ailleurs il a aussitôt donné lieu à des commentaires, notamment dans des revues arabes, sur le jugement de Dieu frappant la frivolité de ces victimes venues en quelque sorte chercher leur sort sur ces rivages habitués aux tempêtes, aux cyclones et aux raz de marée.

Il n'y aurait pas, dirait encore Rousseau – et le style de ce discours se retrouve assurément chez certains militants écologistes – de menaces venant de l'espace si les hommes avaient renoncé au rêve d'Icare. La platitude du monde serait celle d'un monde sans découverte ni innovation, où tous refuseraient le moindre changement – ce qui décidément ne semble pas aller dans le sens de la nature de l'humanité, si l'on s'en tient à tous

6. J.-J. Rousseau, Lettre n° 100 (18 août 1756), *Correspondance générale*, (Dufour édit.), Colin, 1924, vol. II, p. 306.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

les mythes d'origine, de la pomme ravie par Ève à l'arbre de la connaissance au feu subtilisé par Prométhée dans le dos de Zeus.

À ceux qui, tels Voltaire, ne s'accommodent pas de l'existence du mal et s'appuient sur les lumières de la raison pour le combattre dans ses racines même, répondent toujours en écho ceux pour qui la colère divine manifeste son irritation contre les péchés des hommes. Tout désastre naturel est occasion de fantasmes, de recherches de boucs émissaires, de procès en sorcellerie et de mises en question métaphysiques. C'est que la relation de l'homme aux calamités – tremblements de terre, éruptions volcaniques, raz de marée, inondations « diluviennes », épidémies et guerres – a d'abord été dominée par l'impuissance. Les transformations liées à la science et à la technologie, accompagnant ou entraînant une maîtrise plus grande du milieu, de la santé et de l'organisation sociale, ont certes conduit progressivement à « l'effacement du risque naturel ». Mais les réflexes de fuite ou les réactions d'agressivité en cas de catastrophe – « entre la conviction du complot et l'autoculpabilisation » comme disent Jean Delumeau et ses collaborateurs – n'ont pas disparu pour autant de notre modernité. On l'a bien vu avec l'affaire du sang contaminé, et les mêmes fantasmes ont aussitôt resurgi avec celle des vaches folles.

Il faut d'ailleurs relativiser, une fois de plus, cet effacement du risque naturel : c'est dans les sociétés industrialisées occidentales, en particulier celles qui bénéficient de climats tempérés, que le risque naturel joue désormais un rôle marginalisé dans les peurs collectives. Mais si l'on songe aux inondations ou aux avalanches, la frontière entre risque naturel et risque technologique est devenue d'autant plus floue qu'on a construit sans tenir compte de la « mémoire » des sites, des rivières ou des montagnes : qu'eût dit Rousseau des « accidents » de Val-d'Isère ou de Vaison-la-Romaine ? à plus forte raison de la tempête et du cyclone qui ravagèrent la Nouvelle-Orléans au cœur du pays le plus industrialisé du monde, que l'on a vu pris de court, incapable pendant plusieurs jours de porter secours aux victimes et,

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

plus étonnant encore, de commencer à réparer les dégâts un an après ? Et si l'on tient compte de la menace du réchauffement du climat, où tracer la frontière entre le naturel et l'industriel ?

Ainsi les débris de l'espace ne sont-ils qu'un symbole dérisoire des périls qu'affronte l'humanité : dérisoire, parce que leurs dégâts ne l'affectent pas (ou pas encore) directement (pas encore, car les promesses de la « guerre des étoiles » peuvent demain y pourvoir). En revanche, les menaces qui pèsent le plus sérieusement sur elle sont toutes à l'échelle planétaire et toutes le produit du génie humain. Les nouvelles grandes peurs ont une dimension mondiale qui dissipe le fantasme des refuges-vierges, inviolés et « sains ». Ce thème rousseauiste de la nature originelle, non polluée par la civilisation ni par « les sciences et les arts », a nourri toutes les critiques de la civilisation machiniste, de Baudelaire à Marcuse, Heidegger ou Baudrillard. Et le jour n'est pas proche, malgré tous les films de science-fiction, qui verrait la colonisation par l'humanité d'une autre planète. Pour la très grande majorité de l'humanité, il n'y aura jamais d'échappatoire à la Terre.

L'accident a changé de nature

Il n'y a pas de paradoxe à voir les systèmes techniques, dont le fonctionnement est conçu comme infaillible, produits d'une ingénierie de plus en plus étroitement conditionnée par la rationalité et le calcul scientifiques, connaître des accidents et provoquer des catastrophes. C'est toute la différence avec le risque naturel : on peut y chercher le doigt de Dieu ou de la fatalité, c'est toujours celui de l'homme qu'on peut identifier dans le désastre technologique. L'accident au sens antique était lié au hasard, le risque de la grande navigation l'était aux pièges – aux « écueils » de la mer et du mauvais temps. En revanche, plus le progrès technique a conditionné le cadre de vie sous l'effet du machinisme, plus l'accident a été soustrait à l'empreinte du hasard : il a très exactement changé de nature en sortant de la

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

nature avec la mécanisation, relevant de plus en plus étroitement de la régularité, du calcul des probabilités, des scénarios et de la prévision, et du même coup il a changé d'imputation.

C'est que le cataclysme technologique, industriel ou militaire, est avant tout le produit de l'homme, de son inaptitude à gérer, entretenir ou maîtriser tous les éléments des systèmes qu'il construit, de sa hâte à appliquer à grande échelle des procédés ou des produits qui ne sont pas éprouvés, de son manque de vigilance ou de sa défaillance, d'une fausse manœuvre comme on dit, ou plus vulgairement de sa violence ou de sa déraison. Mais, quelle que soit l'explication, *il doit toujours y en avoir une*, de sorte que l'accident dans ce cas ne porte pas vraiment son nom : s'il survient, c'est qu'un ou plusieurs éléments du fonctionnement d'un système technique n'ont pas correctement « fonctionné », tout ayant été en principe calculé, expérimenté, vérifié pour que cela ne se produise pas. Pourtant, aucun système technique, si parfait qu'il soit, ne peut échapper à l'imprévu des défaillances de l'intervention humaine – et la surabondance même des dispositifs de sécurité peut prendre de court, au moment d'un incident, les opérateurs humains jusqu'à conduire à la catastrophe.

Toutes les études de cas des crises déclenchées par l'accident convergent sur le même constat : une machine peut être infaillible, le système homme-machine ne l'est jamais⁷. La complexité et l'échelle de certains développements technologiques ont pour limite l'impossibilité de réduire tous les cas de figure de défaillance non pas de la technique elle-même, mais de l'interface homme-machine. Pour tous les grands accidents industriels de l'après-Seconde Guerre mondiale, la gestion du risque technologique s'est essentiellement heurtée à cette limite de la défaillance humaine. Et plus révélateur encore, les événements, précurseurs dans toutes les étapes qui précèdent les accidents, ont été autant de signes qui, s'ils avaient été pris en

7. Voir P. Lagadec, *États d'urgence*, Seuil, 1988, et *La Gestion des risques*, Paris, McGraw-Hill, 1991.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

considération suffisamment à temps, auraient pu éviter la catastrophe; ou, tout simplement, s'ils avaient été pris au sérieux, alors que certains des ingénieurs ou scientifiques mettaient vainement en garde les gestionnaires ou les politiques, comme ce fut le cas dans le désastre de la navette Challenger ou celui de Tchernobyl.

L'arrogance des techniciens, l'aveuglement ou les pressions des autorités, les négligences des exploitants et/ou la défaillance des opérateurs s'additionnent pour rendre apparemment sa place à la fatalité là où il n'y a, pour reprendre la définition que Littré donne du destin, « ni enchaînement nécessaire des choses ni liaison fortuite ». C'est une sociologue, Diane Vaughan, qui a très remarquablement montré que l'accident de la navette Challenger a eu lieu non pas à la suite d'erreurs circonstancielles de gestion, de violation des procédures ou pire d'une conspiration de comportements aberrants, mais à partir d'un ensemble de dysfonctionnements inscrits dans la banalité même de la vie quotidienne de la NASA depuis le succès du « premier homme sur la Lune⁸ ». Même les techniciens les plus prudents et conscients de la possibilité de l'accident lié à la fuite du fameux joint torique ont été victimes d'une véritable « pathologie de la communication ».

L'ingénieur Boisjoly, qui avait alerté sur la fuite possible du joint en cas de températures en dessous de zéro, n'osa pas s'opposer aux pressions qui s'exercèrent en faveur du lancement lors de la dernière téléconférence qui précéda la décision: l'environnement industriel et politique était tel que les raisons d'inquiétude ont été balayées par le « silence organisationnel » de cadres pourtant conscients des menaces de fuite⁹. Et nombre

8. D. Vaughan, *The Challenger Launch Decision: Risk, Technology, Deviance and Culture at NASA*, The University of Chicago Press, 1996.

9. Voir son témoignage, R. M. Boisjoly, "Ethical Decisions: Morton Thiokol and the Space Shuttle Challenger Disaster", communication présentée au Winter Annual Meeting of the American Society for Mechanical Engineers, Boston, décembre 1987. Voir aussi, à propos de cinq cas (Three Mile Island, Tchernobyl, Farmsum, Bhopal, Challenger), M. Llory (qui a dirigé un département de recherche à l'ÉDF sur les analyses de risque et le facteur humain)

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

des facteurs organisationnels qui ont été à la source de cet accident se sont retrouvés dans celui de la navette Columbia, même si la cause directe fut très différente (la fragilité de la protection thermique endommagée au décollage par un bloc de glace détaché du réservoir cryogénique a entraîné la destruction de l'orbiteur lors de la phase de rentrée).

Le rapport de la commission d'enquête qui a analysé cet accident s'est montré sans concession pour les vingt-cinq années consacrées par la NASA à ce programme: « En dépit des efforts pour améliorer sa sécurité, la Navette demeure un système complexe et hasardeux qui est au cœur des ambitions spatiales des États-Unis. L'échec du retour de Columbia est un rappel brutal de ce que la Navette est un véhicule de développement qui opère non pas en vol de routine, mais dans le domaine de l'exploration dangereuse. » Et aux erreurs d'ordre organisationnel se sont ajoutées d'entrée de jeu, comme l'a montré André Lebeau, une série d'erreurs d'ordre stratégique dans la conception même du programme: la fatalité de l'échec était inscrite dans « un système qui allie un maximum de difficultés techniques à un minimum d'efficacité¹⁰ ».

Pas plus de surprise, si l'on ose dire, avec l'accident de Tchernobyl: le témoignage de l'académicien V. Legasov publié par la *Pravda* (20 mai 1988) illustre tout ce qu'avait d'insatisfaisant dans l'ex-Union soviétique la gestion de ce type de centrales nucléaires, dont il avait dénoncé les malfaçons, la légèreté des procédures de sécurité et le laisser-aller des opérateurs plusieurs années avant la catastrophe¹¹. Appelé sur place lors de l'accident, il participa aux secours et à la commission d'enquête et, un an après, se suicida. « Un mélange de Don Quichotte et de Jeanne d'Arc » dit de lui U. Tretiakov, son collègue à l'Académie des sciences.

Accidents industriels: le coût du silence. Opérateurs privés de parole et cadres introuvables, L'Harmattan, 1996.

10. A. Lebeau, « La navette spatiale américaine: autopsie d'une faute stratégique », *Futuribles*, p. 51-64.

11. Traduit en français dans le *Bulletin ASPEA*, n° 12, Paris, 1988, p. 27-40.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La même chose pourrait être dite de l'ingénieur Boisjoly, auquel on reprocha d'avoir contrevenu au « code » de la profession en rendant publiques les réserves qu'il avait formulées avant le lancement de Challenger. L'entreprise Morton Thiokol chargée de la production du *booster* le congédia quelques mois après l'accident, et il fut invité au MIT à inaugurer un enseignement sur « l'éthique de l'ingénieur ». Dans les deux cas, les signaux d'alarme lancés par des cadres qui s'étaient rendu compte de la vulnérabilité des systèmes techniques en jeu, d'autant plus évidente que les opérateurs étaient en défaut de vigilance sous la pression d'exigences industrielles et/ou politiques, se sont heurtés à une fin de non-recevoir de la part tant des gestionnaires que des politiques.

La métaphore du Titanic

Il n'y a pas, en fait, de désastre technologique dont l'homme ne soit pas d'abord la cause prochaine. Et si le pire n'est pas toujours sûr quand il y va de l'histoire humaine, il ne manque pas de se produire quand il y va de l'histoire technique : la métaphore du *Titanic* « prouesse technique insubmersible » accompagne tout développement technologique, dont les structures ou le fonctionnement sont proclamés infaillibles, alors qu'ils dépendent essentiellement du rapport entre l'homme et la machine, donc du « facteur humain ». Le propre de la technologie est de fonctionner : les avions sont faits pour voler, non pas pour tomber ; les barrages pour tenir, non pour se rompre ; les tankers pour naviguer, non pour échouer ; et les centrales nucléaires pour dégager de l'énergie, non pas des nuages radioactifs.

En elle-même, dit admirablement Kant, l'ignorance est sans doute la raison des limites de notre connaissance, mais elle ne l'est pas de ses égarements¹². Quand l'accident survient – et

12. E. Kant, *Qu'est-ce que s'orienter dans la pensée ?*, Paris, Vrin, 1988, p. 78.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

statistiquement on ne peut jamais l'exclure –, on est dans une situation sans précédent, dont les événements, les interactions, les répercussions ne peuvent pas être prévus, fût-ce par les modélisations les plus savantes. À toutes les étapes de la prévention, de la lutte et même de la réparation, la gestion du risque technologique majeur est celle d'une situation exceptionnelle, proche de l'état de guerre – et donc source de déroute. La chaîne des événements que provoque l'accident peut à son tour « faire système », non pas tant parce que la machine se comporte de manière imprévue que parce que les acteurs autour d'elle deviennent imprévisibles.

En somme, à l'ignorance s'ajoutent alors les égarements de la raison : Three Mile Island n'a pas été une tragédie, Tchernobyl l'a été, dans les deux cas on a mis quelque temps à comprendre qu'il s'agissait bien d'un accident, et surtout toutes les analyses qui ont suivi ont montré que les sources même de l'accident ne renvoyaient pas à l'erreur humaine en tant que telle, mais aux opérateurs confrontés à la coalition de plusieurs facteurs : la complexité des phénomènes, le caractère inhabituel de la situation, les défauts techniques de conception, les procédures de sûreté non maîtrisées (et dans le cas de Tchernobyl, la décision de mener dans des conditions aberrantes – y compris l'imprégnation alcoolique des opérateurs – une expérience concernant précisément la sûreté).

L'utopie contemporaine est au sens propre sans lieu imaginaire d'où l'homme postmoderne pourrait se croire à l'abri des « pollutions du progrès ». En fait, toutes les conquêtes de la technoscience du XX^e siècle entretiennent un climat de menaces et de craintes digne des grandes peurs du passé : l'atome avec le péril d'une guerre nucléaire et la menace de nouveaux accidents de réacteurs à l'échelle de Tchernobyl ; les technologies de l'information avec les menaces de *hackers* et *crackers* capables de déstabiliser la gestion des entreprises et de torpiller les plans des états-majors ; les biotechnologies devenues à la fois la source d'armes de destruction massive et de produits génétiquement

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

manipulés qui peuvent lancer dans la nature de nouveaux germes et virus; et finalement la drogue qui assure aux réseaux mafieux, grâce aux moyens modernes de production, de transport et de communication, des revenus impossibles à suivre à la trace dans les transferts planétaires du blanchiment de l'argent.

Le défi des armes silencieuses

Le thème de l'apprenti sorcier rebondit avec l'usage militaire ou terroriste possible des biotechnologies. Alors qu'on avait éradiqué le fléau de la variole et supprimé à l'échelle de la planète le recours au vaccin, les lendemains du 11 Septembre entraînent à envisager le retour de l'épidémie à la suite d'actes terroristes et donc à lancer des *crash programs* pour une production accélérée de vaccins. Retour anticipé, au reste, avant le 11 Septembre par certains observateurs ou acteurs: ainsi le commandant Steven Rose s'est vu attribuer un prix de l'état-major et du Collège naval pour son article du *Naval War College Review* qui envisageait, dès 1989, « l'explosion » probable d'une guerre ou d'actes terroristes liés aux « armes silencieuses¹³ ».

La production et la mise en œuvre de ces armes sont relativement peu coûteuses et à la portée de compétences et de moyens qui n'ont pas besoin d'être exceptionnels, à la différence des bombes nucléaires, et il est facile d'y travailler sous le couvert de laboratoires pharmaceutiques ou agroalimentaires. Plus récemment encore, le spécialiste ex-soviétique, Ken Alibek, « l'homme qui a dirigé le plus grand programme clandestin d'armes biologiques au monde » (sous-titre de son livre), a confirmé que les Russes avaient poursuivi et même intensifié leurs recherches dans ce domaine, alors que les Américains leur avaient fait signer sous la présidence Nixon une convention d'interdiction des armes biologiques (Alibek parle d'un arsenal de 20 tonnes de virus de la variole¹⁴!). Près de 70 000 personnes

13. S. Rose, "The Coming Explosion of Silent Weapons", *Naval War College Review*, été 1989.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

ont été employées pendant vingt ans dans le vaste réseau soviétique du *Biopreparat* comportant une cinquantaine de laboratoires dispersés en Russie et dans les républiques d'Ouzbékistan et du Kazakhstan. La panoplie des germes ayant fait l'objet de recherches destinées à des fins militaires va de la variole, du charbon et de la peste au virus Ebola, à la toxine botulinique et bien entendu aux agents neurotoxiques tels que le sarin : en somme, un retour à la nature que l'artificialité de la main de l'homme peut transformer en armes de destruction massive.

En fait, les recherches menées sur ces armes dans tous les pays industrialisés, aux États-Unis en particulier, comme réplique aux « États-voyous » ou rivaux qui passent pour en faire autant, sont de notoriété publique. Le livre de Judith Miller et de ses collègues sur « la guerre secrète américaine » révèle des secrets de polichinelle, en insistant d'ailleurs sur les premiers programmes dirigés dès 1942 par George W. Merck en personne (le fondateur des laboratoires du même nom). À l'époque, il est vrai, les Américains entendaient se mettre à l'abri d'une agression chimique ou biologique japonaise pour avoir été mis au courant des expérimentations de l'unité 731 dirigée par le général Shiro Ishii en Mandchourie, lequel, au reste, bénéficia d'une immunité au lendemain de la guerre, grâce à l'échange de données auquel il consentit avec le même cynisme (ou intérêt personnel) que celui d'un Wernher von Braun dans le domaine des fusées¹⁵.

Le coup de semonce est venu du Japon, en mars 1995, à la suite de l'attentat perpétré par la secte Aoum Shinri-kyo dans le métro de Tokyo. Un gaz neuronique mortel, le sarin, avait été déposé dans des sacs en plastique dispersés dans cinq rames

14. K. Alibek et S. Handelman, *Biohazard: The Chilling True Story of the Largest Covert Biological Weapons in the World Told from Inside by the Man who Run it*, New York, Delta, 2000.

15. J. Miller, S. Engelberg, W. Broad, *Germes : les armes biologiques et la nouvelle guerre*, Fayard, Paris, 2002. Sur l'histoire des armes biologiques (Allemagne, Angleterre, France, Japon, États-Unis), voir J. Guillemin, *Biological Weapons: From the Invention of State-Sponsored Programs to Contemporary Bioterrorism*, Columbia University Press, 2006.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

différentes, séparées par des kilomètres de distance et qui toutes convergeaient vers la capitale. Il suffit du petit trou réalisé avec la pointe d'un parapluie pour que le gaz se répande, s'élève jusqu'aux passagers qui se sentent mal, s'évanouissent, étouffent. Au total, l'attentat a fait 12 morts, 1 000 personnes ont dû être hospitalisées sur environ 3 800 victimes : un bilan heureusement modeste, malgré la toxicité du sarin.

On avait connu l'usage des gaz asphyxiants sur les champs de bataille de la Première Guerre mondiale grâce aux travaux d'un futur prix Nobel, Fritz Haber, l'homme qui mit au point la synthèse de l'ammoniac. Mais les belligérants de la Seconde Guerre mondiale se sont gardés d'y recourir, en grande partie parce que les incertitudes des vents pouvaient retourner l'arme contre ceux qui en prenaient l'initiative. Ce fut, comme l'a dit André Malraux, « le premier négatif au bilan de la science ». Mais cela ne retint pas les Américains de disperser à très grande échelle des défoliants au Vietnam ni Saddam Hussein de massacrer ses Kurdes en les bombardant à coup d'armes chimiques.

Dans le sillage de l'attentat du 11 Septembre a commencé aux États-Unis une énigme qui n'a pas encore été résolue, celle du « courrier à l'anthrax » : des enveloppes comportant une poudre de spores de la bactérie qui provoque la maladie du charbon ont été distribuées dans des bureaux du Sénat à Washington, dans ceux de la chaîne de télévision NBC et de journaux tels que le *New York Post*. Ceux qui ouvrent les enveloppes sont contaminés plus ou moins gravement, et pire les spores échappés en cours de route se dispersèrent dans les installations de tri postal, rendant les lieux inutilisables et tuant deux postiers. Les enveloppes ont fait en tout cinq cas mortels. Un vent de panique commença à circuler aux États-Unis, plus de trente mille personnes avalèrent des antibiotiques, des centaines de milliers d'autres cessèrent de boire l'eau du robinet et la plupart furent affolées à l'idée d'ouvrir leur courrier : on pensa tout de suite à un acte terroriste de plus d'Al Qaïda, et la preuve fut administrée qu'une arme silencieuse de destruction massive est en même

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

temps un instrument très efficace de « désorganisation massive » de la société.

En réalité, on s'aperçut vite que les enveloppes avaient été ciblées vers certaines personnalités politiques ou certains journalistes influents, et que les spores distribués étaient de si bonne qualité et d'une telle concentration qu'ils pourraient plutôt provenir du programme américain de défense contre les armes biologiques ; autrement dit, l'attentat serait l'œuvre d'un spécialiste travaillant pour le Pentagone. On ne sait pas jusqu'à présent si le coupable a été identifié ou ne l'a pas été, on a toute raison de penser que, s'il l'a été, il a été très discrètement éliminé, ou est tenu au secret sachant tant de choses qu'on lui interdit de rendre publiques qu'il « bénéficie », sans avoir été publiquement jugé, de mesures d'isolement très analogues à celles auxquelles l'ingénieur israélien Mordechai Vanunu, qui révéla à la presse anglaise le programme d'armement nucléaire israélien, fut condamné (dix-huit ans de réclusion, dont quatorze en complet isolement).

Certains l'ont comparé au mathématicien contestataire *Unabomber* qui expédia des explosifs pendant des années à des scientifiques auxquels il reprochait d'être inféodés au « complexe militaro-industriel » et qui en a tué certains, gravement blessé d'autres. Il est probable, en effet, que l'auteur de l'attentat à l'anthrax, loin d'être un agent suicidaire de Ben Laden, soit un citoyen américain et vraisemblablement un scientifique familier des recherches menées dans ce domaine à Fort Derrick, le centre des recherches menées aux États-Unis sur les armes chimiques et biologiques. En tout état de cause, la psychose de l'anthrax a inauguré l'ère des menaces de terrorisme exercées à coup d'armes silencieuses diffusées non plus sur des théâtres d'opération extérieurs, mais répandues dans l'atmosphère des lieux publics au sein même des pays. L'ironie de l'énigme est que la souche mortelle est très proche de celle sur laquelle les spécialistes de biodéfense ont travaillé à Fort Derrick¹⁶.

16. Voir en particulier sur les mystères de « l'affaire de l'anthrax », D. Leglu, *La Menace. Bioterrorisme. La guerre à venir*, Paris, Robert Laffont, 2002.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Fritz Haber, le chimiste qui introduisit les gaz (l'ypérite) sur les champs de bataille de la Première Guerre mondiale, incarne à la fois le précédent et le symbole de la science associée aux armes de destruction massive. Il fut en outre le pionnier du « complexe militaro-industriel » au sens où, depuis la formule du général Eisenhower dans son discours d'adieu de la Maison Blanche, l'élite scientifico-technique est à la source des objectifs et des intérêts conjoints de l'industrie et de l'armée. Dans une lettre à Chaim Weizmann (autre chimiste spécialiste d'armements, qui devint le premier président de l'État d'Israël), Fritz Haber expliquait sans humour : « J'étais l'un des hommes les plus puissants d'Allemagne. J'étais plus qu'un commandant en chef d'une grande armée, plus qu'un capitaine d'industrie. J'étais le fondateur d'industries, mon travail était essentiellement voué à l'expansion économique et militaire de l'Allemagne¹⁷. »

Ainsi le philosophe allemand Sloterdijk, dans un commentaire récent, a-t-il parlé de ce précédent comme d'une « scène primitive » des tragédies dont le XX^e siècle a surabondamment témoigné : il s'agit à ses yeux d'un terrorisme d'État qui revient à s'attaquer « aux fonctions vitales primaires de l'ennemi, liées à son environnement ; je veux parler de la respiration, des régulations du système nerveux central, de conditions supportables de température et de radioactivité¹⁸ ». De fait, l'enjeu militaire n'est plus seulement de croiser le fer avec l'ennemi ou de tirer sur lui des projectiles, la terreur opère au-delà des armes les plus meurtrières, elle consiste « à retourner contre ceux qui respirent l'indispensable habitude de respirer », autrement dit, à faire de son environnement même l'arme qui annule pour l'ennemi les conditions implicites de sa vie. »

17. Voir sa biographie récente, D. Charles, *Between Genius and Genocide : The Tragedy of Fritz Haber Father of Chemical Warfare*, Londres, Pimlico, 2006, p. 141.

18. P. Sloterdijk, *Écumes – Sphères III*, Introduction « Tremblement d'air », Paris, Maren Sell, 2005, p. 85.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

Il est difficile de ne pas retenir le sens de cette analyse: la guerre chimique – ou nucléaire – a pour vocation de rendre son milieu invivable à l'homme. Sloterdijk développe ce thème de la science devenue technique de terreur en insistant sur la privation, la pollution et la contamination de l'air qui constituent aujourd'hui la cible prioritaire de toutes les armes de destruction massive. Ce thème s'applique bien entendu tout autant à l'usage que peuvent faire de ces armes des groupes terroristes, et il s'y applique d'autant plus si l'on se souvient que les travaux de Fritz Haber ont conduit à la mise au point du pesticide à base de cyanure qui deviendra le gaz Zyclon B utilisé dans les chambres à gaz nazies¹⁹. Ce type d'arme, dit Sloterdijk, abolit « la distinction entre la violence contre les personnes et contre les choses du côté de l'environnement: c'est une violence contre les choses qui entourent les hommes et sans lesquelles les personnes ne pourraient rester des personnes²⁰ ». Le déplacement qu'il institue signale très exactement un *attentat* au sens latin du terme, non pas seulement une guerre, « mais l'exploitation maligne des habitudes de vie de la victime ». Il y a de toute évidence un parallèle entre l'exploitation de la science au service de ces armes silencieuses et la détérioration de l'environnement et du climat qu'engendre le développement industriel.

C'est bien sûr le retour fantasmagique d'une grande épidémie, telle que la nature la répandait avant l'industrialisation, mais provoquée cette fois délibérément ou accidentellement par la main de l'homme, qui a salué l'entrée de l'humanité dans le XXI^e siècle. Si l'on ajoute à cette menace celle que fait peser le réchauffement du climat, on voit comment les succès industriels et technologiques des économies-mondes contribuent directement à la mondialisation de nouveaux risques. Mais ce n'est pas dire que ces risques seraient partout partagés de la même

19. Voir J.-J. Salomon, *Les Scientifiques – Entre pouvoir et savoir*, le sous-chapitre 14 consacré en particulier à Fritz Haber, « Un prix Nobel parmi d'autres », *op. cit.*

20. P. Sloterdijk, *op. cit.*, p. 93 et sq.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

manière : ici encore, les asymétries et les inégalités demeurent plus fortes que jamais pour souligner que l'exposition commune ne se fera pas dans les mêmes conditions du centre ou des centres aux périphéries. Comme dit Braudel, « de Jacques Cœur à Jean Bodin, à Adam Smith et à Keynes, les pays nantis et les pays pauvres ne sont pas restés immuablement les mêmes ; la roue a tourné. Mais, dans sa loi, le monde n'a guère changé : il continue à se partager, *structurellement*, entre privilégiés et non privilégiés²¹. »

Les grands risques que court la civilisation – ceux que j'appelle ici « les sept nouvelles plaies d'Égypte » – ne peuvent pas être pleinement pris en compte suivant leurs niveaux différents d'importance et d'urgence si on ne les place pas dans le contexte de ce partage : les pays les plus industrialisés auront les moyens – jusqu'à un certain point – de faire face à certains de ces périls, et la roue qui tourne permettra en effet aux pays dits émergents d'être en mesure de mieux affronter les risques auxquels ils seront exposés, alors que la plupart des pays en développement se trouveront tout aussi impuissants que face à des calamités naturelles.

Les différences de mesures de préparation, de prévention et de précaution que l'on constate déjà entre pays industrialisés et pays en développement expliquent les prix bien plus élevés que les sociétés pauvres auront à payer pour relever le défi de ces risques technologiques ou pire, pour simplement s'y soumettre comme à un fléau de la nature – ce qui ne veut pas dire que les pays avancés n'auront pas, eux aussi, un prix lourd à payer. Mais si l'on songe aux deux grands pays vaincus et détruits lors de la Seconde Guerre mondiale, il est évident que la mémoire scientifique, organisationnelle et technique des structures qui ont favorisé la reconstruction et l'expansion économique de l'Allemagne comme du Japon, c'est-à-dire en premier lieu la disponibilité de compétences et de moyens considérables et

21. F. Braudel, *La Dynamique du capitalisme*, *op. cit.*, p. 84 (italiques de l'auteur).

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

efficaces de formation pour les nouveaux venus sur le marché du travail, ont favorisé une capacité de redémarrage, qui ferait précisément défaut à la grande majorité des pays en développement.

Le contexte de ces asymétries éclaire d'ores et déjà les conditions dans lesquelles chaque région et chaque pays de la planète trouveront sur le terrain politique et stratégique des défis militaires particuliers à relever – et disposeront à cette fin de moyens plus ou moins favorables suivant leur niveau de développement économique et technologique. Il suffit de penser, notamment, à l'enjeu de l'accès à l'eau pour anticiper les conflits et les guerres à venir, et la manière dont certains pays dans telles régions plutôt que dans d'autres auront les moyens d'annexer ou de contrôler les territoires disposant de cette « matière première » devenue plus indispensable – en fait absolument vitale – que ne l'auront été le charbon, l'acier ou le pétrole depuis les débuts de l'histoire de l'industrialisation. Car si ceux-ci ont été à la source des expansions impérialistes et coloniales du XIX^e siècle, celle-là sera la cause de luttes encore plus acharnées pour la survie : l'enjeu en sera la maîtrise des derniers points d'eau ou l'immigration de masse par tous les moyens vers les lieux où elle est moins rare.

3. Le grand partage

L'épidémie de sida est à cet égard révélatrice: elle a atteint un seuil dans les pays les plus industrialisés, et elle galope sans limites comme la peste en Afrique et en Asie. De toutes «les maladies de la globalisation» identifiées par un rapport des Nations unies (tuberculose, malaria et sida), elle est celle qui illustre le plus sinistrement le décalage entre la capacité de traitement dont disposent les pays riches et l'indigence sanitaire, tout comme l'inadéquation des campagnes de prévention, auxquelles sont condamnés les pays pauvres. On s'est réjoui lors de la conférence de Toronto en août 2006 de constater que plus d'un million de personnes sont désormais sous traitement en Afrique sub-saharienne (soit dix fois plus qu'en 2003), mais ce succès ne peut occulter le fait que près de 6,8 millions de personnes vivant avec le sida n'ont toujours pas accès à un traitement dans la plupart des pays à bas ou faible revenu.

À voir la démesure de ces inégalités, la mondialisation revient plus que jamais au modèle de l'économie-monde suivant Braudel: «coexistence de sociétés qui vont de la société déjà capitaliste aux sociétés serviles et esclavagistes, tout au bas de

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

l'échelle¹». Le grand partage définit une série d'asymétries que toute prospective de nature stratégique doit prendre en compte pour anticiper, comprendre et surtout prévenir les conflits à venir au cours du XXI^e siècle.

À l'Ouest rien de nouveau

De ce point de vue, le témoignage de Joseph E. Stiglitz, prix Nobel d'économie, ancien président du Council of Economic Advisors de Bill Clinton, puis économiste en chef et vice-président de la Banque mondiale, qui a démissionné de celle-ci pour dénoncer – dans un réquisitoire digne de celui de José Bové – les méfaits de la mondialisation, est particulièrement révélateur : « La souffrance qu'ont subie les pays en développement dans le processus de mondialisation tel qu'il a été dirigé par le FMI et par les autres institutions économiques internationales a été de loin supérieure au nécessaire. [...] On prétend aider les pays en développement, alors qu'on les force à ouvrir leurs marchés aux produits des pays industriellement avancés, qui eux-mêmes continuent à protéger leurs propres marchés. Ces politiques sont de nature à rendre les riches encore plus riches, et les pauvres encore plus pauvres². »

Face aux nouveaux risques planétaires, certes, même les cités-capitales et les États dominants des économies-mondes ne pourront plus prétendre à l'invulnérabilité. D'autant moins que si, d'après Valéry, les civilisations se sont découvertes mortelles à la veille de la Première Guerre mondiale, elles ont effectivement pris conscience, au lendemain de la Seconde, qu'elles pouvaient être suicidaires à la faveur d'un échange de missiles nucléaires. La romancière qui a inventé le mythe de Frankenstein est aussi l'auteur d'un roman-testament dont le titre, *Le Dernier Homme*

1. F. Braudel, *La Dynamique du capitalisme*, op. cit., p. 96.

2. J. E. Stiglitz, *La Grande désillusion (Globalization and its Discontent* pour l'édition originale), Paris, Fayard, 2002, p. 23.

LE GRAND PARTAGE

et son contenu revenaient à mettre un point final à l'histoire humaine: les héros de Mary Shelley réfugiés en Suisse, sans espoir d'échapper à l'épidémie planétaire qui s'étend depuis Londres, anticipent le sort des héros du *Dernier rivage* plus contemporain, rattrapés en Australie par le nuage atomique³.

Par erreur, méprise ou provocation, le scénario-catastrophe du suicide collectif par une guerre nucléaire demeure toujours aussi plausible que possible, et tant que les cinq pays membres officiels du « club nucléaire » et membres permanents du Conseil de sécurité – les pays « dotés » – n'auront pas donné l'exemple d'un désarmement nucléaire complet et scrupuleux, il n'y a aucune raison pour que la menace de prolifération ne se perpétue pas. Comme l'a dit Mohammed el-Baradei, prix Nobel de la paix en partage avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) dont il est directeur général, « la double crise concernant le respect des obligations envers le TNP (le traité de non-prolifération) a mené à une crise de confiance: certains des États non dotés se sont lancés dans des activités nucléaires clandestines menant à des armes nucléaires, et les États dotés manquent à leur devoir de prendre des mesures concrètes et irréversibles afin d'éliminer leur arsenal nucléaire ». De ce point de vue, c'est bien à l'Est qu'il y a du nouveau: l'Iran aspire à faire partie des « pays dotés », la Corée du Nord accède au club des « dotés », et toutes les mouvances fondamentalistes rêvent de pouvoir appuyer leurs menaces terroristes sur des armes de destruction massive.

L'asymétrie des sociétés

Aucune région n'est plus révélatrice que le Proche et le Moyen-Orient de cette coexistence de sociétés asymétriques, sources de conflits inexpiables qu'enveniment à la fois l'intensité

3. M. Shelley, *Le Dernier Homme*, Paris, Gallimard, Folio, 1998; N. Shute, *Le Dernier Rivage*, Paris, 10/18, 1987.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

des convictions religieuses, la lutte pour des disponibilités plus grandes en eau, l'inégalité de croissance démographique tout comme l'inégalité de prospérité liée à la possession ou non de la manne du pétrole. Le projet de Grand Orient converti à la démocratie, que les États-Unis ont caressé dans leur intervention contre Saddam Hussein – sans d'aucune manière s'y être préparés avant l'occupation du pays – n'a pas la moindre chance de réussir et donc d'assurer paix et réconciliation en Afghanistan comme en Irak. Ou de faire reconnaître par les extrémistes palestiniens la légitimité de l'État d'Israël et par les extrémistes israéliens celle d'un État palestinien.

Le thème du *nation* ou *state building*, l'idée de la construction-reconstruction d'un État ou d'une nation sur le modèle plus ou moins inspiré de la genèse et de l'esprit des institutions américaines (équilibre des pouvoirs, séparation des églises et de l'État, libertés publiques et individuelles, démocratie locale, etc.), avec la référence des succès remportés en ce sens par les autorités d'occupation en Allemagne et au Japon après la Seconde Guerre mondiale, est aussi louable que naïve. Car la situation n'est en aucune façon la même, il suffit de penser à ce qui se passe en Irak ou en Afghanistan.

En évoquant la politique de réveil et de soutien des institutions démocratiques qui a si remarquablement réussi, au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, en Allemagne et au Japon, ou encore le plan Marshall qui contribua à la reconstruction et au redémarrage économique de l'Europe, les auteurs du projet occultent le fait que l'Irak comme l'Afghanistan n'a aucune tradition d'un régime de démocratie parlementaire; et de plus les conflits interethniques et interconfessionnels y couvent en permanence. L'Allemagne et le Japon vaincus avaient un passé fondé sur une culture et des débats démocratiques, quel qu'ait été le poids des poussées nationalistes et militaristes qui les ont conduits à rêver de dominer le monde, et l'écrasement de leurs dictatures a suffi à leur faire adopter sans coup férir un régime lié au modèle occidental. En Irak comme en

LE GRAND PARTAGE

Afghanistan, l'occupation américaine n'a pas créé les divisions entre ethnies et confessions, mais elle les entretient et les développe dans un contexte de guérilla et de victimes civiles qui tend à entraîner les extrémistes chiïtes, sunnites et talibans à surmonter leurs divisions jusqu'à faire front commun contre l'occupant : fiasco évident, qui n'a pas fini d'entraîner des « réactions en chaîne » au-delà de ces théâtres d'opération⁴.

C'est aussi passer sous silence les milliards de dollars qu'il faudrait investir pour apprendre à tout ce « Grand Moyen-Orient » à devenir plus prospère en pratiquant plus de démocratie. Sans parler de l'abcès que constitue l'espoir palestinien d'un État sur les territoires qu'Israël occupe depuis 1967, source de tensions et de violences locales qui font intrinsèquement partie des surenchères auxquelles se livrent les pays membres des économies-mondes. La fin de la Guerre froide n'a en aucune façon supprimé le jeu d'influences et de soutiens contradictoires dont les adversaires israéliens et palestiniens bénéficient de la part des États-Unis, de la Russie, de la Chine ou de l'Europe (ceux-ci, tout en faisant mine de faire de la « feuille de route », qu'ils ont adoptée et tentent d'imposer sans trop y croire, le bréviaire des voies d'une paix improbable).

Mais surtout, le Proche et Moyen-Orient constituent un ensemble géographique aussi vaste qu'hétérogène, dont les contours vont de l'Atlantique à l'Asie, de la Mauritanie et du Maroc au Pakistan – de Rabat à Islamabad ! – et qui, ayant beau se réclamer de « la communauté des croyants », renvoie à des histoires, des héritages, des attaches religieuses, des mémoires coloniales et des régimes politiques très différents. Naïveté ou ignorance, il est incroyable de traiter comme une unité d'ordre politique et spirituel cette addition d'États dont le rattachement à l'islam signale des obédiences religieuses aussi variées que

4. Voir R. Holbrookz, ancien ambassadeur des États-Unis aux Nations unies, qui fait le tour de tout ce qui peut entraîner ces conflits régionaux à devenir une confrontation mondiale : "The Guns of August", *Washington Post*, 10 août 2006, p. A23.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

rivales. Sans parler des énormes différences de revenu avec, d'un côté, le petit nombre de pays producteurs de pétrole et de l'autre côté tous ceux à dominante agricole qui n'ont pas cessé de s'appauvrir. Même la manne du pétrole, qui donne l'impression que les pays sont uniformément riches, ne doit pas faire illusion : la rente pétrolière ne profite en fait qu'à un très petit nombre, et le produit intérieur brut de l'ensemble de la région était, suivant le PNUD (le Programme des Nations unies pour le développement), de 604 milliards de dollars à la fin du XX^e siècle, soit l'équivalent de l'Espagne à la même période.

Le diagnostic sur l'état du monde arabe par le Bureau régional du PNUD avait déjà fait l'objet de deux rapports, le premier consacré aux conditions économiques et sociales et à « la crise du développement humain », le second aux systèmes d'éducation, aux universités, à la recherche scientifique, aux médias, à la culture et même à la religion. L'un et l'autre étaient d'une lucidité sans concession sur tout ce qu'il faudrait faire pour que l'ensemble des pays arabes entrent dans une modernité plus résolument capable de combler les « trois déficits majeurs : respect des libertés et des droits humains, autonomisation des femmes, consolidation des connaissances ». Ces rapports ont d'autant plus d'intérêt et de signification qu'ils sont l'œuvre du Bureau du PNUD pour les États arabes, donc préparés, discutés et rédigés par des auteurs, spécialistes des sciences de la nature et de la société, chercheurs et administrateurs arabes sous la responsabilité de la même personnalité, le Dr Rima Khalaf Hunaidi, assistante secrétaire générale du PNUD, ancienne vice-présidente du gouvernement jordanien.

Quiconque, extérieur à l'Islam ou au monde arabe, aurait publié le cinquième des critiques, aussi pertinentes qu'accablantes, qui nourrissent ces évaluations et ces recommandations, aurait sans doute été aussitôt disqualifié par la grande majorité des intéressés ou voué aux gémonies par des fondamentalistes musulmans : la légitimité donnée à ces travaux, menés au sein d'une organisation des Nations unies, dont les pays arabes sont

LE GRAND PARTAGE

membres, incite à reconnaître haut et fort que des changements majeurs sont non seulement nécessaires et urgents, mais possibles si, comme la directrice du programme le constatait dans le deuxième rapport, les « maillons manquants de la société du savoir espérée n'étaient pas étouffés par des idéologies, des structures sociales et des valeurs qui inhibent l'esprit critique, privent les Arabes de leur riche patrimoine de connaissances et bloquent le libre flux d'idées et de connaissances ».

Le troisième rapport a pour sous-titre *Vers la liberté dans le monde arabe*. Il traite donc des facteurs politiques et sociaux qui conditionnent le respect des libertés individuelles, le fonctionnement de la démocratie, toutes les structures de gouvernance dont les carences déterminent, dit une fois de plus la directrice du programme dans sa préface, les sentiments de frustration les plus forts dans toute la région⁵. Dans l'ensemble de ces pays, en tout cas, « aucun sujet n'est plus important que celui de la liberté soit parmi ceux qui s'en voient privés soit parmi ceux qui la violent et la confisquent. Aucun discours public sur aucune question n'est plus rigoureusement surveillé par les autorités ou plus fortement encerclé de peines, qui condamnent certains à l'auto-censure, dans les exposés comme dans leur pensée, chaque fois que la discussion traite de la liberté. »

On croirait – jusqu'au style – reconnaître du Montesquieu nous décrivant toutes les contraintes du despotisme. Mais là où, des *Lettres persanes* à *L'esprit des lois*, le génie critique de Montesquieu n'a jamais été sérieusement menacé par un régime monarchiste assurément peu libéral, on se dit que les auteurs de ce rapport, et la femme en particulier sous l'autorité de laquelle il a été mené à bien, font montre de bien plus d'audace face à des résistances tellement plus enracinées dans l'art immémorial du despotisme (comme d'ailleurs elle en rend hommage à l'administrateur du PNUD « pour sa courageuse décision d'autoriser

5. *Towards Freedom in the Arab World*, Arab Human Development Report 2004, United Nations Development Program, Regional Bureau for Arab States, New York, 2005.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

une publication exposée à tant de risques politiques évidents»). On peut aisément concevoir qu'au sein du PNUD cela n'allait pas de soi.

Partout dans le monde arabe, les libertés sont suspendues à deux sortes de domination et d'arbitraire, qui ont le plus souvent partie liée: celle de régimes despotiques tout simplement hostiles ou étrangers aux pratiques démocratiques et celle des héritages de la tradition fondés sur et revendiqués par la religion et les tribalismes. Violation de la vie privée, privation de citoyenneté, arrestations, tortures, voire exécutions hors de tout contrôle judiciaire, ce n'est là qu'une liste bien partielle des « déficits » relevés par ce rapport après une enquête on ne peut plus sérieuse sur le terrain menée en 2004. Le silence imposé aux intellectuels réformistes, arrêtés et jugés sous prétexte de dissidence, d'impiété ou de conspiration, les sévices subis par les minorités, qu'elles soient religieuses, ethniques, culturelles, ou le statut ségrégatif imposé aux femmes (ce que le rapport appelle l'absence d'autonomisation) sont d'autres aspects du déni de libertés, sans qu'on en ait encore épuisé tout le lot.

Quels que soient les régimes – monarchies plus ou moins absolues, républiques à prétentions plus ou moins révolutionnaires, pouvoirs islamiques plus ou moins radicaux – tous ces États semblent figés, momifiés, dans le refus des libertés civiles et publiques. Dans la majorité des cas, les concessions frileuses déjà accordées ne changent rien à l'allergie à la démocratie. Il est possible, après tout, qu'il n'y ait aucun avenir pour la démocratie dans des pays qui ne connaissent pas de frontières entre le spirituel et le temporel. Mais c'est là aussi le levain d'un choc inévitable entre des cultures et des civilisations irréconciliables.

L'asymétrie des politiques

Peut-on imaginer, pour faire face aux nouveaux risques, des liens contractuels entre États et un ordre international finissant par imposer, avec le droit des gens, une régulation des innovations technoscientifiques à l'échelle de la planète ? On voit bien aujourd'hui, à propos du réchauffement du climat et des efforts ébauchés en faveur d'une réduction mondiale de la consommation d'énergie, tous les obstacles que rencontre la mise en œuvre du programme d'actions recommandé par les conférences de Rio de Janeiro et de Tokyo.

En fait, les relations de concurrence et de méfiance entre États l'emportent inmanquablement sur l'objectif d'un « développement durable qui respecte les devoirs envers les générations futures ». *Business as usual* constitue le mode d'être et de gérer de tous les États-nations qui entretiennent les tensions et les conflits les plus traditionnels entre les économies-mondes. Et l'intensité des surenchères dont se nourrit, au nom des impératifs de la santé et de l'agro-industrie, la compétition entre scientifiques, laboratoires et États dans les recherches sur le vivant, le génome, les biotechnologies – du clonage aux OGM – montre assez que l'ère d'une régulation universelle dans l'économie libérale n'est pas à l'horizon.

En somme, l'apparente mondialisation de l'économie grâce aux progrès spectaculaires des technologies de l'information et de la communication n'empêche pas le caractère tribal des luttes auxquelles donnent lieu la conquête et la domination des marchés dans la pérennité des économies-mondes. Joseph E. Stiglitz rêve dans la conclusion de son livre d'une « mondialisation à visage humain » qui ne menace « ni l'identité ni les valeurs culturelles ni la démocratie ni l'environnement » et qui inspire d'une vision et d'une pratique nouvelles l'ordre économique international. La résistance des économies-mondes aux réformes indispensables ne promet guère de voir se réaliser cette mondialisation à visage humain – à moins d'envisager, comme Stiglitz

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

n'hésite pas à le faire, une catastrophe analogue à celle de la grande crise de 1929.

Une catastrophe liée au réchauffement du climat est davantage à l'horizon, un horizon à plus long terme et aux dimensions autrement planétaires que celles du capitalisme souffrant de surproduction et de spéculations à court terme. Pas plus que la mondialisation ne signifie universalisation, elle ne désigne un phénomène réellement nouveau, et les craintes que suscite la diffusion à l'échelle mondiale des nouveaux risques – ce qu'en termes pudiques, quand il s'agit des armes nucléaires, les membres du « club atomique » dénoncent comme la prolifération en entendant bien, eux, ne pas s'en priver – ne font que prolonger les problèmes les plus traditionnels depuis Thucydide, soulevés par la violence que véhiculent, comme un phénomène irrépressible d'action-réaction, les ambitions, les passions et les intérêts des économies-monde contestées par les sociétés satellites ou périphériques.

« Entre la dérision et l'espoir » est le titre d'un des chapitres finaux de *La violence et la paix* qui analyse, sous l'horizon kantien du Projet de paix perpétuelle, cette dialectique nouvelle à l'œuvre dans les relations internationales qui débouche sur des solutions une fois de plus « partielles ou partiales ». Dans ce livre aussi lucide qu'averti de Pierre Hassner, l'un des meilleurs spécialistes des relations internationales, on peut certes discerner quelques progrès, depuis la fin du XX^e siècle, vers l'adoption par les États d'une constitution à la Kant, républicaine ou juridique, respectant les droits de l'homme : notamment, l'institution d'un tribunal pénal international, la poursuite d'hommes d'État comme criminels de guerre, l'invocation du droit d'ingérence et l'intervention armée au nom des exigences humanitaires. Comme l'a dit la procureur général du tribunal de La Haye chargée des poursuites dans l'ex-Yougoslavie, « nous sommes passés de la coopération à la contrainte des États » – contrainte sous réserve d'inventaire, à voir les difficultés que le Tribunal rencontre à faire arrêter en Serbie, en Croatie ou au Monténégro

LE GRAND PARTAGE

les officiers supérieurs qu'il poursuit pour crimes de guerre et crimes contre l'humanité. À voir surtout les États-Unis, première des économies-mondes, proclamer haut et fort qu'ils ne relèveront jamais d'une telle institution et conclure des accords bilatéraux pour mettre ses officiers et troupes à l'abri de telles poursuites.

Mais ne chicanons pas : ce sont là progrès incontestables, auxquels le commentateur qu'est Pierre Hassner de l'optimisme modéré des réflexions de Kant sur la guerre et la paix ne peut qu'applaudir. Une esquisse de droit international récusant toute forme de barbarie tend à se répandre dans les idées plutôt que de s'imposer dans les faits, et nombre d'organisations non gouvernementales sont en mesure de prendre l'humanité à témoin contre les crimes et les exactions dont témoignent les États-nations. Les technologies de l'information et de la communication contribuent incontestablement à une prise de conscience instantanée et mondialisée d'excès qui, naguère, mettaient des années à être perçus par les opinions publiques. « Mais, conclut Pierre Hassner, le pouvoir continue et continuera, dans l'avenir prévisible, à appartenir à des États ou à des acteurs non étatiques particuliers. [...] Il reste que la réalité de l'ordre mondial – dans la faible mesure où ordre mondial il y a – se rapproche moins d'une communauté juridique universelle que du concert européen du XIX^e siècle, sinon de la Sainte-Alliance. »

Ce diagnostic est sans illusions sur les réalités, sinon de la nature humaine, du moins des relations interétatiques, et l'on ne voit pas comment il pourrait en être autrement tant que l'aspiration à des exigences universelles ne se traduira pas par le consensus d'une mondialisation politiquement organisée et surtout universellement acceptée : « Dans un ordre dominé par les rivalités de puissance, l'universel vient s'insérer, grâce aux conditions matérielles (interdépendance économique, révolution des communications, dangers nucléaire et écologique), sous les formes qu'on pourrait résumer par le triptyque : *conscience* (portant en particulier sur l'intolérable), *experts* (reconnaissance

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

d'autorités interdépendantes), *concert* (consensus des puissances dominantes autour de principes et d'intérêts communs). Mais tout cela, qui transforme le jeu international, n'en constitue pas pour autant une organisation mondiale qui incarnerait la communauté internationale et ferait régner le droit et la solidarité⁶. »

La question qu'il faut bien poser, compte tenu des menaces planétaires que fait peser le réchauffement du climat, est celle-ci : ce triptyque *conscience, experts, concert* peut-il ou même doit-il conduire à un consensus et à des accords réellement universels, c'est-à-dire permettant d'assurer une gouvernance de la mondialisation telle que ce défi serait relevé, plutôt que de se plier aux contraintes et aux comportements les plus traditionnels, dont les États-nations ont nourri de leurs égoïsmes leur volonté de puissance au sein des économies-mondes ?

C'est pourtant par rapport à cette absence de consensus international qu'on voit s'imposer d'autres asymétries, qui ajoutent une dimension de plus aux risques non naturels qu'affronte la civilisation. Faute d'un consensus sur l'application universelle de ce triptyque, en l'occurrence faute d'un accord entre les « grandes puissances » qui seules, ensemble, peuvent mettre au pas de la paix toutes les autres, il est évident, comme l'a écrit il y a longtemps Stanley Hoffmann, que « la démocratie universelle n'est absolument pas réalisable ni prévisible dans un avenir même lointain. Le mieux que l'on puisse espérer, si de telles mesures sont prises, c'est une réduction de l'ampleur des guerres qui, comme aurait dit le général de Gaulle, se traînent encore, et un apprentissage long et probablement réversible et difficile de la modération chère à Thucydide : une sorte de pacification tremblante. Tout le reste – l'État mondial, le désarmement universel – est utopie. La menace est toujours là, les causes de conflit sont toujours là, rien n'est sûr, et la seule chose dont on puisse être sûr, c'est que tout dépend de quelque chose sur quoi

6. P. Hassner, *La Violence et la paix : de la bombe atomique au nettoyage ethnique*, Paris, Éditions Esprit, 1995, p. 353, 348 et 342.

on ne peut jamais compter à fond : la sagesse des hommes d'État⁷. »

Les leçons des ténèbres

Cela mérite l'éclairage d'une étude de cas pour dissiper toutes les illusions que peut faire naître la foi dans la bonne volonté des hommes quand il y va des revendications nationalistes associées aux passions religieuses. Car l'on parle de plus en plus de sociétés du savoir comme si les technologies de l'information et de la communication avaient déjà élevé ou devaient inmanquablement élever la terre entière à un niveau commun de rationalité. Comme si, en somme une fois de plus, les progrès de la science et de la technologie allaient et même devaient déterminer un changement dans la nature des passions et des folies avec lesquelles l'humanité est aux prises depuis qu'elle existe – comme s'il suffisait de plus de technologie pour transformer l'histoire, lieu exemplaire des ambitions, des violences et des tragédies, en un récit à l'eau de rose où tout homme reconnaîtrait son voisin comme son égal et son frère.

Tout au contraire, il n'est pas évident que la marche de l'histoire se plie à un modèle quelconque de rationalité. Comme Barbara Tuchman l'a montré, la longue liste des décisions qui, de la guerre de Troie à celle du Vietnam, ont conduit à des catastrophes, montre à l'œuvre l'aveuglement et la sottise plutôt que le bon sens⁸. Les sociétés du savoir ont beau penser qu'elles en savent beaucoup plus que celles qui les ont précédées, parce

7. S. Hoffmann, « La guerre et l'avenir des relations internationales », dans *Science, guerre et paix* (sous la direction de J.-J. Salomon), Paris, Economica, 1989, p. 205.

8. B. Tuchman, *La Marche folle de l'histoire*, Paris, Robert Laffont, 1985 : « La plus importante des forces qui affectent la sottise politique, c'est la soif du pouvoir que Tacite a appelée la plus flagrante de toutes les passions. » (p. 374). Dans *The Guns of August* (1962) elle a montré la chaîne d'événements anodins et frivoles qui a conduit irrésistiblement en une trentaine de jours au déclenchement de la Première Guerre mondiale.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

qu'elles ont accumulé les connaissances issues des civilisations antérieures et qu'elles disposent de moyens techniques tellement plus puissants et plus efficaces, l'histoire les prend aux mêmes pièges de passions et de violences que celles dont parlaient Thucydide ou Tacite. Si, comme disait Hegel, le journal (il dirait aujourd'hui la télévision) est la prière quotidienne de l'homme moderne, les chroniques internationales d'aujourd'hui, tout comme les faits-divers, ne répandent pas moins dans cette prière le sang des innocents que l'histoire des armées ou des tyrans d'Athènes et de Rome. De ce point de vue, aucune étude de cas n'est plus limpide que celle du conflit israélo-palestinien, dont l'éternité – l'impossibilité d'une solution autre que politique c'est-à-dire résolument non militaire – engage à tirer comme des « leçons des ténèbres » au sens le plus biblique, c'est-à-dire une plainte face à des événements sur lesquels la raison ne peut pas grand chose⁹.

Israël n'a plus les attraits du paradis des kibboutz qui a fait rêver d'un socialisme vraiment à visage humain et appelait la sympathie du monde entier face à la coalition des États arabes. C'est avant tout que le pays est en situation d'occupant depuis sa victoire dans la guerre de 1967. La population a considérablement changé depuis l'arrivée des sépharades d'Afrique du Nord et des Russes de l'ex-Union soviétique (qui ne sont pas tous juifs, loin de là). Les majorités de droite (le Likoud et autres) et l'état-major qui ne croit qu'à l'usage de la force technique (les avions, les chars) donnent l'impression d'ignorer toute mesure dans leurs engagements tactiques, à plus forte raison toute attention à l'opinion internationale comme si, encapuchonnés dans l'idée

9. « Les leçons des ténèbres », illustrées en particulier par l'œuvre célèbre de Couperin, appartient à la liturgie de la Semaine Sainte, mais le thème remonte à l'Ancien Testament : les lamentations de Jérémie évoquent sa solitude de prophète que ses compatriotes n'écoutent pas face aux malheurs auxquels Jérusalem et le peuple d'Israël se sont exposés en sacrifiant aux idoles. Or, le rituel des lamentations existait aussi dans l'Égypte des pharaons, invocation aux dieux pour protéger la barque des morts et assurer leur résurrection. Les leçons valent pour toute la région.

LE GRAND PARTAGE

de la persécution et fort du soutien sans réserve des États-Unis, ils ne voyaient en face d'eux que puissances une fois pour toutes hostiles, dont la moindre réserve est aussitôt (et commodément) dénoncée comme « antisémite ».

Les réservistes libérés de la récente guerre du Liban ont dénoncé « l'arrogance » de l'état-major et des hommes politiques qui n'ont pas pu se défaire des milices du Hezbollah tout en écrasant les infrastructures libanaises et en infligeant plus d'un millier de morts parmi les civils – au prix d'une centaine de pertes pour Tsahal et d'une cinquantaine de victimes des *katiouchas* du Hezbollah : une guerre pour rien, sinon pour faire reculer la paix. Mais quel prix aurait-il fallu payer pour venir à bout des combattants du « parti de Dieu » (lequel prétendait s'en tenir à la défense des intérêts libanais plutôt qu'à celle des Palestiniens) ? Dans cet Orient qui se nourrit des rêves de la grandeur passée des conquêtes territoriales de l'islam, la partie de cartes politique est encore exacerbée par l'opposition et les surenchères entre chiites et sunnites. Et quelles que soient les revendications (ou les velléités) de laïcité, les trois religions du Livre renvoient, partout et pour tous, les règles du jeu à des débats théologiques.

Pourquoi insister sur ce cas ? C'est qu'il montre combien il est difficile, et peut-être même définitivement impossible, d'y faire entendre la voix de la raison tant que ceux qu'on appelle les « grandes puissances », les pays membres permanents du Conseil de sécurité, ne s'entendent pas entre eux pour imposer par la force un arrangement menant à la paix. Chacune de ces grandes puissances, et les plus grandes en premier, couve ses alliés et ses satellites comme une poule ses œufs. Et chacune poursuit des politiques en faveur de ses poussins qui sont résolument en contradiction avec celles des autres. Le poulailler du Proche-Orient est fait d'appuis, d'alliances et de passions sans merci. Les dépouilles de l'Empire ottoman n'ont pas fini de susciter envies, rivalités et compétitions de toujours.

Malgré la fin de la Guerre froide, la ligne de partage n'a pas bougé : Israël dispose de la protection des États-Unis, comme les

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

Palestiniens en appellent au soutien de la Russie et de la Chine, ou les chiites du Hezbollah à celui de l'Iran et de la Syrie. L'Union européenne essaie de parler d'une voix commune, et dans les faits se montre divisée dans ses préférences pour l'un ou l'autre camp suivant les circonstances. La nouvelle escalade de juillet-août 2006 a donné lieu à l'amorce d'un état de guerre de plus, les discussions entre diplomates se montrant incapables pendant un mois – c'est-à-dire, Américains en tête, fort peu empressés – d'y mettre un terme.

Voilà qui laissait le champ libre au Hamas pour bombarder Israël à partir de Gaza à coup d'obus de mortier artisanaux, au Hezbollah de lancer de vraies roquettes *katioucha* à partir du Liban sur Haïfa et d'autres villes israéliennes, et à l'aviation israélienne de ravager la plupart des infrastructures libanaises, en prétendant ne s'en prendre qu'à la zone sous contrôle du Hezbollah pour y retrouver deux de ses soldats kidnappés. Un exercice de guerre aux effets démesurés pour des gains dérisoires : tant pis pour les dommages collatéraux, c'est-à-dire les victimes civiles libanaises, où il n'y avait pas que des fanatiques de la destruction d'Israël ni que des chiites sous influence iranienne, mais des gens rêvant de paix, de commerce et de prospérité, tout comme les victimes israéliennes des *katiouchas* du Hezbollah. Et parmi les victimes libanaises, plus d'un tiers, morts et blessés, ont été des enfants.

Il allait de soi que la diplomatie finirait, une fois de plus, par faire taire les armes en proposant un arrangement partiel et provisoire, faute d'être en mesure d'imposer un accord à long terme fondé sur des concessions communes – ce à quoi précisément les extrémistes des deux côtés (et leurs alliés néoconservateurs aux États-Unis ou fondamentalistes dans le monde arabe) entendent bien ne jamais se résoudre. À chaque malheur pourtant quelque chose est bon : l'occasion est trop belle pour le Liban, à peine libéré de l'occupation syrienne, d'afficher sa souveraineté retrouvée sur le territoire encore occupé par le Hezbollah. Appuyant la très fragile armée du Liban, une force

LE GRAND PARTAGE

internationale « européenne » est censée s'interposer à la frontière sud avec des moyens plus conséquents que ceux dont disposait la Finul (deux milliers de soldats de la Force multilatérale installée par les Nations unies, témoins impuissants de l'évolution du « parti de Dieu » en armée de métier préparée à la guérilla). Mais rien ne dit que la nouvelle Finul, avec ses chars Leclerc, soit plus apte à empêcher de nouvelles confrontations.

Les soldats israéliens enlevés seraient rendus à Israël (s'ils n'ont pas été exécutés), un certain nombre de prisonniers palestiniens et/ou libanais sortiraient des prisons israéliennes, un calme relatif prendrait place à la frontière libano-israélienne, et le Hezbollah, qui dispose au parlement libanais de quatorze sièges (au gouvernement de deux ministres qui ont démissionné), aurait apparemment moins de poids sur l'échiquier libanais en déplaçant derrière la zone-tampon établie par l'accord ses 3 000 combattants clandestins, parfaitement entraînés : seront-ils pour autant désarmés ? Un pas de plus vers une paix imaginaire a pourtant été franchi grâce à cette guerre : l'accord entre le Hamas et le Fatah sur un gouvernement d'union nationale, qui permettrait à l'aide internationale d'éviter la famine aux Palestiniens, mais laisse en suspens la reconnaissance par Israël d'une autorité gouvernementale palestinienne, dont le parti majoritaire continue à contester non seulement la légitimité, mais l'existence même. Faut-il y voir une étape positive sur le chemin de la négociation, si lourdes qu'en soient les arrières-pensées, ou le piège d'une pause inspirée par le *Livre des ruses*, répétition de tant de rebondissements dont ont témoigné les confrontations entre royaumes chrétiens et musulmans¹⁰ ? La possibilité d'une guerre civile opposant le Hamas au Fatah est un autre scénario qui ajouterait encore plus de désordres et d'incertitudes au destin de la région.

10. Voir R. R. Khawam, *Le Livre des ruses – La stratégie politique des Arabes*, Paris, Phébus, 1976.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

« Paix impossible, guerre improbable », disait Raymond Aron de la Guerre froide. De cette guerre au Proche-Orient qui n'en a pas vraiment été une, certains diront « paix improbable et trêve avant la prochaine ». Une fois de plus, le parti de la guerre n'y verrait que partie remise. Israël ne peut pas baisser sa garde face à tous ses voisins musulmans, en particulier aujourd'hui face à son voisin iranien : au sommet de l'État, Mahmoud Ahmadinejad parle de « rayer Israël des cartes géographiques », éventuellement à coup de bombes nucléaires, tout comme face au Hamas qui proclame sa volonté de reconquérir tout le territoire israélien. Et les Palestiniens, de leur côté, ne peuvent pas renoncer à leur identité ni donc à l'idée d'un État souverain à Gaza et en Cisjordanie. Les attentats et d'autres formes de combats reprendront fatalement tant que ce qu'on appelle la communauté internationale (laquelle n'existe pas), entraînée par un consensus (très hypothétique) entre les cinq pays membres permanents du Conseil de sécurité, n'auront pas contraint, encadré et imposé un accord honorable, équitable et satisfaisant entre ces « ennemis héréditaires ».

Car le problème d'un État reconnu par Israël en Cisjordanie comme à Gaza, dans des conditions de légitimité et d'autonomie réelles plutôt que de mise sous tutelle économique et militaire – un David palestinien sous domination du Goliath israélien – demeurerait en suspens, tout comme celui de la reconnaissance de l'État d'Israël par le Hamas et le Hezbollah. Il faut bien rappeler avec Barbara Tuchman que, parmi les décisions les moins irrationnelles, négocier la paix suppose que l'on soit deux à la *vouloir*. En attendant, les Palestiniens végèteraient dans leurs deux territoires l'un à l'autre inaccessibles, en état de siège constant, tout comme les Israéliens derrière leur mur de 8 mètres de haut – ô symbole ! – aspireraient à n'être plus l'objet d'actes terroristes de la part de jeunes kamikazes croyant y gagner le statut de martyrs et accéder de surcroît au paradis. Et le « remodelage » démocratique du Proche et du Moyen-Orient, tant revendiqué par l'équipe de Bush Jr, demeurerait ce qu'il a

LE GRAND PARTAGE

été dès le départ, un projet de visionnaires sans avenir qui a mis à feu et à sang tout le Moyen-Orient.

Première leçon des ténèbres : plusieurs centaines de victimes civiles, en plus grand nombre bien entendu au Liban et à Gaza qu'en Israël, car Tsahal dispose d'une force de frappe sans équivalent avec celle de ses adversaires, et ne se prive pas d'en user par des interventions résolument disproportionnées. Le droit absolu de se défendre, dont l'État d'Israël dispose, fût-ce en réplique aux missiles touchant ses villes, ne justifiait pas ces bombardements massifs du Liban, même si les milices du Hezbollah se dissimulaient derrière des maisons civiles. De l'État multireligieux qu'est le Liban, Israël pouvait se faire un allié, il s'est fait un adversaire plein de ressentiment, même si la cause libanaise est loin de coïncider avec celle du Hezbollah. Et simultanément, soucieux de ne pas compter trop de victimes parmi ses troupes au sol, Tsahal ne pouvait pas s'engager directement dans une guerre de partisans ni donc venir à bout de la résistance des combattants du « parti de Dieu ». Tout comme la puissance de feu américaine en Irak, celle d'Israël n'apporte pas la solution aux défis dont ce conflit est l'objet : elle contribue tout au contraire à déprécier son image dans l'opinion publique mondiale.

Deuxième leçon : pour la première fois (car lors de la guerre du Golfe les tirs de Saddam Hussein étaient dérisoires), Israël s'est montré vulnérable à des tirs de roquettes visant ses villes, entraînant l'évacuation d'une partie de la population, et la démesure même des répliques israéliennes n'a fait que renforcer, une fois de plus, dans l'imaginaire arabo-musulman à travers le monde, l'opposition fanatique à Israël (encore qu'on ait vu, pour la première fois, certains pays au sein de la Ligue arabe désapprouver les initiatives du Hezbollah : l'Arabie Saoudite, l'Égypte et la Jordanie). À moyen ou long terme, des fusées à portée bien plus grande pourraient néanmoins venir de plus loin provoquer des dégâts plus dramatiques. C'est qu'à l'âge des missiles, la défense d'un territoire – et celui d'Israël est moins large qu'une

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

grande région française – devient problématique malgré les systèmes de défense dans le style des *Patriot* chargés de les abattre avant qu'ils ne touchent leurs cibles.

Il serait en tout cas aventureux de conclure du cessez-le-feu que le problème du Proche-Orient est sur la voie d'une internationalisation qui peut instaurer la paix. Car c'est la troisième leçon : du côté de l'enjeu véritable, reconnaissance pleine et sans réserve d'un État palestinien par Israël et légitimité pleinement reconnue de l'État israélien par l'ensemble de ses adversaires, aucun progrès n'aura été accompli depuis les espoirs soulevés par les accords d'Oslo, sinon l'évacuation (toute relative) de Gaza par l'armée israélienne, l'élévation du mur chargé de réduire l'irruption de terroristes, et des élections démocratiquement menées en Palestine, qui ont hissé au pouvoir le parti le plus fanatiquement réticent à la légitimité de l'État d'Israël, avec un chef d'État, héritier d'Arafat, qui rêve désespérément d'un retour à la « feuille de route » pour forcer le pas aux négociations de paix. Un ensemble d'une plus grande confusion encore qu'auparavant, et qui ne modifie en rien les données géopolitiques des arrière-pensées, de la méfiance et de la haine.

À peine le cessez-le-feu proclamé, pour donner des gages à sa majorité de droite et d'extrême droite qui lui reproche son fiasco au Liban, le gouvernement d'Ehoud Olmert n'a rien trouvé de mieux que de « geler » l'évacuation de la Cisjordanie et d'étendre les colonies. Et d'inclure dans son gouvernement, dont le vice-Premier ministre est le vieux travailliste Shimon Peres, prix Nobel de la paix avec Rabin et Arafat, le représentant de l'extrême droite russophone, Avigdor Liberman, qui ne s'est pas privé de recommander l'expulsion des Arabes israéliens, citoyens certes de seconde zone, mais néanmoins pourvus d'un droit de vote : même Sharon avait jugé l'objectif excessif. Il n'y avait pas de lien entre la menace que représentaient les combattants du Hezbollah à la frontière libano-israélienne et le combat des Palestiniens pour la reconnaissance de leur État : voici ce lien établi et sanctifié par la réapparition de l'Iran comme

LE GRAND PARTAGE

puissance régionale, qui pèse désormais tout autant sur le destin de l'Irak et du Liban que sur l'avenir de l'État d'Israël : puissance nucléaire ou pas, comment ne pas l'associer à un règlement ? Les espoirs de paix sont d'autant plus ignorés par toutes les parties qu'il n'y a à l'horizon aucune issue militaire.

Non pas que soient inconcevables des négociations menant à la paix, à des accords de coopération, à des échanges débouchant progressivement sur des formes de solidarité à l'œuvre dans une sorte de communauté économique, énergétique, sociale et environnementale à la Jean Monnet face aux enjeux communs (l'eau, l'énergie, la détérioration du climat et plus généralement la vie et la survie de tous) : combien ont eu des larmes aux yeux en voyant Sadate embrasser Golda Meir (sous Begin Premier ministre !), et ont cru avec tant d'espoir (ou de candeur) que la figure légendaire du général Rabin pourrait induire la figure non moins légendaire d'Arafat à accepter « la paix des braves » ! Cela n'est donc ni inconcevable ni impossible : les accords d'Oslo avaient quelque chose d'idyllique qui ont fait rêver, effectivement, au conte de fées. Mais Rabin et Sadate ont été chacun assassinés par l'un de leurs compatriotes, et leur sacrifice n'a en aucune façon été le signe, comme le furent ceux de Lincoln et de Luther King, que « l'après » ne serait pas comme « l'avant ».

C'est la quatrième leçon des ténèbres (je ne dis pas la dernière, car sait-on jamais, l'histoire ne connaît pas les « jamais ») : cette portion d'Occident injectée dans l'Orient, quelles que soient les prétentions israéliennes du retour biblique à la Terre promise, aura-t-elle jamais la chance de n'être pas rejetée comme l'on parle de rejet à propos des transplantations ? Si d'aventure, pour telle raison de retournement politique (liée par exemple au pétrole ou à la nécessité impérieuse de s'en tenir exclusivement à la défense de leurs seuls intérêts), le soutien des États-Unis se montrait moins constant et même faisait défaut, le scénario du pire serait à son tour concevable. En politique, les « monstres froids » que sont les États n'ont de constance et de fidélité que leur égoïsme. L'avenir d'Israël, toujours suspendu au

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

soutien d'une ou de plusieurs des grandes puissances, serait en question – ce dont Jérémie a précisément nourri ses lamentations.

Il est étonnant que, dans la suite des péripéties dramatiques de l'histoire d'Israël depuis sa création, les crises les plus récentes ne conduisent jamais à remonter la mémoire – elle qui compte tant dans le ressentiment des peuples transmis d'une génération à l'autre – pour comprendre l'intensité des raisons de méfiance opposant les deux peuples. La création d'Israël et sa reconnaissance par les Nations unies ont eu lieu avec le soutien des Soviétiques, et l'on peut se demander si Staline a vu là un moyen de plus pour creuser la discorde entre l'Occident et l'Orient ou si, sensible au socialisme des kibboutz, il ne désespérait pas alors d'en faire des alliés du communisme. Quelle que soit l'interprétation, la mauvaise conscience de l'Europe qui laissa faire le massacre des Juifs par Hitler a sans aucun doute joué un rôle plus déterminant encore. N'oublions pas que toute la carte du Proche et du Moyen-Orient n'a jamais été que le tracé rapide et arbitraire des vainqueurs de la Première Guerre mondiale dépeçant l'Empire ottoman, la France et l'Angleterre s'y taillant des protectorats en rêvant déjà d'accès plus directs au pétrole. Et l'arrivée des colons juifs en Palestine sous mandat britannique a très tôt entraîné des manifestations antijuives de la part des indigènes.

Les cartes tracées par les hommes peuvent toujours évoluer, mais la communauté internationale a beau n'être qu'une idée de la raison au sens kantien, elle ne saurait tolérer qu'une nation parle « d'éradiquer » un pays membre des Nations unies, même si celui-ci s'est toujours arrangé depuis 1967 pour ne pas donner suite aux résolutions de l'ONU le concernant : la destruction d'Israël est une option de fin du monde. Si donc l'Iran réussit à disposer de l'arme nucléaire, on ne voit pas ce qui pourra retenir Israël ou les États-Unis de se livrer à une guerre préemptive, quitte à entraîner tout le monde musulman dans une mobilisation contre l'Occident réalisant vraiment « le choc des

LE GRAND PARTAGE

civilisations» – fondamentalismes contre fondamentalismes – complaisamment évoqué par Samuel Huntington dans le sillage des menaces terroristes¹¹. La fin des combats au Liban ne serait qu'une pause de plus dans une partie dont on ne peut jamais exclure le recours à de nouvelles montées aux extrêmes.

Il faut pourtant toujours compter avec la mémoire – non pas seulement celle du massacre des Juifs en Europe, dont les Juifs d'Israël pas plus que ceux des États-Unis n'ont le monopole, d'autant moins que, parmi les victimes du nazisme, il n'y a pas eu que le génocide des Juifs –, mais avec la mémoire même des premiers pas de l'État d'Israël dans l'histoire: c'est qu'il y a, d'un côté, la mémoire des Arabes massacrés ou rejetés hors de leur terre par les troupes de Ben Gourion au lendemain de la création de l'État d'Israël (une suite d'exactions délibérées que la plupart des historiens israéliens ont eux-mêmes reconnues récemment), le fantasme des annexions devant mener au « Grand Israël », les colonies qui se sont multipliées durant même les négociations d'Oslo et continuent de s'étendre, et, de l'autre côté, la mémoire des Israéliens qui ont vécu trois guerres les opposant à des coalitions arabes, dont la victoire aurait signifié leur élimination. Si l'on tient compte du poids de ces mémoires, on perçoit pourquoi en politique le bon sens est la chose la moins bien partagée – pourquoi les passions l'emportent irrésistiblement sur les intérêts. Mais pas toujours, puisqu'il y a eu les précédents des traités de paix avec l'Égypte et avec la Jordanie.

La diabolisation de l'autre – par la méfiance ou même par la haine – interdit pourtant de rêver. À peine la Ligue arabe avait-elle soutenu le projet « révolutionnaire » de règlement saoudien (formule que même l'ambassadeur israélien en France Barnavi avait faite sienne), qu'il a été dénoncé comme « inacceptable » et pire, dans une interview, un ministre du Likoud déclarait aussitôt: « Aucune souveraineté n'existera jamais entre la mer et le Jourdain¹² ». Ni les attentats ni leur répression n'annuleront

11. S. Huntington, *Le Choc des civilisations*, Paris, Odile Jacob, 2000.

12. Effi Etam, *Le Monde*, 7-8 avril 2002.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

pourtant ce qui a été discuté à la table des négociations depuis Oslo: retrait des territoires occupés depuis 1967, restitution de la grande majorité des implantations, Jérusalem-Est en capitale palestinienne, quitte à ce que le détail de certaines frontières soit renégocié. L'ambition du Grand Israël appartient aux oubliettes de l'histoire. Quant au droit au retour des réfugiés, chacun sait que même à Taba, sous l'initiative de Clinton, les négociateurs tendaient déjà à l'aménager sous forme de réparations. Aucun espoir de paix ne peut se réaliser en dehors de ces prédicats – en fait, des axiomes.

On peut comprendre la méfiance que la confrontation israélo-palestinienne a provoquée dès l'origine chez tous les modérés des deux camps et l'on peut, hélas, concevoir la haine qu'elle a secrétée chez les extrémistes (et les victimes) des deux bords. Dans ce conflit où la politique ne peut pas se dissocier de la religion – Jérusalem, berceau des trois religions du Livre, est la mémoire et le symbole de tant des guerres sans merci que celles-ci ont déchaînées –, le fanatisme des passions recouvre inévitablement la voix de la raison¹³. (Certains protestants français gardent la mémoire de la contre-Réforme et du Refuge, tout comme certains musulmans celle des Croisades; et il y a des prédicateurs fondamentalistes pour désigner encore aujourd'hui l'Espagne sous le nom du paradis perdu de l'Andalousie.) Occulter cette dimension du ressentiment, des nostalgies, de l'imaginaire des terreurs passées et à venir, des soifs inconscientes de repentance ou de revanche aussi bien que des

13. P. Vidal-Naquet soulignait combien, à propos précisément de Jérusalem, « les mémoires sont aussi en concurrence, elles se disputent les unes aux autres le monopole et la primauté. Elles sont antagonistes: ôte ta mémoire de là que j'y mette la mienne », d'où son refus — comme le mien — de « l'exclusivité mémorielle, d'où qu'elle vienne, juive, arabe, chrétienne, arménienne, etc. ». Ailleurs il écrivait: « Il est grand temps d'intégrer la mémoire à l'histoire. Cela ne signifie pas, bien entendu, qu'il faille renoncer à séparer le vrai du faux; cela signifie simplement que l'homme ne s'identifie pas à l'instant qu'il vit et que c'est comme être temporel doué de mémoire qu'il doit désormais s'intégrer dans le discours historique. » (*L'Histoire est mon combat – Entretiens avec D. Bourel et H. Monsacré*, Paris, Albin Michel, 2006, p. 181-182 et 197-198.)

LE GRAND PARTAGE

retournements miraculeux de l'histoire, serait tourner le dos aux ingrédients les plus constants des tensions dans les relations internationales sous prétexte qu'ils sont de nature irrationnelle. Ils le sont effectivement, et c'est bien pour cela que la mini-guerre au Liban de juillet-août 2006 n'a eu que des perdants – sauf sur le plan du prestige, la démonstration des combattants du Hezbollah capables de tenir tête à Tsahal et même de désorienter le gouvernement israélien.

Au Proche-Orient, chacun des deux camps se nourrit de la peur existentielle qu'il inspire à l'autre pour s'interdire de penser à un avenir commun. Et pourtant, quelles que soient les tentations de pessimisme, l'Alsacien-Lorrain que je suis ne peut jamais exclure l'espoir d'un autre scénario: Rabin serrant la main d'Arafat avait de quoi faire espérer, comme dit le poète, que « le pire n'est pas toujours sûr ». Le miracle de l'union de l'Europe, après tant de confrontations entre la France et l'Allemagne, s'il montre qu'une autre voie serait possible au Proche-Orient, doit néanmoins nous rappeler qu'il a fallu des siècles de heurts et deux guerres mondiales pour y parvenir. Qu'est-ce donc – ultime leçon des ténèbres – qu'un demi-siècle à l'échelle de cet exemple? Quels que soient les progrès à venir des sociétés du savoir, ce serait illusion ou rêverie que de n'avoir pas à l'esprit, en plus, tous les risques de conflagration générale que ce conflit régional peut un jour encore entraîner. « Le choc des civilisations » est un autre scénario qu'on ne peut pas plus exclure que celui du miracle de la paix.

Mais ni l'Europe, qui est loin d'être politiquement unie (le sera-t-elle jamais?), ni les Nations unies fonctionnant comme le théâtre mondial d'enregistrement des confrontations, ne sont en mesure d'y imposer la paix par la force. Romain Gary, qui savait en vieux diplomate de quoi il parlait, a décrit un bien sympathique fonctionnaire de « la maison de verre » de New York, proche conseiller du Secrétaire général, assurément « grand amateur de poésie et connaisseur de la nature humaine », qui affirmait que le rôle des Nations unies n'est pas de résoudre les

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

problèmes, mais de leur survivre comme un registre sans portée des hauts et des bas de l'histoire: « Si nous usons nos forces et notre prestige à nous mesurer avec ces problèmes, nous n'arriverons qu'à donner au monde un exemple d'impuissance¹⁴. »

L'Union européenne et les Nations unies condamnées, pour parler comme Romain Gary, à l'exercice d'une magistrature spirituelle, c'est bien que les pays qui les composent n'ont pas trouvé – ne sont pas prêts ou préparés à trouver – un terrain d'accord pour exercer un rôle politique déterminant dans l'arbitrage et l'arrêt des conflits. Ni le thème de l'interdépendance croissante ni celui de la mondialisation n'ont changé les règles du jeu des relations internationales, dont Thucydide a dressé le premier et fort réaliste fondement: la politique de puissance. Les trois ingrédients de ce qui motive à ses yeux une politique étrangère sont, en effet, toujours là: la crainte des autres, le souci du prestige et la défense de ses intérêts. Aucun des fantasmes du « village global » n'a changé ces règles du jeu que l'*Histoire de la guerre du Péloponnèse* (de 431 à 404 av. J.-C.) montre à l'œuvre dans la confrontation impérialiste entre Athènes et Sparte: le dialogue des Athéniens avec les Méliens y anticipe tous les discours et prétextes de l'exercice du fort aux dépens du faible qui seront à la source de la plupart des guerres de conquête, avec des cycles d'actions et de répressions, de massacres et de représailles qui interdisent d'en voir la fin.

« On a toujours vu le plus fort placer le plus faible sous sa coupe », dit sans sourciller un représentant athénien, mais abuser de sa force est la tentation irrésistible: Athènes est avant tout accusée de vouloir assumer « le rôle du tyran par rapport à

14. R. Gary (sous le pseudonyme de Fosco Sinibaldi), *L'Homme à la colombe*, Paris, Gallimard, 1984.

15. Thucydide, *La Guerre du Péloponnèse*, en particulier Livre I, 2, 75 et Livre V, VII, 83-113, Bibliothèque de la Pléiade, Paris, Gallimard, 1964. Voir J. de Romilly, *Thucydide et l'impérialisme athénien*, Paris, Les Belles Lettres, 1947; R. Aron, *Paix et guerre entre les nations*, Paris, Calmann-Lévy, 1962; G. Chaliand, *Anthologie mondiale de la stratégie*, Paris, Laffont/Bouquins, 1990.

LE GRAND PARTAGE

tous sans distinction, qu'elle commande aux uns et qu'elle y songe pour les autres¹⁵». Il n'y a pourtant pas d'éternité dans l'exercice de la puissance : Périclès aura beau rendre hommage aux vertus et au courage de la démocratie athénienne qui devaient la rendre invincible, c'est Athènes, dans sa lutte à mort contre Sparte, qui perdra *au finish* pour n'avoir pas conçu que sa puissance maritime pût être imitée, égalée et finalement dépassée par les Lacédémoniens. Les leçons des ténèbres sont gémissements plutôt qu'applaudissements à la marche folle de l'histoire, marche si peu raisonnable qu'elle peut en paraître irrationnelle et se poursuivre, quels que soient les progrès vers les sociétés du savoir.

Sociétés du savoir et asymétries

La vérité est que les sociétés du savoir ne sont pas, ne peuvent pas être à l'abri de tous les périls ici mentionnés non seulement parce qu'il n'y a pas de « risque zéro » et que l'histoire demeure « pleine de bruit et de fureur », mais aussi et surtout parce que la plupart de ces risques sont sinon le produit même des progrès du savoir, du moins de leur accompagnement sur le plan mondial. Et les progrès du savoir n'ont jamais supprimé l'irrationalité des coups de sang de l'humanité. Aussi l'asymétrie des sociétés et des politiques se prolonge-t-elle en d'autres formes de distorsions qui sont la source d'autant de menaces pesant sur la civilisation.

Rien du tableau actuel des économies-mondes ne concourt à réduire les asymétries entre les pays industrialisés et la grande majorité des pays en développement : ni le processus de mondialisation, ni l'évolution de l'économie de marché, ni la priorité donnée aux solutions libérales (le « moins d'État » et surtout d'État providence), ni la course à l'innovation et donc la sévérité croissante (« sauvage ») de la compétition internationale dans les secteurs les plus avancés de la recherche-développement, ni le mode de fonctionnement intensément énergivore des pays industrialisés, ni le dynamisme des pays émergents

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

encore plus avides en énergie et en matières premières, donc l'accroissement inévitable des pollutions, de la détérioration du climat et de la réduction de plus en plus sensible de la diversité des espèces ni, bien sûr, la persistance du poids traditionnel (égoïsmes ou ambitions) de l'État-nation dans les relations internationales. La Corée du Nord disposant de l'arme atomique ne peut que déstabiliser toute l'Asie et accroître irrésistiblement la prolifération nucléaire dans d'autres parties du monde. Et il n'y a aucune raison d'imaginer que le renforcement de la puissance industrielle chinoise ne conduise pas au renforcement de sa puissance militaire, et par suite à des ambitions planétaires qui se heurtent de front dans l'avenir à celles des États-Unis ou de l'Europe.

Néanmoins, la plus évidente et constante désormais de ces asymétries est que ce sont les pays en développement qui souffriront toujours plus que les pays les plus industrialisés des désordres de l'économie mondiale – en attendant de souffrir des nouveaux risques environnementaux auxquels la planète est exposée. L'augmentation du niveau de la mer peut entraîner au Bangladesh des centaines de kilomètres recouverts par les eaux. La disparition de certains ports dans les pays industrialisés serait certes une catastrophe, mais le recul et même l'effacement des côtes dans les pays en développement en seraient une bien plus grande par le nombre des victimes.

La seule inversion d'une telle asymétrie – consolation pour les uns et dramatisation pour les autres – ferait que, dans le pire des scénarios, les répercussions du changement climatique rendraient plus vulnérables les sociétés industrialisées dans leur mode de vie, alors que l'adaptation des survivants aux nouvelles conditions économiques dans les sociétés sous-développées aura lieu suivant des modalités bien plus aisées. Ce n'est pas forcer les images que de concevoir ce retournement : passer de la saturation automobile à la bicyclette, des millions de camions géants à des autoroutes au trafic considérablement réduit, des gratte-ciel climatisés et pourvus d'ascenseur à des systèmes techniques,

LE GRAND PARTAGE

notamment ceux qui affectent l'adduction, l'épuration et la distribution des eaux, sinon privés d'électricité, du moins voués à de sévères restrictions énergétiques, ce serait autrement plus complexe et douloureux que dans les économies encore tributaires de l'énergie musculaire et où la gestion parcimonieuse de l'eau repose sur un savoir-faire et des techniques traditionnels¹⁶.

Loin de se réduire, en fait, ces asymétries promettent d'augmenter *en fonction même* de la construction des sociétés du savoir. On le voit bien dans le cas de l'extension du sida: pour des raisons qui tiennent à la fois à leur niveau de vie, à leurs ressources, à leur taux d'éducation, à leur système de santé et d'assurance, les pays les plus industrialisés ont pu stabiliser, sinon réduire, l'épidémie, alors que c'est très exactement le contraire dans les pays en développement. De plus, les moyens de traitement sont inaccessibles en raison de leur coût (malgré l'accord sur les médicaments génériques), et le contexte culturel se prête rarement aux mêmes moyens d'information et d'éducation sexuelles. De ce point de vue, la situation de l'Afrique est particulièrement tragique, mais certains pays d'Asie ne semblent pas voués à mieux affronter le fléau.

Il faut pousser plus loin l'analyse des distorsions qu'entraîne la construction des sociétés du savoir pour voir combien peu se généralisent à l'échelle de la planète les bienfaits du progrès. Par exemple, on attendait monts et merveilles dans les années 1980 de la diffusion de l'informatique et des ordinateurs, et plus récemment encore de l'extension planétaire des réseaux: le rattrapage par *leap-frogging* du « retard » éducatif, culturel et même économique des sociétés en développement par rapport aux sociétés industrialisées. Certains, faut-il le rappeler, imaginaient déjà ce retard comblé en une décennie – grâce notamment à

16. En 1974, pendant la première crise de renchérissement du pétrole, l'ÉDF a produit un scénario-catastrophe en illustrant les répercussions sociales (notamment, les vieillards et les handicapés abandonnés dans les derniers étages des gratte-ciel privés d'ascenseurs). Au bout d'une année, l'économie se ré-adaptait peu ou prou sur la base de petites et moyennes entreprises tirant parti de la bicyclette et du pousse-pousse.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

l'alliance des technologies japonaises et des pétrodollars arabes. Sur ce point, il m'est arrivé, avec le professeur André Lebeau, de mettre en garde sur les illusions et les raisons des illusions de « l'optimisme technologique » lié à la révolution de l'information dans des rapports destinés à et publiés par l'Unesco : un quart de siècle après, malgré les progrès incontestables du petit nombre des économies émergentes, les pays en développement qui demeurent hors course sont toujours plus nombreux, et les inégalités de développement économique sont loin, très loin, d'avoir été comblées¹⁷.

On rêverait que le NEPAD (*le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique*), adopté en grande pompe lors du sommet de l'OUA à Lusaka en 2001, soit en mesure de tenir les promesses de ses objectifs affichés (notamment, réduire de moitié d'ici 2015 le niveau de pauvreté). Mais les facteurs qui promettent de faire, une fois de plus, un feu de paille de ce plan ambitieux ne rendent guère optimiste (une série de grands travaux d'infrastructure dans les transports, l'énergie, les télécommunications, la gestion de l'eau, l'assainissement) : c'est qu'il faut compter avec la pauvreté endémique, l'absence d'entrepreneurs, le faible taux d'épargne, les bureaucraties inefficaces, la corruption généralisée, l'insuffisance de l'aide extérieure, une bureaucratie et des politiques marquées par la « kleptocratie », et les luttes interethniques, sans compter le contrôle de la Banque mondiale et les manipulations des pays du Nord, malgré le fait qu'il s'agit précisément d'une initiative proprement africaine, gérée et mise en œuvre par des Africains.

Quelles que soient ses bonnes intentions, ce n'est pas l'UVA, l'Université virtuelle africaine créée par la Banque mondiale en 1997, qui va combler « le fossé numérique », l'écart de connaissances entre l'Afrique subsaharienne et le reste du monde, à plus

17. Voir J.-J. Salomon et A. Lebeau *L'Écrivain public et l'ordinateur : Mirages du développement* (inspiré par ces rapports), Paris, Hachette, 1988 ; traduction anglaise par Lynne Rienner, *Mirages of Development*, New York et Boulder, 1993.

LE GRAND PARTAGE

forte raison l'attraction qu'exercent les universités occidentales sur les meilleurs esprits africains qui ne retourneront pas dans leurs pays, leurs diplômes une fois obtenus. On hésite à le rappeler, car cela devrait aujourd'hui aller de soi, après tant d'études et de rapports qui n'ont pas cessé de le démontrer : les technologies dont se nourrissent les sociétés du savoir ne sont pas des remèdes-miracles au sous-développement, dont les problèmes, précisément, ne se réduisent jamais à leur dimension strictement technique (par exemple, la distribution des terres au Brésil a un rôle social plus urgent que l'informatisation de la société). Or, l'échec des négociations de Doha (Qatar, 2001) au sein de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), qui devait favoriser les exportations de produits agricoles des pays en développement vers les pays industrialisés, conduira à des accords bilatéraux qui, tout en favorisant les uns, rendra plus difficile la balance des paiements des autres, et privilégiera une fois de plus les exportations de produits agro-industriels vers les pays en développement.

À quoi il faut ajouter que les inégalités de revenu et de niveau de vie au sein des pays industrialisés n'ont fait que s'accroître, tout comme au sein des économies émergentes : la croissance de ce type d'asymétrie n'est pas le monopole des pays pauvres. Compte tenu des transformations de l'économie liées à la révolution de l'information et à la mondialisation, les pays dits riches n'échappent pas à l'enjeu de l'asymétrie économique, avec son cortège de problèmes non résolus – chômage, sous-emploi, violences, insécurité, illustrés en particulier par la division des villes en banlieues « dangereuses » et en quartiers protégés (les *gated communities* caractéristiques des villes américaines comme de l'Afrique du Sud). Du même coup les barrières construites par ces pays pour résister aux pressions migratoires des pays pauvres sont vouées à se multiplier et à s'élever pour en faire des *gated nations* de plus en plus hostiles à la misère des autres (voir la frontière des États-Unis avec le Mexique et l'Europe méditerranéenne aux prises avec les immigrants clandestins d'Afrique).

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

Tout est relatif, certes, et on ne comparera pas l'intensité de ces problèmes vécus dans les pays les plus industrialisés à ceux que connaissent les favelas et autres communautés d'exclus et de délinquants du Brésil ou de l'Inde, à plus forte raison des pays encore moins développés. On doit cependant rapporter les contestations, mouvements « radicaux » et certaines manifestations violentes (la multiplication des incendies de voitures dans les banlieues françaises en 2005) au malaise que suscite cette asymétrie, dont témoignent de plus en plus même les pays riches, ce qui peut aller jusqu'à des formes de terrorisme *interne*, comme l'a montré le cas d'*Unabomber* aux États-Unis et demain peut-être à des groupes organisés comme ce fut le cas dans l'Italie des Brigades rouges.

Au total, il faut compter aujourd'hui, outre les deux cas d'asymétrie déjà mentionnés – celle des politiques et celle des sociétés – avec trois cas de plus : le premier n'a rien de nouveau, mais il est fortement renforcé par le processus de mondialisation et la révolution de l'information ; les deux autres correspondent à des tendances nouvelles, qui se sont développées dans le sillage des désordres nés de la fin de la Guerre froide, de l'essor des nouvelles technologies, des pratiques néolibérales et de la mondialisation. Elles confrontent toutes les sociétés du savoir à des risques qui les menacent non seulement dans leur fonctionnement, mais dans leur survie.

L'asymétrie économique-technologique

L'inégalité entre pays du Nord et pays du Sud a été accrue par la révolution industrielle, elle existait bien avant (depuis la révolution scientifique du XVII^e siècle et l'expansion coloniale de l'Europe). Mais ni l'expansion coloniale ni les débuts de la révolution industrielle n'ont empêché certains pays du Sud d'accéder à la maîtrise de la production des technologies alors disponibles. Dans le livre cité plus haut publié avec André Lebeau, nous soulignons déjà fortement qu'il faut distinguer désormais entre

LE GRAND PARTAGE

maîtrise de *la production* et maîtrise de *l'usage* des nouvelles technologies.

La nouveauté est que beaucoup de pays en développement sont aujourd'hui totalement exclus de la capacité de contribuer aux innovations qui dépendent de cette maîtrise de la production : celle-ci dépend de compétences et de ressources à la fois scientifiques, techniques et industrielles – ce qui ne veut pas dire qu'il n'y a pas aujourd'hui un plus grand nombre de pays en développement qui y ont accédé. À cette nuance près mais importante, qui salue la présence de pays tels que le Brésil, l'Inde, la Chine et d'autres moins grands par l'espace ou la population (Malaisie, Singapour, Argentine, Mexique, etc.) sur le marché des produits nouveaux liés aux systèmes techniques les plus avancés, reconnaissons que la conception et la production d'avions, d'automobiles, de systèmes de communication, de satellites ou de systèmes d'armes « sophistiqués » sont réservées et demeureront réservées à un très petit nombre de pays. À plus forte raison si l'on prend le cas de l'énergie nucléaire qui, même quand il s'agit de centrales destinées à un usage civil, demeurera soumise au contrôle militaro-policié des pays membres du « club » (en fait, les pays aujourd'hui membres permanents du Conseil de sécurité).

En même temps, quels sont les moyens de rétorsion dont disposent ces pays officiellement « dotés » en arsenaux nucléaires ? Le paradoxe ou l'ironie de l'histoire est qu'ils se sont eux-mêmes piégés dans leur plaidoyer en faveur du désarmement nucléaire. Comme le dit explicitement, entre autres arguments, l'exposé des motifs du traité de non prolifération : les États signataires « déclarent leur intention de parvenir au plus tôt à la cessation de la course aux armements nucléaires et de prendre des mesures efficaces dans la voie du désarmement nucléaire ». C'est bien faute de ne pas tendre au désarmement requis par le traité que les cinq pays initiateurs rendent l'application du traité de plus en plus douteuse.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

À trop donner de leçons les pays très officiellement « dotés » ne sont pas dans le meilleur des cas pour prétendre maîtriser la prolifération. Les mesures de rétorsion d'ordre économique ne vont jamais très loin, et une guerre préemptive, à plus forte raison si elle était nucléaire, irait trop loin. L'exposé des motifs du traité ne souligne-t-il pas très explicitement que « conformément à la Charte des Nations unies, les États doivent s'abstenir, dans leurs relations internationales, de recourir à la menace ou à l'emploi de la force, soit contre l'intégrité territoriale ou l'indépendance politique de tout État, soit de toute autre manière incompatible avec les buts des Nations unies, et qu'il faut favoriser l'établissement et le maintien de la paix et de la sécurité internationales en ne détournant vers les armements que le minimum des ressources humaines et économiques du monde » ?

Dans l'histoire de l'humanité, tous les pays pouvaient accéder, par l'éducation, la formation technique et l'industrialisation, à toutes les technologies disponibles, fût-ce en matière d'armement : c'est ainsi qu'au XVI^e siècle les pays musulmans ont très vite acquis la maîtrise de la production des canons (grâce aux mercenaires européens) utilisés sur des bateaux depuis la bataille de Lépante, tout comme les Chinois grâce à l'enseignement des jésuites au XVII^e siècle. L'Angleterre au XIX^e siècle n'a pas longtemps conservé le monopole de la machine à vapeur. Ce n'est plus le cas : la conception et la production des centrales nucléaires – et plus encore les systèmes d'armes qu'elles peuvent engendrer, tout comme celles des fusées porteuses de grands satellites – demeureront limitées à un petit nombre de pays.

L'on peut ajouter, autre signe d'un type radicalement nouveau d'asymétrie, que beaucoup de pays en développement demeurent et demeureront exclus non seulement de la maîtrise de la *production* des nouvelles technologies, mais même de la maîtrise de leur *usage* : c'est le cas, par exemple, des services météorologiques, de certaines techniques médicales, du remplacement des pièces électroniques dans des ensembles mécaniques, etc. Loin d'être universelles, les sociétés du savoir incarnent toutes les

LE GRAND PARTAGE

prérogatives de domination des économies-mondes. On l'a bien vu dans le cas du tsunami qui a ravagé en 2004 les côtes de l'océan Indien : le raz de marée aurait pu être prévu si un réseau de surveillance avait existé comme il en existe dans les pays industrialisés, ou même si celui de Hawaï dans le Pacifique avait eu des relais à Sumatra. Ce sont les Nations unies à Genève (l'OMM) qui étudient aujourd'hui les moyens d'installer dans cette région un système cohérent d'alerte.

À la vérité, même les pays les plus industrialisés peuvent souffrir de se sentir exclus de la production d'un système technique autonome, qu'un pays détenteur de monopole (en fait, oligopole) tend à leur interdire, tout en leur facilitant la maîtrise de son usage : tel est l'exemple du système américain GPS dont l'Europe entend s'affranchir avec le programme Galileo. Il y va de son autonomie stratégique à moyen terme, les États-Unis pouvant boucler ou supprimer l'accès à certaines données du GPS jusqu'à paralyser le circuit des informations indispensable à la gestion des états-majors autres que le leur. En bref, l'asymétrie technologique est source d'une dépendance qui peut être à la fois économique, politique et culturelle et qui se traduit en termes d'aliénation inévitablement militaire. À la différence des pays industrialisés, la plupart des pays en développement ne sont pas en mesure de relever le défi d'une telle dépendance. Ce qui explique la durée de l'influence des anciennes puissances coloniales en Afrique, dont un demi-siècle d'indépendances ne vient pas à bout : l'asymétrie est aussi source inévitable de néocolonialisme.

Cela dit, ce type d'asymétrie n'a effectivement rien de nouveau – en dehors du contrôle de la prolifération nucléaire par les pays formellement détenteurs de ces systèmes d'armes. Même destinée à des fins civiles, l'énergie nucléaire sera toujours sous la surveillance des états-majors et des services d'espionnage nationaux, sans parler de celle de l'Agence internationale de Vienne (AIEN). Les pays « dotés » (les cinq pays membres permanents du Conseil de sécurité, officiellement détenteurs d'un

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

armement nucléaire) surveillent les « pays non dotés » dont les uns sont en fait déjà des puissances nucléaires (Israël, Pakistan, Inde) et, parmi les autres, certains aspirent à le devenir (Iran) ou le sont très récemment devenus comme la Corée du Nord. Dans toute l'histoire technique de l'humanité, le cas de l'énergie nucléaire est et demeurera toujours un domaine réservé à et contrôlé par une poignée de pays – d'autant qu'on ne peut pas mettre entre toutes les mains la gestion de centrales de ce type. Le précédent de Tchernobyl, qui illustre le comble du laisser-aller dans la maintenance et la surveillance de ce système technique, exclut que celui-ci se généralise partout, quels que soient ses avantages par rapport aux autres sources d'énergie (moins de pollutions, coût de fonctionnement – non pas d'investissement – moins élevé que pour les centrales au charbon ou au pétrole, réserves d'uranium relativement importantes par rapport aux ressources non renouvelables, etc.).

La mondialisation et les progrès spectaculaires des systèmes techniques, loin d'effacer les phénomènes de domination caractéristiques des économies-mondes chères à Fernand Braudel et à Immanuel Wallerstein, les ont en fait très considérablement renforcés. Inégalités et hiérarchies font partie intégrante du décor de l'économie mondiale, qui n'est planétaire que sous réserve d'inventaire. Toutes les tendances à l'uniformisation des cultures sous la pression de l'hégémonie américaine ou japonaise en matière de multimédias n'empêchera jamais les cultures nationales d'y résister: on peut reproduire partout des villages construits à la chaîne sur le modèle californien, il n'y a aucune démonstration que le « village global » cher à McLuhan supprime jamais les différences et les idiosyncrasies.

En revanche, les deux asymétries suivantes ont des caractéristiques et surtout des répercussions tout à fait nouvelles, qui soulignent en particulier la vulnérabilité des sociétés du savoir. Les risques auxquels la civilisation est exposée ne peuvent pas être dissociés des conséquences qu'entraîne l'ensemble de ces asymétries.

LE GRAND PARTAGE

L'asymétrie politico-policière

Les délits relevant d'une réplique internationale – la piraterie, notamment – ont pu être combattus dans le passé avec succès. Dans le droit de la mer, c'est même l'un des plus anciens accords internationaux que celui qui porte sur la poursuite et la pendaison haut et court des pirates, obstacles à la liberté des mers et donc au commerce. Certes, on voit se développer aujourd'hui encore des actes de piraterie dans les mers d'Asie, dont font les frais en particulier les migrants cherchant à fuir dictatures, guerres civiles et/ou pauvreté. Mais ce type de délit n'a rien à voir avec l'ampleur de la criminalité liée à la drogue, dont l'action internationale, précisément, ne vient pas – ne peut pas – venir à bout. Lors de l'Assemblée générale exceptionnelle consacrée en 1998 aux drogues (UNGASS), les Nations unies avaient prévu qu'en 2008 les cultures de pavot devraient avoir pratiquement disparu et celles du cannabis s'être considérablement réduites.

En avril 2003, la Commission des stupéfiants a réévalué la situation et pris acte du fait que les objectifs de l'UNGASS ne pourraient pas être atteints. On constatait en 2006 que l'Afghanistan, tout comme la Colombie, étaient redevenus les terres privilégiées de la production de pavot, et qu'aucune des mesures prises par les pays industrialisés pour détourner les paysans de cette culture n'avait été couronnée de succès. Les facilités de revenus que la culture des drogues assure à ces pays pauvres sont telles – et la pression de la demande dans les pays riches est si grande – que la production ne cesse pas d'augmenter. Certaines de ces drogues (opium, cocaïne) étaient réservées au XIX^e siècle à une fraction étroite de la population (artistes, intellectuels), alors que de nos jours elles diffusent dans toutes les classes et toutes les générations (de plus en plus jeunes). L'échelle même des sommes qu'entraîne le commerce illicite des drogues (400 milliards de dollars par an, d'après le *Rapport mondial sur le développement* des Nations unies de 1999) donne une

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

idée de la capacité de ces réseaux d'acheter policiers et politiciens non seulement dans les pays producteurs, mais aussi dans les pays démocratiques où la demande de drogue augmente avec l'offre – mais où aussi le coût des campagnes électorales, tributaires des réseaux de médias, ne cesse pas de s'élever.

Ainsi la conjonction de la mondialisation, du progrès des technologies de l'information et de la communication, et la pression de la demande interne contribuent-elles à renforcer les liens entre les « réseaux narcos » et certains États. Les exemples de connivences entre trafiquants-producteurs et membres de l'*establishment* politique ne sont pas propres à l'Amérique du Sud, on en retrouve dans les « dictatures bananières » (Guinée équatoriale, Panama), tout comme dans de grands pays qui jouent un rôle géopolitique dans leurs régions respectives (par exemple, la Turquie en Europe, le Maroc en Afrique du Nord ou le Mexique en Amérique du Nord). De plus, avec la fin de la Guerre froide, le retrait des partis frères ou des protecteurs idéologiques a transformé certains des conflits (en Colombie, en Afghanistan, en Angola, etc.) en activités de prédation ou en antagonismes ethnico-religieux, plus ou moins manipulés par les puissances régionales et même mondiales, et leurs ressources en armement sont directement tributaires du commerce des drogues associé à celui des armes¹⁸.

Le propre des mafias est d'avoir des connexions internationales (la *Mafia* née en Sicile s'est exportée aux États-Unis), mais l'appui des technologies de l'information et de la communication et des moyens les plus modernes de transport d'une part, et d'autre part, la nécessité de disposer à travers le monde de « comptoirs » préservant le secret bancaire font de ces réseaux un système véritablement planétaire, qui se joue des frontières nationales autant que des institutions multilatérales créées par

18. J.-F. Boyer, *La Guerre perdue de la drogue*, La Découverte, 2001. La géographie et les acteurs ont évolué, mais l'importance du trafic n'a pas cessé de grandir (voir du même auteur, « Résultats mitigés de la lutte anti-drogue », *Le Monde diplomatique*, juin 2006, p. 18-19.

LE GRAND PARTAGE

les gouvernements: la défense des souverainetés nationales l'emporte toujours sur l'enjeu de la lutte commune.

À preuve les ressources dont disposait Interpol en 2006: environ 40 millions de dollars, 384 personnes dont 112 officiers de police pour 181 pays membres! De plus, Interpol n'est pas à proprement parler une organisation policière; il s'agit plutôt d'une structure d'étude et d'analyse sur la criminalité et le terrorisme. C'est une sorte de grande base de données pour les pays membres, qui produit de l'expertise et de la connaissance. Il n'y a pas de «service action» dans cette organisation, les interventions sont menées par les polices de chaque pays (parfois certes de façon conjointe). La vulnérabilité des États-nations à cette menace est à la mesure de la défense traditionnelle de leur souveraineté.

Cette asymétrie illustre l'impuissance de la «gouvernance mondiale» tout autant que celle des États-nations exposés à la criminalité de réseaux de plus en plus indépendants des contraintes géographiques, institutionnelles et technologiques. Moises Naim, directeur de *Foreign Policy*, a publié un article où il a dressé la liste des «guerres non étatiques» qui, s'ajoutant à la guerre contre le terrorisme, sont en fait bien plus dévastatrices¹⁹. « Sous une forme ou sous une autre, écrit-il, les gouvernements sont engagés dans ces combats depuis des siècles. Et ils les perdent. À vrai dire, en raison des changements induits par la mondialisation cette dernière décennie, l'enchaînement de leurs défaites s'est même aggravé. »

Ce type d'asymétrie met en relief une tendance qui structure désormais le monde au même titre, sinon davantage, que les antagonismes de naguère entre États-nations. Comme pour le terrorisme, les analystes ont besoin de repenser le concept de «fronts en temps de guerre» définis par la géographie: le champ de bataille n'est plus circonscrit à un lieu ou même à une région,

19. M. Naim, "The Five Wars of Globalization", *Foreign Policy*, n° 134, janvier-février 2003 (version française dans *Futuribles*, n° 289, septembre 2003).

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

il est très exactement transfrontières à l'échelle de la planète, et désigne l'une des grandes vulnérabilités des États les plus modernes, c'est-à-dire ancrés dans les sociétés du savoir – l'échelle du trafic de drogues répondant à celle de leur demande et s'appuyant sur tous leurs moyens technologiques pour déborder et tourner toutes les mesures de prévention ou de répression. En somme, la géopolitique de la drogue est à la mesure des moyens technologiques qui assurent la montée en mondialisation à la fois des sociétés du savoir et des mafias (celles-ci immergeant dans celles-là jusqu'à se confondre de plus en plus avec elles par leur modes de fonctionnement).

L'asymétrie stratégique-militaire

On peut croire que l'asymétrie joue ici dans un seul sens, mais ce n'est qu'apparence. Certes, le nombre de pays capables de disposer de l'éventail le plus large des systèmes d'armes les plus avancés se réduit de plus en plus. Ces panoplies vont des C3 (commande, contrôle, communication) dont la maîtrise est indispensable à la gestion *on line* et à distance du champ de bataille aux armes d'intervention les plus « sophistiquées » air – terre – mer visant à un degré de précision de plus en plus élevé. Leur spécificité est de réduire le nombre de troupes à exposer au sol sur le champ de bataille en multipliant les moyens de frappe à distance guidés par tous les systèmes d'information – quitte à ce que « les dégâts collatéraux », c'est-à-dire les victimes civiles, augmentent outrageusement.

Ces armes ne pourront se diffuser à la manière dont la poudre et les divers systèmes d'armes qu'elle a engendrées se sont répandus à travers les continents, car elles dépendent d'un effort considérable de recherche-développement et de multiples compétences de maintenance et de gestion, donc d'immenses ressources en personnel qualifié, en laboratoires, en équipements scientifiques, en capacités industrielles, en troupes formées à l'exploitation des technologies les plus avancées dont sont

LE GRAND PARTAGE

composés ces nouveaux systèmes d'armes (des fusées aux drones). De ce point de vue, il est clair que les États-Unis sont dans une situation de puissance militaire sans égale, et les investissements qu'ils n'ont pas cessé d'effectuer dans la R & D pour la seule défense représentent plus que la somme des efforts de R & D civil et militaire de l'ensemble de l'Union européenne. Le total du budget de défense des États-Unis s'est élevé en 2006 à quelques 400 milliards de dollars : impossible de n'en pas parler comme de sommes pharaoniques !

C'est la nouveauté sans précédent : un seul pays est capable, au moins dans ses plans stratégiques et ses budgets militaires, de porter simultanément au minimum sur deux champs de bataille la guerre très loin de ses frontières sur tous les points de la planète. Cette asymétrie semble à première vue vertigineuse, mais il convient de la corriger aussitôt par ce qui, aux yeux mêmes des stratèges et commentateurs américains, rend vulnérables les tendances les plus « jacksoniennes » (la posture mythique du *cow-boy* réglant seul ses comptes à la manière du shérif du *Train sifflera trois fois*) dont témoignent actuellement les États-Unis en matière de relations internationales : unilatéralisme, refus de prêter attention aux mises en garde de ses alliés, dédain pour les débats et les résolutions au sein des Nations unies, préparation à des guerres préemptives ou préventives²⁰.

D'une part, en effet, la puissance de feu ne décide pas toujours du sort de la guerre, à plus forte raison de la paix (du Vietnam à la Tchétchénie, de l'Afghanistan à l'Irak, les exemples ne manquent pas de guerres de partisans dont les Américains, comme les Russes, ont fait les frais). C'est que la puissance de feu, il faut le rappeler, peut remporter la victoire, elle n'assure pas de gagner la guerre. Dans une guerre de partisans, à quoi servent l'arsenal

20. Sur les différentes doctrines des États-Unis en matière de relations internationales, dont le jacksonisme, voir Walter R. Mead, *Special Providence : American Foreign Policy and How it Changed the World*, A Century Foundation Book, New York, Knopf, 2001 ; et mon compte-rendu dans *Futuribles*, n° 280, novembre 2002.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

nucléaire et tous les gadgets des armes les plus sophistiquées ? À voir l'équipement si lourd que portent les fantassins américains en Irak, il est clair que dans une bataille de rues l'asymétrie ne joue pas en leur faveur : l'état-major ferait bien de relire *La Guerre et la Paix* de Tolstoï pour s'inspirer de ses réflexions sur « l'écart entre la force des troupes et leur masse » qui déjoue fatalement même les règles de l'art de la guerre électronique d'aujourd'hui²¹. Et quelles que soient les postures ou aspirations impériales des États-Unis, ils ne peuvent pas agir en recourant au seul principe de l'unilatéralisme et au rejet de l'arbitrage des Nations unies : le « jacksonisme » a ses limites inévitables dans les excès même de puissance. Il y a longtemps déjà que Stanley Hoffmann a mis en perspective la puissance américaine en la décrivant comme soumise malgré tout aux velléités et aux contraintes des nations plus petites qu'elle qui lui sont associées : malgré les proclamations de l'administration actuelle, le géant Gulliver est toujours empêtré dans ses liens avec ses alliés – qui ne sont pas tous des nains et dont l'expérience peut aider à rattraper des décisions fatales²².

D'autre part, la menace que le terrorisme peut exercer depuis le 11 Septembre sur le pays « le plus puissant au monde » et qui pensait son territoire invulnérable – mais cela vaut tout aussi bien pour tous les pays également exposés aujourd'hui au terrorisme – correspond très exactement à la version offensive (et non plus défensive au sens de la dissuasion nucléaire française sous de Gaulle) de la « stratégie du faible au fort », laquelle peut réussir à porter d'importants coups déstabilisateurs comme lors des attentats de New York ou de Londres. Les réseaux terroristes style Al Qaïda sont apatrides, décentralisés, traversent

21. L. Tolstoï, *La Guerre et la Paix*, Livre IV, 3^e partie, chapitres 1 et 2, La Pléiade/Gallimard, 1951, notamment : « Une des exceptions les plus frappantes et les plus fécondes à ce qu'on appelle les règles de l'art de la guerre est l'action de quelques individus isolés contre une masse d'hommes compactes », p. 1350.

22. S. Hoffmann, *Gulliver's Troubles: Or, the Setting of American Foreign Policy*, New York, McGraw-Hill, 1968.

LE GRAND PARTAGE

librement les frontières, disposent de multiples comptes en banques dans plusieurs pays et peuvent provoquer d'immenses dégâts et victimes avec des pilotes qui n'ont pas appris à atterrir et sont simplement armés de cutters. En face de quoi la dissuasion nucléaire est très exactement sans portée ni objet, et l'on voit bien que la réplique dépend bien plus essentiellement de services de renseignement dotés d'agents maîtrisant langues et cultures étrangères, que des systèmes d'armes les plus « sophistiqués ».

La nature, le coût et l'échelle de certains systèmes techniques contemporains excluent certes que la maîtrise de leur production et même de leur usage se répande à travers tous les pays. Mais il n'y a pas d'exemple dans l'histoire des sociétés industrielles d'une nation demeurée détentrice du monopole exclusif d'un seul système technique : du verre de Venise aux premières machines à vapeur anglaises ou aujourd'hui aux systèmes de satellites, de transport ou d'informatique, les innovations circulent à travers le monde, exploitées sous brevets et licences ou piratées à force d'espionnage industriel par ceux des pays qui sont *en mesure* d'en tirer parti, et le nombre de ceux-ci ne cesse de s'accroître. Les candidats à l'armement nucléaire sont nécessairement peu nombreux, il y en a toujours assez pour travailler à y parvenir.

Or, puisque les dimensions militaires des guerres contemporaines ne peuvent pas être dissociées de leurs dimensions économiques, il convient d'autant plus de relativiser ce qui peut apparaître comme la disponibilité d'une puissance de feu invulnérable – un leurre qui évoque dans le cas d'une guerre de mouvement tout ce qu'avait de naïvement présomptueux, dans le souvenir des guerres de tranchées, la pseudo-invulnérabilité de la ligne Maginot. D'abord, parce qu'une grande partie des technologies à usage militaire peuvent être désormais conçues et produites dans le cadre et à un usage civils : le caractère *dual* des technologies contemporaines rend malgré tout les États-Unis tributaires dans plusieurs secteurs d'une coopération avec

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

d'autres pays (les membres du Congrès ont découvert avec surprise que la fusée *Patriot* à ses débuts, durant la guerre du Koweït, comprenait des composants d'origine japonaise). D'autre part et surtout, certains pays parmi les plus industrialisés peuvent et travaillent à s'affranchir de la tutelle technologique américaine.

J'ai déjà évoqué l'effort européen pour se soustraire au monopole du système américain GPS, dont les dimensions militaires ne sont pas davantage dissociables de ses dimensions économiques. Plus récemment, les trois grandes puissances asiatiques, Japon, Chine et Corée du Sud ont signé un accord pour s'émanciper de la domination de *Windows*, dont le système d'exploitation semble être trop vulnérable à des attaques de virus et qui comprend en outre des codes permettant de suivre à la trace ses exploitants. « L'État (japonais) n'a aucune intention de renier quelque produit que ce soit, mais *Windows* de Microsoft est totalement dominant malgré le désir de certains d'essayer les fonctions d'autres produits », a déclaré Takeo Hiranuma, ministre japonais du Commerce et de l'Industrie²³.

En somme, l'excès de puissance, comme toute situation de monopole, a toujours des limites, et tout comme Rome, malgré la puissance et l'efficacité de son armée, ne pouvait empêcher les incursions des Barbares à ses frontières ni même leur invasion jusqu'à la capitale, les États les plus industrialisés, quels que soient les progrès technologiques de leurs arsenaux, sont désormais à la merci de groupes terroristes dont les armes silencieuses sont capables de les déstabiliser. Ou d'actions de guérillas devant

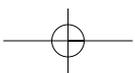
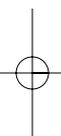
23. Durant la réunion qui a eu lieu en marge de celle des ministres du Commerce de l'Association des nations d'Asie du Sud-Est (Asean), Takeo Hiranuma a présenté à ses homologues des systèmes d'exploitation non propriétaires à base de noyau Linux. Selon le quotidien japonais *Nihon Keisai Shimbun* du 1^{er} septembre 2003, des représentants du secteur privé étaient présents, dont Matsushita, NEC, Hitachi et Fujitsu. Une récente estimation de l'Institut IDC dans la région avance qu'environ 50 % des serveurs d'Asie-Pacifique étaient administrés par *Windows* en 2002, alors que les machines sous Linux ne représentaient que 6 % du marché (en sachant que leur nombre a plus que doublé par rapport à 2001).

LE GRAND PARTAGE

lesquelles l'excès de moyens technologiques se révèle impuissant et coûteux en victimes dans son propre camp : on l'a vu dans le cas d'Israël bombardant à outrance par avions, artillerie et tanks le sud du Liban dans l'espoir d'éliminer les repaires des combattants de l'Hezbollah, mais ne pouvant exposer ses troupes à une guerre de rues et de maisons truffées de galeries piégées, d'où l'adversaire est en mesure, avec un armement relativement conventionnel, d'entraîner des pertes considérables.

De même les Américains en Irak ont beau disposer des armes les plus savantes : « cette forme de guerre, écrivait Tolstoï, échappe à toutes les règles ; elle est même en opposition avec les lois de la tactique les plus connues, qui sont réputées infaillibles. D'après ces lois, celui qui attaque doit concentrer ses troupes de façon à être plus fort que son adversaire quand se déclenche le combat. La guerre de partisans (toujours heureuse comme le démontre l'histoire) va directement à l'encontre de cette loi²⁴. » La variante en Irak revient à retenir l'armée américaine dans ses camps retranchés et à la rendre impuissante face aux règlements de compte sacrificiels entre chiites et sunnites.

24. L. Tolstoï, *op. cit.*, p. 1350-1351.



4.

Sept nouvelles plaies d'Égypte

C'est en prenant en compte toutes ces asymétries que l'énumération des grands risques auxquels le XXI^e siècle est exposé, jusqu'à voir menacée la civilisation même, découvre le paysage d'une mondialisation dont la « sophistication » technique croissante n'empêche pas le retour au modèle des fléaux de la nature imposés de l'extérieur par un dieu vengeur.

Les nouvelles plaies du monde ne sont plus confinées à l'espace baigné et béni par le Nil que le dieu des Juifs entendait châtier. Et surtout ce n'est plus un dieu qui les inflige, mais l'homme, et à ce titre on doit pouvoir, jusqu'à un certain point, y parer, en tout cas tout faire pour les prévenir : le concept même de sociétés du savoir n'implique-t-il pas que les nouveaux risques, accidents et désastres, ne sont pas voués à reproduire les figures d'un destin sur lequel on ne peut rien ?

La liste qui suit n'établit pas un ordre hiérarchique, je la présente en désordre en me gardant d'afficher un signe de préséance ou de priorité : chacun des groupes de ces risques se trouve sur un plan différent de celui des autres, avec des seuils de déstabilisation et de conséquences particulières dans l'espace et le temps et j'ai, bien entendu, conscience du fait que si les uns sont réels et actuels, d'autres sont potentiels ou simplement encore virtuels, chacun pouvant au reste associer ses effets à ceux des autres. Je

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

me contente de les présenter en partant du plus commun d'entre eux jusqu'à celui dont la dimension absolument planétaire met le plus en lumière l'inadéquation même des institutions et des volontés politiques, qui devraient pourtant dès maintenant en relever les défis.

Le risque technologique majeur

Avec le machinisme et l'industrialisation, l'échelle des catastrophes technologiques n'a pas cessé de s'élever. Ces accidents ont fait partie du paysage industriel dès ses débuts: coups de grisou, déraillements de trains, ruptures de barrages, explosions d'usines, incendies de grands magasins, etc. Comme le XX^e siècle a concentré, multiplié, agrandi les entreprises de mégatechnologie, l'étendue des dégâts possibles s'est accrue. Mais il faut ajouter aussitôt ceci: l'accoutumance au risque technologique a conduit très tôt à une prise de conscience de ses coûts pour l'homme. Sur le plan politique, François Ewald n'a pas tort de la faire remonter en France au débat qui, sur plus d'une décennie, prépara la loi de 1898, point de départ à ses yeux non seulement du droit du travail, mais de l'État providence, qui instituait pour la première fois la solidarité face à l'accident¹.

Néanmoins, il a fallu plus de temps – et de dommages causés non seulement à l'homme, mais aussi à l'environnement naturel et aux espèces vivantes – pour que les «dégâts du progrès» ne fussent plus abandonnés au compte des pertes et profits. Il y a de fait une nouveauté radicale dans la nature des conséquences que peuvent entraîner certains développements technologiques. À l'accident mécanique qui tue et rend infirme, fût-ce dans des proportions inconnues jusqu'alors, le XX^e siècle a ajouté une dimension de plus: celle du désastre qui atteint l'intégrité de la vie et la perpétuation de l'espèce. Un désastre qui peut se manifester sous trois formes: *insidieusement* (pollutions, extinctions

1. F. Ewald, L'État providence, Paris, Grasset, 1986.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

d'espèces liées par exemple au DDT, maladies résultant de produits tels que l'amiante); *directement* (thalidomide, mercure de Minamata, dioxine de Seveso et de Bhopal, nuage radioactif de Tchernobyl) ou *potentiellement* (manipulations génétiques, épidémies créées de la main de l'homme, effet de serre et autres menaces pesant sur la biosphère).

Dans tous ces cas, le risque n'est pas seulement couru par les victimes du moment, il affecte la vie même en se transmettant aux descendants. Le fléau statistique du monstre ou de l'infirmes de naissance dû aux aléas de la nature a été prolongé par les innovations du génie humain. Ce fléau-artefact se manifeste *dans la durée et l'espace*, une durée qui dépasse celle des sociétés qui auront le plus longtemps survécu à elles-mêmes, un espace qui peut affecter même les pays ou les régions les plus éloignés du site de l'accident. Par exemple, notre civilisation est la première dans l'histoire de l'humanité qui ne sache pas comment se débarrasser de certains déchets: faut-il dès maintenant stocker en profondeur les déchets « à vie longue » produits par l'industrie nucléaire, dont certains peuvent conserver une radiotoxicité fatale pendant des dizaines et même des centaines de milliers d'années; faut-il attendre que les progrès de la science et de la technique permettent de les recycler, ou encore faut-il qu'on se résolve à les expédier dans l'espace au risque d'une explosion des fusées-poubelles faisant retomber leur cargaison de déchets sur terre?

Le choix n'est pas seulement technique, c'est un *enjeu de société*: attendre, c'est exposer les dépôts en surface à un accident ou à un attentat; identifier des dépôts géologiques et y enfouir ces déchets expose les générations à venir à des fuites radioactives à travers les nappes phréatiques ou même à des accidents faute de retrouver les traces des dépôts, car parier sur l'échelle du temps pour croire éliminée cette menace serait pour le moins aventureux. Le problème est si peu imaginaire que la Commission américaine de l'énergie atomique a convoqué, à la demande du Congrès, un groupe composé de philosophes,

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

d'informaticiens et de linguistes pour concevoir des signaux capables de transmettre à des générations allant au-delà de 2000 ans les mises en garde qui pourraient ne plus être reconnues dans la langue du pays. Les linguistes estiment qu'une langue peut disparaître au bout de 2000 années, il serait donc indispensable de laisser en héritage toute une série de posters, d'icônes ou de logos indiquant les sites où il faut s'interdire de forer : encore faudrait-il que les mises en garde soient lisibles, décryptables et surtout comprises. Ce type de messages ressemble à des bouteilles à la mer dont il n'est pas établi qu'elles trouveront jamais un destinataire.

Il suffit de penser au concept d'imputation juridique, au sens des compagnies d'assurance, pour voir qu'il y a des accidents qui peuvent survenir des centaines d'années après que les entreprises et les États qui en ont construit les infrastructures, les structures et les procédures de fonctionnement, aient disparu depuis longtemps : contre qui instruire alors les recours ? Même le droit portant sur le nucléaire, qui a fait l'objet d'accords internationaux au sein de l'Agence de l'énergie nucléaire de l'OCDE (AEN) ne peut pas envisager des indemnisations au-delà d'un certain nombre d'années. Le concept juridique de responsabilité à l'égard des générations futures est en fait un concept flou, d'autant plus flou qu'il renvoie à des connaissances scientifiques en constante évolution, donc à des incertitudes, et qu'il doit tenir compte des phénomènes de réversibilité (il faut choisir entre un confinement « définitif » des déchets toujours sous réserve et la possibilité de les reprendre pour les recycler si les moyens d'en venir à bout se mettent plus tard à exister)².

Le droit régissant les applications pacifiques de l'énergie nucléaire échappe à une classification uniforme et surtout à des normes classiques. Sans prétendre à une complète autonomie

2. Voir E. Vial, « Le concept de responsabilité envers les générations futures dans la gestion du stockage des déchets radioactifs », *Bulletin de l'énergie nucléaire*, AEN/OCDE, n° 74, 2004. Ce *Bulletin* paraît deux fois par mois en anglais et en français.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

puisqu'il comporte des normes relevant d'autres branches du droit (droit civil, droit de l'environnement, droit des transports, etc.), il présente des aspects spécifiques et déroge sur de nombreux points au droit commun. Cela tient d'abord à ses sources historiques, puisque l'énergie libérée par la fission de l'atome a été mise en œuvre à des fins militaires avant d'être employée à des fins civiles. Il en est résulté la mise en place d'un régime tout à fait exceptionnel de contrôles et de restrictions des échanges nucléaires internationaux visant à prévenir la prolifération des armements atomiques (mais les tests menés à des fins militaires ont répandu dans l'atmosphère des poussières radioactives, sans parler des retombées proches des sites où ils ont eu lieu).

On a vu cependant que les accords de non-prolifération peuvent être suspendus (Corée du Nord) ou détournés (Iran): le plus grand danger de guerre que court le monde en raison des armes nucléaires est « piégé » dans des accords internationaux auxquels les États-nations peuvent toujours tourner le dos. L'énormité de la menace n'a rien changé aux tendances les plus traditionnelles de l'égoïsme et de la volonté de puissance qui régissent les relations interétatiques.

Ce droit est en outre spécifique parce qu'il s'applique à une technologie de pointe comportant des caractéristiques techniques toujours nouvelles – le même modèle de centrale nucléaire n'est jamais identique à celles qui l'ont précédée – et des risques particuliers, à l'origine de réglementations détaillées dans les domaines de la radioprotection, de la sûreté nucléaire ou de la gestion des déchets radioactifs. Et il est spécifique enfin par sa dimension internationale du fait que l'encadrement juridique des programmes électronucléaires lancés au lendemain de la Seconde Guerre mondiale a donné lieu à l'élaboration d'une série de conventions internationales, qui ont généralement précédé l'adoption des législations et des réglementations nationales en encourageant leur harmonisation. En résumé, le droit nucléaire est un droit fortement original, créateur de concepts novateurs qui sont en évolution constante et qui d'ailleurs ont

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

largement été repris dans d'autres disciplines juridiques (par exemple, dans le cas des transports de produits chimiques) : c'est qu'il importe de l'adapter au développement des techniques et d'en tenir compte pour assurer constamment une meilleure maîtrise des risques.

Les conséquences possibles sont très exactement hors de portée d'une vision rationnelle des filiations et des imputations à venir : la menace pèse sur une durée qui va jusqu'à des millénaires, de sorte que le rapport à des normes juridiques renvoie avant tout à *un enjeu d'ordre moral*. Quelles que soient les critiques que Hans Jonas a pu susciter lorsqu'il a publié *Le principe Responsabilité*, il est assurément le premier à avoir montré combien la puissance technologique moderne crée un type de problèmes *éthiques* inconnus jusqu'à ce jour (ce qu'il appelle « la transformation de l'essence de l'agir humain »)³.

Auparavant l'homme pouvait penser que ses interventions techniques sur la nature étaient superficielles et sans danger, que la nature rétablirait elle-même ses équilibres fondamentaux, et qu'au fond pour chaque génération nouvelle la nature était exactement telle que la génération précédente l'avait trouvée. Aujourd'hui, nous savons – ou plutôt *toute l'humanité devrait savoir* – que notre technologie peut avoir des effets irréversibles sur la nature en raison de son ordre de grandeur et de sa logique cumulative.

Dès lors, nous sommes dans une perspective éthique absolument nouvelle, en ce qu'elle est conditionnée non par le passé ou le présent, mais par l'avenir : nous sommes responsables du monde que nous laisserons après nous. La responsabilité porte sur l'avenir, elle porte sur l'existence, *la possibilité* même d'un avenir, et elle est exigée par lui : cette responsabilité *procède de l'avenir même*. Il y a un poids de ce qui n'existe pas encore sur notre conscience et notre devoir. Une telle responsabilité est par

3. H. Jonas, *Le Principe Responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique* (1979), Paris, Flammarion, 1999, et *Pour une éthique du futur*, Rivages, 1998.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

principe indéfinie, mais elle est en même temps impérieuse. Cela est entièrement nouveau: «Nulle éthique antérieure n'avait à prendre en considération la condition globale de la vie humaine et l'avenir lointain et l'existence de l'espèce elle-même.» Cette prise en considération se traduit sous la forme d'un impératif catégorique, dont Hans Jonas présente quatre formulations sur le modèle des formulations kantienne⁴.

Les deux premières sont les suivantes: «Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre», et «Agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité future d'une telle vie.» À la manière de Kant, Jonas commence par formuler et expliquer l'impératif catégorique avant de chercher à le fonder, à le «déduire» – c'est-à-dire avant de montrer pourquoi il est catégorique. Là est l'innovation liée à la nature spécifiquement nouvelle des périls dont les sociétés du savoir sont la source.

À première vue, chaque père ou mère se soucie de l'avenir de ses enfants et de celui de ses petits-enfants, mais déjà la vision de l'avenir des arrière-petits-enfants, à plus forte raison la génération suivante, entre dans un flou d'indétermination, sur lequel les aïeux (ils ont beau vivre plus longtemps de nos jours) savent fort bien qu'il n'ont plus guère de prise. En revanche, faire de cette vision d'un avenir indéterminé, qui porte sur *toutes* les générations à venir, un impératif catégorique, inconditionnel et intransigeant, c'est doter la conception kantienne du devoir moral non pas simplement d'un prolongement dans le temps, mais surtout d'une dimension absolument originale: la nature elle-même, en tant qu'elle est le lieu de la survie de l'humanité, devient objet de responsabilité individuelle et collective.

La troisième formulation de cet impératif catégorique parle de «survie indéfinie de l'humanité» dont la possibilité doit impérativement être préservée. L'avenir indéterminé (et non le temps

4. H. Jonas, *Le Principe Responsabilité – Une éthique pour la civilisation technologique*, op. cit.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

contemporain de l'action) est le véritable horizon de la responsabilité. Concrètement, il s'agit de savoir si nos actions d'aujourd'hui (modes de vie, consommation d'énergie, développement économique, croissance démographique, interventions sur la nature, etc.) ne risquent pas de mettre en péril la vie, de la rendre impossible ou de l'altérer dans l'avenir. Cette dimension nouvelle de la responsabilité apparaît au cœur des sociétés du savoir : celles-ci sont précisément imbriquées dans la nature même et la multiplication des risques technologiques majeurs, qui consacrent la substitution des effets de la main de l'homme aux répercussions des fléaux de naguère.

Or, comment ignorer ce degré de plus dans le risque majeur que fait peser la menace d'une guerre nucléaire ? La chute du mur de Berlin et l'implosion du communisme n'ont pas supprimé les arsenaux atomiques dans les pays devenus plus ou moins indépendants de l'ex-Union soviétique. Les accords de désarmement tendent à les limiter, mais le temps qu'il faut pour réduire et recycler leurs stocks de plutonium, et les négligences manifestes dont témoigne leur gestion, conduisent à des trafics qui peuvent alimenter la prolifération tout autant que le terrorisme nucléaire. Écarté, pour l'heure, le scénario de la « montée aux extrêmes » des deux puissances bipolaires, la fin de la Guerre froide ne nous a pas fait sortir de la menace d'un désastre atomique. Le rapport tout récemment publié par le Groupe international sur les matériaux fissiles (IPFM) évalue le stock mondial d'uranium hautement enrichi à 1 700 tonnes et celui du plutonium séparé à 500 tonnes, soit de quoi produire plus de 100 000 bombes⁵. La presque totalité de ce stock d'uranium enrichi et la moitié de celui du plutonium sont un héritage de la

5. *The Global Fissile Material Report*, 27 septembre 2006. Il s'agit d'une institution indépendante, coprésidée par le professeur José Goldemberg de l'université de Sao Paulo, Brésil, et par le professeur Frank von Hippel de l'Université Princeton, États-Unis ; elle comprend des spécialistes des problèmes d'*arms control* et de la prolifération nucléaire venant de quinze pays, les uns « dotés », les autres « non dotés » d'un arsenal atomique. Voir son site www.fissilematerials.org

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

Guerre froide, dont on ne sait trop dans quelles conditions la maintenance est assurée. Et le nombre de bombes nucléaires que l'on peut activer est tel qu'il révèle un cas sans précédent de folie collective – mondialisée.

L'impossibilité de mettre un terme définitif à la prolifération (compte tenu en particulier du mauvais exemple donné par les pays « dotés », membres permanents du Conseil de sécurité) suggère qu'une montée aux extrêmes n'est jamais à exclure : la stratégie de la dissuasion « fonctionne » pour autant que l'adversaire virtuel ou réel a conscience que sa « première frappe » entraîne une réplique absolument mortelle, mais s'il n'y « croit » pas ou si surtout son instinct de mort ou son fanatisme lui donne le sentiment que sa démonstration doit l'emporter, les « deux scorpions dans la bouteille » sont voués chacun à l'extermination, exposant d'autres pays ou régions aux retombées radioactives de la catastrophe et peut-être la terre entière au « nuage noir » interdisant toute perpétuation de la vie. *Notre civilisation est aussi la première qui se soit mise dans le cas de penser sa fin comme le produit même de son génie.*

Cette ombre d'incertitude et de menace absolue que projette la possibilité d'une guerre nucléaire a introduit une dimension nouvelle dans le rapport des hommes et des sociétés à la science et à la technologie, en fait un soupçon sinon d'irrationalité, du moins de déraison. Prométhée était aventureux, il n'était pas insensé. Nous avons hérité du siècle des Lumières l'idée que le progrès scientifique et technique fonde la marche de l'humanité vers le mieux. C'est ce postulat – ou cette illusion – du rationalisme que le spectre de la guerre nucléaire a remis en question. Mais n'avions-nous pas déjà appris au cours de ce siècle que la technologie et même la science peuvent être au service de la folie destructrice et de la barbarie ? Des gaz sur les champs de bataille aux gaz des camps de concentration, le plaidoyer en faveur de « l'innocence » de la science (et des scientifiques) est à court d'arguments. Le sommeil de la raison, disait Goya, crée des

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

monstres. Nous savons désormais que la raison éveillée en crée aussi⁶.

Sans aller jusqu'à cet extrême du cataclysme d'une guerre nucléaire, il est clair que *l'échelle* et la *complexité* de certains développements technologiques, non moins que la *hâte* avec laquelle on tend à les diffuser, ont pour contrepartie des conséquences potentielles sans précédent. On a vu grand et de plus en plus grand : des centrales aux supertankers, des systèmes de communication aux systèmes de transport, les inconvénients et les risques du progrès sont venus des composants nouveaux de la technologie, de son application à des échelles sans précédent et de la rapidité avec laquelle elle se propage dans les structures sociales.

L'irréversibilité dans le temps et l'espace des dommages qui peuvent être ainsi causés – à la nature, aux espèces animales et végétales comme à l'humanité – est le repère incontournable des nouvelles dimensions de la réflexion éthique. Quoi qu'on pense des conclusions politiques que Jonas en a tirées, c'est en identifiant les composants de ce repère qu'il a posé les fondements d'une éthique du futur à la mesure des menaces qui pèsent sur la survie même de l'humanité. *Le principe Responsabilité* est l'élaboration éthique pionnière de la réponse à l'ampleur des risques qui parcourent la mondialisation.

La vulnérabilité des grands systèmes

Plus un système technique est complexe, plus il peut connaître des points de rupture qui font à leur tour système au point de paralyser une partie des sociétés, sinon l'ensemble des structures sociales. On l'a bien vu lors des crises de l'électricité qu'a connues l'Amérique du Nord, paralysant du même coup tous les systèmes de transport et de réseaux informatiques. Et que dire des problèmes que soulèvent l'informatique, les grands

6. Voir J.-J. Salomon, *Les Scientifiques – Entre pouvoir et savoir*, op. cit.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

ordinateurs, le traitement des fichiers ? La crainte du bogue de l'an 2000 a fait penser à celle de l'an mil, mais l'enjeu en a été plus prosaïque : là où l'on craignait le Jugement dernier, on n'a affronté qu'un problème technique sans doute exagéré par les sociétés de service avides d'accroître leurs ventes de logiciels antivirus.

Il n'empêche : la diffusion de l'informatique s'accompagne d'une vulnérabilité plus grande des grands réseaux auxquels elle s'applique. Le coût des attaques menées par les virus n'a jamais été vraiment mesuré, d'autant moins qu'on ne peut pas calculer leurs répercussions en dehors des systèmes proprement informatiques (désorganisation et paralysie des entreprises et organisations). Et l'on sait qu'il s'est agi ici – jusqu'à présent – non pas tant d'actes de terrorisme que de divertissements de *hackers* et de *crackers* souvent très jeunes, ravis de démontrer que la sécurité des logiciels, fût-ce ceux du Pentagone, est un leurre ; mais aussi, vraisemblablement, de campagnes de désinformation menées par des producteurs de systèmes de logiciels concurrents. De ce point de vue, compte tenu de leur dépendance étroite à l'égard des systèmes techniques les plus avancés, les pays les plus industrialisés sont évidemment bien plus vulnérables que les pays moins industrialisés.

À plus forte raison la menace d'actes de terrorisme informatique doit-elle être prise au sérieux. Créé dans la foulée des attentats du 11 septembre 2001, le Department of Homeland Security américain (DHS) vise à coordonner le travail des vingt-deux agences et 180 000 employés chargés de protéger les infrastructures nationales de toute menace terroriste. Le 27 juin 2003, deux jours après une rencontre entre Bill Gates et Tom Ridge, chef du DHS, on a appris que celui-ci signait un contrat de 90 millions de dollars avec Microsoft Corporation, l'objectif étant d'unifier les plates-formes informatiques utilisées par l'ensemble des agences chapeautées par le DHS. Pour la même raison, Tom Ridge, patron du DHS, avait déjà fait équiper 40 000 PC d'une plate-forme Windows lorsqu'il était gouverneur

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

de l'État de Pennsylvanie (le déploiement avait même fait l'objet d'une étude de cas publiée dans les pages de promotion du site de Microsoft).

Mais ce contrat a fait aussitôt l'objet de violentes critiques de la part de l'Association des éditeurs de logiciels (CCIA), dont le président, Ed Black, a déclaré qu'il « existe de nombreuses preuves permettant d'avancer que depuis des années les objectifs économiques, marketing et même anticoncurrentiels étaient bien plus importants que la sécurité pour les développeurs de logiciels Microsoft ». Il aura en effet fallu attendre 2003 pour que la sécurité devienne l'une des priorités affichées de Bill Gates et de sa société. Citant les récentes vagues d'attaques virales, Ed Black rappelle qu'elles ont entraîné – outre des millions de dollars de manque à gagner pour l'économie et les désagréments que l'on peut imaginer pour les personnes dont les PC ont été infectés – la fermeture temporaire de plusieurs administrations et services sensibles, dont le système de contrôle d'embarquement des passagers d'Air Canada, l'intranet de la marine américaine ou encore le système de surveillance d'une centrale nucléaire⁷.

Des attaques de virus répandus par des réseaux terroristes (ou plus simplement par des individus dans le style de *Unabomber*) pourraient ralentir ou rendre indisponibles des infrastructures critiques en matière militaire, de transports ou d'énergie. De son côté, le *New York Times* a rappelé le 1^{er} septembre 2003 que de plus en plus nombreux sont ceux qui demandent que les sociétés de logiciels soient tenues pour responsables des dommages occasionnés par les failles de sécurité de leurs produits. Pour Bruce Schneier, l'un des experts les plus en vue en matière de sécurité informatique, « c'est précisément pour cela que l'on ne rencontre pas de tels problèmes en matière automobile: quand Firestone sort un pneu comportant un vice caché, il est tenu pour responsable. Quand Microsoft lance un système d'exploita-

7. Source: *Transfer.net* 2003.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

tion révélant deux failles de sécurité chaque semaine, il n'est pas tenu pour responsable ».

Terrorisme et armes de destruction massive

Depuis les attentats du 11 Septembre, la « grande peur » du XXI^e siècle est évidemment liée à la possibilité d'un usage terroriste des armes de destruction massive, nucléaires, chimiques ou biologiques. Usage qui peut être le fait de réseaux animés par des revendications religieuses ou politiques et plus ou moins manipulés par des États, mais aussi d'initiatives individuelles (voir les lettres mortelles contenant de l'anthrax distribuées aux États-Unis, que le FBI attribue à un « *Unabomber* biologique » ayant travaillé dans un laboratoire dépendant du Pentagone). Cette peur est d'autant plus fondée que l'implosion des régimes communistes a mis à la rue des scientifiques qui peuvent aspirer à retrouver statut, salaires et pouvoir en vendant leurs services de mercenaires à des États comme à des groupes ou à des sectes.

Dans le cas du nucléaire, il est significatif que le gros rapport du comité créé aux États-Unis par le National Research Council (réunissant les trois Académies nationales de sciences, d'ingénierie et de médecine « pour contrer le terrorisme ») souligne en exemple prioritaire que le bon départ pour une défense du territoire américain a été le déploiement en Russie de systèmes de protection, contrôle et comptabilité des armes nucléaires et des matériaux nucléaires à leurs sources : l'objectif est d'éviter que de petites bombes atomiques, l'uranium enrichi ou le plutonium pouvant servir à en fabriquer, tombent dans les mains de *rogues states*, d'« États voyous », ou de réseaux terroristes.

On sait qu'un grand nombre des scientifiques ex-soviétiques et des pays ex-communistes ont trouvé aisément à se caser dans les universités ou instituts de recherche occidentaux, en particulier américains⁸. J'ai déjà évoqué le cas de Ken Alibek, qui

8. Voir *Making the Nation Safer: The Role of Science and Technology in Countering Terrorism*, Washington, The National Academies Press, 2002, 415 p.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

s'est présenté comme « l'homme qui a dirigé le plus grand programme clandestin d'armes biologiques » et qui, en effet, a été sous-directeur des programmes soviétiques dans ce domaine. Il est aujourd'hui conseiller du Pentagone, et il n'y a aucune raison d'exclure que certains de ses ex-collègues ne sont pas devenus des chercheurs-mercenaires au service d'autres États⁹.

Le propre des armes chimiques et biologiques est de dépendre de recherches dont le caractère est nécessairement *dual*. D'une part, ces recherches ont lieu dans des laboratoires qui peuvent tout aussi bien passer pour travailler à des innovations pour la santé ou l'agriculture, et toutes les activités biologiques à des fins civiles peuvent être détournées à des fins militaires. D'autre part, le développement fulgurant des biotechnologies depuis moins d'un quart de siècle conduit à un éventail de nouveaux produits, disciplines et champs d'application qui peuvent servir à la production d'armes de destruction massive : microbiologie et compréhension de plus en plus fine du fonctionnement des cellules, génie génétique, décryptage du génome et génomique (connaissance non seulement de la structure des gènes, mais aussi de leur fonctionnement), meilleure connaissance des protéines (la « protéomique »), sans parler des percées à venir des nanotechnologies (conjonction quantique de biotechnologies, de neurosciences, de robotique et d'informatique). La liste de toutes ces avancées s'accompagne de la possibilité de doter les armes biologiques d'agents pathogènes qui n'ont plus rien à voir avec ceux de la nature (par exemple, la production dans un but militaire de souches résistant à tout vaccin)¹⁰. Prouesse des sociétés du

9. K. Alibek et S. Adelman, *Biohazard: The Chilling True Story of the largest Covert Biological Weapons in the World - Told by the Man who Ran it*, New York, Delta, 2000.

10. Voir E. J. DaSilva, directeur de la Division des sciences du vivant de l'Unesco, "Biological Warfare, Bioterrorism, Biodefence and the Biological and Toxin Weapons Convention", *Politics of International Cooperation*, vol. 2, n° 3, 15 décembre 1999; et D. Leglu, *La Menace – Bioterrorisme : La guerre à venir*, Paris, Laffont, 2002.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

savoir: elles pourraient faire mieux que la nature en matière d'épidémies.

Sans s'étendre sur cet aspect essentiel des menaces pesant désormais sur l'humanité, on peut d'ailleurs remarquer que, pour des mesures soit de prévention soit de répression, les grands pays industrialisés ne se cachent plus de poursuivre des recherches sur les armes chimiques et biologiques, malgré les débuts d'accord sur la Convention négociée à Genève visant à les bannir. Alors les États-Unis, à l'initiative du président Nixon, avaient donné l'exemple du renoncement jusqu'à ce qu'ils aient appris que l'ex-URSS sous le président Gorbatchev (signataire et dépositaire du traité) continuait d'y consacrer d'importants moyens.

Quant à l'armement nucléaire, dont la disponibilité présumée sous Saddam Hussein a été l'un des prétextes avancés pour la nouvelle intervention américaine en Irak, on peut aussi s'étonner, comme l'a fait Mohamed el-Baradei, directeur général de l'AIEA de Vienne, l'agence des Nations unies spécifiquement chargée de vérifier l'utilisation des centrales nucléaires civiles à des fins militaires, que les États-Unis et les autres membres du Club atomique ne donnent pas l'exemple: « La vérité, a-t-il dit, est qu'il n'y a pas d'armes nucléaires les unes bonnes et les autres mauvaises. Si nous ne cessons pas d'appliquer deux poids deux mesures, nous finirons avec un plus grand nombre de ces armes¹¹. » On serait tenté d'utiliser en l'occurrence l'argument que les adversaires de la suppression de la peine de mort ont souvent invoqué: « Messieurs les assassins, commencez les premiers! »

Rien n'est plus révélateur du fait que l'humanité est à la source même de ces fléaux que l'histoire de l'éradication de la variole – admirable succès de la science pastorienne, qui a permis de supprimer à la fin des années 1970 le recours au vaccin, alors qu'aujourd'hui la menace d'une épidémie provoquée par un État ou un groupe terroriste a entraîné la plupart des

11. Interview au *Stern*, 28 août 2003.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

pays industrialisés à reconstituer d'urgence leurs stocks de vaccin. Or, les agents chimiques et biologiques ont des caractéristiques qui les rendent particulièrement attractifs à des fins terroristes : relative facilité de production, difficulté de les détecter aussi bien avant qu'après leur utilisation, et bien sûr formidable impact psychologique. Le bio ou chimico-terrorisme n'est pas un fantasme, et certains experts ne se privent pas de dire : « Ne vous demandez plus si l'attaque aura lieu, mais quand. »

Ainsi sir Martin Rees, éminent scientifique de Cambridge et récent président de la *Royal Society*, a-t-il fait part de ses craintes au Forum économique mondial de 2002 en évoquant l'alliance possible des capacités technologiques avec la « folie extrême » d'un individu ou d'un groupe dans le style de la secte Heaven's Gate (dont les membres se sont suicidés après avoir été convaincus qu'une météorite allait frapper la Terre) ou de la secte japonaise Aoum Shinri-kyo (qui, elle, a provoqué en 1995 des morts en répandant du gaz sarin dans le métro de Tokyo). Le livre consacré par Marshall A. Kaplan à l'histoire de la secte Heaven's Gate avait pour titre *Un culte de la fin du monde*.

En 2003, sir Martin Rees a publié un livre dont le titre renvoie à une vision de l'avenir encore plus pessimiste, *Notre dernier siècle ?*. Astrophysicien reconnu, spécialiste des trous noirs, il s'est attaché à décrypter notre futur immédiat (les cent prochaines années) à travers l'inventaire prospectif des risques qui pèsent sur l'humanité¹². Dans cette large thématique, le nucléaire civil et militaire, les biotechnologies, les virus, les armes biologiques et chimiques, les machines autoreproductrices issues des recherches sur « l'intelligence artificielle » sont autant de menaces que l'action malveillante de l'homme peut transformer en armes de terrorisme. L'essentiel des dangers provient à ses yeux d'une éventuelle action intentionnelle rendue possible

12. M. Rees, *Notre dernier siècle ?* dont le sous-titre en anglais était *Avertissement d'un scientifique : comment le terrorisme, l'erreur et les désastres environnementaux menacent l'avenir de l'humanité au cours de ce siècle*, Paris, J.-C. Lattes, 2004.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

par les progrès scientifiques, la large diffusion des compétences nécessaires à la fabrication d'une arme, et la multiplication des laboratoires de recherche biologique. La fin de notre monde comme produit du savoir lui-même est une obsession qui ne relève pas seulement des romans de science-fiction.

Il faut d'ailleurs souligner un autre aspect des problèmes nouveaux que soulève la possibilité d'un recours terroriste aux armes de destruction massive : les restrictions que même dans les pays démocratiques, qui ne sont pas en guerre, les mesures de prévention anti-terroriste conduisent à imposer à la liberté de la recherche et aux échanges scientifiques. En 1975, lors de la conférence d'Asilomar sur la recombinaison des molécules d'ADN, les biologistes avaient observé un moratoire pour étudier les risques résultant de ces recherches. Après quoi des lignes directrices avaient été adoptées pour imposer des mesures de confinement dans les laboratoires publics.

Fort de cet exemple, George Poste, conseiller du Pentagone sur le bioterrorisme, s'est adressé à l'industrie pharmaceutique dans une conférence qui s'est tenue à Londres en novembre 2001 et dont la revue anglaise *Nature* a rendu compte sous le titre dubitatif : « La fin de l'innocence ? ». L'enjeu n'est certes pas un arrêt des recherches, mais l'accès à des informations pouvant servir à mettre au point des armes biologiques¹³. Ancien directeur de la recherche de la compagnie pharmaceutique SmithKline Beachman, George Poste a vivement dénoncé la naïveté des chercheurs qui publient des articles sans voir qu'ils peuvent inspirer le terrorisme international. Il s'est dit surtout préoccupé par la possibilité de nouveaux virus «furtifs» capables d'échapper au système immunitaire ou de le manipuler. Il a donné l'exemple de l'accident dont un laboratoire australien a été le théâtre au début de 2001 : « par inadvertance », on y a créé un virus de la variole de la souris «super-virulent» dans un projet destiné à produire un vaccin

13. *Nature*, 15 novembre 2001, n° 6861.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

contraceptif, et « l'évasion » du virus a provoqué plusieurs victimes au sein du laboratoire.

Les spécialistes de la thérapie génique, qui étudient les problèmes posés par les réactions immunitaires aux vecteurs viraux qu'ils introduisent dans les gènes, sont précisément en train de fabriquer des vecteurs qui pourraient échapper au contrôle du système immunitaire. Appliquées à des armes biologiques, ces recherches auraient des effets dévastateurs à la mesure d'une épidémie de variole en l'absence de vaccination. Il est urgent de classifier certains de ces travaux, a déclaré George Poste, et surtout d'induire les scientifiques à une forme d'autorégulation – d'autocensure – dans la publication de leurs résultats.

Ce discours a entraîné des réactions très sceptiques et même négatives de la plupart des biologistes américains. « Nous considérons la liberté des publications comme un principe sacro-saint de notre activité », a répondu Tonio Fauci, directeur de l'Institut national des maladies infectieuses. Les spécialistes du génie thérapeutique, dont les travaux sont déjà soumis à certains contrôles au nom de l'impératif de la santé, dénoncent avec horreur cette menace de contrôles supplémentaires au nom de l'urgence des mesures antiterroristes: liberté de la recherche, libre discussion des résultats et donc libre accès aux publications ne souffrent aucune restriction. En somme, la communauté des biologistes américains n'est tout simplement pas convaincue par les discours mobilisateurs de l'administration Bush suivant lesquels les attentats du 11 Septembre ont entraîné l'état de guerre plutôt que des opérations de police.

Voilà qui rapproche une fois de plus – alors que les biologistes n'apprécient guère le parallèle – les débats provoqués hier par les recherches sur l'atome et le danger des armements nucléaires de ceux que suscitent aujourd'hui l'essor des biotechnologies et la menace grandissante non seulement d'un recours aux armes biologiques, mais encore de dérives eugénistes. En 1939, le prix Nobel Percy W. Bridgman de l'université Harvard lançait un appel au secret de la part des physiciens nucléaires pour

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

empêcher toute exploitation de leurs découvertes par l'Allemagne nazie. La démarche n'eut pas de suite, en particulier auprès de Frédéric Joliot-Curie qui entendait bien, pour des raisons de priorité et de prestige national, se hâter d'annoncer la découverte de la réaction en chaîne de l'uranium. Il n'a pas fallu moins que la déclaration de guerre pour instituer en France les premières censures en matière scientifique. Aux États-Unis, c'est bien après Pearl Harbour, avec le démarrage tardif du *Manhattan District Project* qui devait déboucher sur les bombes de Hiroshima et de Nagasaki, que les publications scientifiques ont été soumises au contrôle rigoureux des militaires.

On a beau comparer les attentats du 11 Septembre à l'agression de Pearl Harbour, le réseau Ben Laden n'est pas le Japon – ce n'est pas un État – et la lutte antiterroriste n'est pas une guerre au même titre que les autres: elle ne transforme pas encore, si vibrants que soient les discours mobilisateurs de l'équipe Bush Jr, les laboratoires universitaires en dépendances des arsenaux ni les chercheurs en affectés spéciaux de l'armée. Pourtant, dans ce cas comme dans celui de l'armement atomique, c'est bien la responsabilité sociale des scientifiques qui est en jeu. À Genève, toujours en novembre 2001, l'ONU discutait du projet de traité interdisant les armes biologiques, traité auquel les États-Unis entendent bien continuer à ne pas s'associer. Dans ce projet, une nouvelle notion circule qui définirait tous ceux qui travaillent à la mise au point de ces armes, dont les scientifiques en premier lieu, comme des « ennemis du genre humain » : *hostes humani generis*.

Il n'y a pas d'innocence dans les rôles que les scientifiques exercent au sein des complexes militaro-industriels, et si la physique, comme l'a dit Robert Oppenheimer, a connu le péché, bien peu de disciplines scientifiques (y compris les sciences sociales mobilisées bien avant la Guerre froide) peuvent désormais se prévaloir d'être exemptes d'un tel « péché »¹⁴. À la fin de

14. Voir J.-J. Salomon, *Les Scientifiques – Entre pouvoir et savoir*, op. cit.;

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

sa présidence de la *Royal Society*, sir Michael Atiyah a tenu des propos sans complaisance, allant jusqu'à parler de prostitution en dénonçant l'absence d'intégrité des chercheurs dans leur collaboration avec les complexes militaro-industriels.

Propos on ne peut plus sévère: « Une collaboration étroite avec les gouvernements, à la fois pour des raisons militaires et civiles, a apporté à la science de considérables bienfaits matériels. Mais ce soutien a été acheté à un certain prix, et la suspicion du public en est l'une des conséquences. [...] La question cruciale que nous autres scientifiques devons affronter est de savoir comment nos relations avec le gouvernement et l'industrie peuvent nous faire regagner la confiance du public. Ici nous avons besoin d'humilité. Il est inutile de se plaindre en prétendant que le public est mal informé et doit être rééduqué¹⁵! » De fait, la part que la science joue dans la mise au point d'armes de destruction massive ne peut être minimisée: les sociétés du savoir portent en elles-mêmes les germes de leur propre destruction.

La pollution de l'informatique et du multimédia

Outre la vulnérabilité des systèmes informatiques aux attaques de virus, le risque d'intrusion et d'espionnage dans les échanges commerciaux, industriels et privés est bien connu – et il est loin d'être maîtrisé. Le besoin de législations nouvelles, dans la plupart des pays industrialisés, pour instituer des moyens de contrôle et des contre-pouvoirs, montre assez que les menaces pesant sur la vie privée et les libertés ne sont pas des fantasmes de lecteurs d'Orwell. À cet égard, l'asymétrie entre pays

Le Scientifique et le guerrier, Paris, Belin, 2001; et "Scientists, War and Diplomacy: A European Perspective" (J. Ausubel, A. Keynan et J.-J. Salomon, dir.), *Technology in Society*, Elsevier, Oxford & New York, 23 (3) 3 août 2001.

15. Sir M. Atiyah, adresse traduite dans G. Toulouse, *Regards sur l'éthique des sciences*, Paris, Hachette/Littérature, 1998, p. 187-197.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

industrialisés et pays en développement est criante quand ceux-ci dépendent techniquement et économiquement des grandes sociétés de logiciels. Mais les programmes américains de surveillance planétaire d'Internet ne mettent pas moins au rouet leurs alliés parmi les pays industrialisés: le « panoptique » dont Michel Foucault dénonçait les méfaits au sein des prisons du XIX^e siècle s'exerce aujourd'hui à l'échelle de la planète grâce à l'informatique et aux satellites de communication.

En outre, toutes les techniques débouchant sur des cédéroms ou des DVD sont coûteuses et donc aux mains d'entreprises privées plutôt que publiques, de sorte qu'une bonne partie des multimédias destinés à la pédagogie deviennent des marchandises parmi d'autres dont l'orientation et le contenu peuvent échapper au contrôle scientifique des enseignants. La dépendance, l'aliénation *culturelle* de la plupart des pays en développement ont déjà fait l'objet de nombreux travaux et réunions internationales. On sait que ceux-ci ont conduit (pour de bonnes et souvent de mauvaises raisons) à de nombreuses tensions idéologiques, et si l'on veut une illustration de l'asymétrie en ce domaine, il suffit de souligner que, du point de vue des pays en développement, ces débats n'ont débouché sur aucun résultat, alors que l'Union européenne est en mesure de défendre ses « spécificités culturelles » au sein de l'Organisation mondiale du commerce (OMC).

De plus, l'informatique et le multimédia ne suppriment pas le recours à des enseignants: il n'y a pas de télé-enseignement sérieux si les exercices ne peuvent pas être évalués, illustrés, commentés, critiqués par des assistants auxquels les élèves ou les étudiants sont en mesure de s'adresser comme à des tuteurs, par téléphone ou courrier électronique. Le multimédia pédagogique, loin d'exclure l'enseignant ou de réduire ses références, renouvelle ses tâches, exige le recyclage de son savoir et de ses compétences en fonction de ce qui est présenté (et de la manière dont c'est présenté) dans les cédéroms ou sur Internet. Et il doit être, par téléphone ou par courrier électronique, à la disposition

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

de ses élèves tout comme l'employé de l'entreprise de vente par correspondance électronique doit être à la disposition de son client.

À l'ère des universités de masse, il est donc parfaitement illusoire d'imaginer (ou de proclamer comme le font certains décideurs et administrateurs) que la révolution de la communication permettra d'économiser le personnel qualifié. Et il est encore plus évident de ce point de vue que la plupart des pays en développement sont entièrement dépendants des produits de télé-enseignement mis au point dans et par les pays industrialisés : les cultures locales auront autant de difficultés à se défendre de l'impérialisme scientifique des pays riches que leurs institutions de formation et leurs enseignants à disposer de produits pédagogiques spécifiquement adaptés à leurs besoins.

Parmi ces risques qu'entraîne l'impérialisme désormais bien établi des technologies de l'information et de la communication dans les sociétés du savoir, il faut tout de même rappeler que l'abondance et même la surabondance d'informations ne se traduiront pas nécessairement par un mieux-être pour les individus et les sociétés, pas plus que l'accumulation des produits de consommation ne sont le signe du progrès social ou moral de l'humanité. Tout au contraire, le trop plein et les facilités du *temps réel*, loin de réduire les milliards de tonnes de déchets de la civilisation industrielle, peuvent encore y ajouter le volume croissant des *pollutions et des déchets immatériels*.

S'adressant au Pentagone pour critiquer sa « Révolution dans les affaires militaires » fondée sur la priorité donnée à l'informatique et aux C3, Michael Schrage, à la fois *senior advisor* au programme d'études pour la sécurité du Massachusetts Institute of Technology (le MIT) et codirecteur de son Media Lab, a mis en garde contre « les bénéfices apparents de la supériorité en matière d'information pour atteindre la supériorité militaire ». Il s'appuie en particulier sur son étude de la faillite subie en 1998 par le consortium des fonds d'investissements LTCM et, passant de l'exemple des prises de décisions en économie aux prises de

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

décisions militaires, il pose la question : « Où sont les mesures qui pourraient effectivement assurer quelque rigueur conceptuelle pour discipliner les volumes d'information rendus toujours plus importants par le progrès technologique ? »

À ses yeux, la question économique de savoir comment information et analyse peuvent avoir une priorité dans une ère de surabondance croissante d'informations n'a pas trouvé de réponse adéquate. Et de souligner, dès lors, le rôle intact dans la prise de décision de l'intuition, du jugement, du bon sens et du caractère, autant que de la conjoncture et de la chance : « Une vision honnête, sans fard, de la manière dont individus et institutions se comportent effectivement dans des environnements riches en informations – et non pas de la manière dont nous aimerions les voir se comporter – n'assure en aucune façon que de plus grandes quantités d'informations conduisent à des résultats de meilleure qualité¹⁶. » Voilà qui se rapproche de l'article déjà évoqué de John von Neumann (« Pouvons-nous survivre à la technologie ? »), où le grand mathématicien et physicien qu'il était, inventeur avec Oscar Morgenstern de la théorie mathématique des jeux, concluait que « la seule vraie sécurité est relative, elle réside dans l'exercice intelligent du jugement au jour le jour ». Dans *Guerre et Paix*, le général Koutouzov choisit de s'endormir tôt à la veille des batailles plutôt que de s'encombrer d'informations.

Manipuler l'information sous forme conjointe d'images, de textes, d'algorithmes, de vidéo et de musique, ce n'est pas seulement se doter d'un langage mettant en œuvre toutes les formes possibles d'expression et les rendre accessibles sinon à la planète entière, du moins à ceux qui, à travers le monde, disposeront d'ordinateurs, de modems ou de satellites et de la culture minimale permettant d'en maîtriser les programmes. C'est aussi entrer dans un univers où l'homme ajoute au binôme

16. M. Schrage, "Perfect Information and Perverse Incentives: Costs and Consequences of Transformation and Transparency", MIT Security Studies Program, *Working Paper*, mai 2003.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

traditionnel de la nature et de la technique la dimension nouvelle de la « réalité virtuelle », qui permet à chacun de construire et de reconstruire à l'infini de nouveaux mondes imaginaires et ludiques.

La « toile » permet certes de converser et de créer des liens en temps réel à l'autre bout du pays ou de la planète comme hier à travers les fréquences-radio ou le courrier: rien de nouveau, sinon que le courrier électronique assure une immédiateté et une extension d'échanges qu'aucune poste ne peut concurrencer. Mais l'on peut aussi se demander si « surfer » sur Internet ne revient pas à « zapper » sur toutes les chaînes disponibles de la télévision, c'est-à-dire à sacrifier au culte de l'éphémère sans qu'il y ait le moindre plus d'information, comme l'autodidacte de Sartre dans *La nausée* feuilletait une encyclopédie sans vraiment en lire, à plus forte raison en retenir, les différentes rubriques.

En 1968, la critique gauchiste de la « société du spectacle » avait pour cible la télévision. Aujourd'hui, le multimédia a pris le relais comme symbole des dernières mystifications du XX^e siècle. Ainsi Jean Baudrillard parle-t-il du « crime parfait » à propos de la diffusion du multimédia: « La virtualité est autre chose que le spectacle, qui laissait encore place à une conscience critique et à une démystification. L'abstraction du spectacle, y compris chez les Situationnistes, n'était jamais sans appel. Tandis que la réalisation inconditionnelle, elle, est sans appel. Car nous ne sommes plus aliénés ni déposés, nous sommes en possession de toute l'information¹⁷. »

Certains jeux aujourd'hui disponibles tendent à représenter des situations de plus en plus réelles avec des personnages non moins réels dont les pulsions criminelles s'exercent avec les pires détails. Si la violence s'y révèle comme au cinéma, c'est avec cette différence que l'interactivité offre la possibilité au spectateur d'intervenir comme acteur et donc d'assouvir ou de

17. J. Baudrillard, *Le Crime parfait*, Paris, Galilée, 1995.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

découvrir ses propres pulsions *comme si* cela ne prêtait pas à conséquence. Joel Orr, président de la *Virtual Worlds Society*, insiste sur le caractère à la fois faustien et innocent de la recréation des mondes virtuels.

Dans la vie réelle, en effet, il n'y a pas de droit à l'erreur pour certains professionnels : le *crash* d'un avion sur un écran de simulation n'est assurément pas la même chose que l'accident réel. Dans la réalité virtuelle, on peut toujours remettre les compteurs à zéro : l'erreur ou la faute ne prête apparemment pas à conséquence, de sorte que l'empire du virtuel est aussi celui de la déresponsabilisation.

Les menaces du biopouvoir

« Face à la liberté de la science et de la recherche, se trouve désormais un droit fondamental concurrent, tout comme se trouve en jeu, face au bien collectif que représente la santé, une valeur éminente. Il faudra mettre cela en balance¹⁸. » *Cela*, c'est l'ensemble des problèmes que soulève la possibilité du clonage humain, et il n'est pas évident que le raisonnement de Jürgen Habermas conduise, comme il le souhaite dans *L'Avenir de la nature humaine*, à peser clairement le pour et le contre de « cette nouvelle structure de l'imputation de responsabilité qui résulte de l'effacement de la frontière entre personnes et choses ». Mais peut-on voir clair dans ce débat sans conviction préalable ou même sans préemption idéologique ? Ce qui est sûr, c'est que l'évolution des recherches dans ce domaine conduit à affronter des questions d'ordre éthique sans précédent.

Les manipulations transgéniques ont effectivement inauguré l'ère de l'incertitude concernant l'identité de l'espèce humaine. Entre l'homme modifiable et l'homme jetable, l'association de la biologie moléculaire, de la génétique et de l'informatique offre

18. J. Habermas, *L'Avenir de la nature humaine : Vers un eugénisme libéral?*, Paris, Gallimard, 2002, p. 144 et p. 27.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

des outils d'intervention qui prennent de plus en plus de court les mœurs, les valeurs, les réglementations et les lois. Or, tout ce qui est possible doit-il être réalisé au prétexte que la poursuite du savoir, inscrite dans la nature de l'homme, ne peut pas connaître de limites? Tel est en tout cas l'enjeu du clonage humain, à l'égard duquel institutions, religions, législations nationales réagissent en un joyeux désordre. Les uns ont jeté un interdit radical sur le clonage dit reproductif, d'autres excluent même le clonage dit thérapeutique, et d'autres ne voient ni dans l'un ni dans l'autre la moindre difficulté.

Thérapeutique: c'est provoquer un développement embryonnaire jusqu'à un nombre limité de cellules (d'ailleurs lui-même variable) pour expérimenter à des fins médicales. Certains considèrent que ces cellules encore peu différenciées, n'appartenant pas à la définition de « la personne humaine », peuvent servir de matériau d'expérimentation, alors que d'autres y voient une transgression absolue qui, tournant le dos aux restrictions imposées à la recherche scientifique par les lois de Nuremberg, récusent la dignité propre à la personne humaine, et cela dès les premiers pas de son développement.

Reproductif: c'est reproduire avec l'homme les prouesses qui ont conduit au clonage de la brebis Dolly. La désapprobation apparaît plus généralisée jusqu'à donner lieu à des interdictions prononcées par le Conseil de l'Europe ou l'Unesco (qui n'ont aucun effet judiciaire), mais il a aussi ses partisans, en particulier dans la communauté scientifique et non pas seulement dans la secte fumeuse des Raéliens qui y voient monts et merveilles d'une biologie prédictive, d'une humanité sélectionnée et d'un gisement de pièces de rechange pour en finir avec les maladies génétiques ou les accidents. Et pourquoi s'en défendre, puisque la société admet déjà que des parents mettent au monde un enfant (par reproduction *in vitro* et correction de certains gènes) pour servir de cellules ou d'organes thérapeutiques à un frère ou une sœur souffrant de tel ou tel dysfonctionnement génétique?

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

Du pari sur les vertus du clonage thérapeutique à la légalisation du clonage reproductif, la « pente glissante » suivant Habermas peut être irrésistible : l'argument du *slippery slope* en anglais ou de la rupture de digue en allemand (*Dammbruchargument*) revient à reconnaître que les réglementations et les lois évoluent sous la pression des progrès de la recherche scientifique et des enchères du marché, bien plutôt que de l'adaptation des mœurs et des valeurs. On le voit bien dans le cas de la loi française dite de bioéthique, dont la révision ne se cache plus de rendre légal le clonage thérapeutique au nom de la concurrence des laboratoires étrangers et des intérêts de l'industrie pharmaceutique, alors que ses versions précédentes, tout comme les avis de la Commission nationale de bioéthique, de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, l'excluaient absolument. L'évolution des mœurs et des valeurs n'a rien à voir dans « cette pente glissante » : c'est que le trop plein d'embryons surnuméraires (il y en a aujourd'hui des centaines de milliers) ne peut quand même pas être jeté à la poubelle, il peut et doit servir à la science, sinon à la société.

Je crois bien avoir été l'un des premiers en France à poser la question après le succès du clonage de la brebis Dolly : « Où est la limite ? » en répondant sans illusions qu'il n'y en aurait pas, sauf à concevoir et à voir adopter un traité bannissant universellement le clonage non seulement reproductif, mais aussi thérapeutique¹⁹. Mais quelle société démocratique et libérale peut imposer des bornes à la poursuite du savoir, quand, d'autant plus, celui-ci se présente comme le champion omnithérapeutique de la santé éternelle et parfaite ? De toute évidence, se joue dans ce débat le destin « vieil européen » de l'humanisme au sens du respect kantien de la personne humaine et du refus de son instrumentalisation comme matériau d'expérimentation parmi d'autres. Voilà sans doute une idée reçue qui a fait son temps si, comme l'a dit Jacques Monod, ce qui vaut pour *E. coli*

19. J.-J. Salomon, « Le clonage humain : où est la limite ? », *Futuribles*, n° 221, juin 1997.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

(le matériau unicellulaire privilégié des succès de la biologie moléculaire) vaut pour l'éléphant, ou la drosophile, aussi bien que pour l'homme.

Tous les fantasmes de la science-fiction, de Frankenstein ou du Golem au *Meilleur des mondes*, sont d'actualité : le génie génétique, qui réalise le soja ou le blé transgénique, le lapin vert lumineux, la chèvre-araignée, le poulet aux dents de souris, la brebis Dolly, le cheval de course Prometea et tant d'autres mammifères déjà clonés à la chaîne, vise effectivement à rendre un modèle de soi sinon parfait, du moins utilitaire comme une promesse de prothèse, de médicament-miracle et d'homme nouveau : au bout, un être humain entièrement programmé et déconnecté de toute filiation autre que scientifique. Et déjà l'émergence des nanotechnologies promet beaucoup plus, dans la fièvre des congrès et des séminaires qui leur sont consacrés : des atomes capables de se reproduire, qui se déplaceraient dans le corps comme des sous-marins miniatures pour le réparer, le guérir ou le transformer. Après l'homme cloné, la machine-homme pleinement réalisée : enfin le sacre du vrai et parfait robot !

Fabriquer « l'homme nouveau », quitte à institutionnaliser l'eugénisme libéral à grande échelle, n'est-ce pas l'aspiration prométhéenne de James Watson, prix Nobel avec Francis Crick pour leur découverte de la structure de l'ADN (la structure génétique en double hélice) : « Si nous pouvons améliorer l'espèce humaine, a-t-il dit, pourquoi ne pas le faire ? » Oui, pourquoi pas – et pourquoi, au fait ? La conjonction des arguments du progrès du savoir et du droit à la santé des victimes de maladies génétiques ne suffit pas à lever le soupçon d'un dérapage de l'institution scientifique. Et si les chercheurs des pays les plus industrialisés hésitent à se lancer dans le clonage humain reproductif, pourquoi n'iraient-ils pas tourner l'interdit dans des pays en développement ? On sait bien que le commerce d'organes venant de pays en développement permet déjà d'obtenir d'individus en quête de ressources de quoi reconstituer

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

les organes défaillants ou manquants de sujets des pays industrialisés (les cornées, notamment). Et on a appris récemment que des organes prélevés sur des condamnés à mort en Chine font l'objet de trafics avec des pays industrialisés.

La difficulté du débat – réticences et opposition des uns, soutien enthousiaste des autres – est illustrée par deux points de vue radicalement différents. Celui du professeur Grégory Bénichou d'abord, qui dresse le procès de la « pente glissante » menant irrésistiblement des manipulations génétiques à l'eugénisme. Il dénonce ainsi l'institution du « quotient génétique » au terme duquel on n'acceptera plus que « l'enfant parfait », et l'on sélectionnera le salarié, l'assuré, l'étudiant en fonction des prédispositions ou des dysfonctionnements de leur carte d'identité génétique, l'on reproduira des clones humains sans cerveau pour servir de banques d'organes, l'on fabriquera « l'homme jetable » au nom des progrès du savoir et bien entendu du mieux-être de la société²⁰.

Équation de l'avenir, dit-il : un génome dans l'éprouvette égalera un rang (ou un sort) dans la société. Il est vrai que les formules utilisées en bioéthique (« personne humaine potentielle » ou « pré-embryon ») suggèrent déjà des degrés au sein même du concept d'humanité : de là à ce que, *volens nolens*, les héros du pouvoir biomédical conçoivent de produire une *sous*-humanité destinée à servir la *sur*-humanité, il n'y a effectivement qu'un pas sur la pente glissante des fantasmes de la raison. Gregory Benichou est docteur en philosophie et en pharmacie, ce qui lui donne quelques titres à s'indigner de l'emballement des techniques et à revendiquer en priorité les valeurs de l'humanisme comme rempart contre la barbarie biotechnologique à venir.

Cependant, la confiance résolument scientifique dont témoignent la plupart des biologistes engagés dans ces recherches s'oppose, comme jour et nuit, à cette dénonciation ou à ces réserves à la fois intellectuelles et morales. C'est qu'ils tiennent,

20. G. Bénichou, *Le Chiffre de la vie*, Seuil, 2001.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

comme l'a revendiqué Spyros Artavanis-Tsakonas, que « le savoir ne connaît pas de limites, mais en même temps n'a ni éthique ni passion²¹ ». Dans sa leçon inaugurale du Collège de France, ce biologiste spécialiste du développement ne s'est pas privé d'afficher sa conviction : « Les progrès qui hier encore faisaient figure de fiction et qui, aujourd'hui, sont bien réels, nous ont conféré des *pouvoirs inattendus*. Ainsi les sciences biologiques ont envahi nos vies comme aucune autre discipline scientifique, remettant en cause la maladie, défiant la mort, menaçant nos mythes. Le meilleur des mondes se rapproche, mais est-il vraiment le meilleur ? *La réponse ne peut être que oui.* » C'est moi qui mets le propos en italiques pour souligner combien, de ce côté, la cause semble entendue.

Le clonage humain reproductif est en fait la tentation irrésistible du fantasme de pouvoir qu'entretiennent certains biologistes. On l'a bien vu avec le pseudo-succès du clonage des cellules souches embryonnaires humaines par le Dr Hwang Woo-suk, que les médias – et pas seulement les médias, certains de ses collègues scientifiques en Europe et aux États-Unis également – ont bien hâtivement présenté comme « le pape du clonage », un exploit bien entendu « nobélisable » dans l'année (ce qui était proprement ridicule, car il n'y aurait rien eu de fondamental dans cette recherche au sens de la fondation Nobel). C'est une nation entière, la Corée du Sud, qui s'est trouvée bafouée dans ses ambitions non seulement de gloire, mais aussi de revenus liés aux promesses d'applications thérapeutiques. L'annonce mondialement médiatisée a surtout provoqué quelque jalousie chez les biologistes qui rêvaient de précéder leur collègue coréen dans la course au clonage humain (bien entendu toujours à des fins exclusivement thérapeutiques).

Mais cette « science-spectacle », comme il y a une « politique-spectacle », n'est pas ce que je retiens de l'histoire de cette fraude. Il y a un aspect plus révélateur qu'Anne Fagot-Largeault,

21. S. Artavanis-Tsakonas, professeur à l'Université Harvard, chaire de biologie et génétique au Collège de France, *Leçon inaugurale*, 26 avril 2001.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

professeur au Collège de France, a très judicieusement relevé dans une conférence à l'École normale supérieure: si l'on s'est montré choqué par la fraude du professeur vétérinaire Hwang Woo-suk ou par l'exploitation des ovocytes de ses assistantes, on n'a rien trouvé à redire sur la nature même de ses travaux consacrés au clonage humain reproductif – que pourtant la loi en France et dans d'autres pays tient pour un acte criminel. Le chœur des biologistes qui l'ont aveuglément défendu serait-il donc prêt à braver les tribunaux en l'imitant ?

L'avenir de l'homme et des robots

Il n'est pas inutile de mettre aussi en perspective ce que l'on a appelé les révolutions scientifiques du dernier siècle. On a parlé des biotechnologies, des sciences de l'information ou des nouveaux matériaux comme d'une série de révolutions différentes, alors qu'en réalité tous ces bouleversements, qui changent effectivement nos repères, correspondent à *une seule et même* révolution au sens d'un paradigme radicalement nouveau de plus en plus lié aux calculs de la mécanique quantique: en amont, tout dépend d'industries intensives en capital et en savoirs étroitement tributaires de connaissances, de recherches et de techniques qui *ignorent les frontières* entre disciplines et entre institutions; en aval les mutations contribuent toutes au même phénomène de dématérialisation, qui définit les sociétés industrialisées comme de plus en plus dépendantes du capital intellectuel. Enfin, cette révolution scientifique associe étroitement la manipulation et la maîtrise du vivant à la maîtrise et à la manipulation des machines au point que la frontière entre le vivant et la machine, entre l'organique et le mécanique, entre l'homme et le robot devient de plus en plus floue.

Voilà qui renvoie à la question posée par Bill Joy, l'un des cofondateurs et scientifique en chef de Sun MicroSystem, qui présida la Commission sur l'avenir des technologies de l'information créée par Bill Clinton, et qui jusqu'alors avait contribué

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

de près aux progrès de l'informatique sans y voir des raisons quelconques d'inquiétude (il est l'inventeur du langage Java). Une question qu'on ne peut pas traiter à la légère : face aux nouveaux développements informatiques, à la percée des nanotechnologies et à la possibilité de remplacer les puces des ordinateurs par des organismes vivants, Bill Joy voit dans les « trois grandes aventures du nouveau siècle », la génétique, les nanotechnologies et la robotique, la promesse de technologies capables de *remplacer notre espèce*. C'est, dit-il, que le fantasme de robots à même de se répliquer est sur le point de se réaliser : où va l'humanité si le robot est en mesure de se comporter comme un vivant²²? De la part de cet informaticien de génie, qui passait pour un technologue acquis sans réserve à l'idée de tous les bienfaits du progrès technique, cette mise en garde avait de quoi surprendre et même choquer la communauté de ses collègues : en somme, un crime de lèse-majesté – rêve ou cauchemar de visionnaire – revenant à soupçonner leur domaine de spécialisation de tendre à placer l'humanité sous la tutelle de l'empire utopique des robots.

Pourtant, dès 2001, une conférence s'est tenue en liaison avec la *National Nanotechnology Initiative* des États-Unis, où l'on prenait acte de la convergence des nanotechnologies, biotechnologies, sciences de l'information et sciences cognitives (NBIC) au niveau fondamental de l'atome et de la molécule, pour envisager des avancées « révolutionnaires » allant des nanorobots se répliquant eux-mêmes aux nano-implants permettant de renverser le cours de l'âge, des interfaces cerveaux-machines à la création « d'humains artificiels »²³. Nombre de ces innovations et de leurs applications ne sont pas encore prêtes de voir le jour, mais la convergence des sciences NBIC est reconnue comme un fait, et plusieurs des participants à cette conférence (suivie d'une autre en mars 2003), se sont inquiétés du fait que les ordinateurs voués

22. B. Joy, "Why the future doesn't need us", *Wired*, 8 avril 2000, diffusé sur <http://www.wired.com/wired/archive/8.04/joy-pr.htm>.

23. Voir <http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies>.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

à être beaucoup plus puissants et la recherche biomoléculaire, aussi bien que les recherches sur le cerveau, vouées à d'immenses progrès, conduisent à anticiper des manipulations du corps et de l'esprit humain bien plus profondes et efficaces que ce que l'on a connu jusqu'à présent.

On y a soulevé des questions de nature très semblable – politiques, éthiques – à celles que soulèvent le clonage humain ou les recherches sur les cellules embryonnaires. Et l'on s'est aussi interrogé, dans le contexte de l'actualité des enjeux de la « sécurité nationale » face aux menaces terroristes, sur les problèmes particuliers que peut soulever l'usage militaire de ces technologies: sans accord de limitation des recherches, la quête de la supériorité technologique ou la crainte du *gap* (l'écart) technologique menace, avec le renforcement du secret militaire, de donner lieu à une nouvelle escalade qualitative et quantitative des armements.

Certains voient déjà dans cette convergence des nanosciences – sciences du cerveau, sciences cognitives, biotechnologies, informatique et robotique – non seulement un changement de paradigme dans les sciences de la nature, mais encore un changement de la civilisation même, sinon de la nature humaine. Le rapport de la *National Science Foundation* qui leur a été consacré en 2002 se présentait comme un coup de clairon annonçant vraiment l'aube d'un nouveau monde. Plus encore que son titre, « Faire converger les technologies pour améliorer les performances humaines », toutes les contributions revenaient à promettre une série de prouesses techniques destinées à transformer de part en part la condition humaine: je cite, rien de moins que « la paix mondiale, la prospérité universelle et la marche vers un degré supérieur de compassion et d'accomplissement ». Étonnant vocabulaire dans un discours prétendument scientifique...

Ainsi, au-delà de l'unification des sciences et des techniques, verrait-on triompher l'interaction pacifique et mutuellement avantageuse entre les hommes et les machines, assurer un

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

bien-être matériel et spirituel universel, supprimer définitivement tout obstacle à la communication (notamment la diversité des langues), accéder à des sources d'énergie inépuisables tout en se débarrassant des soucis liés à la dégradation de l'environnement, et bien entendu maîtriser toutes les épidémies et maladies²⁴. Rarement programme de recherche n'a affiché avec tant d'enthousiasme et de certitudes un « panier » de résultats se traduisant en autant de gages de prospérité, de bonheur et de solutions à tous les problèmes les plus urgents du monde !

Il n'y a pas, de toute évidence, dans les affirmations de ce rapport, la moindre frontière entre ce que le savoir scientifique peut proposer et les fantasmes à l'œuvre dans toute science-fiction : « L'humanité, y lit-on, pourrait bien devenir comme un cerveau unique dont les éléments seraient répartis et interconnectés par des liens entièrement nouveaux parcourant la société. » L'emphase du discours mobilisateur des spécialistes en quête de soutiens privilégiés de la part des pouvoirs publics et de l'industrie revient à annoncer non pas un changement de culture et de mentalités au sens de la Renaissance, mais le passage à une forme radicalement nouvelle d'humanité. Or, l'un des deux auteurs de ce rapport, William Sims Bainbridge, est un sociologue spécialiste de l'étude des sectes religieuses, qui ne se cache pas de prêcher le « transhumanisme », le dépassement de la très imparfaite condition humaine par les perfectionnements techniques de la cyberhumanité²⁵. On voit que la perspective religieuse n'est pas absente des postures dont cet auteur, très officiellement adoubé par la *National Science Foundation*, dote les promesses du nano-monde.

Ainsi la question est-elle une fois de plus posée depuis les fantasmes de l'eugénisme de savoir comment affronter, sinon maîtriser les conséquences de développements scientifiques, dont les spécialistes rêvent de faire le modèle d'une nouvelle humanité :

24. *Converging Technologies for Improving Human Performance*, Washington, NSF, 2002.

25. Voir J.-P. Dupuy, « Quand les technologies convergeront », et l'encadré

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

les robots humains, hommes-machines, cyborgs et clones effaçant toute distinction entre l'organisme et ses supports physico-chimiques désignent en effet les repères d'une « posthumanité » définie et déterminée à l'image des machines – dont tous les éléments peuvent être remplacés et fonctionner comme des composants mécaniques.

Par exemple, après l'insémination artificielle et la fécondation *in vitro*, dont la fonction n'a pas tant été de répondre à des finalités médicales (la stérilité ou les avortements à répétition) que de satisfaire à des désirs d'enfant échappant au lien entre sexualité et procréation, pourquoi pas l'utérus artificiel ? Henri Atlan voit l'avenir, c'est-à-dire – je le cite – la possible fin, dans l'esprit de certains, de « l'asymétrie immémoriale entre les hommes et les femmes » grâce à la « machine porteuse », qui ne fera que prolonger et confirmer l'évolution initiée par la procréation médicalisée et les possibilités ouvertes par le clonage : « La nouvelle biologie retrouverait l'artifice des naissances sans mère et des mères masculines du jardin d'Eden qu'évoque la Genèse avant la chute. »

Le biopouvoir qu'on a vu à l'œuvre dans l'histoire de l'eugénisme se retrouve ici sur le devant de la scène, plus soucieux que jamais de peser sur l'évolution biologique de l'humanité. Il n'y a pas que du fantasme dans ce projet de machine-mère : Henri Atlan décrit les techniques auxquelles on a déjà travaillé pour la réaliser sur des souris et des moutons, et s'il reconnaît qu'on est très loin encore de la mettre au point pour en faire une machine porteuse de bébés humains, il considère néanmoins que les difficultés techniques pourront être surmontées « dans un avenir peut-être pas éloigné ». Le cahier des charges est clair, il n'y a donc qu'à aller de l'avant. Et l'association entre le clonage et l'ectogénèse – le génie génétique et la mécanique – permettra

traitant du transhumanisme, *Futuribles*, n° 300, septembre 2004. Ce texte a d'abord été publié dans la revue des polytechniciens, *La Jaune et la Rouge*, n° 590, p. 47-52.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

enfin de supprimer toute notion de parenté et de filiation. Le réductionnisme dont se nourrissent tant de scientifiques trouve ici de quoi s'épanouir sous la forme de la « machine porteuse » suppléant aux fonctions de la maternité : triomphe scientifique de la physico-chimie et de la mécanique sur la biologie humaine.

Le thème de la posthumanité est le dernier avatar des progrès spectaculaires de l'ingénierie génétique, il pourrait tout aussi bien être celui de la fin de l'humanité. On sait que le sperme humain est de plus en plus déficient à la suite de distorsions environnementales au moins autant que génétiques. Or, certains biologistes n'hésitent pas à voir dans la décomposition du chromosome Y la possibilité de l'élimination du mâle et donc, faute de reproduction, de l'espèce humaine (le chromosome Y ne peut pas se régénérer par brassage avec un chromosome partenaire, ce que fait le chromosome X chez la femme puisqu'il va par paire). À moins précisément que les nouvelles techniques de procréation ne permettent de se passer des hommes comme des femmes : de la transhumanité à la posthumanité, le rêve d'échapper entièrement à la nature donne forme à des utopies sociales dont Huxley avec son *Meilleur des mondes* n'a pas eu l'idée. C'est qu'il a imaginé le triomphe du biopouvoir dans le contexte des totalitarismes. Il pourrait tout aussi bien s'épanouir dans celui de l'économie néolibérale.

Changement climatique et accumulation des asymétries

De toutes les plaies que l'humanité s'inflige à elle-même, la détérioration du climat est celle qui est de toute évidence au cœur de la mondialisation par ses conséquences planétaires. C'est celle aussi qui montre le plus les contradictions entre l'alerte lancée par les scientifiques et l'impuissance du système interétatique à s'entendre sur des mesures conséquentes et communes pour en relever les défis. L'alerte est pourtant de plus en

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

plus confirmée par les rapports les plus récents du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat, qui rassemble sous les auspices des Nations unies plus de 4000 spécialistes de tous horizons et disciplines (en anglais *Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC).

Je m'en voudrais d'évoquer ici tous les problèmes, risques et enjeux que soulève le réchauffement du climat en raison des activités industrielles de l'humanité : rapports, livres, conférences ont fait abondamment – ou surabondamment – le point sur le sujet. Or, « Mal de terre » ou « Terre asphyxiée », la montée des périls ne peut que renforcer, *du point de vue de ses effets*, l'accumulation des asymétries entre pays industrialisés et pays en développement. Deux sources évidentes se conjuguent pour confirmer cette tendance : la croissance démographique et l'évolution technico-économique. Tous les scénarios reviennent à montrer que, faute d'une démarche de l'humanité tout entière agissant globalement, on s'achemine vers le désastre. Et l'industrialisation croissante – inéluctable – des plus grands pays en développement (Chine, Inde, Brésil) ne peut que contribuer à rendre plus difficiles les solutions envisageables pour la maîtrise d'un « développement durable ». Surtout, dans le moyen terme, quel que soit le coût *économique* du changement de climat pour les pays industrialisés, il n'égalera pas le coût *humain* que les pays en développement auront à payer. Et dans le long terme... relisons Keynes.

Or, le réchauffement du climat se confirme dans un contexte économique-politique qui voit la production d'hydrocarbures liquides – tous liquides de toute origine confondus – atteindre un « pic » d'ici une à deux décennies : « le roi pétrole devra progressivement être remplacé par d'autres sources d'énergie primaire. Les mécanismes d'adaptation seront d'autant plus brutaux que la prise de conscience aura été tardive. » Ce diagnostic d'un grand spécialiste des politiques énergétiques s'accompagne d'une lueur d'espoir en misant à la fois sur les économies d'énergie et le re-démarrage de l'énergie nucléaire, mais

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

c'est pour prévoir que le bilan énergétique mondial dès le milieu de ce siècle « fera ressortir un manque de ressources en énergie primaire non fossile supérieur au tiers du besoin total²⁶ ». On voit mal comment le *soft landing* – l'atterrissage en douceur – de la civilisation du tout pétrole pourra se réaliser sans crises ni tensions entre les pays et les peuples ; le prix du baril qui atteignait 70 dollars pourra s'élever à 100, 200 ou même 300 dollars. Cette situation de pénurie progressive, assortie de prix très élevés, entraînera certainement une baisse de la consommation, mais sans porter remède au réchauffement du climat ni à ses répercussions. À moins d'un ralentissement brutal de la croissance mondiale, en particulier celle des pays émergents, Chine et Inde, de plus en plus énergivores, la flambée des prix coïncidera avec le poids croissant des contraintes de nature écologique.

Ce n'est pas par hasard si l'idée de la fin hante depuis le dernier quart du XX^e siècle toute réflexion sur l'avenir de l'humanité : le catastrophisme, éclairé ou non suivant Jean-Pierre Dupuy, fait partie d'un décor qui interdit d'ignorer l'urgence des problèmes climatiques, écologiques et de renouvellement des ressources. Le thème est si présent qu'il donne lieu, outre à une littérature spécialisée de plus en plus abondante, à des expositions qui semblent traiter les catastrophes comme l'un des beaux-arts. Ainsi de l'exposition en 2003 « Ce qui arrive » de Paul Virillio à la fondation Cartier pour l'art contemporain : l'esthétisme poussé jusqu'à la provocation fait aussi de l'accident majeur une œuvre d'art, dont certains se veulent ou se rêvent les metteurs en scène (voir mon compte-rendu en annexe).

Deux ans plus tard, à l'initiative du Moma, le Musée d'art moderne de New York, trois cents objets de design étaient voués à décrire tout ce par quoi la postmodernité affronte ses angoisses quotidiennes. C'était en fait la première exposition de design depuis la réouverture du musée. Les organisateurs avaient d'abord pensé à l'organiser autour du thème de la peur, ce fut

26. M. Allègre, « Cher pétrole », *Commentaire*, n° 114, été 2006, p. 277-283.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

finalement celui – tout de même moins négatif ou décourageant – du risque et de la sécurité qui fut retenu sous le titre général *À l'abri: le design affronte le risque*. Le traumatisme du 11 Septembre se retrouvait clairement dans les six champs explorés: l'abri, l'armure, la propriété, le quotidien, l'urgence et la conscience, comme si la jeune génération d'architectes et de designers qui y participaient n'avait d'autre vocation que de guérir l'humanité des menaces qui pèsent sur elle, du terrorisme aux catastrophes naturelles.

Ainsi exposait-on, comme des leçons d'histoire la plus actuelle et dans un mélange qui frisait la dérision, des abris ultraingénieux « pour indigents, réfugiés, victimes des guerres ou des génocides », des nids anti-pleurs « pour la survie émotionnelle des bébés », des couvertures lumineuses pour surmonter l'angoisse du noir, du fil de fer barbelé dont les pointes étaient des papillons ou encore – fantasme ô combien révélateur ! – un doudou rouge vif en forme de champignon atomique « pour personnes fragiles en des temps anxieux²⁷ ». L'exposition du Moma n'était qu'un lever de rideau de plus, après celle de la fondation Cartier, sur cette conversion à un monde hors de l'histoire qui rêve de se délivrer de la peur et de surmonter tous les dangers nés de la civilisation même.

Parmi les livres qui donnent le plus à réfléchir, celui de Jared Diamond, biologiste de l'évolution devenu géographe, dresse le tour du monde, dans l'espace et le temps, des sociétés qui ont disparu (îles de Pâques, de Pitcairn et d'Henderson, colonies viking du Groenland, sociétés indiennes moche et inca, etc.) aux sociétés contemporaines fragilisées (Haïti, Rwanda, Chine, Montana), en passant par celles qui ont su, au bord du collapsus, s'adapter à temps et remonter la pente (Nouvelle-Guinée, Japon de l'ère Tokugawa). *Effondrement* n'est pas seulement révélateur et important par le nombre de ses études de cas, c'est un livre en

27. Le catalogue de Paola Antonelli, *Safe: Design Takes on Risk*, est disponible au Centre Pompidou. Voir « Quand nos peurs inspirent les créateurs: Saint Design protégé-nous ! », *Le Monde* 2, 24 décembre 2005, p. 52-56.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

un sens rassurant qui souligne que, dans tous les cas de cette immense étude comparative, les dommages écologiques ne sont jamais la seule cause de la disparition de ces sociétés: plusieurs facteurs sont toujours à l'œuvre, où importe la décision même de faire face et de relever les défis. D'où l'exemple des Hollandais qui ont créé les Pays-Bas, des terres gagnées sur la mer, en dessous de son niveau parfois de plus de vingt mètres, préservées par des digues, des moulins à vent et des pompes, dont l'entretien et la maintenance sont l'affaire de toute la société – « riches et pauvres »²⁸.

Le contre-exemple qu'offre l'île de Pâques en ouverture à ce livre est présenté comme une « métaphore, un scénario du pire, une vision de ce qui nous guette peut-être »: les décisions portant sur des créations de prestige dans la compétition entre chefs de clans (les statues et plateformes énormes caractéristiques du style de l'île de Pâques) ont précipité la destruction totale de la forêt, puis l'épuisement des ressources végétales et vraisemblablement des luttes à mort au sein d'une population qui a ainsi contribué à sa propre destruction. Si différente que soit la situation de la Terre isolée dans l'espace par rapport à l'île de Pâques isolée dans le Pacifique, l'auteur n'hésite pas à dresser un parallèle entre le sort des Pascuans et le nôtre si des décisions ne sont pas prises à temps pour sortir de la situation critique où nous met la conjonction de la limitation des ressources, de la pression démographique et du réchauffement du climat.

Il faut bien ici tenir compte de l'égoïsme et des visions à courte vue des peuples et des États, dont la formule de George Bush père peut s'appliquer à toutes les sociétés contemporaines plus soucieuses de leur intérêt immédiat que de l'intérêt collectif, planétaire, à moyen terme: « Le mode de vie des Américains n'est pas négociable. » En ce cas, effectivement, il n'y aura pas d'échappatoire à « une mort annoncée ». À en croire

28. J. Diamond, *Effondrement : comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Paris, Gallimard/Essais, 2006, p. 576-577.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

les spécialistes, « il faudrait réduire de 70 % les émissions de CO₂ par rapport au niveau de 1990 d'ici le milieu du XXI^e siècle pour stabiliser le climat de la terre²⁹ ». Or, un tel objectif semble déjà inaccessible. De plus, les effets de boucle de rétroaction pourraient précipiter des changements brutaux, c'est-à-dire faire franchir un seuil au-delà duquel le changement climatique se traduirait par un rythme plus rapide de catastrophes. Il est au reste possible que ce seuil ait déjà été franchi suivant certains spécialistes (par exemple, Steven Schneider cité par T. Flannery) et donc que l'humanité n'ait pas même le temps de s'y adapter, si grande soit sa capacité d'adaptation.

Conséquence d'une accumulation d'eau douce provenant de l'accélération de la fonte des glaciers du Groenland, le Gulf Stream peut s'interrompre jusqu'à intervertir la tendance au réchauffement climatique pour tous les pays du pourtour de l'Atlantique. Ce type de refroidissement rapide a déjà eu lieu au cours des âges de la Terre, et c'est en s'appuyant sur les données recueillies à partir de ces exemples qu'un scénario du Pentagone (proche du thème du film *Le Jour d'après*) a envisagé les réactions de l'humanité à un brutal changement climatique en s'appuyant sur le modèle décrit par Steve LeBlanc, un archéologue de l'université Harvard. Ce modèle analyse la relation entre « la capacité de charge » et la guerre : « Les êtres humains se battent quand ils dépassent la capacité de charge de leur environnement », et il va de soi que le choix de la guerre l'emporte sur tous les autres.

Ce choix peut être l'amorce de la catastrophe totale, comme l'illustrent les études de cas de Jared Diamond dans *Effondrement* : les besoins dépassent la capacité de charge jusqu'à détruire tout ce qui peut servir à la survie. Et les mouvements de population du sud vers le nord tout autant que dans l'autre sens seront irrésistibles. Il n'est pas établi que les processus migratoires, de plus en plus importants aujourd'hui, soient déjà

29. T. Flannery, *Les Faiseurs de pluie*, op. cit., p. 203-204.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

directement liés au réchauffement climatique plutôt qu'à des pressions économiques et démographiques, mais l'on peut s'attendre à des migrations beaucoup plus massives demain en fonction de ce seul facteur, déforestation et désertification aidant. L'ONU a déjà évoqué la perspective de 50 millions de personnes condamnées à fuir les régions où elles vivent et ses bureaux travaillent à l'adoption du statut de « réfugié climatique ».

Les principes adoptés à l'occasion de la conférence de Tokyo – que les États-Unis et d'autres pays récusent – apparaissent dépassés, car le rythme du changement climatique est devenu tel que l'objectif du traité, une réduction de 5,2 % des émissions, est déjà devenu obsolète. Peut-être faudra-t-il être à l'extrême bord du précipice, comme l'envisage Jean-Pierre Dupuy, pour que l'ensemble des pays au sein des Nations unies se rendent compte non seulement que le mode de vie de leurs concitoyens est de toute façon compromis, mais encore et surtout qu'il faudrait une révision radicale des objectifs de croissance jusque-là poursuivis pour que la vision des intérêts planétaires communs l'emporte sur la pression de l'égoïsme traditionnel des États-nations. Y a-t-il encore place pour une négociation qui porte sur une telle prise de conscience collective ? C'est la question qu'il faut bien poser, sans trop d'illusions, dans les premiers pas du XXI^e siècle. Impasse énergétique, pression démographique, réchauffement du climat : la logique de ces contraintes confronte l'humanité à une expérience sans précédent, et l'on peut toujours imaginer – c'est-à-dire espérer – qu'un processus providentiel d'autorégulation biologique lui permette de surmonter cette confrontation des comportements collectifs aux limites de l'environnement planétaire.

Les Cassandre de la communauté scientifique ont estimé les pics relatifs à partir desquels les répercussions du réchauffement du climat seront de l'ordre de la catastrophe, mais sans en estimer les coûts sur le plan strictement économique. C'est seulement en novembre 2006 qu'a été publié le premier rapport

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

(600 pages) consacré à cet enjeu par un économiste, et non des moindres, sir Nicolas Stern, professeur à la London School of Economics et conseiller du gouvernement britannique (sans doute prochain ministre de l'économie sous le successeur travailliste de Tony Blair). L'inaction des États contre l'effet de serre aurait un coût gigantesque, comparable aux grandes guerres ou à la grande dépression du début du XX^e siècle, le Produit intérieur brut mondial pourrait subir à la fin du siècle une baisse comprise entre 5 et 20 % – plus de 1 700 milliards de livres (5 500 milliards d'euros)³⁰. Inondations, fonte des glaciers, baisse des ressources en eau, multiplication des pénuries, le catalogue des fléaux à venir n'a plus rien d'original, avec ses conséquences de migrations de millions de « réfugiés climatiques » tentant d'échapper à la déforestation et à la sécheresse des zones côtières et d'Afrique subsaharienne.

Néanmoins, ce scénario-catastrophe, qui peut frapper les esprits plus encore que tous les rapports déjà publiés par l'ICCP, ne considère pas qu'il soit trop tard pour éviter le pire à condition d'engager sans plus attendre des décisions coordonnées à l'échelle de la planète : à raison de 1 % par an du Produit intérieur brut (PIB) de la planète – soit environ 349 milliards de dollars (274 milliards d'euros) – il estime, en effet, qu'il est possible d'éviter que la facture ne se chiffre en milliers de milliards d'euros et de dommages irréversibles.

Le propre de l'optimisme économique – libéral par définition – est de professer que la protection de l'environnement est un objectif illusoire s'il va contre l'économie. Mais l'on peut tout aussi bien renverser cet acte de foi : au contraire, l'économie ne résisterait pas à un effondrement de l'environnement. Mais l'irruption de la variable du climat dans les calculs macroéconomiques ne rend pas plus attentifs les organes de décisions –

30. Sir Nicolas Stern, *The Economics of Climate Change*, rapport commandé par le ministre de l'Économie, Cambridge University Press, à paraître en janvier 2007, disponible sur le web ; voir *Le Monde* du mercredi 1^{er} novembre 2006, p. 1 et 7.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

hommes et institutions politiques – à la nécessité de ne pas perdre du temps: une augmentation de 2 à 5 degrés de la température demeure pour la grande majorité d'entre eux une pure abstraction. Peut-être est-il urgent de se souvenir des discours rassurants du président Hoover sur l'état de l'économie américaine au moment même où démarrait la crise de 1929: tout va bien, *business as usual*. Et qu'un poète, ambassadeur à Washington, reprochait aux dirigeants américains leur optimisme béat, leur myopie, leur indécision et plus généralement leur manque de courage politique: c'était Paul Claudel³¹. Il est vrai qu'aucune des mises en garde que Cassandre a lancées, avant et pendant la guerre de Troie, n'a été prise au sérieux: le don de prophétie – nous disons aujourd'hui prévision ou prospective – manque toujours de capacité de persuasion ou, plus désespérément, n'a d'écho que dans le désert.

Il y a certes le cas du protocole de Montréal qui montre qu'une prise de conscience environnementale et la pression exercée par les associations de consommateurs peuvent changer la donne sur le plan international. Et ce succès fut obtenu malgré tous les efforts des industries concernées pour s'y opposer par d'intenses campagnes d'intoxication (ce qu'on appelle des relations publiques) montrant que les preuves étaient insuffisantes. Il s'agit du traité bannissant l'usage – la production et la consommation – des substances destructrices de la couche d'ozone, dont en particulier les chlorofluorocarbures (CFC) utilisés dans les réfrigérateurs et dans les « bombes » d'aérosols. Entré en vigueur en 1989, le traité a été considérablement renforcé à la suite de plusieurs conférences jusqu'à exiger l'élimination totale de ces produits en 2000 – ce qui semble avoir été effectif. Si le protocole n'avait pas été si vite ratifié, les latitudes médianes de l'hémisphère Nord (où vit la plus grande partie de l'humanité) auraient perdu la moitié de la couche d'ozone, provoquant d'innombrables cancers de la peau, cécités et maladies

31. Voir P. Claudel, « La crise » - *Correspondance diplomatique Amérique 1927-1932*, Métallé-Transition, Paris, 1993.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

de la vue (l'ozone présent dans la couche stratosphérique arrête la plus grande partie du rayonnement solaire ultraviolet dangereux pour les organismes vivants).

Pour une fois l'alarme lancée par des scientifiques a été entendue: le Néerlandais Paul Crutzen, le Mexicain Mario Molina et l'Américain Franck Sherwood Rowland ont été en 1995 lauréats du prix Nobel de chimie pour leurs travaux démontrant la menace constituée par l'introduction des CFC dans l'atmosphère – une menace que la découverte en 1984 du « trou » dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique avait signalée et que le dépouillement systématique des mesures spatiales et les expéditions internationales en Antarctique devaient confirmer. Les travaux de ces trois prix Nobel ont directement contribué à la prise de conscience qui déboucha sur le protocole de Montréal. Il faut néanmoins nuancer la portée de ce précédent: pour l'usage auquel les CFC étaient destinés, l'industrie chimique a pu très vite exploiter des produits alternatifs n'ayant pas leur inconvénient et qui n'étaient pas plus coûteux. Le problème de l'alternative aux produits qui contribuent à l'effet de serre est beaucoup plus difficile à résoudre puisqu'il affecte le charbon, le pétrole et le gaz sur lesquels s'appuie la plus grande partie du développement mondial des industries et des transports.

Il y a d'ailleurs un aspect anecdotique dans l'affaire des CFC qui peut paraître providentiel. Quand j'ai enseigné pour la dernière fois au MIT en 1996, j'ai rencontré Mario Molina lors d'un déjeuner, à l'occasion du jury de thèse d'une de ses étudiantes, et il m'a raconté comment la chance avait néanmoins joué dans le choix des substances à base de chlore de préférence aux produits à base de brome, légèrement plus chers, mais techniquement plus avantageux. Si l'industrie avait retenu les produits bromés, 45 fois plus efficaces que les produits chlorés en tant que destructeurs d'ozone, l'écran solaire qu'assure la couche d'ozone aurait été entièrement effacé avant que Molina et ses collègues n'auraient fait la découverte qui leur a valu le prix Nobel.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

Une autre répercussion de l'enjeu environnemental doit être prise en compte, qui peut affecter le fonctionnement même des démocraties : c'est que la nature et l'échelle des risques à affronter comportent la menace de libertés en suspens. On l'a bien vu aux États-Unis avec le *Patriot Act*, qui a entraîné à la suite du 11 Septembre non seulement sur leur territoire des limites sérieuses imposées aux libertés individuelles, mais encore des transferts d'informations et de données personnelles, notamment bancaires, avec d'autres pays comme l'a illustré l'entreprise belge Swift répondant aux demandes des autorités américaines. L'obsession de la sécurité conduit assurément à des pratiques de surveillance et de contrôle généralisées, qui jettent un soupçon sur la capacité d'une démocratie à ne pas s'aligner hors du droit sur les ennemis contre lesquels elle se bat. Et il est vrai que l'interconnexion entre les différentes « nouvelles plaies d'Égypte » – terrorisme, immigration, piratage électronique, trafic d'armes ou de drogues, etc. – peut devenir la source de mesures coercitives dont les citoyens des démocraties seraient condamnés à faire les frais sans plus de résistance³².

Déjà, au Royaume-Uni, plus de 4,2 millions de caméras de surveillance sont en activité, soit une caméra pour 14 habitants : l'obsession sécuritaire induit à réaliser, grâce aux prouesses de l'électronique, le « panoptique » dont parlait Michel Foucault, mais cette fois hors du cadre carcéral, dans les rues, sur les places et les marchés. Le *Panopticon* de Bentham était la « figure architecturale » des systèmes d'enfermement et de surveillance, auxquels on entendait soumettre au XVIII^e siècle les malades, les fous et les criminels³³. Le quadrillage par les caméras, mais aussi les téléphones portables, les cartes à puces et les puces insérées dans la peau ou les vêtements incluant toutes les informations concernant un individu – de l'état civil à la sécurité sociale, des

32. Voir, T. Balzacq et S. Carrera (dir.), *Security Versus Freedom? A Challenge for Europe's Future*, Londres, Ashgate Publishing, 2006.

33. M. Foucault, *Surveiller et punir : Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1975, p. 202-203.

SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

parcours professionnels ou des engagements syndicaux et politiques aux écarts de conduite, aux délits et aux condamnations – offrent l'architecture de systèmes autrement plus performants.

Ce que Foucault appelait « la machine à dissocier le couple voir-être vu » serait d'autant plus efficace qu'elle fonctionnera *on line* en s'appliquant à tous dans une présomption de culpabilité universelle. À plus forte raison si les démocraties sont exposées à de grandes crises – immigration de masse, confrontations inter-religieuses, chantages au terrorisme, etc. – auxquelles les autorités réagiraient comme à une situation de guerre légitimant censure et suspension indéfinie des libertés. Toutes les prothèses de la communication électronique deviendraient autant d'instruments policiers permettant le contrôle absolu de *Big Brother* au nom des exigences d'autodéfense. Il est clair qu'à appuyer sa politique de sécurité sur les mêmes moyens et dans le même esprit que ceux de ses adversaires – arbitraire, torture, interventions terroristes – une démocratie tourne le dos aux valeurs qu'elle prétend défendre et risque, si l'on peut dire, d'y perdre son âme. La prison de Guantanamo et le déplacement des prisonniers soupçonnés d'appartenir à Al Qaida dans des geôles étrangères, où les Américains s'autorisent de les faire torturer « par les autres » pour échapper à des recours devant la Cour suprême, constituent un déni du droit des gens qui n'a certes pas arrangé l'image des États-Unis dans le monde – ni surtout le modèle qu'ils ont toujours voulu offrir des vertus universelles de leur démocratie.

C'est bien pourquoi, avant de conclure, il importe d'insister sur ce point : *une fois de plus, le plus grand des dangers est toujours la peur que le danger inspire*, c'est-à-dire la complaisance à l'égard de l'inéluçabilité de l'arbitraire ou l'incapacité, l'indolence et/ou la nolonté collectives de relever à temps ces défis. Encore faut-il ne pas se tromper ni d'ennemi, ni de priorité, ni d'échéances. L'Europe et le monde n'auraient pas connu la catastrophe de la Seconde Guerre mondiale si, à Munich, plutôt que de céder veulement en 1938 à Hitler, l'Angleterre et la France

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

s'étaient sur le champ opposées par les armes aux prétentions d'espace vital et de supériorité raciale de Hitler: on a voulu gagner du temps, on voyait dans Staline un adversaire auquel tenir tête avec plus d'urgence, et l'on a conclu que la paix était acquise pour des dizaines d'années – lâche et fatal soulagement.

Quand il y va des ressources énergétiques et du réchauffement du climat, c'est-à-dire de toute la conception, l'organisation et la structure économique-industrielles sur lesquelles l'humanité a construit son développement depuis la machine à vapeur, il n'y a pas de toute évidence d'autre alternative que de réduire la production et la consommation de carbone. Mais rien des actions à mener dans l'urgence, c'est-à-dire *ici et maintenant et partout en même temps*, ne pourra se faire sans l'adhésion résolue de l'ensemble des nations et des peuples à l'idée que le développement n'a plus d'avenir sans, d'une part, l'action multilatérale menée résolument en commun ni, d'autre part, l'esprit de modération appliqué à un autre usage des ressources de la planète. La menace qui pèse sur les empires d'aujourd'hui, ce n'est plus la concurrence des autres, mais l'empire de leurs propres choix, orientations et excès environnementaux. Et la question demeure comme enjeu absolu de l'avenir: une telle mobilisation de ce qu'on appelle le concert des nations est-elle concevable, à plus forte raison réalisable et surtout promise au succès, fût-ce au bord extrême du précipice ?

La discorde, que le débat sur le réchauffement du climat entretient parmi les nations qu'on dit unies, et l'échelle même, tout comme la complexité, des problèmes auxquels il renvoie, excluent des solutions analogues aux mesures qui ont prévalu dans le cas des CFC: Tokyo n'est pas Montréal, les CFC ne mettaient en jeu qu'une catégorie de produits chimiques, alors que les émissions de CO₂ mettent en question tout le fonctionnement du système industriel de la planète. C'est l'interrogation qui clôt le livre si important de mon collègue, le professeur André Lebeau – physicien, ancien directeur général de Météo-France et ancien président du CNÉS, *L'Engrenage de la technique*

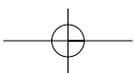
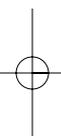
SEPT NOUVELLES PLAIES D'ÉGYPTE

– *Essai sur une menace planétaire* : quelle est la capacité de réaction de l'humanité à ce défi dont la nature, l'échelle et les répercussions possibles sont absolument sans précédent³⁴ ?

Personne ne peut plus douter de la réalité du réchauffement du climat, mais la controverse demeure sur le lien de causalité qu'on peut établir – que l'on a ou non déjà établi – entre ce phénomène et les activités industrielles de l'humanité. Toute la portée du livre d'André Lebeau s'éclaire par ce passage d'un article qui met en cause la légèreté – ou la futilité – de ceux qui doutent des conclusions de l'ICCP ou qui, s'appuyant sur le fait que celles-ci donnent lieu à controverse non pas tant sur la réalité du phénomène que sur ses échéances (ce qui est bien naturel entre scientifiques), entendent gagner du temps, c'est-à-dire le dilapider au nom des intérêts des *lobbies* pétroliers et charbonniers : « Nous n'avons ni expérience ni traditions sociopolitiques qui puissent nous aider à gérer nos relations avec un objet cosmique – la planète Terre – qu'on ne saurait ni menacer ni entraîner dans des compromis, avec lequel on ne peut ni biaiser ni négocier. La plupart des institutions et des traités internationaux ont été conçus soit pour traiter, par d'autres moyens que la guerre, des conflits qui agitent l'humanité, soit pour prévenir ou combattre les effets de catastrophes locales, non pour dialoguer avec le Sphinx planétaire. [...] La même tentation qui pousse tel ou tel État à tricher avec les règles de l'Union européenne exerce ses effets néfastes sur la recherche de solutions : l'écartèlement inévitable entre ce que requiert la préservation des intérêts planétaires et ce qu'on appelle la défense des intérêts particuliers du groupe ou de la nation³⁵.

34. Gallimard, Bibliothèque des sciences humaines, 2006.

35. A. Lebeau, « Et si George Bush avait tout faux ? Le changement climatique, un défi planétaire », *Futuribles*, n° 286, mai 2003.



Conclusion

L'inventaire de ces asymétries et de ces risques mérite, lui aussi, d'être mis en perspective pour que le tableau final des défis qu'ils soulèvent – tant de catastrophes possibles ! – ne donne pas le sentiment qu'ils sont impossibles à relever, ce qui est très exactement le contraire de mon propos. Le propre d'une « société du savoir » ne doit-il pas être d'affronter avec résolution les problèmes auxquels elle se heurte, ce qui implique de les connaître, donc de les étudier, d'en prendre la mesure et de tout faire pour y remédier avec l'appui de la population ? Comme l'écrit François Guéry dans la conclusion des *Malheurs du temps*, « on ne peut imaginer l'avenir des catastrophes, l'avenir *comme* catastrophe, sur le modèle du passé, même récent. Des changements de climat philosophique, de paradigmes scientifiques, d'organisation sociale et industrielle, de moyens technologiques affectent la manière dont nous appréhendons la menace ou le danger qui guette¹. »

Ce sont à ces changements, à leurs caractéristiques et à leurs implications qu'il importe de consacrer non seulement des programmes de recherche prioritaires, mais encore et surtout de négocier sur le plan international les mesures qui permettraient,

1. F. Guéry, Conclusion, *Les Malheurs du temps*, cité plus haut, p. 495.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

dès maintenant, *hic et nunc*, d'en relever les défis. C'est qu'il importe de toute urgence de travailler à ce que ces défis soient systématiquement pris en compte et relevés par ce que l'on nomme la communauté ou la gouvernance internationales, car il n'est pas question de se contenter de les traiter localement, sur un plan régional (ni à plus forte raison national).

Faire face aux accidents technologiques majeurs, refuser l'instrumentalisation du matériau biologique humain, trouver la parade aux menaces (et aux sources) de terrorisme, prendre résolument en mains l'enjeu du réchauffement climatique, c'est manifestement l'affaire de toute l'humanité, à condition que nous comprenions tous qu'il n'est plus temps de nous en tenir à nos réflexes et à nos idiosyncrasies orientés sur des intérêts immédiats et égoïstes. Peut-être faudra-t-il, pour parler sans illusions comme Kant, une « conversion de l'homme ancien en homme nouveau » pour y parvenir – et peut-être n'y parviendra-t-on pas. Il y va tout simplement du destin de l'espèce humaine.

Il est clair que les « sept nouvelles plaies » que l'humanité s'inflige à elle-même mettent très exactement en question, comme l'a souligné sir Martin Rees dans son dernier livre, la rationalité même de l'entreprise scientifique, dont pourtant l'humanité a tant bénéficié. Ce n'est ni dénigrer les bienfaits du progrès ni récuser la science que de s'interroger sur les possibilités et même la réalité de ces *dérives*. La nouveauté est précisément que cette interrogation n'est plus l'apanage des poètes ou des philosophes dénonçant depuis les débuts de la civilisation industrielle l'écart qu'elle a creusé entre la puissance et la sagesse ; elle est reprise en compte au sein même de la communauté scientifique, comme l'a montré dès les années soixante-dix la controverse suscitée par les recherches sur la recombinaison de l'ADN – et depuis lors tant de témoignages de représentants parmi les plus éminents de la communauté scientifique.

CONCLUSION

Un changement de valeurs

Des réglementations ont été adoptées dans la plupart des pays industrialisés, qui imposent des mesures de sécurité chargées de « contenir » sur le plan des installations physiques et des expériences biologiques les dangers potentiels, sans pour autant limiter les recherches elles-mêmes. Tout l'enjeu de la controverse, tel qu'il a été défini dès la conférence d'Asilomar, est dans cet équilibre à établir entre le risque estimé des expériences concevables et l'efficacité estimée des seuils de sûreté.

La nature même des recherches poursuivies, les divergences d'opinions parmi les experts et les pressions de l'opinion publique ont transformé ce débat scientifique en une question politique de plus en plus débattue sur la place publique. Or les débats d'Asilomar n'étaient que la répétition générale d'une série d'interrogations et de controverses, où le progrès des techniques biomédicales n'a pas cessé de poser des problèmes nouveaux sur le plan social comme sur le plan éthique. Depuis, Prométhée est en effet *empêtré*, embarrassé et même entravé non plus par le ressentiment de Zeus, mais par les interrogations que son exploitation du feu suscite de la part des chercheurs eux-mêmes – entravé jusqu'à un certain point, mais pas au point de ne pas aller de l'avant².

D'un côté, l'institution qui incarne avec le plus d'éclat le succès de l'investigation rationnelle s'interroge sur les limites qu'elle doit ou peut imposer à l'exercice de la recherche. De l'autre, le souci d'un contrôle social de la recherche fait irruption sur le territoire naguère exclusivement réservé aux discussions des spécialistes. Jusqu'alors, l'activité technique, à plus forte raison la recherche scientifique pouvaient s'épanouir sans risque de se révéler *a priori* coupables ou complices de conséquences désastreuses; elles étaient réputées bienfaisantes tant que l'événement n'apportait pas la preuve du contraire. Aujourd'hui, on

2. J.-J. Salomon, *Prométhée empêtré: la résistance au changement technique*, Pergamon, 1982, rééd. Anthropos/Economica, 1984.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

n'est pas loin de leur demander de faire à l'avance la preuve de leur innocence. Ainsi une question est-elle posée par le progrès même de la science, qui tend à soumettre l'exercice des procédures par lesquelles ce progrès est possible à un contrôle extérieur à la communauté scientifique. Et qui pose résolument la question de la responsabilité sociale des chercheurs.

Ce n'est pas par hasard si la fin de ce siècle a vu se développer des institutions et des procédures – du *technology assessment* à l'américaine à l'Office parlementaire français des choix scientifiques et techniques et aux comités nationaux et internationaux d'éthique biomédicale – dont la vocation est précisément de réfléchir et d'alerter sur les limites que la civilisation même peut et doit opposer à la course au progrès. Dira-t-on que plus les sociétés s'enrichissent et ont de bien-être, plus grandissent la peur du risque et le souci de sécurité? Mais nous savons bien qu'on ne peut pas se contenter de dire que toutes les innovations sont bonnes: les victimes de la thalidomide, du distillène, de Minamata, de Bhopal ou de Tchernobyl, la menace d'une épidémie de la maladie de Creutzfeld-Jacob résultant des vaches folles, l'effet de serre et la menace du réchauffement de la planète sont là pour nous rappeler que le coût humain et social du processus d'industrialisation – ou d'un certain processus – peut être exorbitant.

Les réglementations nouvelles ou le renforcement des réglementations anciennes reflètent en fait *un tournant dans les valeurs individuelles et sociales* dont la « technostructure » (celle de l'État comme celle des entreprises – ou des organisations internationales) est désormais tenue de tenir compte: on l'a bien vu depuis Seattle, le processus de mondialisation s'accompagne d'un processus de contestation mondialisée. À croire que le vrai « bogue du XX^e siècle » se soit manifesté à l'occasion de la réunion de l'OMC comme blocage non pas de la technique, mais des technostructures internationales mises en cause par la société civile. Ce changement des attitudes sociales à l'égard de la technologie revient à ne pas accepter *comme allant de soi les*

CONCLUSION

effets négatifs, indirects ou pervers du processus d'industrialisation. Tout comme la lecture du progrès a changé, les lecteurs du progrès ne sont plus les mêmes, qui montrent un souci croissant de peser sur les orientations du changement technique. Les mouvements écologistes sont le témoignage de ce souci nouveau de modifier les rapports entre la société et l'environnement naturel.

L'enjeu démocratique

Cette évolution illustre à la fois la *vulnérabilité* des sociétés démocratiques et leur *capacité d'adaptation* au changement technique. Des sociétés qui se soucient de minimiser les pertes en maximisant les gains ne sont pas nécessairement frileuses, mais elles payent le prix de *leur consentement à un débat public*. Elles sont condamnées à s'adapter aux changements en s'efforçant de combler l'écart entre les initiatives de l'appareil politico-administratif et les aspirations du corps social. Le prix à payer se traduit en controverses publiques, en délais, en contestations, en refus. Les technocrates, les entrepreneurs, certains scientifiques et certains hommes politiques se passeraient volontiers de ce tohu-bohu, qui donne la parole à ceux qui « n'y connaissent rien » et compromet des projets dont le dossier passe, aux yeux des spécialistes, pour tout aussi incontestable qu'urgent à mettre en œuvre. Le heurt entre la *logique technocratique* et la *logique démocratique* a un prix qui peut paraître élevé aux décideurs, il l'est toujours moins que celui qu'il faudrait payer en l'absence de tout mécanisme de prévision et de régulation.

Pourtant, la question du seuil des risques pose en même temps celle *des limites du contrôle* : jusqu'à quel point peut-on maîtriser la part d'imprévisible que comporte la diffusion d'une innovation technique ? N'est-ce pas un fantasme des sociétés industrielles, nouvel avatar du projet cartésien, que de prétendre ainsi domestiquer le hasard et mettre « scientifiquement » le destin de son côté ? Si l'on veillait *ex ante* à toutes les conséquences négatives possibles, il est certain que la plupart des grandes

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

innovations techniques de notre époque – de la pilule contraceptive à la télévision, de l'énergie nucléaire aux technologies spatiales – n'auraient jamais franchi l'obstacle des réglementations ou la résistance des mentalités. La question du niveau d'acceptabilité du risque n'est pas une question neutre, la seule réponse qu'on puisse lui donner (je l'ai déjà soulignée) est *qu'un risque acceptable est un risque politiquement et socialement accepté*. Tout dépend, en effet, des valeurs partagées par le groupe menacé : la réponse évolue en fonction des différents intérêts en jeu, de la capacité de pression dont les uns disposent pour « faire avaler la pilule » aux autres, des inconvénients qu'un groupe limité est appelé à subir, alors que la collectivité n'y voit qu'avantages – ou l'inverse, des avantages qu'y trouve un groupe limité, alors que la collectivité n'en voit que les inconvénients.

La réponse demeure ouverte, et cependant, entre la paralysie et la catastrophe, il faut choisir. Mais quand il s'agit du réchauffement climatique, on peut s'exaspérer de voir les réticences de certains pays, et parmi eux ceux qui représentent plus de 30 % des émissions polluantes, repousser les décisions collectives à prendre sous le prétexte que « le mode de vie de leurs concitoyens n'est pas négociable ». Le destin de l'humanité leur serait-il étranger ? Il est vrai que l'adhésion aux principes de Kyoto se traduit par un calendrier de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui est loin d'être à la mesure du problème, d'autant moins que les pays les plus riches s'étaient engagés à stabiliser en 2000 leurs émissions au niveau de 1990. On est déjà très loin du compte, de sorte que le refus des États-Unis ne doit pas plus surprendre que l'empressement peu convaincant des signataires du traité. Ce que André Lebeau appelle « la confrontation des comportements collectifs caractéristiques de l'homme et des tensions qu'engendre la saturation de son espace vital » peut, en effet, décider de la fin de l'humanité³.

3. A. Lebeau, *L'Engrenage de la technique*, op. cit., Paris, Gallimard, 2005, p. 256.

CONCLUSION

Sans doute l'arrogance des techniciens et des *lobbies* qui veulent imposer leur solution, quels que soient les périls et les coûts, est une chose. Mais la force d'inertie et la peur du changement dont témoignent certains groupes en sont une autre. Vivre et agir, c'est aussi prendre des risques, et faute d'en prendre on s'expose parfois à être hors course. Ceux qui participent à l'évaluation sociale des technologies devraient toujours avoir à l'esprit le principe de « la main qui cache » (*the hiding hand*) formulé par Albert Hirschman – un principe qui, à mes yeux, n'a pas moins de portée sur le plan social que celui de la « main invisible » sur le plan économique : une entreprise peut *réussir* non pas parce qu'on en a mesuré tous les risques, mais parce qu'on les a précisément *sous-estimés*⁴. Et si l'on pouvait connaître et mesurer à l'avance toutes les difficultés à surmonter, tous les coûts à affronter, toutes les dérives à éviter, y aurait-il encore une aventure humaine et le moindre progrès ? Cette main qui masque les obstacles est aussi ce qui permet d'aller de l'avant.

Il n'empêche que nos sociétés sont de plus en plus tenues de prendre en compte, d'anticiper et de prévenir la part de risque que comportent leurs entreprises scientifiques et techniques, à plus forte raison de parer aux situations de crise qu'elles peuvent provoquer. Cette prise de conscience des menaces technologiques est telle qu'elle a de plus en plus pour théâtre non plus seulement les nations et les régions, mais la planète tout entière. La nécessité de la *régulation du changement technique* devient une affaire qui est discutée dans le cadre politique de l'Union européenne et des Nations unies : *les problèmes « globaux » engagent la responsabilité globale de l'humanité*. Ainsi, de même qu'on ne peut plus restreindre les affaires scientifiques aux frontières traditionnelles des milieux spécialisés, on ne peut plus les circonscrire au domaine réservé de l'État-nation ni borner leur influence au cadre étroit des souverainetés traditionnelles : l'effet de serre,

4. A. O. Hirschman, *Development Projects Observed*, Brookings Institution, Washington, 1972, p. 15.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

comme les nuages nucléaires, se joue des frontières, et les problèmes qui en résultent ne se limitent pas aux confins d'un pays.

De fait, les distinctions traditionnelles entre « l'internalité » et « l'externalité » de la production des concepts et des pratiques scientifiques deviennent tout simplement oiseuses : comme l'ont bien montré Helga Nowotny et ses collègues, le temps de la science s'adressant *ex cathedra* à la société est dépassé par un état de la société qui s'adresse aussi à la science – « le contexte parle en retour » à l'institution scientifique. Et les catégories les plus significatives des sociétés modernes qu'on avait l'habitude de traiter comme des domaines autonomes – l'État, le marché, la culture, l'industrie, la science, les institutions d'éducation – sont désormais inextricablement enchevêtrées les unes aux autres. Le processus de « contextualisation » étend de plus en plus le regard, la compétence et le contrôle des profanes aux territoires jusque-là strictement réservés aux spécialistes⁵. Rien d'étonnant si l'exigence démocratique conduit à faire de ces questions l'objet de débats publics, qui associent de plus en plus experts et décideurs aux représentants de la société civile.

L'exercice intelligent du jugement

Peut-être est-il significatif que l'un des pères fondateurs du calcul des probabilités, conscient des risques et des paris qu'exige l'existence contingente de l'homme, ait été aussi l'un des premiers à désigner la frontière entre le monde du savoir et celui de la vie : quand Blaise Pascal oppose l'esprit de finesse à l'esprit de géométrie, c'est en mathématicien qui sait et démontre que la géométrie n'est pas l'ennemie du hasard, mais qui est encore plus conscient que la domestication mathématique des affaires humaines ne résout pas toutes les difficultés du choix et de la décision. De la même manière à l'époque contemporaine, on a

5. H. Nowotny, P. Scott et M. Gibbons, *Repenser la science. Savoir et société à l'ère de l'incertitude*, Paris, Belin, 2003.

CONCLUSION

vu le père fondateur des mathématiques de la décision, John von Neumann, s'interroger à la fin de sa vie sur les risques qu'entraînent, à l'échelle de la planète, l'alchimie de l'atome, l'explosion des automatismes et – déjà! – le changement climatique⁶. L'angoisse dont ce texte témoigne concerne le « conflit total » qui se développe entre le morcellement géopolitique et la tendance de la technologie à affecter le monde dans sa globalité.

Au-delà même de la crainte de l'holocauste atomique (von Neumann sait de quoi il parle, pour avoir participé de près à la mise au point des systèmes d'armes nucléaires), le propos évoque la menace plus générale de l'instabilité entre les techniques de portée globale et les structures institutionnelles ancrées dans l'histoire et la géographie. « Pouvons-nous survivre à la technologie ? » est la question à laquelle, sans trop d'illusions, le spécialiste de la théorie des jeux, auquel on doit aussi les premières machines à calculer programmables – les ordinateurs – se contentera de répondre qu'il « n'y a pas de remède au progrès. Toute tentative de trouver automatiquement des issues sans danger face à la variété explosive des progrès actuels ne peut que décevoir. La seule vraie sécurité est relative, elle réside dans l'exercice intelligent du jugement au jour le jour. »

Il y a de la prudence au sens antique dans cet « exercice intelligent du jugement au jour le jour ». Et dire qu'il n'y a pas de remède au progrès, c'est aussi reconnaître et assumer que le progrès comporte des pathologies. On peut voir comme un paradoxe dans cet aveu de la part de celui qui a entendu démontrer avec Oskar Morgenstern que « les problèmes caractéristiques du comportement économique sont strictement identiques aux notions de jeux appropriés de stratégie⁷ ». Avec *La théorie des jeux*, la stratégie a fait certes son entrée dans la théorie économique, chaque acteur cherchant « à maximiser une fonction

6. J. von Neumann, "Can we Survive Technology?", (*Fortune*, 1955), traduit dans *Futuribles*, juillet-août 1999.

7. J. von Neumann et O. Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behaviour*, Princeton University Press, 1944, p. 79.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

dont il ne contrôle pas toutes les variables ». Mais aucun calcul mathématique ne peut se substituer au bon sens ni à « l'exercice intelligent du jugement ». Quels que soient les progrès de l'esprit de géométrie, aucune décision dans les affaires humaines ne se passera jamais de l'esprit de finesse.

La question posée par John von Neumann ne s'arrête pas, en fait, à la technologie, elle concerne tout autant la science, et c'est là le signe d'un tournant fondamental dans les relations entre science et société. Les frontières entre science et technologie sont aujourd'hui brouillées et indéterminées au point qu'on ne peut plus dissocier l'une de l'autre ni dans leur environnement ni même dans leur démarche ni à plus forte raison dans leurs conséquences – et von Neumann lui-même en a été un parfait exemple. Comme tant d'autres qui seraient exclusivement passés il y a un siècle encore pour des « savants » enfermés dans la tour d'ivoire universitaire, par opposition aux chercheurs et aux ingénieurs de l'industrie ou de l'armée, il appartenait à l'espèce la plus contemporaine de l'institution scientifique qui a simultanément un pied dans un laboratoire universitaire et un autre dans les couloirs ou le conseil d'administration d'une entreprise, d'un ministère et/ou d'un état-major, le même laboratoire poursuivant au même titre des recherches de caractère fondamental et des recherches appliquées. D'où la question, certes difficile à affronter – comme un crime de lèse-majesté – par les scientifiques qui professent ingénument être encore dans leurs laboratoires à l'abri des pressions et des pièges de l'histoire : face à l'instabilité qu'engendre l'interaction entre le développement technique et les structures politiques, peut-on, va-t-on survivre à la science⁸ ?

Il se peut qu'il faille s'approcher au plus près de l'abîme en reconnaissant la catastrophe comme inévitable, pour que les énergies se ressaisissent et se mobilisent en travaillant enfin à l'éviter. « Tenir l'impossible pour certain », tout comme

8. Voir J.-J. Salomon, *Survivre à la science. Une certaine idée du futur*, Paris, Albin Michel, 1999.

CONCLUSION

Hermann Kahn recommandait de « penser l'impensable » à propos de la guerre nucléaire totale, est encore une manière de plaider pour le sursaut qui détourne la catastrophe de sa fatalité. Il peut aussi être trop tard.

L'esprit d'une nouvelle stratégie

La vérité est que nos sociétés, sous peine non seulement de catastrophes, mais aussi de dérives politiques, ont tout à gagner à se montrer plus précautionneuses et plus vigilantes à l'égard du progrès : l'effort de transparence, la critique institutionnalisée, l'information et la participation du public ne sont pas moins une assurance contre les accidents qu'une garantie de démocratie – et c'est tout l'esprit, comme Montesquieu parlait de « l'esprit des lois », avec lequel gouvernements et institutions internationales doivent s'attaquer désormais à ces problèmes.

Le changement dans les attitudes sociales n'a pas pour conséquence de mettre un terme au processus de « destruction-création » caractéristique, suivant Schumpeter, du dynamisme du capitalisme industriel. En fait, la fin du « laisser-faire technologique » ne signifie pas la fin de l'innovation ; elle signifie plus prosaïquement que l'on peut, *si on le veut*, limiter les dégâts – et travailler à comprendre, déterminer, faire partager les implications, les enjeux, les recherches et les méthodes qui en découlent ou en dépendent doit être l'objectif prioritaire, coordonné, multidisciplinaire des départements concernés par l'éducation, la science et la culture.

Nul n'a mieux montré que Hans Jonas le renversement de l'éthique – la transformation ou le prolongement des impératifs moraux kantien – qu'appellent les excès ou les dérives de la civilisation technicienne. L'enjeu n'est plus seulement le respect kantien du prochain dans l'immédiateté de l'acte moral, il est de prendre en compte les actes collectifs dont les effets à long terme n'ont ni précédent ni mesure possible, d'assumer des obligations nouvelles à l'égard du milieu technico-naturel auquel nous

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

vouons les générations à venir ; en un mot, « d'inclure la planète entière dans la conscience de la causalité personnelle ». Hans Jonas recommande d'inscrire une sorte d'éthique de la peur dans toutes nos entreprises, « non pas celle qui déconseille d'agir, mais celle qui incite à agir » : il vise une forme nouvelle de responsabilité, fondée sur la retenue, la vigilance, le sens et la prévention des risques technologiques imposés à l'avenir⁹.

La peur des forces naturelles a guidé les premiers pas de l'humanité vers le savoir. La peur bridant le savoir peut-elle suffire à fonder ce nouvel impératif catégorique ? Je ne sais pas pour ma part si ce déni de ce qu'il y a de prométhéen en l'homme est une utopie de plus, version exactement inversée de toutes les utopies – de Bacon à Marx – que la domination technique de l'homme sur la nature a nourries depuis la révolution scientifique du XVII^e siècle. On peut, en effet, se demander si une science guidée par ce que Jonas appelle « l'heuristique de la peur » n'est pas une contradiction dans les termes. Il n'empêche que l'appel au « principe responsabilité », donc au principe de précaution, correspond à un rapport nouveau au savoir et à la technique, qui impose de mieux réguler les pouvoirs d'une civilisation dont la taille des succès n'a d'égale que celle des menaces et des inégalités qu'elle fait peser sur l'avenir de l'homme et de son environnement naturel.

Tout comme les réflexions de Kant sur la guerre et la paix ont inspiré hier les premiers pas de la Société des Nations, les réflexions contemporaines sur les risques technologiques, les pollutions, les menaces pesant sur la diversité des espèces vivantes et sur la dignité même de l'espèce humaine tendent à instituer un droit international nouveau : *la prévoyance y devient l'état d'urgence permanent de la planète*. Mais la construction des sociétés du savoir aura beau s'appuyer, dans la surabondance d'informations, sur les conquêtes de la science et de la technologie, elle ne pourra jamais ni ne devra se priver de « l'exercice

9. H. Jonas, *Le Principe Responsabilité*, op. cit., Paris, Éditions du Cerf, 1970.

CONCLUSION

intelligent du jugement au jour le jour ». Et si le principe de précaution est de plus en plus pris en compte dans les dispositions législatives sur le plan national comme sur le plan international (ce n'est pas par hasard s'il est apparu très tôt dans le protocole de Montréal), c'est qu'un monde dans lequel les progrès du savoir compromettraient l'avenir même de l'espèce est tout simplement inacceptable.

Défense du principe de précaution

Le principe de précaution est désormais inscrit dans la Constitution française. À voir l'offensive menée par nombre de scientifiques (et les grands patrons du Medef), on a pu craindre, en effet, que le projet ne tourne court. Avec un art de la dénégation ou dans un procès d'intention sans pareils, ces procureurs répandaient l'idée que c'est fatalement inhiber, sinon paralyser l'esprit d'invention et d'innovation. On connaît l'efficacité de ce type d'arguments: il classe immédiatement ceux qui invoquent la précaution du côté « des gens qui ont peur ». Rien de plus déshonorant, n'est-ce pas, que cette couardise technologique, puisque vous voulez arrêter le progrès et donc les services inappréciables qu'il rend, grâce à la science, à l'humanité.

Il y a pourtant une grande mauvaise foi dans ce procès: le principe de précaution ne consiste pas – et en aucune façon – à refuser le progrès, à nier que vivre implique toujours des risques et que c'est même un accomplissement de l'existence que de les affronter avec résolution, courage et lucidité. Il ne consiste pas plus à se priver des avantages qu'assurent les découvertes scientifiques et les innovations techniques ou, pire encore, à craindre l'inconnu de la nouveauté. A-t-on oublié la mise en quarantaine en cas de soupçon d'épidémie, procédure qui a permis de réduire l'étendue des victimes et a fait l'objet d'accords internationaux bien avant la création de l'OMS et de la FAO? Et certes les transporteurs de passagers ou d'animaux avaient des raisons de protester – comme aujourd'hui les routiers quand on

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

recommande de généraliser le ferroutage ! La Suisse interdisant aux grands camions d'emprunter ses routes et autoroutes est apparue comme un symbole de gouvernance inspirée par la *prévention*, c'est-à-dire en toute connaissance de cause des facteurs qui augmentent le nombre d'accidents routiers.

En revanche, le principe de précaution revient à imposer une sorte de quarantaine à la diffusion de certaines innovations ou même de certaines activités en prenant en compte l'irréversibilité de leurs effets *non prévisibles*. En ce sens, c'est effectivement renouer avec la prudence au sens antique, celle dont Aristote nous dit qu'elle fait de celui qui la pratique non pas un peureux, mais tout au contraire « un valeureux »¹⁰.

Il est commode de ranger ceux qui invoquent ce principe du côté de Rousseau, de l'anti-science, du refus du progrès au nom de la peur, car la peur est l'argument fort qui disqualifie aussitôt, alors qu'en fait cela consiste plus simplement (et plus sagement) à tout faire pour réduire, sinon empêcher les dérives et les dégâts – rien de plus, mais rien de moins. Il ne s'agit d'ailleurs pas de l'invoquer face à *n'importe quelle innovation* : on comprend que des mesures d'évaluation de nouveaux produits soient absolument indispensables dans le cas de la santé, de l'alimentation et de l'environnement, ou encore que des inspections renouvelées s'imposent dans la maintenance des systèmes techniques (usines, transports, etc.) au nom de la sûreté ou de la sécurité, ne serait-ce que pour protéger les agents opérateurs y travaillant. En revanche, le principe n'a évidemment aucune raison d'être en jeu, à plus forte raison applicable, dans le cas de produits techniques qui, d'une part, n'affectent pas directement la santé, l'alimentation ou l'environnement et dont les effets, d'autre part, ne sont pas irréversibles.

Il demeure que certains déchets nucléaires à vie longue ont une nocivité pratiquement irréversible, et l'incertitude qui entoure leur gestion tient à ce que l'on ne sait pas comment s'en

10. Voir P. Aubenque, *La Prudence chez Aristote*, PUF, 1963, p. 34.

CONCLUSION

débarrasser sans y exposer les générations futures. Et lancer dans la nature un nouveau produit génétiquement manipulé sans connaître ses effets à long terme, c'est exposer les espèces vivantes, puisqu'on ne le rattrapera pas, à un risque très exactement inutile. C'est bien cette dimension nouvelle des générations futures à prendre en compte *hic et nunc* qui a conduit Hans Jonas à placer son « principe responsabilité » au cœur des décisions affectant les développements scientifiques et techniques: c'est un fait que la théorie et la pratique de la responsabilité collective ont changé et doivent changer en fonction des conséquences à très long terme de ces développements.

Les impératifs moraux kantien ne suffisent plus face aux répercussions de l'*ubris* propre à la civilisation industrielle: l'éthique ne peut plus se contenter du respect du prochain dans l'immédiateté de l'acte moral, elle suppose que l'on prenne en compte cette dimension d'incertitude et d'irréversibilité qui s'attache aux actes collectifs dont les effets à long terme n'ont ni précédent ni mesure possible. Y a-t-il ou n'y a-t-il pas des devoirs de l'humanité envers les générations futures ?

Face à l'ensemble des signaux que la communauté scientifique interprète comme la presque certitude d'un réchauffement du climat lié aux activités industrielles, les hommes politiques peuvent certes demeurer les bras croisés en considérant que toute mesure de précaution menace de compromettre la croissance économique de leurs pays (et éventuellement leur ré-élection), mais une telle politique à courte vue revient à postuler, comme le suggère Jean-Pierre Dupuy, que c'est au moment même où la catastrophe survient inéluctablement que l'on peut encore l'éviter¹¹. L'état de la maintenance de l'usine AZF à Toulouse et plus généralement l'ensemble des usines dangereuses qu'on a laissées fonctionner au cœur du développement de la ville, avec des écoles et une université directement exposées, montrent très clairement quel est le prix de l'absence de précaution. À

11. J.-P. Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*, Seuil, 2002.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

l'échelle de la planète, les enjeux de l'environnement doivent-ils conduire à la même légèreté? Au-delà d'un certain seuil, le caractère irréversible du climat interdit en fait d'imaginer que c'est au bord du désastre qu'il y a encore la moindre chance de l'éviter.

Être précautionneux ne signifie ni s'interdire d'agir ni refuser de prendre des risques, mais c'est, face à une situation *d'incertitude scientifique*, s'interroger sur les coûts et les avantages qu'il y a à *prendre le temps* d'y réfléchir et à *ne pas tergiverser* sur les décisions à prendre contre les groupes de pression qui s'y opposent très naturellement. Où est l'urgence? De toute évidence, elle n'apparaît que sous la pression d'une compétition économique, donc d'intérêts industriels qui ne vont pas nécessairement dans le sens du bien collectif, et c'est une raison de plus d'y réfléchir à deux fois. On connaît la rengaine: « Nos rivaux vont s'assurer une position hégémonique, nous allons être en retard par rapport à nos concurrents sur les marchés internationaux, etc. » Et alors, être le premier au prix d'une catastrophe ou d'une insanité?

En retirant son OGM « Terminator » qui donnait naissance à des graines incapables de germer et promettait de lier une fois pour toutes les cultivateurs au fournisseur, seul capable de supprimer la fonction inhibitrice, Monsanto a fort bien compris quel était son véritable intérêt. Je sais bien que les laboratoires pharmaceutiques se plaignent des délais et des coûts que leur imposent les réglementations, et je reconnais volontiers que ces réglementations sont trop nombreuses et surtout parfois contradictoires les unes par rapport aux autres. Mais enfin « le laisser innover » reviendrait à multiplier les catastrophes du type Minimata, Tchernobyl, Bhopal, Amoco Cadix ou Erika. Avec l'affaire du sang contaminé, celle des vaches folles et tout récemment la reconnaissance que « Regent » et « Gaucho » ont des effets nocifs non seulement sur les abeilles, mais encore sur l'homme, on a quelque mal à comprendre qu'il y ait des

CONCLUSION

scientifiques pour clamer que les mesures indispensables de précaution menacent de compromettre la poursuite du savoir.

Les technocrates de tout genre (scientifiques, industriels et assureurs) ont beau jeu de dénoncer ceux qui s'interrogent et émettent des réserves comme infantiles, trouillards, incompetents, révoltés ou gauchistes impénitents. Si la France avait suivi les Pays-Bas, l'Allemagne et l'Angleterre en acceptant en son temps la diffusion rapide de la thalidomide, combien aurions-nous eu d'enfants phocomèles ? Or, dans cette affaire, la chance précisément a prévalu, car le médicament n'a pas été refoulé par mesure de précaution, mais parce que les tests dans nos laboratoires ont été menés sans célérité grâce aux lenteurs de notre bureaucratie.

En revanche, si l'on se reporte à l'affaire du sang contaminé, il est clair que les autorités américaines ont été plus précautionneuses que les nôtres en tirant très vite les conséquences de signaux qui ne faisaient pas l'objet d'une analyse scientifique certaine : elles ont lancé l'alerte très tôt à partir de quelques cas seulement, là où les nôtres ont gagné du temps au nom d'intérêts qui manifestement prêtaient peu d'attention aux dangers courus par la population – d'autant moins que le syndrome était confiné, disait-on, à des groupes à risques, marginaux et fragiles (homosexuels, prostituées, toxicomanes, Africains ou Haïtiens), en somme une *lumpen* humanité. Où étaient alors les valeureux ? Il est tout simplement surprenant qu'on ne réfléchisse pas davantage à cette histoire dramatique, aux études et aux procès auxquels elle a donné lieu, avant de faire passer le principe de précaution pour l'ennemi public numéro un de la science, du progrès et de la société.

Durable développement ?

Il y a de l'ironie et même de la dérision – et pourquoi pas, autant le dire, de l'hypocrisie – dans la notion de développement durable. C'est bien pourquoi elle semble si allégrement convenir

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

aujourd'hui à tous les esprits, de droite comme de gauche, même à ceux qui s'en réclament comme d'un vœu pieu pour en faire leur commerce et leurs profits. Il suffit, en effet, de voir ce que la formule dénonce – l'idée d'un développement *non* durable – pour en percevoir toutes les contradictions. *Durable*, traduction (ou interprétation) européenne de la notion première, anglo-saxonne, de *soutenable*, comporte au moins deux sens: qui se maintient (ce qui dure ne change pas) et qui continue ou perdure (pas d'arrêt, c'est voué à se prolonger indéfiniment). Or, qu'est-ce qui n'est pas durable (ou soutenable)? C'est bien le développement tel que nous l'avons pratiqué jusqu'à maintenant et continuons de le pratiquer en croyant (ou en faisant comme si nous « y » croyions) – *business as usual* – que les choses peuvent continuer en l'état *malgré* tous les signaux qui s'accumulent tendant à confirmer que, précisément, cela ne peut pas se maintenir et/ou que le processus peut s'interrompre et même s'achever.

Je ne sais pas si l'on peut renoncer, comme le recommande Edgar Morin, au mot *développement* qui en est venu effectivement à incarner le modèle de croissance économique dont les pays occidentaux, depuis la révolution scientifique du XVII^e siècle et à plus forte raison depuis la révolution industrielle du XIX^e siècle, ont été les pionniers¹². La notion de développement a une source biologique (évolution caractérisée par une croissance, extension, augmentation) au sens où l'embryon débouche sur l'animal ou l'homme comme la chrysalide sur le papillon ou le têtard sur la grenouille, et cette source a elle-même irrigué les interprétations et dérivés historiques de l'évolution humaine (techniques, économiques, philosophiques) jusqu'à devenir, c'est-à-dire passer pour la clé de l'évolution des cultures et des civilisations: la marche irrépressible vers le mieux.

Il s'agit toujours d'un trajet et même d'une trajectoire qui mène (doit mener) d'un état de moins à un état de plus: la notion de développement est à ce point rattachée à toute

12. E. Morin, «Dépasser la notion de développement», *L'Actualité Poitou-Charentes*, n° 63, janvier-février-mars 2004, p.28-31.

CONCLUSION

l'histoire de l'Occident (celle de l'Europe, pour commencer) et à nos racines judéo-chrétiennes qu'il est difficile, en fait impossible, de la dissocier de la notion de progrès. La notion de développement apparaît plus neutre que celle de progrès, elle est tout autant messianique au sens où elle suggère que l'on sort des limbes vers la civilisation, ou du péché vers le salut (version religieuse), ou encore (version laïque) que l'on tourne le dos aux primitifs et aux sauvages pour accéder aux sociétés où règnent le droit, la raison, les vertus de la démocratie, etc.

Nous avons désormais à Paris un « musée des Arts premiers », version moins condescendante des arts naguère conçus comme primitifs par les puissances coloniales, et qui signale bien un point de départ inaugural avant d'autres étapes, non pas seulement chronologiquement, mais surtout hiérarchiquement différentes. Mais différentes par quoi ? Entre ce musée et celui du Louvre, ou pour être plus concret, entre la Vénus de Brassempouy, l'art pariétal ou l'art nègre et Giotto, Goya, Picasso ou Giacometti, la trajectoire – l'évolution – se traduit-elle en termes de « progrès » ? Les arts premiers, pour parler comme André Malraux, n'appartiennent pas moins au musée imaginaire de l'humanité que ceux qui leur ont succédé, et l'on hésitera à professer qu'ils sont « moins accomplis » parce qu'ils ont historiquement précédé.

C'est pourtant ainsi que la notion de progrès a pollué celle du développement : l'impérialisme de la notion a imposé sa marque grâce, d'une part, à l'accroissement des connaissances (l'homme qui, suivant Pascal, grimpe sur les épaules de ses prédécesseurs pour voir mieux et plus loin) et, d'autre part, grâce aux acquis constamment renouvelés du processus industriel (la machine qui, suivant Marx, produit à son tour des machines, de sorte que « la routine scientifique détermine un développement qui n'a plus d'autres limites que celles des matières premières et des débouchés »).

Elle l'a polluée, science aidant, en particulier celle des statistiques, en la présentant comme une réalité mesurable et mesurée

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

: le développement, voyage qui mène de la « tradition » à la « modernité », du « primaire » à toutes les étapes ultérieures dont la nôtre – comme si elles ne pouvaient être qu’ascendantes – se ramène en fait à la mesure de la croissance du PIB, le Produit intérieur brut, par quoi les organisations internationales et les instituts nationaux, magistères évaluateurs de la comparaison des *trajets* économiques des pays les uns par rapport aux autres (OCDE, Banque mondiale, Nations unies, comptabilités nationales, etc.), quantifient la manière dont les uns « progressent » et les autres stagnent ou même régressent.

De ce point de vue, Edgar Morin a tout à fait raison de dénoncer la logique économique-technique qui imprègne de part en part la notion de développement. On le voit bien dans la distinction entre pays développés et pays sous-développés : comme chacun sait, cette formule a eu si mauvaise presse qu’on parle plutôt aujourd’hui de pays en voie de développement, ce qui montre bien que, dans le trajet qui mène « au niveau » où nous en sommes arrivés, nous autres les pays industrialisés et donc développés, ils sont, eux, engagés sur un chemin ou une pente qui n’est qu’un ou deux premiers pas vers « le développement ».

Formule d’autant plus hypocrite que la catégorie artificielle des pays « en voie de... » comprend des pays dont le niveau de développement peut être aussi différent que le sont, par exemple, le Pérou et le Sri Lanka ou la Mauritanie et le Paraguay (parmi lesquels on a fini par introduire des catégories nouvelles, les pays les moins bien dotés, sans parler des pays de l’Est, hier industrialisés, que la fin du régime communiste a transformés en nouveaux pays en développement). Reste aussi la catégorie des « pays émergents », qui approchent vaillamment du sommet du haut duquel nous commençons à craindre leur concurrence, et l’hospitalité qu’ils offrent à nos entreprises en voie de délocalisation.

La moindre leçon des ethnologues-anthropologues est tout de même de nous avoir appris (après Montaigne, Montesquieu ou Rousseau) que « le premier » n’est pas... primitif, que tout ce à

CONCLUSION

quoi il se rattache ou dont il se réclame n'est pas inférieur par cela seul qu'il est « autre ». Les sociétés qui ont précédé les nôtres ou qui passent aujourd'hui pour « primitives » n'étaient pas et ne sont pas sans « savoir », c'est-à-dire sans prise efficace, si relative qu'elle fût à nos yeux, sur leur environnement et leur devenir. N'ont-elles pas, dans le contexte historique et culturel qui était ou qui est encore le leur, cherché à leur échelle à maîtriser leur destin tout autant que nos sociétés post-modernes ? Comme l'a écrit il y a longtemps Claude Lévi-Strauss dans sa publication fameuse de l'Unesco, *Race et histoire*, les sociétés dites primitives avaient aussi leur Pasteur et leur Bernard Palissy, et il n'est pas oiseux de mettre en perspective, donc de relativiser, tous les gains qu'au cours des âges les progrès de notre savoir ont permis aux sociétés dites avancées de remporter. À condition aussi de prendre en compte les « dégâts » qu'il faut bien imputer au progrès lui-même.

Les problèmes d'encombrement et de pollution que les villes ont connues du temps de la circulation à cheval (voir les *Embarras de Paris* de Boileau) n'étaient certes pas à l'échelle de ceux que soulèvent aujourd'hui les méga et gigacités dont les systèmes de gestion, de chauffage ou de climatisation, à plus forte raison de transports, contribuent au réchauffement de la planète – sans parler du fait que l'urbanisation galopante est source de violences et de menaces d'explosions civiles : c'est dans le contexte urbain que la fabrique sociale est aujourd'hui, à plus forte raison demain, la plus vulnérable en raison même de l'asymétrie croissante entre « privilégiés » et « exclus ». Les asymétries sociales au sein des sociétés ne sont pas moins sources de tensions que les asymétries entre sociétés.

L'impérialisme du progrès

Mais aujourd'hui l'enjeu véritable n'est pas tant de « dépasser » le développement que de prendre acte – et d'urgence – de tout ce qui le rend précisément *ni* durable *ni* soutenable sous

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

peine de catastrophe collective. Et cette prise de conscience, cette *résolution*, commence bien entendu par une réflexion critique sur l'impérialisme de la notion de progrès en termes vulgairement économiques, en particulier sur les limites des comparaisons que fonde la mesure du PIB.

Ce ne sont là que des indicateurs : ils marquent assurément les additions (ou les soustractions) dont témoigne la balance des échanges, mais ils ne rendent en aucune manière compte de ce qui peut témoigner de la qualité de la vie (ou de l'absence de cette qualité), à tout le moins des héritages et des spécificités culturels qui n'ont plus rien à voir avec le calcul statistique – au sens où tout ce que l'on peut dire de l'aménité de l'existence, pour parler comme Husserl (ou Baudelaire), est tout simplement hors circuit mathématique.

Plus graves et plus actuelles encore, derrière cet impérialisme de la notion de progrès, il y a précisément toutes les dérives et menaces caractéristiques du processus d'industrialisation : méga-urbanisation, aliénations et exclusions sociales, inégalités et asymétries entre sociétés ou nations, qu'exacerbent désormais les menaces pesant sur l'environnement. Il y a plus d'un quart de siècle, les économistes s'interrogeaient sur les moyens de mettre au point des « indicateurs sociaux » capables de rendre compte de ce qui, au-delà ou en deçà des mesures disponibles en termes de PIB, permettraient de mieux évaluer et comparer d'un pays à l'autre ce qui définit l'art (ou le désordre) de vivre et survivre en société. Aujourd'hui, comme un rappel à l'ordre des réalités naturelles et non plus seulement sociales, les limites du progrès s'incarnent dans les mesures et les analyses scientifiques qui confirment de jour en jour la réalité de l'effet de serre, du réchauffement du climat, des perturbations environnementales liées au processus d'industrialisation : le destin de l'humanité se joue sur la prise en compte de ces indicateurs environnementaux.

Les gaz à effet de serre, dioxyde de carbone, méthane, etc., ont certes des sources naturelles, mais l'emballement planétaire du

CONCLUSION

processus d'industrialisation entraîne un réchauffement général dont les effets promettent d'être redoutables dès ce siècle. À supposer que les grands pays en développement que sont la Chine, l'Inde ou le Brésil s'industrialisent au même rythme et à la même échelle que les pays actuellement les plus industrialisés, avec des parcs automobiles, des centrales et des usines rivalisant en nombre avec les nôtres – et le scénario chinois est de plus en plus probable dans le quart de siècle à venir –, il est évident que le développement ne sera ni soutenable ni durable, entraînant du même coup non seulement des distorsions sans commun rapport avec les asymétries et inégalités actuelles, mais encore des transformations radicales menaçant la survie même d'une grande partie de l'humanité – ou même de l'espèce.

De plus, et c'est l'ironie même ou la dérision du progrès, on peut déjà apprécier le réflexe contradictoire qui consiste – avec l'appui des gouvernements – à lutter contre cette menace par les moyens même qui doivent l'accélérer et l'amplifier: pour répondre à la canicule, les pays industrialisés et déjà nombre de pays en développement « climatisent » à outrance, de sorte qu'ils aggravent le problème en croyant y échapper.

Les signaux de l'effet de serre émergent à peine des données fournies par les réseaux et systèmes d'observation météorologique, et le Groupe d'experts intergouvernemental réuni par l'ONU sur l'évolution du climat commence à peine à convaincre et à mobiliser les esprits – non pas les autorités publiques. Où voit-on ce constat scientifique réellement pris en compte par les gouvernements? Et qui prend encore au sérieux de par le monde les accords de Kyoto auxquels les États-Unis, plus gros consommateurs d'énergie, ont tourné le dos les premiers? « La maison brûle et nous regardons ailleurs » a déclaré le Président Chirac à Johannesburg, ce qui ne l'empêche pas de regarder ailleurs, même si le regard de Georges W. Bush est encore plus étranger à l'idée de s'attaquer aux défis du réchauffement de la planète. Les « leçons des ténèbres » que j'ai fait ressortir des folies du drame israélo-palestinien montrent avec

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

encore plus d'évidence combien ce qu'on appelle la gouvernance mondiale, dans le cas du réchauffement climatique, se hâte à pas de tortue de ne pas prendre les décisions collectives qui s'imposent : les principes de Kyoto déjà dépassés, il est clair que l'humanité n'a pas pris la mesure du piège dans lequel son génie industriel l'a enfermée.

Peut-être tout simplement, de même que nous oublions l'échelle de temps propre aux changements climatiques dont la Terre a témoigné, omettons-nous de voir que dans tout processus de développement il y a un début et une fin. De l'embryon à l'âge adulte, le terme véritable du vivant c'est aussi, comme disait Bichat, la mort. Et il est significatif que l'essor de l'industrialisation ait coïncidé avec la formulation des lois de la thermodynamique, donc avec le timide début de la prise de conscience des limites que l'entropie assigne à tout développement. L'histoire de l'humanité est après tout très récente par rapport à celle de la Terre, à plus forte raison de l'univers ; pourquoi faudrait-il qu'elle soit éternelle ?

La Terre en tant que planète peut certes survivre à bien des cataclysmes, mais, pour les civilisations, la partie n'a jamais été jouée à l'avance ni surtout à terme gagnée. Paul Valéry pensait que les civilisations sont mortelles par l'épuisement de leurs ressorts. Les signaux qui nous viennent de l'espace et de notre environnement engagent à penser que ce serait plutôt par la surabondance de leurs produits : effet de serre et altération du climat, épuisement des ressources fossiles, réduction de la biodiversité, accroissement de la consommation d'énergie et pression démographique, cette conjonction-coalition ne peut conduire qu'à des scénarios de rupture dont nous n'avons pas l'idée, mais dont nous refusons de tirer séance tenante les conséquences.

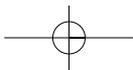
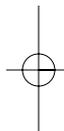
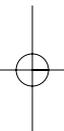
Comme dit le poème de Queneau, « Si tu crois, fillette. Qu'ça va durer... » À moins d'un sursaut politique à l'échelle planétaire et/ou d'un miracle provenant de découvertes et d'innovations scientifiques capables de changer radicalement la donne technique des conditions de notre développement, pas de doute :

CONCLUSION

nous nous gourons! Mais peut-être faut-il une fois de plus se retourner vers l'ethnologue pour comprendre ce qu'est le véritable enjeu de ce processus qui n'est assurément ni durable ni soutenable, alors que les égoïsmes nationaux, les intérêts immédiats des uns et des autres, les pressions des lobbies industriels et les rivalités entre nations empêchent toute mobilisation planétaire pour en relever les défis.

Relisons *Tristes tropiques* pour concevoir que le coût final du développement – du progrès – peut être bien plus élevé que la somme de ses bienfaits. Je cite Claude Lévi-Strauss dans les (presque) dernières pages du livre: « Le monde a commencé sans l'homme et il s'achèvera sans lui. Les institutions, les mœurs et les coutumes, que j'aurai passé ma vie à inventorier et à comprendre, sont une efflorescence passagère d'une création par rapport à laquelle elles ne possèdent aucun sens, sinon peut-être celui de permettre à l'humanité d'y jouer un rôle. »

Juillet-novembre 2006



Annexe
Au musée des désastres
L'exposition « Ce qui arrive »
à la fondation Cartier pour l'art contemporain

Pour célébrer le cinquantenaire du bombardement d'Hiroshima, le directeur du musée de l'Espace à Washington avait cru bon de montrer, aux côtés de l'*Enola Gay*, le bombardier B-29 porteur de la bombe atomique, quelques photos des destructions et des victimes. Mal lui en prit : il dut démissionner, les associations d'anciens combattants n'entendant pas confondre l'hommage à la prouesse guerrière avec la moindre compassion pour la ville anéantie. C'est qu'un musée de la science ou des techniques n'est jamais conçu pour accueillir – à plus forte raison exhiber – les accidents, les dégâts, le coût humain qui peuvent accompagner les merveilles produites par le génie de l'homme. Je puis moi-même en témoigner pour avoir été membre de commissions qui président à l'orientation de plusieurs de ces musées : ceux qui y ont plaidé en faveur d'une « mise en perspective » du progrès technique n'ont jamais eu gain de cause.

Les temples du progrès ne déclinent pas les lendemains qui déchantent, et le positivisme ne saurait rien afficher qui fasse découvrir ses victimes. C'est seulement du côté de la création

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

artistique – romans, essais et œuvres d’art – que la critique, sinon la contestation du progrès, a trouvé à s’épanouir, offrant à l’aveuglement des hommes, par l’anticipation, la fiction ou le réalisme, l’écriture et les modèles plus ou moins visionnaires des catastrophes qu’ils auraient à subir. Deux mondes en somme, dont *L’Homme sans qualités* de Musil a fort bien perçu les enjeux : celui de la science et de la technique qui refusent de s’interroger sur elles-mêmes, celui des écrivains et des artistes dont les mises en question peuvent aller si loin qu’il n’y a plus qu’à jeter le bébé avec l’eau du bain¹.

C’est bien pourquoi l’exposition « Ce qui arrive », à la fondation Cartier, est un événement : hors les murs d’un musée des techniques, c’est le musée de la création artistique la plus actuelle qui accueille, dans son immense cuve de verre et de métal, tout ce qui témoigne des dérives et des détournements de la raison qu’on désigne sous le nom de *crashes*, d’accidents majeurs, de catastrophes technologiques.

La galerie des catastrophes

À gauche de l’entrée, une forêt métallique de 320 m², faite de 900 tiges d’aluminium de 7 mètres de haut, pliées, tordues comme soufflées par une tempête, a pour titre *La Chute* : non pas tant, suivant son auteur Lebbeus Woods, celle d’Icare que celle du bâtiment même qui l’héberge si survenait « une rupture de l’inertie des masses supérieures sous le coup d’une force externe. L’accident laisse entrevoir ce que pourrait devenir l’architecture le jour où elle investira son capital créatif non pas tant dans une lutte contre la pesanteur que dans une réflexion sur ce qui se produirait si nous lâchions tout. »

À droite, Nancy Rubins expose une sculpture, comme elle en a l’habitude, composée des débris monumentaux d’un accident, ici celui d’avions et d’engins spatiaux aux ailes, moteurs et

1. R. Musil, *L’Homme sans qualités*, Paris, Seuil, 1957.

ANNEXE

tuyères déchiquetés, un assemblage de près de cinq tonnes suspendu au plafond et fixé au sol à la fois à cause de son poids et de sa dérision aérienne. Nancy Rubins est célèbre pour ses importantes compositions dont les matériaux viennent des décharges de la société de consommation : par exemple à Pittsburg, sur neuf mètres de haut, l'assaut donné aux arbres d'un jardin par une succession de caravanes et de maisons-cabines grimpées les unes sur les autres, le tout coiffé par des grues et des poteaux télégraphiques, intitulé *Une autre forme de croissance économique*.

Après cet *introït* du rez-de-chaussée qui conjugue les symboles d'un accident encore naturel avec celui des accidents technologiques majeurs, la messe du désastre se poursuit dans le sous-sol divisé en espaces cloisonnés, qui distribuent images et films exposant jusqu'à l'obsession toutes les figures de l'apocalypse, réalisées, possibles et virtuelles, qui sont exclusivement l'œuvre de la main de l'homme. Déraillements, désintégrations de fusées et d'usines, chutes de zeppelins et d'avions, explosions de bombes A et H, accidents de Bhopal, Tchernobyl ou Toulouse, tout y est, jusqu'à la double version des feux d'artifices organisés à Shanghai, l'une officielle pour *apparatchiks* et l'autre par un artiste chinois réfugié aux États-Unis qui dénonce le chaos des abus et des tricheries du régime. Et bien sûr, emblème de toute l'exposition, l'attentat du 11 Septembre apparaît dans plusieurs films, les uns tournés en temps réel, les autres recomposés, dont tous les auteurs, amateurs comme professionnels, sont new-yorkais.

Il n'est pas question de faire son choix – et pourquoi le faire ? – dans ce parcours d'images et de films voués à l'état de catastrophe, entre témoins et badauds hébétés, pelleteuses et camions de pompiers, héros et victimes, parades et hommages solennels ou dérisoires. Mais les deux films en boucle les plus spectaculaires n'ont rien à voir avec les tours du World Trade Center : celui de l'Arménien Artavazd Pelechian, *Notre siècle*, sur les accidents de l'air et de l'espace, qui embarque héros et victimes dans la même succession de désintégrations et de chutes, et la

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

vidéo du Hollandais Aernout Mik, *Middlemen*, qui met en scène l'effondrement imaginaire des Bourses, tous deux d'une tension extraordinaire, le premier porté par une musique tonitruante et une technique de montage tout à fait originale, le second sans aucun son, la caméra montant et remontant sur les acteurs hagards, agités de tics nerveux, au milieu d'écrans éteints d'ordinateurs et d'une masse de papiers abandonnés au sol. On se demande si cette fiction n'est pas plus efficacement révélatrice que les meilleures vidéos prises sur le vif.

L'exposition a été conçue par Paul Virilio, l'urbaniste et l'essayiste qui avait déjà élaboré celle que la fondation Cartier a consacrée en 1991 à la vitesse. En invoquant Marc Bloch, qui voyait dans la vitesse le trait le plus distinctif de la civilisation contemporaine, « une métamorphose qui s'est produite en l'espace d'une génération », Paul Virilio a désigné l'accident comme un second trait tout aussi caractéristique que complémentaire. Mais il n'a pas fallu moins que l'attentat du 11 Septembre pour les convaincre, lui et la fondation Cartier, de se lancer dans cette nouvelle exposition, qui élève les dégâts de la vitesse à une tout autre dimension. L'accident propre à la civilisation technicienne prend alors un sens nouveau, et toute l'exposition vise manifestement à montrer le lien entre les dérives de la technique et l'hyper-terrorisme défini comme une guerre sans règles, sans visage, sans ligne de front ni armes classiques.

Catastrophes et œuvres d'art

Ce lien est-il si évident ? À lire le catalogue titré en français *Ce qui arrive* et dont la version anglaise comporte étrangement cet autre titre *Unknown Quantity*, on peut en effet se demander si cette présentation assurément impressionnante et réussie des tragédies de la technique en tant que sources d'œuvres artistiques ne pousse pas l'esthétisme jusqu'à tout placer sur le même plan, l'accident et l'action terroriste². La définition même de

ANNEXE

l'accident, d'Aristote à Cournot et jusqu'à la théorie des jeux, a toujours désigné ce que l'homme n'a pas voulu, même si ce par quoi il se produit relève des dysfonctionnements institutionnels, de l'imprévoyance ou de la négligence humaine. L'action terroriste est le fait d'un acte délibéré, et même si elle s'en prend, comme ce fut le cas avec *Unabomber* – l'ingénieur mathématicien américain Theodore Kaczinski – aux emblèmes de la puissance technologique, elle renvoie toujours à une intention qui exclut précisément l'accident³. Le désastre de Tchernobyl dans la conjonction d'impéritie, d'incurie et d'inconscience technocratique de la fin du régime communiste ne renvoie d'aucune façon au registre d'intentionnalité dont témoigne la percussive des deux tours du World Trade Center par des avions transformés en missiles humains, immédiatement médiatisée à travers toute la planète : le symbole de vulnérabilité exposé ici et là n'est pas du tout de même nature.

L'esthétisme poussé jusqu'à la provocation peut faire de l'accident ce dont l'homme lui-même se veut ou se rêve le metteur en scène, et il est vrai que certains ont pu jubiler du spectacle des champignons atomiques comme de celui de l'effondrement des tours de New York. Dans un texte qui mérite réflexion, consacré à « La barbarie de l'intelligence ou le *Ground Zero* de la pensée », le philosophe Jean-François Mattéi a relevé les propos du compositeur allemand Karlheinz Stockhausen présentant son cycle musical *Lumière*, sept opéras « cosmiques » distribués en sept jours, dans sa conférence de presse du 16 septembre 2002 :

2. P. Virilio, *Ce qui arrive*. Paris : Fondation Cartier pour l'art contemporain et Actes Sud, 2002 [catalogue de l'exposition].

3. Le « Manifeste » de Kaczinski qui fustigeait les machines et les techniques de la société américaine avec une cohérence et une veine dignes d'Ellul ou de Marcuse, fut publié sous sa menace de représailles par le *New York Times* et le *Washington Post*. On reprocha à ces journaux d'avoir cédé au terrorisme ; en fait, son frère fit le rapprochement en lisant le texte, ce qui permit l'arrestation du mystérieux *Unabomber* dont les attentats tuèrent trois scientifiques et en blessèrent gravement beaucoup d'autres dans une campagne terroriste qui dura dix-sept années.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

« Ce à quoi nous avons assisté, et vous devez désormais changer totalement votre manière de voir, est la plus grande œuvre d'art jamais réalisée (*Das ist das größte Kunstwerk überhaupt*). Que des esprits atteignent en un seul acte ce que nous, musiciens, ne pouvons pas concevoir, que des gens s'exercent fanatiquement pendant dix ans comme des fous en vue d'un concert, puis meurent. Imaginez-vous ce qui s'est passé. Cinq mille personnes sont concentrées sur une représentation et sont poussées, en un instant, vers la résurrection. Je ne pourrai jamais y arriver. Face à cela, nous autres compositeurs, nous ne sommes rien⁴. »

Qualis artifex... note Jean-François Mattéi en évoquant le mot attribué à Néron avec l'incendie de Rome. Embarrassé, trois jours après son intervention, des réactions qu'elle avait provoquées – les concerts furent annulés – K. Stockhausen publia un communiqué rectificatif pour expliquer que « l'œuvre d'art du 11 Septembre » n'était pas son propre rêve d'artificier, mais « le plus grand chef-d'œuvre de Lucifer [apparaissant dans son opéra] ». Et de préciser pour conclure : « J'ai rappelé le rôle de la destruction dans l'art. » Ce repentir ne rattrapait certes pas l'hommage rendu à la terreur théâtralisée en spectacle mondialisé – en somme, sa nostalgie du rôle de l'art dans la destruction. Jean-François Mattéi n'a pas eu tort de rapprocher ces propos de l'article « mémorable » de Jean Baudrillard dans *Le Monde* du 3 novembre 2002 : si les tours arrogantes de Manhattan se sont effondrées, ce n'est pas sous l'effet des *kamikazes* d'Oussama ben Laden, mais sous celui « de leur propre suicide » – un suicide que nous avons, tous, « sans exception » rêvé et même, suivant Baudrillard, voulu ! L'autodestruction de l'Occident comme événement esthétisant dans le style wagnérien du *Crépuscule des dieux*...

4. Dans J.-F. Mattéi et D. Rosenfeld (dir.), *Civilisation et barbarie. Réflexions sur le terrorisme contemporain*, Paris, PUF, 2002, p. 9-11. La transcription de ces déclarations peut être consultée sur le site officiel du compositeur : www.stockhausen.org

ANNEXE

Le style de Paul Virilio, qui se donne des accents de prophétisme, ne paraît pas moins suggérer que l'accident majeur est en lui-même une œuvre d'art. Il y a pourtant plus important que le style : le message. Il s'agit d'échapper, écrit-il dans le catalogue submergé par les photomontages de catastrophes tant naturelles que technologiques, à la « surexposition du public à l'effroi », comme s'il ne capitalisait pas son discours sur des tragédies dont les sources, le contexte et la portée sont radicalement différents (par exemple, en associant, comme pour les assimiler, Auschwitz au World Trade Center). Et surtout c'est tendre à présenter les grands accidents comme « le constat de faillite totale du progrès ». N'est-ce pas aller trop loin dans l'ordalie en ignorant qu'il existe des procédures, des instances, des réglementations et des associations, en un mot des moyens politiques, qui visent à réduire, sinon à maîtriser les « dégâts du progrès » ?

Revenons sur la formule de Lebbeus Woods citée plus haut : « la réflexion sur ce qui se produirait si nous lâchions tout ». La limite même de cette réflexion n'est-elle pas que *nous ne lâchons pas tout* ? J'ai montré, il y a déjà longtemps, que la figure la plus contemporaine de Prométhée ne doit plus seulement compter avec la résistance des choses, de la matière, de la nature, mais encore avec celle des hommes, des institutions et des sociétés, au sens où, à tout le moins dans des régimes démocratiques, il existe des recours et des mécanismes politiques destinés à limiter le « laisser-faire technologique⁵ ».

Que ces recours et ces mécanismes ne soient pas satisfaisants, et que la conjonction des intérêts économiques et des complaisances politiques les empêche d'avoir plus d'effet, j'en conviens volontiers, mais il suffit d'entendre les récriminations des compagnies d'assurances ou des entreprises pharmaceutiques – celles-ci se plaignant des limites imposées à l'innovation par les réglementations, celles-là des surcoûts que leur imposent les

5. J.-J. Salomon, *Prométhée empêtré : la résistance au changement technique*, Paris, Pergamon, 1982 ; Anthropos & Economica (rééd.), 1986 ; *Le Destin technologique*, Paris, Balland, 1992 ; Gallimard/Folio (rééd.), 1994.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

législations en faveur des dédommagements – pour prendre conscience que la partie n'est pas jouée, quelles que soient les pressions économiques. Prométhée ne reste pas les bras croisés devant les dégâts causés par l'usage du feu.

Sur le « catastrophisme éclairé »

C'est aussi pourquoi je ne peux pas du tout suivre le raisonnement de Jean-Pierre Dupuy qui propose – contre le principe de précaution – de reconnaître la catastrophe comme inévitable afin de l'éviter⁶. Il est vrai que la catastrophe qu'il a à l'esprit est celle d'un système économico-politique dont le développement est manifestement si peu « durable », accompagné de tant de dégradations écologiques, d'inégalités, d'injustices et de dérives barbares, qu'il ne peut que « tourner mal ». Mais précisément, si c'est inéluctable, comment se mettre en mesure d'y parer ? « C'est la descente aux enfers qui ouvre les voies de l'apothéose » dit un mystique que Kant citait volontiers, comme pour se conforter dans l'idée qui lui était si chère de « la guerre indispensable au perfectionnement du genre humain » : parce qu'il faut en passer par là pour voir progresser, vaille que vaille, la société cosmopolite enfin purgée de la violence⁷.

La catastrophe qu'évoque Jean-Pierre Dupuy a toutes les apparences d'une course à l'abîme se confondant avec la fin du monde – ce qui certes est toujours aussi concevable que possible. Mais ce pire-là est loin d'être sûr, malgré toutes les présentations les plus pessimistes des civilisations mortelles. Hermann Kahn

6. J.-P. Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*. Seuil, 2002.

7. E. Kant, « Conjectures sur les débuts de l'histoire humaine ». *La Philosophie de l'histoire*. Denoël et Gonthier, 1983, p. 125 : « Au degré de culture auquel est parvenu le genre humain, la guerre est un moyen indispensable pour le perfectionner encore ; et ce n'est qu'après l'achèvement (Dieu sait quand) de cette culture qu'une paix éternelle nous serait salutaire et deviendrait de ce fait possible. »

8. H. Kahn, *Thinking the Unthinkable*, New York, Horizon Press, 1962.

ANNEXE

pouvait passer pour le modèle du Dr Folamour avec son *Penser l'impensable*⁸, il ne menait pas moins une réflexion stratégique de précaution, fondée sur l'idée que, s'il faut décidément croire en « l'arme absolue », ce n'est pas pour céder au mirage de la guerre impossible, mais tout au contraire pour la préparer dans toutes les conditions de l'escalade, y compris avec le scénario-catastrophe de tous les seuils dépassés par le recours à l'armement thermonucléaire. D'où ses calculs assurément insensés, concluant néanmoins qu'il y aurait toujours des survivants, ce qui offrait un argument de plus à la dissuasion et donc à la prévention du passage à l'acte. Récusant l'anéantissement planétaire, il n'hésitait pas à déterminer si « les survivants devraient envier les morts » : à quel taux de victimes faudrait-il consentir par rapport à celui de l'adversaire pour se considérer malgré tout comme vainqueur⁹ ?

Je ne vois d'ailleurs pas de meilleur exemple de la grande catastrophe évitée (au sens de J.-P. Dupuy) que celui de la fin de la Guerre froide : personne n'imaginait encore, au début des années 1980, que le mur de Berlin pût s'évanouir ni l'Allemagne de l'Est passer à l'Ouest sans une guerre « totale » engageant l'armement atomique. D'un côté, la dissuasion a effectivement servi de principe de précaution en évitant la montée aux extrêmes durant les pires crises qui opposèrent les deux superpuissances (Berlin, Corée, Cuba). De l'autre côté, c'est un soulèvement du peuple, très analogue aux soulèvements qui ont fait implorer, au XIX^e siècle, le système figé de la Sainte-Alliance, qui a sonné le glas du système de confrontation bipolaire – et non pas le cataclysme nucléaire dont le scénario paraissait le plus certain.

Il est possible, après tout, que les civilisations obéissent, comme les espèces vivantes, à un phénomène d'autorégulation biológico-historique au sens où, d'elles-mêmes, elles trouvent ou

9. C'est le titre du chapitre 2 de E. Kahn *On Thermonuclear War*, Princeton University Press, 1961, dont le sous-titre est : « Combien de tragédies acceptables ? ».

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

se donnent un sursis sur la voie de la décomposition et de la mort ; en d'autres termes, que la nôtre finisse par se ressaisir et accepte les mesures, les coûts et les sacrifices qu'impose le refus du scénario de sa fin inéluctable face au réchauffement de la planète, aux contradictions de son développement et à l'accroissement simultané de la démographie et des inégalités.

Sera-ce alors, comme le veut Jean-Pierre Dupuy, parce que nous aurons « tenu l'impossible pour certain » ? Je crois plutôt que ce sera le fruit d'une prise de conscience planétaire permettant, face à la probabilité de la catastrophe, de surmonter les égoïsmes et les rivalités qui interdisent aujourd'hui les compromis et les décisions indispensables. Faute de quoi, si le sursaut est trop tardif, notre espèce sera certes vouée à disparaître comme celle des dinosaures, la fin de partie étant décidément jouée quoi que nous fassions – et on n'en parlera plus.

Mais faut-il aller si loin dans les scénarios simultanés d'apocalypse et d'impuissance ? Il est trop facile de réduire le principe de précaution à la définition qu'en donne la loi Barnier en France sans voir qu'il y va de quelque chose de plus que le simple calcul coûts/avantages, en situation d'incertitude, permettant « l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles ». C'est décidément un contresens commode que de réduire l'enjeu du principe de précaution à un tel calcul : face à un risque potentiel dont les signaux, si faibles et si peu nombreux qu'ils soient, alertent néanmoins sur la possibilité d'une menace d'une gravité réelle, la précaution – prudence au sens aristotélicien – est en fait une attitude morale plutôt que scientifique, et si elle doit entraîner une décision, ce peut être précisément contre la religion de la science et les avis des experts.

Sur ce point, je renvoie aux analyses lumineuses de Marie-Angèle Hermitte à propos du drame de la transfusion sanguine : dans les années où personne ne pouvait invoquer, à partir de quelques cas, des preuves scientifiques de la transmission sanguine du sida, le *Center of Disease Control* d'Atlanta a pris une

ANNEXE

décision d'ordre moral en interdisant les transfusions, pendant que dans d'autres pays, la France en particulier, les signaux ont été sous-estimés ou même ignorés en comptant précisément sur les certitudes à venir¹⁰.

Assurément, le raisonnement de Jean-Pierre Dupuy récuse l'inévitabilité de la catastrophe, mais si les jeux sont faits et que néanmoins on peut (et veut vraiment) tout faire pour l'empêcher, il ne nous dit rien des conditions qu'il faut encore remplir pour y parvenir, ni où se joue vraiment la « fin de partie », ni quelles en sont les règles, de sorte que demeurent le problème des décisions à prendre et celui du contexte d'approbation collective dans lequel elles seraient mises en œuvre. Du moins, cette conception du désastre conçu « rétrospectivement à la fois comme nécessaire et improbable » se présente-t-elle comme un vibrant plaidoyer pour l'action *hic et nunc*, en quoi elle paraît bien aux antipodes de celle dont témoigne Paul Virilio qui, lui, ne cesse pas d'en appeler à l'eschatologie (le mot apparaît à plusieurs reprises dans le catalogue de l'exposition, où un « parti de l'eschatologie » est notamment recommandé, « parallèle du parti écologique, aujourd'hui officiellement reconnu »).

Le retour d'expérience

Proposition qui, dans ce cas, apparaît parfaitement contradictoire : à quoi bon un tel parti quand l'histoire, à l'en croire, est « terminale », devenue un « huis clos » au sein duquel nous ne pouvons plus rien ? Si l'exposition, comme Paul Virilio le dit dans un entretien au *Monde* (8-9 décembre 2002), est « un *crash test* destiné à regarder en face la Méduse », alors tout comme la

10. M.-A. Hermitte, « Le principe de précaution à la lumière du drame de la transfusion sanguine en France ». dans O. Godard, *Le Principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme et de l'Institut national de la recherche agronomique, 1997. Voir aussi mes commentaires dans le chapitre « Prudence et précaution » de *Survivre à la science : une certaine idée du futur*, Paris, Albin Michel, 1999.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

mise en perspective des ratés et des tragédies de la technique fait défaut aux musées des techniques, il manque ici un minimum de repères pour rappeler que la technique, après tout, fonctionne plus souvent sans dégâts qu'elle ne connaît de tragédies et de ratés. La fée électricité (fût-ce de source à majorité nucléaire), qui permet à toute l'exposition de fonctionner fort efficacement, n'en est-elle pas la meilleure illustration ?

C'est, en somme, présenter la technique – à la différence de Jean-Pierre Dupuy – comme une force extérieure à la volonté humaine et même comme un destin sans recours digne des tragédies grecques. Il ne s'agit pas de contester l'originalité, la spécificité et, dans certains cas, l'énormité même des risques auxquels les innovations les plus spectaculaires et grandioses du progrès exposent aujourd'hui l'humanité. Mais pas davantage d'ignorer qu'il n'y a pas meilleure pédagogie que le retour d'expérience pour corriger les dérives et renforcer la sûreté des systèmes et des installations industriels¹¹. Tout comme les ingénieurs procèdent par essais et erreurs, l'apprentissage par les catastrophes montre que cette démarche n'est pas inaccessible, et si l'on trouve dans toute l'histoire de l'humanité tant d'exemples d'un tel apprentissage couronnés de succès, c'est bien que l'on peut tirer des leçons des échecs parce que les jeux ne sont jamais faits (ou ne le seront, décidément, que pour la fin du monde et alors, encore une fois, pourquoi s'en préoccuper ?).

Car « ce qui arrive » dans le domaine de la technique n'est jamais le résultat de la fatalité – ni un enchaînement nécessaire ni une liaison fortuite : les systèmes techniques sont conçus pour

11. Voir les commentaires judicieux de P. Lagadec dans « Retour d'expérience : théorie et pratique (Le rapport de la commission d'enquête britannique sur l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) au Royaume-Uni entre 1986 et 1996) ». *Cahiers du GIS Risques collectifs et situations de crise*, n° 1, juillet 2001, Grenoble (publication de la Maison des sciences de l'homme, Alpes). L'auteur insiste non sans raison sur le fait que la pratique du retour d'expérience, suivant des procédures publiques d'information et de communication transparentes, est pour le moins négligée sinon évitée en France. De ce point de vue, ce rapport britannique est exemplaire.

ANNEXE

fonctionner, non pas pour s'effondrer, et l'on sait combien, dans la relation de l'homme à la machine, la généalogie de l'accident se retrace dans le défaut de vigilance, de surveillance ou de maintenance. Telle est précisément la différence avec le risque naturel: on peut chercher l'intervention de Dieu ou du destin dans le désastre naturel (tremblements de terre, cyclones, réveils de volcans, etc.), mais c'est toujours celle de l'homme qui se trouve à la source du désastre technologique.

Certes, aucun système technique, si parfait qu'il soit, ne peut échapper à l'imprévu ou à la faillibilité de l'intervention humaine: l'accident est toujours le résultat d'une inaptitude de l'opérateur, du concepteur ou du gestionnaire à maîtriser tous les éléments d'un système, de leur hâte à appliquer à grande échelle des procédés ou des produits qui ne sont pas éprouvés, de leur manque de vigilance ou de leur défaillance, de leur violence ou de leur déraison, non moins que des dysfonctionnements éventuels de l'entreprise où ils opèrent.

Mais, quelle que soit l'explication, il y en a toujours une. La plupart des désastres naturels échappent à notre contrôle et ne sont après tout des catastrophes que pour nous: le cyclone en l'absence de marins sur la mer, le tremblement de terre sans Lisbonne, l'éruption du volcan sans Pompéi, voilà qui appartient à l'histoire de la nature dont l'homme n'est pas partie prenante. En revanche, la généalogie des catastrophes technologiques est strictement humaine, et elle n'est pas imparable: l'on peut et l'on doit tout faire pour les prévenir, la gestion de la sûreté étant affaire de constante prudence, prévention et vigilance. Si l'on met sur un plateau de la balance le nombre de personnes transportées chaque jour en avion et en train, et sur l'autre celui des victimes résultant chaque année de *crashes* aériens et ferroviaires, la perspective nihiliste de « la faillite totale du progrès » appelle à tout le moins des nuances: la gestion de la sûreté n'y est pas étrangère.

Ce n'est donc pas l'exhibitionnisme des catastrophes technologiques qu'on peut reprocher à l'exposition de la fondation

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

Cartier – car elles sont incontestablement une donnée inscrite dans l'histoire et le destin des sociétés industrielles, à plus forte raison si elles se proclament postindustrielles – mais sa complaisance à l'idée qu'on ne peut rien faire pour les combattre, les limiter, sinon les éviter. Et non seulement les prévenir, mais encore les réparer : le volumineux *Traité de catastrophe* mené sous la direction du professeur Huguenard, qui n'a jamais désespéré de sauver les victimes des désastres naturels ou technologiques, rappelle que les efforts visant à formaliser le risque ne sont jamais exempts d'arrière-pensées. Il évoque ainsi, dans son « petit lexique insolent », le risque comme « objet d'infinies propopées de la part des hommes politiques (qui généralement en prennent très peu) et de calculs beaucoup plus pointus de la part des assureurs (dont le métier est d'en prendre encore moins)¹² ».

Au-delà de cette boutade, c'est rappeler que l'eschatologie de l'exposition de la fondation Cartier a omis de s'interroger sur les causes et les responsabilités de « ce qui arrive ». Et à tout le moins d'évoquer le débat essentiel qui, traitant toute technologie comme un processus social, la fait relever de luttes d'intérêts et d'enjeux, de choix et de décisions qui se jouent sur le terrain non pas seulement de la technique, mais aussi – sinon d'abord – sur celui de l'économie et de la politique. C'est aussi oublier que Persée eut finalement raison de la Méduse, en s'appuyant précisément sur les ressources de la technique : il s'éleva en l'air grâce à ses sandales aériennes et se servit comme d'un miroir de son bouclier pour éviter de la regarder en face. Le mythe veut encore qu'une seule boucle arrachée aux cheveux du cadavre de la Méduse, présentée à une armée assaillante, la mettait en déroute.

12. P. Huguenard, (dir.), *Traité de catastrophe : de la stratégie d'intervention à la prise en charge médicale*, Éditions scientifiques et médicales Elsevier, 1996.

Bibliographie

Je tiens à remercier les revues qui m'ont très aimablement autorisé à reproduire de longs extraits de certains de mes articles, notamment *Futuribles*: « Au musée des désastres: à propos de l'exposition *Ce qui arrive* à la fondation Cartier pour l'art contemporain » (mars 2003, n° 284) et « La terre n'est pas plate: à propos du livre de Thomas L. Friedman, *The World is Flat* » (septembre 2006, n° 322), ainsi que *L'actualité Poitou-Charentes*: « L'impérialisme du progrès » (octobre-novembre-décembre 2004, n° 66) déjà reproduit dans *Écologie et politique*, novembre 2005.

K. Alibek et S. Adelman, *Biohazard: The Chilling True Story of the Largest Covert Biological Weapons in the World - Told by the Man who Ran it*, New York, Delta, 2000.

J. Arnould, *La seconde chance d'Icare. Pour une éthique de l'espace*, Paris, Éditions du Cerf, 2000.

R. Aron, *Les désillusions du progrès*, Paris, Calmann-Lévy, 1969.

S. Artavanis-Tsakonas, *Leçon inaugurale*, Paris, Collège de France, 26 avril 2001.

G. Balcet et U. Colombo, *La speranza tecnologica: Tecnologia e modelli di sviluppo per una società a misura d'uomo*, Milan, États Loibré, 1980.

J. Baudrillard, *Le crime parfait*, Paris, Galilée, 1995.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

- G. Bénichou, *Le chiffre de la vie*, Éditions du Seuil, 2001.
- A. Berger, *Le climat de la terre : Un passé pour quel avenir?*, Bruxelles, De Boeck Université, 1992.
- J. Blamont, *Introduction au siècle des menaces*, Paris, Odile Jacob, 2004.
- H. Blix (Commission H. Blix), *Weapons of Terror : Freeing the World of Nuclear, Biological and Chemical Arms*, juin 2006 (accessible sur le *web-site* de la Commission).
- F. Braudel, *Civilisation matérielle, économie et capitalisme, 3. Le temps du monde*, Paris, Livre de poche (Armand Colin), 2000 ;
La dynamique du capitalisme, Paris, Champs Flammarion, 1990.
- N. Choucri (dir.), *Global Accord : Environmental Challenges and International Responses*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1993.
- E. J. DaSilva, « Biological Warfare, Bioterrorism, Biodefence and the Biological and Toxin Weapons Convention », *Politics of International Cooperation*, vol. 2, n° 3, décembre 1999.
- J. Delumeau et Y. Lequin (dir.), *Les malheurs du temps : Histoire des fléaux et des calamités en France*, Paris, Larousse, 1987.
- Y. Dupont (dir.), *Dictionnaire des risques* (préface de Corinne Lepage), Paris, Colin, 2003.
- J.-P. Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé : Quand l'impossible est certain*, Paris, Seuil, 2002.
- F. Ewald, *L'État providence*, Paris, Grasset, 1986.
- F. Fukuyama, *La Fin de l'histoire et le dernier homme*, Flammarion, 1992 ;
La fin de l'homme : Les conséquences de la révolution biotechnique, Paris, La Table Ronde, 2002
- M. C. Gibbons *et al.*, *The New Production of Knowledge : The Dynamics of Science and Research in Contemporaries Societies*, Londres, Sage, 1994.
- O. Godard *et al.*, *Traité des nouveaux risques*, Gallimard, Folio/Actuel, 2002.

BIBLIOGRAPHIE

- J. Habermas, *La Technique et la science comme idéologie*, Paris, Gallimard, 1976;
L'avenir de la nature humaine: Vers un eugénisme libéral?, Paris, Gallimard, 2002.
- J. Habermas et N. Luhman, *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie?*, Francfort, Surkhamp, 1971.
- P. Hassner, *La Violence et la paix: de la bombe atomique au nettoyage ethnique* (1995), Seuil, 2000;
La Terreur et l'Empire, Seuil, Paris, 2003.
- S. Hoffmann, *Gulliver's Troubles, or the Setting of American Foreign Policy*, New York, McGraw-Hill, 1968.
- ISDR Secretariat, *Living with Risks: A Global Review of Disasters Reduction Initiatives*, Genève, UN, 2003.
- J. Ingleton (dir.), *Natural Disaster and Management*, Tudor Rose, Leicester, 1999;
Freshwater Future, Tudor Rose (dir.), Leicester, 2003.
- H. Jonas, *Le Principe Responsabilité: une éthique pour la civilisation technologique*, Paris, Éditions du Cerf, 1970.
- B. Joy, « Why the future doesn't need us », *Wired*, 8 avril 2000.
- E. Kant, *Qu'est-ce que s'orienter dans pensée?*, Vrin, Paris, 1988.
- A. Labrousse (dir.), *Dictionnaire géopolitique des drogues*, Observatoire géopolitique des drogues, De Boeck, Bruxelles, 2003
- A. Labrousse, « La géopolitique des drogues », *Futuribles*, n° 289, septembre 2003.
- P. Lagadec, *Le Risque technologique majeur*, Paris, Pergamon Press & Futuribles, 1981;
La Civilisation du risque: Catastrophe technologique et responsabilité sociale (préface de J.-J. Salomon), Paris, Seuil, 1982;
États d'urgence, Paris, Seuil, 1988;
La Gestion des risques, Paris, McGraw-Hill, 1999;
Voyage au coeur d'une implosion: ce que l'Argentine nous apprend (avec L. Bertone et X. Guilhou), Paris, Eyrolles/Société, 2003.
- A. Lebeau, *L'engrenage de la technique: essai sur une menace planétaire*, Paris, Gallimard, 2006.

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

A.-M. Le Gloannec et A. Smolar (dir.), *Entre Kant et Kosovo (Mélanges en l'honneur de Pierre Hassner)*, Presses de Science Po, Paris, 2003.

National Research Council, *Making the Nation Safer: The Role of Science and Technology in Countering Terrorism*, The National Academies Press, Washington, 2002.

D. Nelkin (dir.), *Controversy: Politics of Technical Decisions*, Londres, Sage, 1979.

D. Nelkin et M. Pollak, *The Atom Besieged. Extra-Parliamentary Dissent in France and Germany*, Cambridge, mass., MIT Press, 1980.

R. Nelson, *The Moon and the Ghetto. An Essay on Policy Analysis*, Norton, New York, 1977.

H. Nowotny, *Kernenergie. Gefahr oder Notwendigkeit*, Francfort, Surkhamp, 1980.

H. Nowotny et al., *Repenser la science*, Préface de J.-J. Salomon, Belin, 2003.

OCDE, *Emerging Risks in the 21st Century: An Agenda for Action*, Paris, 2003.

C. Pateman, *Participation and Democratic Theory*, Cambridge University Press, 1970.

O. Ren (avec des annexes de P. Graham), *White Paper n° 1 on Risk Governance: Towards an Integrative Approach*, Genève, International Risk Governance Council, 2005.

U. Rosenthal, R. Arjen Boin et L. K. Comfort, *Managing Risks: Threats, Dilemmas, Opportunities*, Charles C. Thomas, 2001.

E. B. Skolnikoff, *The Elusive Transformation: Science, Technology and the Evolution of International Politics*, Princeton University Press, 1993.

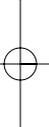
P. Sloterdijk, *Règles pour le parc humain*, Paris, Mille et une nuits, Fayard, 1999;

Écumes. Sphères III, Introduction «Tremblement d'air», Maren Sell, Paris, 2005.

N. Stern (sir), *The Economics of Climate Change*, Cambridge University Press, 2007.

BIBLIOGRAPHIE

- G. Stock, *Redesigning Humans: Our Inevitable Genetic Future*, Houghton Mifflin, Boston & New York.
- L. Susskind et M. Elliot, *Paternalism, Conflict and Co-Production: Citizen Action and Citizen Participation in Western Europe*, Plenum, New York, 1981.
- UNESCO, *Vers les sociétés du savoir*, Rapport mondial de l'Unesco, Paris, 2005.
- D. Vaughan, *The Challenger Launch Decision: Risk, Technology and Culture at NASA*, The University of Chicago Press, 1996.
- P. Virilio, *Ce qui arrive*, Catalogue de l'exposition de la fondation Cartier, Paris, Actes Sud et Galilée, 2002.
- I. Wallerstein, *Le système du monde du XVI^e siècle à nos jours*, Paris, Flammarion, 1980.



Index des noms de personnes

- Adelman, S., 140,217
Al gore, 17
Ahmadinejad, Mahmoud, 98
Alibek, Ken, 73, 74, 139, 140, 217
Allègre, M., 164,
Allègre, Claude, 17
Antonelli, Paola, 165
Aristote, 190,207
Arnould, Jacques, 59, 61, 217
Aron, Raymond, 11, 26 98, 106, 217
Artavanis-Tsakonas, Spyros, 156, 217
Atiyah, sir Michael, 146
Atlas, Henri, 161
Aubenque, P., 190
Ausubel, J., 146
Bacon, 188
Bainbridge, William Sims, 160
Balcet, G., 217
Balzacq, T., 172
Barnavi, 103
Baudelaire, 67, 198
Baudrillard, J., 67, 150, 208
Begin, 101
Bénichou, Grégory, 155, 218
Ben Laden, Oussama, 76, 145, 208
Bentham, 172
Berger, A., 218
Berger, Suzanne, 41
Bertone, L., 219
Black, Ed, 138
Blair, Tony, 169
Blix, H., 218
Bloch, Marc, 206
Bodin, Jean, 79
Boin, R. Arjen, 220
Boisjoly, R. M., 69, 71
Boiteux, M., 62
Bourel, D., 104
Bové, José, 82
Boyer, J.-F., 118
Brantôme, 52
Braudel, Fernand, 30, 31, 33, 34, 53, 64,
79, 81, 82, 116, 218, 234
Braun, Wernher von, 74
Bridgman, Percy W., 144
Broad, W., 74
Bush, George W. (Jr), 17, 37, 45, 98,
144, 145, 166, 175, 199,
Camus, Albert, 28
Carrera, S., 172
Castro, Fidel, 11
Chaliand, G., 106
Charles, D., 77
Chevalier, Louis, 54
Cirou, Alain, 17
Claudel, Paul, 170
Clinton, Bill, 82, 104, 157
Coeur, Jacques, 79
Colomb, Christophe, 38, 40
Colombo, U., 217

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

- Comfort, L. K., 220
 Comte, 35
 Cournot, 207
 Crick, Francis, 154
 Crutzen, Paul, 171
 DaSilva, E. J., 140, 218
 De Gaulle, général, 92, 122
 Delumeau, Jean, 53, 53, 54, 55, 61, 62, 66, 218
 Descartes, 16
 Diamond, Jared, 165, 166, 167
 Dupont, Y., 218
 Dupuy, J.-P., 160, 164, 168, 191, 210, 211, 212, 213, 214, 218
 El-Baradei, Mohammed, 83, 141
 Elliot, M., 221
 Engelberg, S., 74
 Esrahi, Yaron, 28
 Etam, Effi, 103
 Ewald, François, 128, 218
 Fagot-Largeault, Anne, 156
 Fantini, Bernardino, 53
 Fauci, Tonio, 144
 Flannery, T., 19, 167
 Foucault, Michel, 147, 172
 Friedman, Thomas L., 37, 38, 39, 40, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 217
 Froissart, Pascal, 9
 Fukuyama, Francis, 9, 10, 36, 37, 218
 Galbraith, J. K., 11
 Gary, Romain, 105, 106
 Gates, Bill, 137, 138
 Giacometti, 195
 Gibbons, M. C., 184, 218
 Giotto, 195
 Godard, O., 213, 218
 Goldemberg, José, 134
 Gorbatchev, 48, 141
 Gourion, Ben, 26, 103
 Gowariker, Vasant, 43
 Goya, 135, 195
 Graham, P., 220
 Gray, John, 40, 42, 48, 49
 Grmek, Mirko, 56
 Guéry, François, 177
 Guggenheim, David, 17
 Guilhou, X., 219
 Guillemin, J., 74
 Haber, Fritz, 75, 77, 78
 Habermas, Jürgen, 151, 153, 219
 Handelman, S., 74
 Hansen, Jim, 19
 Hassner, Pierre, 90, 91, 92, 219, 220
 Hegel, 9, 35, 94
 Heidegger, 67
 Hermitte, Marie-Angèle, 212, 213
 Hésiode, 56
 Hessel, Stéphane, 27
 Hippel, Frank von, 134
 Hiranuma, Takeo, 124
 Hirschman, A. O., 183
 Hitler, 102, 173, 174
 Hoffmann, Stanley, 92, 93, 122, 219
 Holbrook, R., 85
 Hoover, 170
 Huguenard, P., 216
 Huntington, 103
 Hussein, Saddam, 46, 75, 84, 99, 141
 Husserl, 198
 Huxley, 162
 Huyzinga, 11, 11, 12
 Hwang, Woo-suk (Dr), 156, 157
 Ingleton, J., 219
 Ischii, général Shiro, 74
 Jasanoff, Sheila, 41, 42
 Jeanne d'Arc, 70, 224
 Joliot-Curie, Frédéric, 145
 Jonas, Hans, 132, 133, 136, 187, 188, 191, 219
 Jouvenel, Bertrand de, 63
 Joy, Bill, 157, 158, 219

INDEX DES NOMS DE PERSONNES

- Juppé, Alain, 25
 Kaczinski, Theodore, 207
 Kahn, Hermann, 187, 210, 211
 Kant, E., 71, 90, 91, 133, 178, 188, 210, 219, 220
 Kaplan, Marshall A., 142
 Kennedy, 11
 Keynan, A., 146
 Keynes, 79, 163
 Khalaf Hunaidi, Dr, Rima, 86
 Khan, Dr, Abdul Qadeer, 13
 Khawam, R. R., 97
 Khrouchev, 11
 King, Luther, 101
 Kojève, Alexandre, 9
 Kosciusko-Morizet, N., 16
 Krystol, William, 38
 Labrousse, A., 219
 Laffite, Pierre, 16
 Lagadec, P., 68, 214, 219
 Lebeau, André, 7, 70, 110, 112, 174, 175, 182, 219
 LeBlanc, Steve, 167
 Le Déaut, Jean-Yves, 16
 Legasov, V., 70
 Le Gloannec, A.-M., 220
 Leglu, D., 76, 140
 Leibniz, 64
 Lepage, Corinne, 218
 Lequin, Yves, 52, 62, 218
 Lévi-Strauss, Claude, 197, 201
 Lincoln, 101
 Llory, M., 69
 Luhman, N., 219
 Maddison, Angus, 34
 Magellan, Ferdinand, 40
 Mahfouz, Najoub, 27
 Majnoni d'Intignano, B., 62, 63
 Malraux, André, 75, 195
 Marcuse, 67, 207
 Marx, 32, 35, 48, 49, 188, 195
 Mattéi, Jean-François, 207, 208
 McLuhan, Marshall, 17, 51, 116
 Mead, Walter R., 121
 Meir, Golda, 101
 Mendès France, Pierre, 25
 Merck, George W., 74
 Mik, Aernout, 206
 Miller, Judith, 74
 Molina, Mario, 171
 Monge, Luc, 9
 Monnet, Jean, 101
 Monod, Jacques, 153
 Monsacré, H., 104
 Montesquieu, 9, 36, 87, 187, 196
 Morgenstern, Oskar, 149, 185
 Morin, Edgar, 194, 196
 Musil, 204
 Naim, Moises, 119
 Nelkin, D., 220
 Nelson, R., 220
 Neumann, John von, 14, 15, 16, 149, 185, 186
 Nietzsche, 10
 Nilekani, Nandan, 39
 Nixon, 73, 141
 Nowotny, Helga, 184, 220
 Olmert, Ehoud, 100
 Oppenheimer, Robert, 12, 145
 Orr, Joel, 151
 Orwell, G., 146
 Palissy, Bernard, 197
 Pascal, Blaise, 184, 195
 Pasteur, 197
 Pateman, C., 220
 Pelechian, Artavazd, 205
 Peled-Elhanan, Nurit, 27
 Perle, Richard, 38
 Perroux, François, 10
 Picasso, P, 195

UNE CIVILISATION À HAUTS RISQUES

- Poirier, général L., 12
Pollak, M., 220
Polo, Marco, 50, 51
Pope, 64
Poste, George, 143, 144
Proudhon, 49
Queneau, 200
Rabin, général, 100, 101, 105
Rees, sir Martin, 142, 178
Ren, O., 160, 220
Revelli, C., 45
Rice, Condoleezza, 37
Ridge, Tom, 137
Riener, Lynne, 7, 110
Rocard, Michel, 24
Romilly, J. de, 106
Ronsard, 52
Rosa, Jean-Jacques, 62, 63
Rose, S., 73
Rosenberg, Nathan, 49
Rosenfeld, D., 208
Rosenthal, U., 220
Rosnay, J. de, 45
Rothschild (les), 32
Rousseau, 64, 65, 66, 190, 196
Rowland, Franck Sherwood, 171
Rubins, Nancy, 204, 205
Sachs-Jeantet, Céline, 7
Sadate, 101
Sagasti, Francisco, 7
Salomon, J.-J., 5, 6, 12, 13, 22, 25, 26,
27, 43, 45, 78, 93, 110, 136, 145, 146,
153, 179, 186, 209, 219, 220
Salomon-Bayet, Claire, 46
Sartre, J.-P., 150
Saunier, Claude, 16
Schméder, Geneviève, 7
Schneider, Steven, 167
Schneier, Bruce, 138
Schrage, Michael, 148, 149
Scott, P., 184
Sfez, L., 55
Shelley, Mary, 83
Sinibaldi, Fosco, 106
Sismondi, S. de, 31
Skolnikoff, E. B., 220
Sloterdijk, P., 77, 78, 220
Smith, Adam, 79, 143
Smolar, A., 220
Spencer, 35
Staline, 102, 174
Stern, Nicolas, 169, 220
Stiglitz, Joseph E., 82, 89
Stock, G., 221
Stockhausen, Karlheinz, 207, 208
Sue, Eugène, 54
Susskind, L., 221
Tacite, 93, 94
Thucydide, 90, 92, 94, 106
Tolstoï, Léon, 122, 125
Tretiakov, U., 122
Tuchman, Barbara, 93, 98
Vaez Sevilla, Simon, 32
Valery, Paul, 30, 82, 200
Vanunu, Mordechai, 76
Vaughan, Diane, 69, 221
Vial, E., 130
Vidal-Naquet, P., 104
Virillio, Paul, 164
Voltaire, 64, 66
Wachtel, N., 32
Wallerstein, Immanuel, 30, 116, 221
Walter, F., 53, 121
Watson, James, 154
Weizmann, Chaim, 77
Woods, Lebbeus, 204, 209

Table des matières

Introduction	9
1. La terre est toujours ronde	29
Économies-mondes et mondialisation	30
Mondialisation n'est pas uniformisation	35
La terre n'est pas plate	37
La coexistence des rationalités	45
Pas de déterminisme technologique	48
La césure décisive	52
2. Les risques technologiques	57
De la métaphysique à la politique	64
L'accident a changé de nature	67
La métaphore du Titanic	71
Le défi des armes silencieuses	73
3. Le grand partage	81
À l'Ouest rien de nouveau	82
L'asymétrie des sociétés	83
L'asymétrie des politiques	89
Les leçons des ténèbres	93
Sociétés du savoir et asymétries	107
L'asymétrie économico-technologique	112
L'asymétrie politico-policière	117
L'asymétrie stratégique-militaire	120

4. Sept nouvelles plaies d'Égypte	127
Le risque technologique majeur	128
La vulnérabilité des grands systèmes	136
Terrorisme et armes de destruction massive	139
La pollution de l'informatique et du multimédia	146
Les menaces du biopouvoir	151
L'avenir de l'homme et des robots	157
Changement climatique et accumulation des asymétries	163
Conclusion	177
Un changement de valeurs	179
L'enjeu démocratique	181
L'exercice intelligent du jugement	184
L'esprit d'une nouvelle stratégie	187
Défense du principe de précaution	189
Durable développement ?	194
L'impérialisme du progrès	198
Annexe : Au musée des désastres – L'exposition	
« Ce qui arrive » à la fondation Cartier pour l'art contemporain	203
Bibliographie	217
Index des noms de personnes	223

ÉDITIONS Charles Léopold Mayer

La collection des « Dossiers pour un débat »

déjà parus :

- DD 3. **Inventions, innovations, transferts** : des chercheurs mènent l'enquête, coordonné par Monique Peyrière, 1989.
- DD 5. **Coopérants, volontaires et avatars du modèle missionnaire**, coordonné par François Greslou, 1991.
- DD 6. **Les chemins de la paix** : dix défis pour passer de la guerre à la paix et à la démocratie en Éthiopie. L'apport de l'expérience d'autres pays, 1991.
- DD 12. **Le paysan, l'expert et la nature**, Pierre de Zutter, 1992.
- DD 15. **La réhabilitation des quartiers dégradés** : leçons de l'expérience internationale, 1992.
- DD 17. **Le capital au risque de la solidarité** : une épargne collective pour la création d'entreprises employant des jeunes et des chômeurs de longue durée, coordonné par Michel Borel, Pascal Percq, Bertrand Verfaillie et Régis Verley, 1993.
- DD 20. **Stratégies énergétiques pour un développement durable**, Benjamin Dessus, 1993.
- DD 21. **La conversion des industries d'armement**, ou comment réaliser la prophétie de l'épée et de la charrue, Richard Pétris, 1993.
- DD 22. **L'argent, la puissance et l'amour** : réflexions sur quelques valeurs occidentales, François Fourquet, 1993.
- DD 25. **Des paysans qui ont osé** : histoire des mutations de l'agriculture dans une France en modernisation – la révolution silencieuse des années 1950, 1993.
- DD 28. **L'agriculture paysanne** : des pratiques aux enjeux de société, 1994.
- DD 30. **Biodiversité, le fruit convoité** ; l'accès aux ressources génétiques végétales : un enjeu de développement, 1994.
- DD 31. **La chance des quartiers**, récits et témoignages d'acteurs du changement social en milieu urbain, présentés par Yves Pedrazzini, Pierre Rossel et Michel Bassand, 1994.
- DD 34. **Cultures entre elles : dynamique ou dynamite ?** Vivre en paix dans un monde de diversité, sous la direction de Édith Sizoo et Thierry Verhelst, 1994 (2^e édition 2002).
- DD 35. **Des histoires, des savoirs, des hommes : l'expérience est un capital** ; réflexion sur la capitalisation d'expérience, Pierre de Zutter, 1994.
- DD 38. **Citadelles de sucre** ; l'utilisation industrielle de la canne à sucre au Brésil et en Inde ; réflexion sur les difficultés des politiques publiques de valorisation de la biomasse, Pierre Audinet, 1994.
- DD 42. **L'État inachevé** ; les racines de la violence : le cas de la Colombie, Fernán Gonzalez et Fabio Zambrano, traduit et adapté par Pierre-Yves Guihéneuf, 1995.
- DD 43. **Savoirs populaires et développement rural** ; quand des communautés d'agriculteurs et des monastères bouddhistes proposent une alternative aux modèles productivistes : l'expérience de Third en Thaïlande, sous la direction de Seri Phongphit, 1995.

DD 44. **La conquête de l'eau**; du recueil à l'usage: comment les sociétés s'approprient l'eau et la partagent, synthèse réalisée par Jean-Paul Gandin, 1995.

DD 45. **Démocratie, passions et frontières**: réinventer l'échelle du politique, Patrick Viveret, 1995

DD 46. **Regarde comment tu me regardes** (techniques d'animation sociale en vidéo), Yves Langlois, 1995.

DD 48. **Cigales**: des clubs locaux d'épargnants solidaires pour investir autrement, Pascale Dominique Russo et Régis Verley, 1995.

DD 49. **Former pour transformer** (méthodologie d'une démarche de développement multidisciplinaire en Équateur), Anne-Marie Masse-Raimbault et Pierre-Yves Guihéneuf, 1996.

DD 51. **De la santé animale au développement de l'homme**: leçons de l'expérience de Vétérinaires sans frontières, Jo Dasnière et Michel Bouy, 1996.

DD 52. **Cultiver l'Europe**: éléments de réflexion sur l'avenir de la politique agricole en Europe, Groupe de Bruges, coordonné par Pierre-Yves Guihéneuf, 1996.

DD 53. **Entre le marché et les besoins des hommes**; agriculture et sécurité alimentaire mondiale: quelques éléments sur les débats actuels, Pierre-Yves Guihéneuf et Edgard Pisani, 1996.

DD 54. **Quand l'argent relie les hommes**: l'expérience de la NEF (Nouvelle économie fraternelle) Sophie Pillods, 1996.

DD 56. **Multimédia et communication à usage humain**; vers une maîtrise sociale des autoroutes de l'information (matériaux pour un débat), coordonné par Alain Ihis, 1996.

DD 57. **Des machines pour les autres**; entre le Nord et le Sud: le mouvement des technologies appropriées, Michèle Odey-Finzi, Thierry Bérot-Inard, 1996.

DD 59. **Non-violence: éthique et politique** (MAN, Mouvement pour une alternative non violente), 1996.

DD 62. **Habitat créatif: éloge des faiseurs de ville**; habitants et architectes d'Amérique latine et d'Europe, textes présentés par Y. Pedrazzini, J.-C. Bolay et M. Bassand, 1996.

DD 63. **Algérie: tisser la paix**: huit défis pour demain; Mémoire de la rencontre « Algérie demain » à Montpellier, 1996.

DD 67. **Quand l'Afrique posera ses conditions**; négocier la coopération internationale: le cas de la Vallée du fleuve Sénégal, mémoires des journées d'étude de mars 1994 organisées par la Cimade, 1996.

DD 68. **À la recherche du citoyen perdu**: un combat politique contre la pauvreté et pour la dignité des relations Nord-Sud, Dix ans de campagne de l'association Survie, 1997.

DD 69. **Le bonheur est dans le pré...**: plaider pour une agriculture solidaire, économe et productive, Jean-Alain Rhessy, 1996.

DD 70. **Une pédagogie de l'eau**: quand des jeunes des deux rives de la Méditerranée se rencontrent pour apprendre autrement, Marie-Joséphine Grojean, 1997.

DD 72. **Le défi alimentaire mondial**: des enjeux marchands à la gestion du bien public, Jean-Marie Brun, 1996.

DD 73. **L'usufruit de la terre**: courants spirituels et culturels face aux défis de la sauvegarde de la planète, coordonné par Jean-Pierre Ribaut et Marie-José Del Rey, 1997.

DD 74. **Organisations paysannes et indigènes en Amérique latine**: mutations et recompositions vers le troisième millénaire, Ethel del Pozo, 1997.

DD 76. **Les médias face à la drogue**: un débat organisé par l'Observatoire géopolitique des drogues, 1997.

DD 77. **L'honneur des pauvres**: valeurs et stratégies des populations dominées à l'heure de la mondialisation, Noël Cannat, 1997.

DD 79. **Paroles d'urgence**; de l'intervention-catastrophe à la prévention et au développement: l'expérience d'Action d'urgence internationale, Tom Roberts, 1997.

DD 80. **Le temps choisi**: un nouvel art de vivre pour partager le travail autrement, François Plassard, 1997.

DD 81. **La faim cachée**: une réflexion critique sur l'aide alimentaire en France, Christophe Rymarsky, Marie-Cécile Thirion, 1997.

DD 82. **Quand les habitants gèrent vraiment leur ville**; le budget participatif: l'expérience de Porto Alegre au Brésil, Tarso Genro, Ubiratan de Souza, 1998.

DD 84. **Vers une écologie industrielle**: comment mettre en pratique le développement durable dans une société hyperindustrielle, Suren Erkman, 1998.

DD 85. **La plume partagée**; des ateliers d'écriture pour adultes: expériences vécues, François Fairon, 1998.

DD 86. **Désenclaver l'école**; initiatives éducatives pour un monde responsable et solidaire, sous la direction de Christophe Derenne, Anne-Françoise Gailly, Jacques Liesenborghs, 1998.

DD 88. **Campagnes en mouvement: un siècle d'organisations paysannes en France**, coordonné par Médard Lebot et Denis Pesche, 1998.

DD 89. **Préserver les sols, source de vie**; proposition d'une «Convention sur l'utilisation durable des sols», projet Tutzing «Écologie du temps», 1998.

DD 90. **Après les feux de paille**; politiques de sécurité alimentaire dans les pays du Sud et mondialisation, Joseph Rocher, 1998

DD 91. **Le piège transgénique**; les mécanismes de décision concernant les organismes génétiquement modifiés sont-ils adaptés et démocratiques?, Arnaud Trollé, 1998.

DD 92. **Des sols et des hommes**; récits authentiques de gestion de la ressource sol, Rabah Lahmar, 1998.

DD 93. **Des goûts et des valeurs**; ce qui préoccupe les habitants de la planète, enquête sur l'unité et la diversité culturelle, Georges Levesque, 1999.

DD 94. **Les défis de la petite entreprise en Afrique**; pour une politique globale d'appui à l'initiative économique: des professionnels africains proposent, Catherine Chaze et Félicité Traoré, 2000.

DD 95. **Pratiques de médiation**; écoles, quartiers, familles, justice: une voie pour gérer les conflits, Non-Violence Actualité, 2000.

DD. 96. **Pour un commerce équitable**; expériences et propositions pour un renouvellement des pratiques commerciales entre les pays du Nord et ceux du Sud, Ritimo, Solagral, 1998.

DD 97. **L'eau et la vie**; enjeux, perspectives et visions interculturelles, Marie-France Caïs, Marie-José Del Rey et Jean-Pierre Ribaut, 1999.

DD 98. **Banquiers du futur**; les nouveaux instruments financiers de l'économie sociale en Europe, Benoît Granger/Inaise, 1998.

DD 99. **Insertion et droit à l'identité**; l'expérience d'accompagnement des chômeurs par l'association ALICE, Pascale Dominique Russo, 2000.

DD 100. **Une ville par tous**; nouveaux savoirs et nouveaux métiers urbains; l'expérience de Fortaleza au Brésil, Robert Cabanes, 2000.

DD 101. **Chine et Occident: une relation à réinventer**; parcours historique et leçons de quelques rencontres récentes dans le cadre de l'Alliance pour un monde responsable et solidaire, Yu Shuo, avec la collaboration de Sabine Jourdain, Christoph Eberhard et Sylvie Gracia (photographies de Alain Kernévez), 2000.

DD 102. **Solidarités nouvelles face au chômage**; tisser des liens pour trouver un emploi: récit d'une expérience citoyenne, Sophie Pillods, 1999.

DD 104. **Ce que les mots ne disent pas**; quelques pistes pour réduire les malentendus interculturels: la singulière expérience des traductions de la Plate-forme de l'Alliance pour un monde responsable et solidaire, Édith Sizoo, 2000.

DD 105. **Savoirs du Sud: connaissances scientifiques et pratiques sociales: ce que nous devons aux pays du Sud**, coordonné par le Réseau Réciprocité des Relations Nord-Sud, 1999.

DD 106. **Oser créer: créer des entreprises pour créer des emplois**, Benoît Granger/Synergies, 2000.

DD 107. **Se former à l'interculturel**; expériences et propositions, Odile Albert/CDTM, 2000.

DD 108. **Sciences et démocratie: le couple impossible?**; le rôle de la recherche dans les sociétés capitalistes depuis la Seconde Guerre mondiale: réflexion sur la maîtrise des savoirs, Jacques Mirenowicz, 2000.

DD 109. **Conquérir le travail, libérer le temps**; dépasser les frontières pour réussir les 35 heures, Bernard Husson/CIEDEL, 2000.

DD 110. **Banques et cohésion sociale**; pour un financement de l'économie à l'échelle humaine: la faillite des banques, les réponses des citoyens, Inaise, 2000.

DD 111. **L'arbre et la forêt: du symbolisme culturel... à l'agonie programmée?**, Élisabeth Bourguinat et Jean-Pierre Ribaut, 2000.

DD 112. **Le dialogue des savoirs**; les réseaux associatifs, outils de croisements entre la science et la vie, Georges Thill, avec la collaboration de Alfred Brochard, 2001.

DD 113. **Financer l'agriculture**; quels systèmes bancaires pour quelles agricultures?, André Neveu, 2001.

DD 114. **Agricultures d'Europe: la voie suisse**, REDD avec la collaboration de Bertrand Verfaillie, 2001.

DD 115. **Le droit autrement**; nouvelles pratiques juridiques et pistes pour adapter le droit aux réalités locales contemporaines, Pascale Vincent, Olivier Longin/Ciedel, 2001.

DD 116. **Sols et sociétés**; regards pluriculturels, Rabah Lahmar et Jean-Pierre Ribaut, 2001

DD 117. **Réseaux humains, réseaux électroniques**; de nouveaux espaces pour l'action collective, dossier coordonné par Valérie Peugeot, Vecam, 2001.

DD 118. **Gouverner les villes avec leurs habitants**; de Caracas à Dakar: dix ans d'expériences pour favoriser le dialogue démocratique dans la cité, Catherine Foret, 2001.

DD 119. **Quelle paix pour le nouveau siècle?**, Maison des citoyens du monde/Bernard Vrignon et Agnès Chek, 2001

DD 120. **De la galère à l'entreprise**; pour de nouvelles formes de financement solidaire: l'expérience de France Active, Claude Alphanféry, 2002.

DD 121. **Finances solidaires**; guide à l'usage des collectivités territoriales, Finansol/Éficea, dossier coordonné par E. Antonioli, P. Grosso, J. Fournial et C. Rollinde, 2002.

DD 122. **Quand l'entreprise apprend à vivre**; une expérience inspirée du compagnonnage dans un réseau d'entreprises alternatives et solidaires, Béatrice Barras, Marc Bourgeois, Élisabeth Bourguinat et Michel Lulek, avec la collaboration de Christophe Beau et Étienne Frommelt, 2002.

DD 123. **Commerce international et développement durable**; voix africaines et plurielles, CITSID, dossier coordonné par Ricardo Meléndez et Christophe Bellmann, 2002.

DD 124. **Les citoyens peuvent-ils changer l'économie?**, collectif «Engagements citoyens dans l'économie»; actes du colloque tenu à Paris le 24 mars 2002, 2003.

DD 125. **Voyager autrement**; vers un tourisme responsable et solidaire, coordonné par Boris Martin, 2003.

DD essai 126. **Mission possible**; penser l'avenir de la planète, Pierre Calame, réédition 2003.

DD 127. **Apprivoiser le temps**; approche plurielle sur le temps et le développement durable, Fondation pour les générations futures, Joël Van Caeter et Nicolas de Rauglaudre, 2003.

DD essai 128. **La Licorne et le Dragon**; les malentendus dans la recherche de l'universel, sous la direction de Yue Daiyun et Alain Le Pichon, avec les contributions d'Umberto Eco, Tang Yijie, Alain Rey, Jacques Le Goff, Wang Meng..., 2003.

DD 129. **Lettre ouverte à ceux qui veulent rendre leur argent intelligent et solidaire**, Jean-Paul Vigier, 2003.

DD 130 essai. **Par-delà le féminisme**, Édith Sizoo, 2003.

DD 131 essai. **Dans les courées de Calcutta; un développement à l'indienne**, Gaston Dayanand, préface de Noël Cannat, 2003.

DD 132. **Des animaux pour quoi faire?** Approches interculturelles, interreligieuses, interdisciplinaires, Élisabeth Bourguinat et Jean-Pierre Ribaut, 2003.

DD 133 essai. **Politiques de santé et attentes des patients**; vers un dialogue constructif, Bruno Dujardin, 2003.

DD 134. **Approches spirituelles de l'écologie**, coordonné par Frédéric Pigué, 2004.

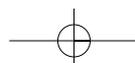
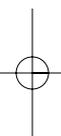
DD 135 essai. **L'aide publique au développement, un outil à réinventer**, Guillaume Olivier, avec la contribution de Saïdou Sidibé, 2004.

DD 136. **Itinéraires vers le 21^e siècle**; récits de témoins engagés lors de l'Assemblée mondiale de citoyens, Lille 2001, textes de F. Fairon, photos de F. Noy, 2003.

- DD 137 essai. **Vers une écologie industrielle**; comment mettre en pratique le développement durable dans une société hyper-industrialisée, Suren Erkman, 2004.
- DD 138 essai. **La maison-monde : Libres leçons de Braudel**, François-Xavier Verschave, 2005.
- DD 139 collectif. **Les ONG dans la tempête mondiale**; nouveaux débats, nouveaux chantiers pour un monde solidaire, sous la direction de Coordination SUD, 2004.
- DD 140 collectif. **L'idiote du village mondial**; Les citoyens de la planète face à l'explosion des outils de communication : subir ou maîtriser, sous la direction de Michel Sauquet, coédition Luc Pire (Belgique), 2004.
- DD 141. **Pratiques d'éducation non violente**; nouveaux apprentissages pour mettre la violence hors-jeu, sous la direction de Bernadette Bayada et Guy Boubault, 2004.
- DD 142 collectif. **La santé mondiale, entre racket et bien public**, Association Biens publics à l'échelle mondiale, coordonné par François-Xavier Verschave, 2004.
- DD 143 collectif. **La consommation assassine**; comment le mode de vie des uns ruine celui des autres, pistes pour une consommation responsable, *State of the World 2004* du Worldwatch Institute, traduit de l'anglais (États-Unis) et adapté par Mohamed Larbi Bouguerra, 2005.
- DD 144 essai. **Le tiers-monde n'est pas dans l'impasse**, Pierre Judet, 2005.
- DD 145. **Le capital mémoire**; identifier, analyser et valoriser un capital d'expériences, Sylvie Robert, 2005.
- DD 146. **Volontaires en ONG : l'aventure ambiguë**, Amina Yala, 2005.
- DD 147 essai. **Transport maritime : danger public et bien mondial**, François Lille, Raphaël Baumler, 2005.
- DD 148 collectif. **Les télécommunications, entre bien public et marchandise**, BPEM et CSDPTT, 2005.
- DD 149 essai. **L'appétit du futur**, Jacques de Courson, 2005.
- DD 150 essai. **Après l'Amérique, un monde nouveau**; les défis et les institutions de la Communauté mondiale, Olivier Giscard d'Estaing, 2005.
- DD 151 collectif. **100 propositions du Forum social mondial**, 2006.
- DD 152 essai. **Dauchez l'Africain, maître et comédien**, Pierre Chambert, Philippe Daucher, 2006.
- DD 153 essai. **Parier pour la paix**, général Jean Cot, 2006.
- DD 154 essai. **La société civile**, Jeanne Planche, 2006.
- DD 155 essai. **L'information responsable**, Jean-Luc Martin-Lagardette, 2006.
- DD 156 collectif. **Responsabilité sociale et environnementale : l'engagement des acteurs économiques**; mode d'emploi pour plus d'éthique et de développement durable, coordonné par Vincent Commenne, 2006.
- DD 157. **Vingt ans d'initiatives économiques au Sud : bilan et perspectives**, Renée Chao-Béroff, avec la collaboration d'Élisabeth Bourguinat, 2006.
- DD 158 essai. **Gouvernance numérique**; pouvoirs et sociétés politiques en réseaux, Véronique Kleck, 2006.

La Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme (www.fph.ch) est une fondation indépendante de droit suisse créée en 1982. Les revenus annuels du patrimoine légué par son fondateur Charles Léopold Mayer sont mobilisés pour contribuer à l'émergence d'une communauté mondiale et au développement de nouvelles pratiques citoyennes susceptibles de répondre aux grands défis de ce début de siècle. Trois de ces défis sont plus particulièrement au cœur des actions qu'elle mène et soutient avec des partenaires du monde entier: celui de *systèmes de gouvernance* à repenser et à réformer, du niveau local au niveau mondial; celui d'une *éthique* toujours à construire, qui concerne non seulement les droits mais aussi les responsabilités des êtres humains et s'applique à tous les milieux (scientifiques, économiques, académiques, médiatiques...); enfin celui d'une *nouvelle vision de l'économie*, visant au renouvellement des modes de production, de consommation et d'échange. Les modes d'action de la Fondation sont diversifiés: *promouvoir des idées et des propositions* (par l'édition, la mise en débat d'une charte des Responsabilités humaines, l'alimentation de sites ressources Internet, l'organisation de rencontres internationales, etc.); appuyer l'émergence d'*alliances citoyennes internationales* (alliances d'habitants, d'organisations rurales, d'ONG, de juristes, de chercheurs...); enfin promouvoir des *méthodes d'échange, de réflexion collective* et de structuration de l'information.

Les Éditions Charles Léopold Mayer (www.eclm.fr) sont constituées depuis 1995 sous la forme d'une association à but non lucratif (loi 1901). Elles éditent des livres de témoignages, d'analyse et de propositions sur les nouvelles démarches et les nouvelles actions citoyennes qui se développent aujourd'hui tant au niveau local qu'à celui d'une société mondialisée en quête d'alternatives et d'idées. Le soutien de la Fondation Charles Léopold Mayer leur permet de tenter de jouer un rôle pionnier dans des domaines encore peu connus mais susceptibles de le devenir, comme ce fut le cas, il y a une dizaine d'années, lorsque les Éditions ont entrepris de publier sur le commerce équitable, la gestion municipale participative, l'économie solidaire, les réseaux paysans au Sud, etc. Environ 500 ouvrages ont été publiés depuis la création des éditions, essais, «dossiers pour un débat», «cahiers de propositions», etc., dont la moitié sont encore au catalogue aujourd'hui. Ils sont distribués en librairie. En outre, ils sont téléchargeables librement. Certains livres, enfin, sont coédités avec des éditeurs francophones des pays du Sud, dans le cadre de l'*Alliance des éditeurs indépendants pour une autre mondialisation* (www.alliance-editeurs.fr) dont les Éditions Charles Léopold Mayer sont membre.



Vous pouvez vous procurer les ouvrages des Éditions Charles Léopold Mayer en librairie.

Notre catalogue comprend environ 300 titres sur les thèmes suivants:

Économie, solidarité, emploi

Gouvernance

Relations sciences et société

Agricultures et organisations paysannes

Dialogue interculturel

Communication citoyenne

Construction de la paix

Écologie, environnement

Prospective, valeurs, mondialisation

Histoires de vie

Méthodologies pour l'action

Pour obtenir le catalogue des Éditions Charles Léopold Mayer, envoyez vos coordonnées par mél à diffusion@eclm.fr ou par courrier à :

Éditions Charles Léopold Mayer
38 rue Saint-Sabin
75011 Paris (France)

