

INTERVENTION DE M. JACQUES MASUREL :

Le réchauffement climatique : une opportunité pour l'évolution de l'humanité ?

En une sorte d'introduction, je voudrais montrer que ce problème du réchauffement climatique, qui nous concerne tous, peut être une opportunité pour faire évoluer l'humanité. Je vais diviser en trois parties ma « plaidoirie » : d'abord, où nous en sommes actuellement, quel extraordinaire essor l'humanité a connu depuis quelques décennies, et pourquoi nous avons été capables, effectivement, depuis le début de l'ère industrielle, de surmonter les lois de Malthus (que vous connaissez tous, je crois, plus ou moins). Dans une deuxième partie, je vais vous montrer quelles sont les limites de ce qui peut être considéré comme un trop grand succès de l'humanité ; et dans une troisième partie, bien entendu, je vais vous parler des remèdes et des motifs d'espérance.

Je crois important, en toile de fond, de vous montrer en quoi l'humanité a subi depuis un siècle, un siècle et demi ce que l'on peut considérer comme étant, au regard du passé, une véritable mutation, le terme n'est pas trop fort. Quelques points de repère :

D'abord, le bouleversement démographique. Nous étions 270 millions sur la planète à l'époque du Christ. Nous n'étions encore qu'un milliard vers 1810, soit 18 siècles plus tard, donc une évolution extrêmement lente. Par contre, le deuxième milliard sera obtenu un siècle plus tard, beaucoup plus rapidement. Quant au 21^{ème} siècle, il commence avec une population de 6 milliards d'hommes et de femmes, et les démographes prévoient que nous atteindrons 9 milliards d'ici 2050. Vous voyez donc une augmentation absolument colossale, que l'humanité n'a jamais connue. Fort heureusement, s'il fallait vous rassurer, les démographes estiment que l'on ne dépassera pas les 10 milliards, et même qu'après 2050 la population pourra quelque peu se réduire.

Le corollaire de cette mutation, c'est également une mutation face à la mort. L'espérance de vie a doublé, et l'on atteint aujourd'hui facilement - beaucoup dans cette salle peuvent en témoigner - 80 ans sans aucun problème. Au même moment, et c'est très important, la fréquence de mort des nourrissons, au cours de leur première année d'existence, est passée de 300 pour 1000 en 1750 à 4 pour 1000 aujourd'hui. Cette évolution est évidemment très importante au plan démographique, mais elle est tout aussi considérable quant à la condition féminine. La femme aujourd'hui n'est plus seulement considérée comme une « génitrice », mais au contraire maintenant a toutes les possibilités, et elle le fait très bien, de s'intégrer dans la vie sociale. C'est une mutation tout à fait considérable.

Mutation de l'économie et du travail : en dépit de l'accroissement de la longévité, le temps total de travail dans une vie ne cesse de diminuer. Il est aujourd'hui tombé à 70 000 heures ; il vient de 100 000 heures, mais à une époque où l'espérance de vie était de l'ordre de 30 à 40 ans. Vous voyez, c'est un progrès fantastique.

Un autre point qui mérite d'être souligné, c'est l'envolée des activités d'ordre immatériel. L'activité s'est transformée, l'agriculture aujourd'hui, et les mines, ne représentent plus que 2 % des activités. C'est donc très très peu ; avec le développement actuel des ordinateurs, pour la première fois, la fabrication d'un objet requiert davantage de coût de travail d'écriture, pour préparer les logiciels, que de travail de meule ou sur des machines. 60 % des européens aujourd'hui passent leur temps à traiter de l'information, et n'ont aucun contact physique avec les objets qu'ils contribuent à produire. On assiste là à un début de dématérialisation, ce qui est un phénomène tout à fait considérable.

Autre point, et je m'arrêterai là, on assiste, et c'est très important, avec le développement des télécommunications et d'Internet, à une « recristallisation » du système humain : c'est tout à fait nouveau, le voisin n'est plus le proche, il peut être situé à une très grande distance du lieu où nous habitons, mais

avec lui nous avons la possibilité d'entretenir par affinité des liens équivalents aux liens de voisinage d'antan. Du coup, les « diasporas » de toute nature sont en train de fleurir sur toute la planète.

Je pourrais continuer longtemps de la sorte, je voulais simplement planter un petit peu le décor, et vous montrer que nous sommes réellement à une époque extraordinaire et que notre humanité est en train, littéralement, de muter.

Un visionnaire qui aurait annoncé, au début du 19^{ème} siècle, ce que je viens de vous dire, n'aurait certainement pas été pris au sérieux. Je crois que personne n'a jamais imaginé l'évolution à laquelle nous assistons. Tout porte à croire que cela va continuer : un élément parmi d'autres, il y a aujourd'hui plus de chercheurs au travail dans le monde qu'il n'y en a eu, en cumulé, depuis le début de l'humanité.

Est-ce qu'on a pris conscience de cette évolution qui a permis de dépasser les lois de Malthus ? Malthus est un chercheur qui avait dit que la population ne peut pas croître, parce que dès qu'elle croît elle le fait à un rythme de progression géométrique, alors que les ressources ne peuvent au mieux que croître selon un rythme de progression arithmétique. Qu'est ce qui a permis de passer cette étape, alors que ces lois de Malthus ont fonctionné pendant des siècles et des siècles ? Eh bien, je crois que c'est la maîtrise de l'énergie.

Je vais vous l'illustrer par une image quelque peu provocante, pour montrer que la quantité d'énergie dont nous disposons aujourd'hui est tout à fait considérable : quel est le nombre d'esclaves qu'aurait dû avoir un honnête citoyen romain pour atteindre le niveau de vie dont nous bénéficions aujourd'hui ? Le calcul est assez simple et amusant - on le doit à Jean-Marc Jancovici (qui fait partie de l'association « Sauvons le climat ») -, si l'on sait que chaque homme dispose à ce jour d'une tonne et demi d'équivalent-pétrole chaque année, au niveau mondial, soit une énergie quotidienne de 2000 Wattjour. Si l'on sait qu'un homme consomme à peu près 100 Wattjour, cela signifie qu'un habitant de notre globe dispose en moyenne, à peu de chose près, de l'équivalent de 20 esclaves, par rapport à l'époque romaine. C'est une moyenne mondiale, mais cela donne 118 esclaves pour un Français, et encore 6 pour quelqu'un du Bangladesh.

Ces 118 esclaves que vous avez tous à disposition se répartissent le travail de la façon suivante : 21 dans l'agriculture, 12 pour vous chauffer, 27 pour produire de l'électricité (hors chaleur), 25 pour faire tourner les usines, 28 pour vous déplacer et 5 perdus dans les systèmes énergétiques.

Il est intéressant de savoir que nos aïeux, qui vivaient au début du 19^{ème} siècle, ne disposaient, eux, que de 8 esclaves. Ils consommaient en effet 14 fois moins d'énergie que nous. Vous savez d'ailleurs que les armées de Napoléon n'allaient pas beaucoup plus vite que celles de César. Vraiment, le bouleversement a commencé il n'y a pas longtemps.

D'après ces chiffres, on voit clairement qu'il existe une étroite corrélation entre la consommation énergétique et le « niveau de développement » (sans prétendre pour autant que « niveau de développement » veuille dire « niveau de civilisation », mais il faut admettre que ce n'y est pas totalement étranger). Aujourd'hui, c'est un fait, sans énergie il n'y aurait pas de constructions (on ne saurait pas faire les immeubles que l'on fait), il n'y aurait pas de transports, pas de communications, il n'y aurait pas de chauffage ; la faim, ne l'oubliez pas, ne tarderait pas à nous guetter, tandis que nos préoccupations en matière d'éducation et de santé deviendraient très rapidement vaines, et je pense que le plus grave serait que vous ne seriez peut-être pas ici ce soir.

Alors, quelles sont les limites ? Aujourd'hui nous arrivons en quelque sorte à un seuil au delà duquel toute une série d'effets contraires sont en train de se manifester. Il existe des seuils d'ordre économique, il existe un seuil qui est à l'origine probablement de la crise actuelle, qui est la différence entre l'offre et la demande mondiale, mais ça les orateurs qui vont me suivre vous en dirons davantage. Je pense en effet que, par manque d'éthique, les classes moyennes ont été maltraitées dans la plupart de nos pays, et que de ce fait la demande ne suit pas l'offre, et c'est probablement un des facteurs de crise. L'autre facteur on

le connaît bien, les journaux le signalent tous les jours, c'est la gloutonnerie, voire la myopie de la sphère financière. Je ne suis pas un expert de ces domaines, et je me concentrerai surtout sur la diminution des ressources et sur l'augmentation de nos pouvoirs de nuisance écologique.

En deux mots, le grave problème qui nous menace, c'est le problème de l'effet de serre. Vous avez déjà eu des conférences là-dessus, je rappelle donc simplement que dans l'atmosphère il y a un certain nombre de gaz, qui y sont tout à fait minoritaires, mais qui ont la propriété d'empêcher les rayons solaires, qui se transforment en infrarouges en touchant la terre, de sortir ; donc ça ajoute l'effet d'une serre, ou d'une couverture sur un lit. Or cette quantité de gaz carbonique, et d'autres gaz comme le méthane, ne cesse de monter.

On sait mesurer exactement les quantités de gaz à effet de serre, en l'occurrence de gaz carbonique, qui existaient dans l'atmosphère dans le passé, grâce aux carottes qui ont été faites dans les couches glaciaires ; on sait revenir à peu près maintenant à 800 000 ans en arrière. Ce taux, qui oscille (pour des raisons que l'on connaît bien) n'a jamais dépassé 280 parties par million ; on en est aujourd'hui à 380, c'est donc une hausse extrêmement sensible, et au rythme où nous allons, on pense que, si nous ne prenons pas de mesures drastiques, les 550 parties vont être atteintes assez rapidement, disons avant la fin de ce siècle.

Or, et tout le problème est là, un degré de plus on sait à peu près ce que ça va donner, ce n'est pas forcément catastrophique, deux degrés de plus, ça va commencer à avoir des effets extrêmement dommageables, mais si on arrive à 5 degrés de plus, c'est-à-dire aux 550 parties par million, on ne sait absolument pas quelles vont être les conséquences. Cela va vraisemblablement engendrer des boucles de rétroaction, c'est-à-dire des effets qui vont faire que, même si nous cessions à cette époque d'émettre du gaz carbonique, le système continuera à se réchauffer pour différentes raisons, en particulier les quantités de méthane qui sont stockées dans le permafrost, l'effet d'albédo, c'est-à-dire que les pôles, qui aujourd'hui réfléchissent une partie de l'énergie reçue, ne vont plus le faire puisque ça va être remplacé par de l'océan, les océans eux-mêmes qui, en se réchauffant, vont absorber moins de gaz carbonique, etc... Il y a toute une série d'effets qui risquent de se manifester en cascade et qui vont faire - c'est ce qu'on appelle, quand on exagère un tout petit peu, l'effet Vénus - qu'on ne maîtrisera plus rien et que la planète risque de devenir une espèce de poêle à frire tout à fait inconfortable. Donc, il est indispensable de réagir dès maintenant.

Et je voudrais attirer votre attention sur quelque chose qui est en train de se répandre actuellement à la veille de Copenhague, et que vous avez probablement vu dans des tas de journaux : des articles disant que, tout compte fait, le réchauffement climatique était quelque chose qui n'était pas évident du tout ; et l'on invoque le Soleil, et l'on invoque toute une série de raisons qui sont, en soi, des raisons valables, mais qui ne sont pas du tout à l'échelle de ce que nous constatons. Il y a là derrière, manifestement, des manœuvres d'ordre politique pour influencer les décisions qui pourraient - je pense qu'il n'y en aura pas beaucoup - éventuellement être prises à Copenhague. Vous réalisez bien qu'il y a, derrière les enjeux climatiques, des enjeux économiques tout à fait considérables, et qu'aujourd'hui tous les coups sont permis pour essayer, justement, de maintenir les habitudes et nos façons de consommer de l'énergie.

Donc, Copenhague doit être une étape importante ; il est vraisemblable qu'on n'arrivera pas à grand chose, mais il reste une année pour aboutir à des conclusions ; ça risque peut-être d'être à nouveau, comme le fut Kyoto, des séances de bavardage plus ou moins stérile. Enfin, Kyoto aura au moins eu l'intérêt de faire prendre conscience de la situation ; je vous signale que Kyoto avait prévu que les émissions de gaz à effet de serre mondiales auraient dû diminuer de 5 % par rapport à 1990, en fait elles ont augmenté de 28 % : vous voyez qu'on est très très loin du compte.

Alors, quels sont les remèdes ? Je vais aller très très vite là-dessus. Théoriquement, quel est l'objectif qu'il faut atteindre ? L'objectif serait de parvenir à diviser par 4 les rejets de gaz à effet de serre des pays de l'OCDE d'ici à 2050, c'est-à-dire diviser par 2 mondialement, mais par 4 pour les pays développés, pour laisser la place aux pays sous-développés qui ont besoin d'utiliser des énergies plus faciles à

maîtriser que le nucléaire et d'autres techniques de ce genre. C'est tout à fait considérable, quand vous voyez qu'actuellement 80 % de notre énergie vient des carburants fossiles ; c'est-à-dire qu'il va falloir apprendre à se passer presque totalement du charbon, du gaz et du pétrole d'ici 40 ans : vous voyez le challenge ! Les investissements qui sont envisagés pour cela, si on y arrive, c'est beaucoup plus que les milliers de milliards d'euros dont on a parlé lors de la crise, et il va falloir tenir ce rythme pendant longtemps.

Quels sont les moyens que nous avons pour faire face à cette évolution ? Bien sûr, les économies d'énergie : dans nos pays, on estime généralement que 40 % d'économie d'énergie est quelque chose de concevable, en réduisant un peu les dimensions des voitures, et surtout en isolant mieux les bâtiments - là, il y a certainement énormément de choses qui peuvent être faites. Il y a le développement des énergies renouvelables ; particulièrement, il y a de grands espoirs pour la biomasse, avec laquelle on peut faire beaucoup plus que ce qu'on fait maintenant, et également la biomasse marine : la mer est immense, et de gros progrès sont faits, de grosses études sont en cours pour voir dans quelle mesure on ne pourrait pas faire pousser des algues qui serviraient ensuite à tout un tas d'applications, en particulier faire du pétrole, si on en avait besoin, ou nous nourrir. Là, il y a donc beaucoup d'espoirs. Il y a également une façon de faire que vous ignorez peut-être mais qui est très importante, c'est de réviser un peu nos chaînes alimentaires ; vous savez, ou vous ne savez pas, qu'un kilo de viande rouge est équivalent à faire 200 km dans une voiture de dimension moyenne : c'est tout à fait significatif et il y a là, certainement, des efforts importants qui peuvent être faits. Autre chiffre en passant : pour une bouteille d'eau minérale, il faut 150 g de pétrole pour faire ce litre et demi que vous avez dans la bouteille.

Vous voyez, il y a quand même des moyens d'améliorer la situation. Les moyens existent, mais ce qui va manquer le plus c'est la volonté, la volonté politique de les mettre en œuvre. La vraie question est de savoir l'attitude qu'adoptera la société. Les égoïsmes nationaux, les intérêts économiques pourront-ils être dépassés ? C'est toute la question des taxes et des quotas, des protections aux frontières, des aides compensatrices aux pays les plus démunis, de la mise au point de sanctions (s'il n'y en a pas, on peut faire tous les objectifs et perspectives que l'on veut, ça n'a pas beaucoup de sens, comme on l'a vu avec Kyoto), les sanctions rendant crédibles les objectifs éventuellement adoptés. Copenhague ne sera vraisemblablement qu'une étape ; si l'on peut s'attendre à ce que les déclarations finales qui en sortiront constituent un magnifique florilège de bonnes intentions, on peut douter de leur efficacité.

Nous sommes dans un monde multipolaire, et le plus probable est de voir des accords à minima s'établir entre les chinois et les américains, accords qui nous laisseront probablement, nous les européens, rêver seuls des mérites de notre fameux paquet climat-énergie (les 3 fois 20). Le risque est grand de voir la majorité des pays, et c'est humain, se réfugier dans le confort de l'immobilisme. C'est une tendance bien naturelle, qui reflète l'attitude de la majorité des populations, et qui est encouragée par tous ceux qui, parfois sous couvert d'idéologie, voient dans l'immobilisme le moyen de protéger des avantages et des privilèges, voire des parcelles de pouvoir. Le vrai problème, il est là.

Il nous faut, mesdames et messieurs, faire comprendre, je crois que c'est important – c'est pour cela qu'il faut lutter contre tous ceux qui vont vous dire que le problème n'est pas sérieux – que nous avons, sans doute par méconnaissance, abusé des énormes énergies fossiles que recèle la Terre ; nous l'avons fait probablement au début avec naïveté, puisque nous n'avions pas conscience des dangers que cela pouvait entraîner au delà d'un certain seuil (il est évident qu'au temps des premières machines à vapeur ce n'était pas très grave, mais c'est la quantité qui devient dramatique).

Nous sommes donc aujourd'hui, qu'on le veuille ou qu'on ne le veuille pas, au milieu d'un gué ; c'est un gué que, je pense, nous pouvons traverser mais, franchement, il est beaucoup trop tard pour revenir en arrière, et je crois que tous ceux qui militent en faveur de la « décroissance » se trompent. Il est trop tard pour revenir en arrière, nous devons, incontestablement, aller de l'avant.

Donc, pour aller de l'avant, il est important de serrer les rangs, de presser le pas, il est important que l'humanité s'unifie, faute de quoi des échéances dramatiques risquent de s'imposer à nos enfants. Je

pense, quand on voit les débats un peu stériles qui ont entouré les discussions sur la taxe carbone, que tout ça c'est de la plaisanterie : si nous ne faisons rien de très sérieux rapidement, nos enfants risquent de passer une période dramatique et, croyez-moi, on ne discutera plus, on sera beaucoup plus proche d'une forme d'économie de guerre, où les libertés individuelles et la démocratie risquent d'en prendre un très vilain coup.

Je pense donc qu'il est urgent de faire quelque chose, et espérons que, dans l'année qui vient, des décisions sérieuses seront prises. Je le répète, n'en déplaise aux nostalgiques d'un passé révolu, l'immobilisme nous est interdit. Cessons de nous accrocher désespérément à des formes anciennes, pour la bonne raison qu'elles sont déjà mortes.

Montrons que la lutte contre l'effet de serre est une chance - oui, je crois que c'est une chance - parce qu'elle oblige l'humanité à se resserrer autour d'un défi pour la première fois commun. C'est complètement nouveau ce qui se passe : on s'est battu entre nous, on a eu à faire face à quelques difficultés d'ordre géographique local, mais c'est la première fois que nous sommes amenés à lutter contre un fléau dont nous sommes responsables, collectivement, et pour lequel il n'y a que des actions collectives qui ont du sens (ça n'a aucun sens de dire : « en France, nous allons résoudre le problème » si celui-ci n'est pas résolu à côté).

Il faut être conscient de cela : c'est un défi d'un ordre tout à fait nouveau, et l'on peut espérer que, si nous réussissons à le relever - et, je vous l'ai montré, nous avons les moyens de le faire - l'humanité va, selon l'expression de Teilhard de Chardin, achever sa puberté et risque de devenir adulte à temps - parce que l'on est encore un peu des gamins - et, grâce aux efforts que nous allons entreprendre, je pense que nous allons passer à une étape où l'on va devenir des gens beaucoup plus sérieux. Ce qui ne veut pas dire, au contraire, que l'humanité sera devenue ennuyeuse.

Donc, regardons l'avenir comme un territoire de progrès et non comme une menace. Je crois que ça c'est important parce que, si l'on a peur, on n'avance pas. Regardons cela avec optimisme : oui, je crois que le réchauffement climatique peut être une opportunité qui nous permettra, donc, de mettre au point et d'accélérer la mise en place de tous les ajustements dont nous avons besoin pour survivre et, si l'on veut être plus optimiste, pour poursuivre aussi l'évolution extraordinaire qui s'est engagée il y a quelques siècles en arrière.