

# VERS L'AN 2074

Herman Kahn \*

La controverse la plus importante concernant l'avenir de l'homme porte habituellement sur les possibilités technologiques et matérielles, en particulier sur les limites des ressources et les contraintes de la pollution.

Pour clarifier la nature de cette controverse, j'aimerais décrire pour commencer deux perspectives fondamentales : la première est une version moderne des idées de l'économiste anglais Thomas Malthus, qui affirmait que la population s'accroîtrait toujours plus rapidement que la production alimentaire avec, pour conséquence, le fait que l'humanité serait éternellement affamée. Cette idée qu'il existe des limites sévères au bien-être matériel de l'homme a été récemment actualisée dans un certain nombre de prises de position du type « Limites à la croissance ». Il est de plus en plus à la mode d'attaquer la croissance économique, le capitalisme, l'industrialisation, la société de consommation et les valeurs qui les sous-tendent. Les initiales

nées et, il y a deux ans, a commencé une étude formelle sur les « Perspectives de l'humanité ». Nous en avons conclu que bien qu'il y ait souvent une certaine vraisemblance dans les attitudes néo-malthusiennes, l'essentiel de cette controverse est mal formulé, ridiculement exagéré ou tout simplement faux. Nos résultats indiquent assez clairement qu'il n'y a pas de barrière importante, à long terme, à l'avènement d'une économie mondiale à la fois post-industrielle et super-industrielle.

Dans l'économie post-industrielle que nous voyons surgir, nous avons, au départ, une économie de services qui met l'accent sur ce qu'on appelle les activités « tertiaires ». Il s'agit de services qui soutiennent les activités primaires et secondaires, comme les transports, les activités financières, les assurances...

Au XXI<sup>e</sup> siècle, nous devrions voir se produire une transition vers un type différent d'économie de service, vers ce que nous appelons une économie « quaternaire », qui constituera une économie post-industrielle.

## Retour à Athènes ?


D'une manière assez paradoxale, tout ceci est plutôt caractéristique d'un stade antérieur du développement de l'homme. Nous pouvons imaginer une société post-industrielle, idéalement, comme l'Athènes du V<sup>e</sup> siècle, mais où les esclaves et la plus grande partie des travailleurs seraient remplacés par des ordinateurs et l'automatisation. Que l'on soit, ou non, pour cette transformation de la situation de l'homme (que l'on y croie ou non), nous pensons que dans les cent prochaines années, approximativement vers l'an 2100, le monde sera composé de quelque 15 milliards de personnes dont le revenu sera d'environ 20 000 dollars (100 000 F) par an et par tête. Ceci implique un produit mondial brut d'approximativement 300 billions de dollars.

Tout ceci fait partie de ce que le Hudson Institute appelle une prévision « sans surprise ». En effet, les tendances qui ont commencé avec la révolution industrielle et certaines de leurs conséquences probables ont un tel pouvoir de durer et une telle intensité, que même des événements ou des retours en arrière imprévus ne pourraient pas vraiment les modifier. Comme Peter Drücker le remarque, si un futurologue avait fait en 1910 quelques prévisions économiques et technologiques sur les 50 années à venir (pour 1960) ainsi que nous le faisons aujourd'hui, les prévisions auraient été étonnamment exactes pour la plupart des pays et des industries, malgré deux guerres mondiales, un certain nombre de révolutions sanglantes, plusieurs innovations technologiques et économiques, et divers autres événements dramatiques.

Les données principales de nos propres projections économiques pour l'avenir s'appuient sur l'hypothèse qu'en moyenne le P.N.B. mondial s'accroît aujourd'hui de 5 % par an, double tous les 14 ans et que la population mondiale s'accroît d'environ 2 % par an, doublant tous les 35 ans. Ainsi le P.M.B. (Produit

\* Directeur, Hudson Institute, Croton/Hudson, Etats-Unis.

Statue du Vigeland Park, Oslo (Norvège).



G.N.P. (Gross National Product) sont interprétées comme « Gross National Pollution » (Pollution nationale brute) plutôt que comme Produit National Brut, et on se réfère de plus en plus à la « société de déchets » plutôt qu'à la « société d'abondance ».

La seconde perspective, d'origine plus récente, exprime une foi dans un progrès absolu. Dans sa forme actuelle, elle accepte l'hypothèse selon laquelle, dans les prochains siècles, l'humanité sera capable de subvenir à ses besoins matériels et ceci avec tant de facilité (du moins dans les pays développés), qu'on verra apparaître une société non seulement post-industrielle, mais aussi super-industrielle. Ceci est presque exactement le contraire de la position néo-malthusienne ou des thèses du type « Limites à la croissance ».

Nous pouvons résumer ce que nous entendons par « post-industriel » et « super-industriel » par analogie avec les structures agricoles actuelles aux U.S.A. Les Etats-Unis sont déjà devenus une société post-agricole, puisque actuellement seulement 5 % de la population travaille dans l'agriculture, au lieu des 95 % que l'on trouvait par le passé.

Le Hudson Institute a étudié ces problèmes depuis un certain nombre d'an-

Mondial Brut) par tête, constitué par la différence entre les deux, augmente d'environ 3 % par an, doublant tous les 23 ans.

Mon hypothèse est que la croissance de la population mondiale va bientôt (c'est-à-dire au cours de la prochaine décennie) se stabiliser, et commencer à décroître, c'est-à-dire que son évolution sera infléchi à un moment donné. Alors que le taux de croissance du P.M.B. peut augmenter pendant encore une ou deux décennies jusqu'à 6 % ou davantage, il y aura aussi à la longue un fléchissement dans la courbe du Produit Mondial Brut ; ainsi cette forte augmentation de P.M.B. va aussi commencer à décroître. Nous pensons que l'accroissement de la population, comme du P.M.B. vont commencer à diminuer et se stabiliser vers le milieu ou la fin du XXI<sup>e</sup> siècle. Cependant nous ne nous attendons pas à une diminution très rapide de l'un ou de l'autre. Il se peut même que l'augmentation du P.M.B. par tête puisse facilement être maintenue pendant encore 50 ou 100 ans, et puis diminuer très graduellement.

Ceci signifierait qu'on passera (P.M.B. per capita) de 1 000 dollars par tête aujourd'hui à 5 000, puis à 20 000 dollars (en dollars de 1972), et c'est le niveau moyen de revenu que nous prévoyons pour le milieu ou la fin du XXI<sup>e</sup> siècle.

Mon hypothèse est aussi qu'il faudra attendre le milieu du XXI<sup>e</sup> siècle avant que ces deux courbes soient réduites à 20 % de leur valeur actuelle. Il se pourrait bien que ce ne soit pas avant le XXII<sup>e</sup> siècle que ces deux courbes atteignent une nouvelle stabilité - c'est-à-dire le « z.g.p. » (Accroissement zéro de la population) - et une augmentation du P.M.B. proche de zéro.

A cette époque-là, toute ou presque toute l'humanité devrait avoir atteint un niveau de vie élevé.

A mon avis, les tendances actuelles vers une diminution du taux de croissance démographique persisteront, mais pas uniquement parce que les programmes officiels de contrôle des naissances seront totalement efficaces. Ceci se produira plutôt parce que le style de vie de la classe moyenne tendra à faire adopter ce type de limitation de la population. De même, la croissance du P.M.B. devrait se stabiliser non pas à cause de la rareté des ressources ou des problèmes de contrôle de la pollution, mais parce que nombre d'individus, qui font partie de ces sociétés d'abondance, et peut-être aussi les gouvernements, choisiront de stabiliser la croissance économique, une fois atteint un haut niveau de P.M.B. par tête. Il est certain que tous les problèmes de l'humanité ne seront pas résolus par cette évolution vers un stade toujours plus élevé du niveau de vie. Mais les problèmes fondamentaux ne seront plus la rareté désespérante des matières premières, la famine, la pollution et l'effondrement des valeurs actuelles, ainsi que le pensent plusieurs néo-malthusiens. Les problèmes à venir concerneront plus probablement les ambiguïtés de l'abondance et peut-être un sentiment de sécurité économique excessif.

Il se produira des tragédies sur la route

de la société post-industrielle. Certaines seront inévitables, mais plusieurs d'entre elles seront dues à de mauvais choix. Mais la plupart des sociétés humaines peuvent absorber bien des crises sans s'effondrer. Nous ne devons pas céder au désespoir devant la tragédie, qu'elle soit présente ou probable. La société capitaliste industrielle a été et continuera probablement à être l'un des systèmes les plus flexibles et les plus dynamiques face aux crises.

### **Energie : trois sources majeures**

Pour revenir à la société post-industrielle, considérons la disponibilité à long terme des ressources naturelles. Le problème, peut-être le plus important, est celui de l'énergie, puisque nous ne savons pas nous en passer.

Actuellement, il semble qu'il y ait seulement trois sources majeures d'énergie qui pourraient à long terme produire suffisamment d'énergie à un coût raisonnable. Ce sont : l'énergie nucléaire, y compris peut-être mais pas nécessairement les « breeder » ou les réacteurs à fusion, l'énergie solaire et l'énergie géothermique.

Quelques limitations de l'emploi de l'énergie pourraient finalement apparaître à cause du réchauffement excessif de certaines régions ou même de la terre en général. Néanmoins, les recherches actuelles montrent que l'énergie ne sera pas limitée pendant la période où on verra les niveaux du P.M.B. que nous avons définis, ou que ces problèmes pourront être en principe résolus.

Dans la société post-industrielle, plusieurs biens et services seront proportionnellement très peu coûteux par rapport aux revenus, et pourraient même constituer des services gratuits offerts par les gouvernements ou par les pouvoirs locaux, comme le sont les routes ou les bibliothèques municipales aujourd'hui. Pour certains transports individuels, on pourrait tout simplement emprunter un véhicule, s'en servir et le rendre à un endroit pratique. Même s'il fallait le payer, ce serait probablement en fonction des revenus personnels et approximativement comparable au prix d'un journal ou d'un ticket d'autobus aujourd'hui.

Nous devrions aussi prévoir d'autres développements de ce qu'on appelle les systèmes de diffusion de l'information, en particulier l'ordinateur et les nouveaux systèmes de communications. Même les petits ordinateurs personnels seront probablement très répandus.

Etant donné les progrès technologiques probables dans les 100 prochaines années, des systèmes de communication à images tri-dimensionnelles seront disponibles dans presque tous les foyers.

Que peut-on prévoir à propos des systèmes politiques qui prévaudront en l'an 2074 ? Plusieurs pays seront relativement démocratiques, du moins au niveau des termes, bien que certains soient plus autoritaristes que véritablement parlementaires. La raison en est non pas la supériorité d'une forme démocratique ou autoritariste de gouvernement, mais plutôt le fait qu'un monde riche et technologique sera probablement relativement cosmopolite, durable, pacifiste, relativiste et peut-être hédoniste.



### La guerre périmée

Les possibilités d'éviter des solutions violentes, ou même d'éviter les guerres à grande échelle (bien que les petites guerres continuent probablement), sont beaucoup plus grandes qu'on aurait pu l'imaginer il y a dix, vingt ou trente ans. Dans un certain sens, 90 % des raisons pour lesquelles on faisait la guerre auront disparu. Voici certaines des raisons de ce changement :

- Un contexte politique et moral rendra la guerre légale, et même l'emploi de la force, impensable dans la plupart des situations.

- Le développement économique est le moyen le plus efficace d'atteindre la plupart des objectifs nationaux, y compris d'atteindre une base suffisante de pouvoir et d'influence aussi bien que de devenir un pays riche.

- La technologie moderne et d'autres développements ont rendu la valeur

stratégique historique de plusieurs régions géographiques, soit périmée, soit transitoire.

Dans la société post-industrielle, plusieurs organisations auront une dimension internationale ou même transnationale. Cependant, il ne semble pas que ces organisations représenteront ce que nous appelons normalement un « gouvernement mondial », à moins qu'il n'y ait des crises graves ou la guerre pour créer de plus grands changements. Si un modeste gouvernement mondial prend naissance, il ne sera cependant pas une véritable fédération, mais serait plus proche de l'« Europe des Patries » du général de Gaulle : un gouvernement qui serait géré avec l'accord des nations puissantes. Notre avenir sera « super-industriel » de plusieurs manières : Premièrement, la participation dans la production industrielle sera pour la première fois partagée par presque tous les pays.

*Un avenir programmé pour les vieillards : Sun City, Etats-Unis.*

Deuxièmement, en terme de production uniquement, nous prévoyons pour l'an 2000 un Produit Mondial Brut triplé, (environ 15 trillions de dollars).

La caractéristique probablement la plus importante de la société super-industrielle sera le fait qu'elle paraîtra démesurément grande par rapport aux limites physiques de notre planète.

Ceci veut dire que pour la première fois les « externalités », ou coûts et effets externes, pourraient dominer à la fois la structure et la gestion des grands groupes industriels ; de même, dans toute grande ville aujourd'hui, les fonctions de chaque être humain doivent être délimitées et programmées de façon à ce qu'elles n'aient pas de répercussions négatives sur les autres fonctions.

H.K.