

futuribles

NOVEMBRE

- *La Grande-Bretagne en 2010*
- *Nouvelles technologies et aménagement du territoire*
- *Prospective, hasard et déterminisme*

ANALYSE-PRÉVISION-PROSPECTIVE

futuribles

Revue mensuelle

55, rue de Varenne, 75341 Paris Cedex 07, France

Tél. (33 1) 42 22 63 10 +

Téléfax (33 1) 42 22 65 54

comité d'orientation

Ismail S. Abdalla, Michel Albert, Serge Antoine, Göran Backstrand, Bernard Cazes, Michel Crozier, Clare Degenhardt, Jacques Durand, François Eck, Mahdi Elmandjra, Emilio Fontela, Michel Godet, Claude Guillemain, Paul-Marc Henry, Edmond Lisle, Daniel Malkin, Eléonora Masini, Henri Mendras, Amélie d'Oultremont, Pierre Piganiol, Jean Saint-Geours, Michel Salomon, Philippe de Seynes, Alvin Toffler, Georges Vedel.

directeur

Hugues de Jouvenel

rédaction

Christine de Guébriant

abonnements-diffusion

Corinne Roëls

Un an	CEE	580,00 FF
	Etranger, hors CEE	650,00 FF
	Par avion	750,00 FF
	Etudiants : tarif spécial sur demande	
Le numéro	CEE	62 FF (port inclus)
	Autres pays 70 FF (port inclus)	

Les articles signés expriment l'opinion des auteurs et pas nécessairement celle de *Futuribles*.
Tous droits de reproduction, même partielle, par quelque procédé que ce soit, réservés pour tous pays.

© *Futuribles Sarl* 1991

Commission paritaire n° 56798 - ISSN 0337 307 X
Imprimerie BIALEC, Nancy - Dépôt légal n° 28239 - Novembre 1991

Christine A. Ralph MacNulty	3	<i>La Grande-Bretagne à l'horizon 2010. Une approche volontariste</i>
Ian Christies	13	<i>La Grande-Bretagne à l'horizon 2010. Tendances et défis</i>
Jacqueline Fourastié	29	<i>Deux siècles de travail en France</i>
Richard Piorunski	47	<i>Télétopia. Nouvelles technologies et aménagement du territoire</i>

Forum

Michel Godet	35	<i>Vive Descartes ! Halte à la complication du complexe</i>
Hugues de Jouvenel	43	<i>Paix à Descartes ! Pourquoi la prospective</i>
Fabrice Hatem, Diana Malpede	65	<i>Démocratie et participation. XI^e Congrès de la WFSF</i>

Actualités prospectives

| 71 |

Supra-conducteurs. Bus au colza. Jamais le dimanche. L'emploi en Europe centrale. Fermez le robinet. Canada : fonction publique 2000. Micro-ordinateur : la chute des prix. Mobilité des cadres. Réduction du temps de travail (GB). Pouvoir d'achat en Europe. Le bonheur au Japon. Emploi et chômage en Europe : sombres perspectives. Paris et le désert français. L'économie soviétique : le poids des Républiques. L'économie de l'ex-RDA. L'emploi précaire (France). Comptabilité écologique.

Bibliographie

| 83 | *Analyses critiques*

D. Halberstam, *The Next Century*. O. Marchand, C. Thélot, *Deux siècles de travail en France*. T. Gaudin, *2100, récit du prochain siècle*. P. Jourde, *Géographies imaginaires - de quelques inventeurs de mondes au XX^e siècle* : Gracq, Borges, Michaux, Tolkien.

| 93 | *Comptes rendus*

La Grande-Bretagne à l'horizon 2010

Une approche volontariste

Christine A. Ralph MacNulty ¹

Deux rapports récents viennent de paraître sur l'avenir du Royaume-Uni. Celui de la société « Applied Futures » sur la Grande-Bretagne à l'horizon 2010, dont nous présentons ici un résumé ², entend démontrer que les sociétés occidentales sont engagées dans un processus de transformation radicale, se traduisant par le passage du « paradigme matérialiste » de la société industrielle (dont l'objectif était la satisfaction des besoins matériels) au « paradigme de la conscience » qui sera davantage orienté vers le principe de plaisir.

Ce changement de paradigme — tant aux plans technico-économique que psychologique et social — rend nos indicateurs classiques obsolètes, de sorte qu'il faut se garder de sombrer dans le pessimisme qu'inspirerait leur analyse au premier degré.

Apparaît tout au contraire, selon C. A. Ralph MacNulty, la perspective, particulièrement en Grande-Bretagne, d'un avenir radieux où l'essor des technologies et l'automatisation des tâches pénibles, le vieillissement démographique et un autre aménagement du temps permettront d'éradiquer le chômage, tandis que la formation et l'émergence de nouvelles valeurs permettront l'instauration d'une société et de modes de vie au sein desquels, le nécessaire étant assuré aisément, le plaisir sera roi.

Reconnaissons-le, l'auteur balaye un peu rapidement les problèmes actuels et les défis auxquels la Grande-Bretagne est confrontée. Il prend résolument le pari d'un optimisme que d'aucuns ne manqueront pas de juger naïf, même s'il est « rafraîchissant ».

H.J.

1. Managing Director, Applied Futures Limited.

2. Texte traduit et adapté par Charles du Granrut.

Cet article, qui est un résumé du rapport « The Future of the UK »³, propose une vision délibérément volontariste des vingt prochaines années. Il s'attache à montrer quelles sont les voies à suivre et les problèmes à résoudre pour atteindre les objectifs fixés et invite le lecteur à réfléchir différemment à propos de son environnement et de son activité. Après avoir analysé les tendances et les faits susceptibles d'avoir un impact sur l'avenir, une vision du futur à la fois souhaitable et réaliste a été dégagée. Dans cette optique, les stratégies à suivre sont définies en fonction de cette vision de long terme.

L'émergence du « paradigme de la conscience »

Quelles que soient les époques, le changement, qui s'intègre dans un processus évolutif progressif, est permanent. En de rares occasions, un changement peut être à la fois brutal et profond. Dans ce cas-là, le changement peut impliquer d'importants bouleversements car les bases mêmes de la société sont transformées dans une période de temps très courte. Si le changement touche les valeurs, les croyances et les normes de la société, il est considéré comme un changement de paradigme. Actuellement, il semble qu'un tel type de changement soit en train de se produire en Grande-Bretagne.

Depuis le début des années 70, l'analyse du changement social, que nous avons effectuée comme celle de nos collègues du SRI⁴, montre que les valeurs fondamentales, les croyances et les motivations des individus ont évolué très rapidement depuis les années 60 et que ce changement a été plus profond qu'on ne l'imagine habituellement. Les manifestations de ce changement ont été si diverses que le comportement du consommateur, la gestion des affaires, l'économie et parfois le débat politique sont apparus en proie à une grande instabilité. Ceci a conduit de nombreux analystes à sombrer dans le pessimisme dès qu'un indicateur ou deux évoluait de manière inquiétante.

Néanmoins, notre approche est délibérément optimiste vis-à-vis des changements actuels. Dans la période sombre de la fin des années 70,

3. Applied Futures. — *Future of the UK 2010*. — Londres : Applied Futures Report, 1989.

4. Schwartz, P. ; Ogilvy, J. — *The Emergent Paradigm*. — Londres : SRI International, 1979.

nous pensions même que le Royaume-Uni avait un grand potentiel et qu'il allait l'exploiter rapidement même d'un point de vue économique. Dans la même optique que celle de P. Schwartz et de J. Ogilvy, notre optimisme était fondé sur la conviction, bien qu'il s'agissait encore d'une spéculation, que le paradigme du monde occidental était en train de changer. Aujourd'hui, après une décennie de recherches et de discussions entre nous, avec nos collègues et avec des experts du monde entier, nous sommes pratiquement certains que notre hypothèse est correcte. La société dans le monde occidental est actuellement dans un processus de transformation profonde sans doute plus important encore que celui survenu au cours de la Renaissance et de la Réforme⁵. Le Royaume-Uni se trouve à l'avant-garde de ce changement.

Quelles sont les implications de tous ces bouleversements ? Peut-être la conséquence la plus importante est que nos références traditionnelles, nos indicateurs et nos instruments de mesure pour appréhender la société et son évolution ne sont plus assez pertinents et continueront à nous induire en erreur. Ainsi de nombreuses variables économiques n'ont pas réagi de la façon généralement escomptée à des actions de politique économique tandis que l'évolution des opinions des consommateurs ou des chefs d'entreprise a souvent infirmé les prévisions des experts. Evidemment, comme de nouveaux indicateurs plus performants n'ont pas encore été élaborés, les indicateurs traditionnels doivent être utilisés. Cependant, il ne faut plus leur accorder une confiance aveugle et il faut les analyser à la lumière du bon sens et regarder les évolutions dans notre propre environnement. Actuellement des recherches sont effectuées pour élaborer de nouveaux indicateurs économiques. Malheureusement ces tentatives n'apportent rien de véritablement nouveau car elles se résument souvent à la présentation d'anciennes théories. Jusqu'à la fin de la transformation complète du paradigme, c'est-à-dire pas avant 2010, il ne sera pas possible d'élaborer une nouvelle famille d'indicateurs. Aussi les prochaines décennies seront sans doute plus instables et plus difficiles à analyser que ce que nous aurions pu espérer.

Cependant, il existe certains indices permettant d'envisager quel type de futur est le plus probable. Avant de décrire quelles sont les conséquences pratiques provoquées par ce changement de paradigme, les transformations qui en sont à la base doivent être analysées. Premièrement, la différence entre ce nouveau paradigme et l'ancien sera au moins aussi important que celle qui existait entre le paradigme religieux de la société médiévale, dans laquelle l'objectif de l'homme était le salut de son âme, et le paradigme matérialiste de la société industrielle, dans

5. MacNulty, W.K. — *The End of Materialism*. — Londres, 1991.

laquelle l'objectif principal de l'homme est la satisfaction de ses besoins matériels. Le remplacement il y a 400 ans de l'église par l'usine a représenté une évolution radicale. A l'horizon des 150 prochaines années le paradigme matérialiste risque d'être remplacé par le paradigme de la « conscience ».

Sans impliquer la fin de toute activité économique et industrielle, cela signifie néanmoins qu'elle ne sera plus ni la force motrice ni la force principale de notre société. Durant la dernière décennie, le changement social est le facteur principal de changement suivi de près par le changement technologique tandis que la politique et l'économie ne font que l'accompagner. C'est dans ce contexte que se développe le paradigme de la « conscience ».

Les gens qui appartiennent aux classes à l'avant garde du changement social, se sentent de plus en plus concernés par leur développement personnel ainsi que par l'exercice de leur liberté. Plus qu'une expérience purement physique et matérielle, ils considèrent que la vie recèle des dimensions psychologiques et spirituelles. Bien que toujours nécessaire, la dimension matérielle joue un rôle moins important.

Mais cela ne signifie pas que ces personnes vont passer toute leur vie à méditer sans prêter attention aux problèmes quotidiens. Bien au contraire, la complexité accrue d'un monde où existent dorénavant trois dimensions au lieu d'une, réclame une approche très pragmatique : les économies doivent croître, la richesse doit être créée et les profits doivent être réalisés. Mais ces objectifs seront poursuivis dans une optique différente, dont il est possible d'avoir une idée en étudiant les bouleversements actuels qui se produisent dans certaines sciences.

Ainsi sous l'impulsion de la mécanique quantique, la physique moderne a montré que la méthode scientifique traditionnelle n'est plus capable d'expliquer l'univers. Bien que cela puisse paraître obscur, la méthode scientifique traditionnelle (le réductionnisme, le positivisme et l'objectivisme) est à la base de toutes les disciplines scientifiques depuis la fin du XVII^e siècle, de la société industrielle et de notre analyse des phénomènes économiques. En d'autres termes, puisque la théorie économique s'est appuyée sur des modèles erronés, les indicateurs économiques traditionnels se révèlent inadéquats. L'autre domaine de bouleversement est celui de la psychologie, qui inclue un domaine relativement nouveau qui est celui touchant aux recherches sur la conscience. Deux enseignements peuvent être tirés de ces disciplines.

Les individus exercent ou peuvent exercer une influence beaucoup plus grande sur leur vie que ce qui était imaginé auparavant. Par exemple, ils peuvent apprendre à améliorer la résistance de leur système immunitaire et à maîtriser leur tension sanguine. En outre, une volonté se manifeste vers plus d'autonomie et de liberté.

La compréhension de l'intangible et de l'irrationnel se révèle aussi importante que celle du tangible et du rationnel. Bien que jusqu'à présent tout ce qui n'était pas quantifiable était généralement ignoré, notre perception de notre environnement englobe des éléments qui ne peuvent être mesurés. En effet, la perception est globale tandis que la mesure est partielle.

Des modes de vie radicalement nouveaux

La complexité, l'ambiguïté, la confusion et l'instabilité caractériseront la prochaine décennie. Dans ce contexte, différentes théories explicatives, qui pourront éventuellement être pertinentes à court terme, seront proposées. Mais, bien que cela puisse peut-être prendre vingt ans, ce dont nous avons besoin c'est d'élaborer l'équivalent de la théorie quantique pour l'économie. Dans l'intervalle, l'organisation de nos structures devra leur permettre de fonctionner dans un environnement incertain et complexe. Néanmoins, les décennies futures seront excitantes notamment au Royaume-Uni. En effet, les domaines où ce pays a traditionnellement excellé vont connaître des bouleversements qui vont en faire les moteurs du changement.

Les élites de la société éprouvent un intérêt grandissant dans l'exploration et l'invention sous tous leurs aspects. Ainsi la preuve en a été donnée par le nombre énorme de candidatures pour être le premier astronaute britannique ou par le nombre sans précédent de demandes reçues dans les deux dernières années par le Royal Geographical Society, pour lancer des expéditions dans différentes régions du monde.

Plus précisément, bien que le Royaume-Uni ne possède pas un programme spatial propre, il sera de plus en plus impliqué, conjointement avec les Européens, les Américains et les Russes dans l'espace et ses applications industrielles. En ce qui concerne les applications industrielles, le Royaume-Uni, grâce à son expertise en bio-technologies, dans la pharmacie, les nouveaux matériaux, etc. se trouve bien placé. Cependant, l'intérêt pour ces nouveaux domaines sera plutôt le fait d'individus dans des entreprises privées que du gouvernement.

Les océans et plus généralement l'utilisation des ressources maritimes, feront l'objet d'un intérêt lié à des applications commerciales éventuelles. A cet égard, il est possible de citer les hôtels sous-marins, des centres commerciaux et industriels ou des sous-marins transportant des passagers ou des produits. Grâce à son expérience en matière d'installation offshore par exemple en Mer du Nord, le Royaume-Uni est susceptible de tirer parti de ces développements. Eventuellement, à mesure de l'ouver-

ture de la Chine sur l'extérieur, le transport sous-marin des produits pourrait se développer.

Actuellement, très en vogue aux Etats-Unis, l'étude de l'esprit humain et de son fonctionnement pourrait se développer sur une grande échelle au Royaume-Uni. Déjà bien que des chercheurs en étudient les aspects traditionnels (remplacement des cellules du cerveau, réparation des réseaux neuronaux et même l'interface entre l'ordinateur et le cerveau), nous anticipons de nouveaux développements concernant la recherche de la conscience et la psychoneuroimmunologie, deux domaines touchant aux relations entre la conscience, l'esprit et le corps. Par exemple, l'idée que l'esprit est capable de contrôler le système immunitaire est née de recherches menées dans ces domaines.

Bien sûr les disciplines traditionnelles de la recherche ne doivent pas être oubliées. Ainsi le Royaume-Uni a des scientifiques de haut niveau dans la physique qui se penchent sur la physique quantique et sur la cosmologie. Dans ces domaines, c'est souvent le secteur privé qui financera la recherche.

Le modèle social d'Applied Futures

Notre analyse du changement social s'appuie sur l'idée de base que chaque individu possède une série de valeurs, de croyances et de motivations qui se modifient lentement au cours du temps et qui influencent pratiquement toutes ses actions. Ces valeurs se manifestent dans le moyen terme sous forme d'attitudes et de styles de vie et dans le court terme sous forme de comportements. L'analyse de ces valeurs se révèle fondamentale pour la compréhension de l'évolution de la société car elles sont une variable relativement stable dans un monde par ailleurs en proie à des mutations profondes. En outre, elles se révèlent le véritable moteur de tout changement social. Les données empiriques sur lesquelles se fonde notre analyse sont réunies au cours d'enquêtes menées au Royaume-Uni depuis 1973. Trois groupes d'individus ont été distingués : le groupe des individus « décalés », celui des « matérialistes » et celui des « conservateurs ».

Les « décalés »

Les individus appartenant à ce groupe fixent eux-mêmes leurs objectifs et définissent eux-mêmes leur degré de satisfaction. Sans être égoïstes, ils cherchent à exploiter pleinement leur potentiel. Ces individus recherchent l'épanouissement personnel, le plein exercice de leur liberté et la prise de responsabilités. Leur échelle de valeurs n'est pas déterminée en fonction de la richesse, de l'appartenance à une classe sociale ou du revenu, mais plutôt en fonction du degré d'honnêteté, de l'intégrité, etc. Pour eux le monde peut être divisé entre ceux qui se sentent responsables de leurs actes et ceux qui ne se sentent pas responsables, entre ceux qui partagent et ceux qui ne partagent pas, etc. Bien qu'ils ne soient pas fondamentalement opposés à la société, ils ne se sentent pas obligés de se conformer à ses normes. Les individus de ce groupe sont difficiles à identifier car ce qui les

distingue du reste de la population ce n'est pas leur comportement mais leurs motivations.

Néanmoins ces individus, qui sont préoccupés de donner un sens à leur vie, jouent un rôle socialement important. Ainsi, ils sont des « innovateurs sociaux », c'est-à-dire que ce sont eux qui adoptent de nouvelles valeurs et qui lancent de nouvelles tendances. Ainsi en témoignent, par exemple, les mouvements pour l'égalité des sexes, la protection de l'environnement, etc., qui ont débuté vingt ans auparavant par des petits groupes d'individus en décalage par rapport au reste de la population. De nos jours ces idées, marginales au début, se sont répandues dans toute la société. Aussi l'analyse des valeurs et des comportements de ces groupes d'individus permettra d'avoir une idée de l'évolution future de la société. Au Royaume-Uni, les décalés sont passés de 25 % de la population en 1973 à 37 % en 1989/1990.

Les « matérialistes »

A l'opposé du groupe précédent, les individus matérialistes cherchent à l'extérieur les signes de leur identité. En d'autres termes, pour ces individus, la conscience de soi passe par le regard des autres et la comparaison avec les autres. En particulier, le fait de posséder et de le montrer apparaît comme un élément nécessaire pour établir leur statut social. Ainsi leur logement propre et en ordre est pourvu de nombreux biens d'équipements. Dans leur vie professionnelle, ces individus cherchent activement à acquérir le statut et les symboles attachés à leur fonction et ils se sentent à l'aise dans des structures dans lesquelles leur position est bien définie et où ils peuvent aisément se comparer aux autres.

D'un côté, ces individus sont un rouage essentiel dans le fonctionnement de nos

économies car ils se sentent pleinement impliqués dans la compétition économique. D'un autre côté, ils ne lancent pas de nouvelles tendances mais adoptent plutôt des valeurs initialement lancées par les décalés. D'un point de vue commercial, ce sont les matérialistes qui permettent le développement sur une grande échelle de nouveaux marchés. Les matérialistes, qui représentaient 35 % de la population britannique en 1973, en représentent aujourd'hui 36 %.

Les « conservateurs »

Bien que leur influence soit importante actuellement, le nombre des conservateurs et donc leur rôle déclinera à l'avenir. La caractéristique principale de ce groupe est de s'accrocher à ce qu'ils possèdent. Appartenant à un groupe relativement homogène avec des caractéristiques et des fonctions bien définies, les conservateurs se retrouvent dans de nombreuses classes sociales. Ils ont comme caractéristique commune d'être opposés au changement, à la fois dans leur vie privée et dans la société. Ils sont généralement employés dans des administrations ou des grandes entreprises publiques ou privées. Comme les conservateurs voient leur influence diminuer, ces structures seront obligées d'évoluer profondément.

Un nombre important de ces individus joue un rôle primordial dans le monde économique et politique. Car ils peuvent freiner le changement de la société de deux façons. D'un côté, l'effet positif de leur opposition au changement le ralentit et permet ainsi à la société de s'adapter. D'un autre côté, l'effet négatif de leur comportement pourrait conduire à l'instabilité et au conflit. Les conservateurs, qui représentaient 40 % de la population britannique en 1973, en représentent aujourd'hui 27 %.

Puisque les individus désirent plus de responsabilité et de liberté, la répartition entre les activités de travail et de loisirs devrait être plus équilibrée tandis que les gens ne devraient plus seulement travailler pour de l'argent mais parce qu'ils en auront envie. La diminution de la

population et l'insuffisance de personnes qualifiées pourrait signifier la fin du chômage si des mesures adéquates concernant la formation sont prises. En outre, les travaux sales et dangereux pourraient être effectués par des robots.

Les individus pourraient avoir plusieurs carrières dans leur vie professionnelle voire même simultanément tandis que l'éducation et la formation feront partie intégrante du parcours professionnel. Dans l'éducation, les technologies de l'information (vidéo ou télévision par satellite) seront de plus en plus utilisées tandis que les professeurs seront plutôt des tuteurs et des mentors que des sources de savoir.

En dehors de leur impact sur l'éducation, les technologies de l'information permettront le travail à la maison. Si le développement du travail à la maison apparaît être une tendance lourde, il risque néanmoins de se limiter à deux jours par semaine par exemple. En effet, bien que les problèmes de transport pousseront au travail à domicile, le besoin de communication et de relations sur le lieu de travail continuera à exister particulièrement en raison de leur rôle joué dans la culture d'entreprise.

L'utilisation des résidences deviendra multiple : vie sociale, loisirs et travail. La vie sociale sera régie par des règles de convivialité et de simplicité tandis que l'ambiance et le confort du foyer deviendront un souci constant. Bien que la sécurité de certaines parties des villes devienne un problème, des systèmes individuels de sécurité seront mis en place plutôt que des systèmes de sécurité sur grande échelle.

Les individus tendent à acheter plus de services que de produits et même quand ils achètent un produit, ils sont intéressés par la valeur ajoutée provenant notamment des services fournis par le produit voire même par le service au client particulièrement au moment de l'achat. Une polarisation risque de se produire entre la « consommation-plaisir » et la « consommation-obligée » : la première étant une activité de loisir tandis que la seconde est effectuée grâce à la télévision.

Le télé-achat, dans son sens le plus large, peut être fait par le téléphone, Prestel ou un terminal d'ordinateur. Dans les cinq ans à venir, le réseau d'ordinateurs devrait s'être considérablement développé ce qui permettra l'expansion de cette pratique. Les consommateurs désireront pouvoir avoir accès à de nombreux magasins, choisir parmi un nombre maximum de marques et voir si nécessaire des images de qualité des produits. Le télé-achat ne devrait concerner essentiellement que les produits de première nécessité ou les produits achetés à intervalles réguliers. Le système devrait permettre de sélectionner les offres faites au consommateur selon ses préférences concernant les marques, la couleur, le type ou la taille des produits et de mettre en valeur les produits d'un intérêt particulier. Le traitement de ce type d'information pourrait s'effectuer soit au niveau du terminal de chaque consommateur, soit dans

des points nodaux, soit dans des cartes magnétiques utilisables à la maison ou dans les magasins.

Le plus grand obstacle au développement du télé-achat est l'inexistence d'un système efficace de livraisons : l'obligation d'être présent à la réception du produit ou d'aller le chercher enlève une grande partie des avantages du télé-achat. La livraison à domicile devra donc être capable d'offrir toutes les garanties de sécurité. Certains membres de l'équipe du projet « Home of the Future » tentent de résoudre ce problème.

La « consommation-plaisir » connaîtra, quant à elle, les changements les plus fondamentaux. De nouveaux magasins, spécialisés dans un domaine, offriront de nombreux produits et services. Par exemple, un magasin de sports proposera non seulement des équipements et des produits mais aussi des retransmissions d'événements sportifs, la possibilité d'utiliser des simulateurs de jeu ou de rencontrer des joueurs célèbres. En plus de l'achat du produit, le consommateur cherche par l'achat-plaisir à connaître de nouvelles expériences. Ainsi les magasins de beauté ou de mode utiliseront des hologrammes pour montrer les habits, les coiffures, etc. De la même façon, on fera appel à la vue ou à l'odorat lors de l'achat de nourriture italienne ou de vêtements exotiques. L'« achat-plaisir » pourrait devenir une activité à part entière hautement lucrative car à forte valeur ajoutée.

En conclusion, malgré la brièveté de cet article, deux enseignements majeurs peuvent être retenus. Premièrement, il faut être capable d'analyser la situation actuelle et savoir déterminer ce que nous voulons être dans le futur. Si ce type de réflexion est effectuée à temps, il sera possible de fixer des objectifs et de les atteindre. Dans cette optique, les objectifs comme les stratégies doivent être réalistes. Deuxièmement, de nouveaux systèmes d'organisation et de gestion devront être mis en place afin de prendre en compte les nouvelles valeurs et motivations des individus.

Rencontres prospectives

3-5 décembre 1991, Paris (France)

La « Réunion des Directeurs d'Instituts et Centres universitaires de démographie », l'INED et l'INSEE, en collaboration avec le CNRS, organisent leur IX^e colloque national sur « La nuptialité. Evolution récente en France et dans les pays développés ». *Contact* : Alfred Dittgen, Directeur de l'Institut de Démographie de Paris, 22, rue Vauquelin, 75007 Paris. Tél (33 1) 43 37 48 11.

16-18 décembre 1991, Paris (France)

Colloque européen de socio-économie de la santé « De l'analyse économique aux politiques de santé », initié par l'Asociacion de Economia de la Salud (Espagne) et Nivel (Hollande). Ce colloque réunira trois manifestations : la deuxième conférence européenne d'économie de la santé, le troisième congrès de géographie et socio-économie de la santé et le quatrième European Health Services Research Meeting. *Contact* : Colloque européen de socio-économie de la santé : CREDES, 1, rue Paul Cézanne, 75008 Paris. Tél. : (33 1) 40 76 82 01. Fax : (33 1) 45 63 57 42.

20-21 janvier, Paris (France)

Colloque « Management des entreprises de réseau, organisé par l'école Nationale Supérieure des PTT, avec le concours du Ministère français des PTT, de la Poste et de France Télécom. *Contact* : Madame A. Batlle, Directeur de la Communication, ENSPTT, 37-39, rue Dareau, 75675 Paris Cedex 14. Tél. : (33 1) 42 79 45 15. Fax. : (33 1) 42 79 44 50

23-25 janvier 1992, Bruxelles (Belgique)

Premier congrès de « L'European Bioelectromagnetics Association », sous l'égide de l'Université Libre de Bruxelles et de la Faculté de Médecine. *Contact* : D^r M. Hinsen-kamp, Hôpital Erasme, Route de Lennik, B 1070 Bruxelles, Belgique. Tél. : (322) 555 36 40. Fax. : (322) 520 35 56.

4-5 février 1992, Washington (USA)

Séminaire organisé par la World Future Society : « The Nexus of Vision, Values and Accountability in the Face of Uncertainty ». *Contact* : World Future Society, 4916

S^t-Elmo Avenue, Bethesda, Maryland 20814, USA. Tél. : (1 301) 656 8274.

18-21 février 1991, Miami (USA)

Troisième conférence internationale sur « Le Management de la technologie ». *Contact* : Management of Technology. Attn : Jenny Bernal, University of Miami, School of Continuing Studies, Office of Conference and Institutes, PO Box 248005, 800 Brunson Drive, Allen Hall, Room 201, Coral Gables, FL 33124-1610, USA. Tél. : 305 284 4777.

22 février-1^{er} mars 1992, Paris (France)

Cinquième salon Vivre et travailler autrement, au cours duquel des conférences seront organisées sur le thème suivant : Demain l'Europe, aujourd'hui la planète ». *Contact* : SPAS, Madame Rebmeister, 25, avenue Pierre-1^{er}-de-Serbie, F-75116 Paris. Tél. : (33 1) 47 20 37 36. Fax. : (33 1) 47 20 00 15.

12-13 mars 1992, Paris (France)

Troisième conférence européenne sur les aspects cliniques et le traitement de l'infection à VIH. *Contact* : Professeur A.G. Saimot, Secrétariat scientifique SIDA 92, Service de Pathologie Infectieuse et Tropicale, Hôpital Bichat-Claude Bernard, 46, rue Henri Huchard, 75018 Paris. Tél. : (33 1) 40 25 78 07. Fax. : (33 1) 45 66 50 72.

26-27 mars 1992, Paris (France)

La revue Politiques et Management Public organise son cinquième colloque international sur le thème « La modernisation de la gestion publique, les leçons d'une expérience ». *Contact* : Chantal d'Herbes, colloque 1992, Institut de Management Public, 23, rue de la Glacière, 75013 Paris. Tél. : (33 1) 43 31 18 61. Fax : (33 1) 43 31 81 36.

1^{er}-4 avril 1992, Atlanta (USA)

Le prochain Congrès de l'ISA (International Studies Association) portera sur le thème suivant : « Prospects for Progress in a Changing International Environment ». *Contact* : James Lee Ray, 1992, ISA Program Chair, Florida State University, Department of Political Science, R-100, Tallahassee, Florida 32306-2049. Tél. : (904) 644 44 18. Fax : (904) 644 60 41.

La Grande-Bretagne à l'horizon 2010

Tendances et défis

Ian Christie ¹

Toute différente de l'exercice d'Applied Futures est l'étude prospective engagée par le Policy Studies Institute sur « La Grande-Bretagne à l'horizon 2010 » dont nous publions ici un résumé ².

Cette étude a été menée pendant trois ans par une équipe pluridisciplinaire, sans prétention méthodologique particulière, mais en s'appuyant pragmatiquement sur un ensemble de méthodes, notamment celle des scénarios. Elle s'attache d'abord à examiner quelles sont les grandes tendances d'évolution de l'environnement international et les conséquences qui peuvent en résulter pour la Grande-Bretagne, en particulier la détente Est-Ouest et les « dividendes de la paix », les problèmes de l'éco-système, entre autre « l'effet de serre », les perspectives dans le Tiers-Monde et les rapports Nord-Sud, la mondialisation de l'économie ainsi que les progrès de l'Europe communautaire et la place qu'y pourrait occuper le Royaume-Uni.

Les auteurs examinent ensuite quelles sont les grandes tendances d'évolution interne à la société britannique en termes notamment de population et d'emploi, de protection de l'environnement et d'aménagement du territoire, ainsi que de croissance économique pour finalement esquisser trois scénarios contrastés d'évolution à l'horizon des vingt prochaines années.

H.J.

1. Research Fellow, Policy Studies Institute, Londres.

2. Texte traduit et adapté par Charles du Granrut.

L'évolution de la Grande-Bretagne à l'horizon des vingt prochaines années a récemment fait l'objet d'une étude du Policy Studies Institute, institut de recherche indépendant situé à Londres. Les résultats de cette étude pluridisciplinaire, qui a duré trois ans, ont été publiés dans un ouvrage intitulé « Britain in 2010 »³. L'objectif de l'étude était non seulement de décrire « les futurs possibles » de la Grande-Bretagne mais aussi d'analyser les problèmes et donc les choix auxquels seront sans doute confrontés les responsables politiques.

Ne se limitant pas aux évolutions à l'intérieur de la Grande-Bretagne, l'étude analyse en profondeur l'environnement international notamment les bouleversements diplomatiques et la globalisation de l'économie. Concernant la Grande-Bretagne, l'étude se penche en particulier sur les évolutions démographiques, de l'emploi et de la technologie. Enfin quatre scénarios décrivant les évolutions possibles de la croissance ont été élaborés. Après avoir décrit la philosophie générale du projet et l'approche suivie, les principaux résultats et questions seront analysés.

La démarche

En 1986, le Policy Studies Institute réalisa à la demande de Futuribles International une enquête sur l'apport des études prospectives à la définition et à la mise en œuvre des politiques publiques. Une des conclusions de cette enquête fut de constater un déclin très sensible de leur rôle dans le processus décisionnel. Malgré leur nombre toujours important, la plupart des études sur le futur étaient focalisées sur la science et la technologie, les nouvelles technologies de l'information en particulier, et manquaient d'une perspective plus large sur les évolutions générales de la société.

Quelles étaient les raisons de ce déclin ? Pour une large part, les études à caractère prospectif réalisées durant les années soixante et les années soixante-dix ont été infirmées par la réalité : par exemple, les prévisions technologiques se sont révélées trop optimistes tandis que les études sur le transport et la main-d'œuvre se sont souvent trompées sur les caractéristiques de la demande. En outre, le succès des théories défendant les vertus du marché ont aussi joué un rôle important : les hommes politiques devinrent méfiants à l'égard de toute vision de long terme ou de tout effort de planification, préférant plutôt laisser agir les forces du marché.

3. Northcott, Jim. — *Britain in 2010. The PSI Report.* — Londres : PSI Publishing, 1991.

Néanmoins, le Policy Studies Institute décida qu'il y avait de bonnes raisons d'adopter une nouvelle démarche pour la conduite des études prospectives en Grande-Bretagne. Premièrement, l'importance croissante des problèmes d'environnement dans le débat politique conduit les décideurs à étudier dans une perspective de long terme les tendances et les menaces liées à la pollution et à l'utilisation intensive du sol. Deuxièmement, les changements au niveau international (la Perestroïka en Union Soviétique, le renouveau du processus d'intégration européenne et la réduction des tensions entre les super puissances) invitent de la même manière à réfléchir dans une perspective de long terme. Troisièmement, nous avons estimé qu'il était possible d'étudier l'avenir de la Grande-Bretagne en évitant les erreurs commises dans le passé. Puisque le Policy Studies Institute est un organisme pluridisciplinaire, il s'agissait de constituer une équipe d'experts dont une des missions serait d'analyser les interactions entre leurs différents domaines de compétences. Ceci était une option fondamentale de recherche parce qu'une des erreurs les plus communes des études prospectives est d'être centrée sur un sujet particulier comme la technologie en négligeant les influences que peuvent exercer les évolutions dans d'autres domaines. Enfin, le statut du Policy Studies Institute lui permettait d'avoir une vue aussi impartiale que possible de l'avenir de la Grande-Bretagne.

Le Policy Studies Institute

Le Policy Studies Institute est une institution indépendante ayant le statut d'organisation charitable. Sa création résulte de la fusion en 1978 du PEP et du CSSP, deux organismes de recherches en sciences sociales. Le Policy Studies Institute entreprend des recherches pour des fondations charitables, des centres de recherches universitaires, le Gouvernement britannique et la Commission des Communautés Européennes. Le financement

de son fonctionnement provient des commanditaires des recherches, de contributions des entreprises, d'institutions publiques et d'autres organisations. Ses travaux concernent un grand nombre de domaines : emploi et formation, relations sociales, la sécurité et la liberté, la culture, l'environnement et la qualité de la vie, la santé, les revenus des ménages, l'industrie et les nouvelles technologies.

Policy Studies Institute, 1000 Park Village East, Londres NW1 3SR.

L'étude « La Grande-Bretagne à l'horizon 2010 » fut lancée en 1987 avec le soutien financier principal de la fondation Joseph Rowntree et des apports complémentaires de quatre administrations (emploi, commerce et industrie, environnement et impôt) et de quatre grandes sociétés (IBM, Glaxo, National Westminster Bank et Unilever). Les

bailleurs de fonds étaient représentés dans un conseil consultatif qui étudiait les documents de travail rédigés par l'équipe de recherche et qui fournissait de l'information et des conseils dans leur domaine propre de compétences. Le rapport de l'étude fut publié en janvier 1991 et une conférence s'est tenue à Londres le mois suivant.

Le choix de la méthode suivie durant l'étude a été déterminé en tenant compte de plusieurs facteurs. Premièrement, les contraintes financières du projet impliquaient qu'il n'était pas possible d'élaborer des modèles socio-économiques ou de nouveaux outils de recherche. Deuxièmement, il fut décidé d'éviter la construction de scénarios détaillés de ce qui serait souhaitable pour la Grande-Bretagne. Troisièmement, il fut considéré comme essentiel d'éviter tout excès de confiance et de technicité caractérisant les études prospectives réalisées dans le passé. L'approche a donc été délibérément modeste et empirique.

Les principales caractéristiques de la méthode sont les suivantes. Dans chaque domaine, les développements les plus probables et les problèmes qui en découlent ont été analysés. Les principaux domaines des politiques publiques ont été décrits. Les tendances démographiques ont été étudiées afin de servir de base aux réflexions sur les évolutions concernant l'emploi, l'environnement et l'économie. Un accent tout particulier a été mis sur les interactions entre les différents domaines d'analyse. Enfin, il faut néanmoins remarquer que l'on a eu recours à des scénarios et à des modèles mathématiques. En collaboration avec le centre Cambridge Econometrics, des projections concernant la croissance du PNB, de l'emploi, du revenu et de la consommation ont été réalisées à l'horizon 2010. Ces projections sont fondées sur les évolutions considérées comme les plus probables concernant la population, les caractéristiques de l'emploi, le changement technique et les mouvements sociaux. Le modèle du Cambridge Econometrics fut aussi utilisé pour élaborer trois scénarios illustrant trois types de politique : un scénario « libéral », un scénario « interventionniste » et un scénario « écologique ».

L'évolution internationale

Les dividendes de la paix

Bien que ce processus soit loin d'être terminé, la mise en œuvre des politiques de Glasnost et de Perestroïka représente un bouleversement dans le jeu des relations internationales tant au niveau européen qu'au niveau mondial. Quel que soit le succès à court et à moyen terme du

programme de réformes en URSS, il est évident qu'il n'y aura pas de retour à la situation connue avant 1985. L'Union Soviétique ne pourra continuer d'exister qu'en modifiant son organisation politique et économique tandis que ses divisions internes et sa faiblesse économique l'empêchent de menacer militairement l'Europe de l'Ouest.

Cependant, bien qu'une guerre mondiale ou européenne soit improbable, des guerres à l'échelon régional risquent d'éclater comme le montre l'exemple de la guerre du Golfe. Le Moyen-Orient demeure très instable tandis que la pression démographique et les problèmes d'environnement entraîneront des tensions entre les Etats du Tiers-Monde. La fin de la guerre froide permet d'espérer que les conflits futurs trouveront des solutions à l'échelon international dans le cadre des Nations Unies. Par ailleurs, une des conséquences de la guerre du Golfe a été d'accroître les efforts visant à réduire le commerce des armes et à contenir la prolifération des armes nucléaires, chimiques et biologiques.

La fin de la menace d'une guerre conventionnelle et nucléaire en Europe pourrait permettre de consacrer à des usages civils des ressources antérieurement utilisées à des fins militaires (« Peace Dividend »). Malgré la Guerre du Golfe, il est probable que le désarmement se poursuivra. L'étude fait une hypothèse prudente en estimant que les dépenses militaires seront constantes en termes réels à leur niveau actuel et n'augmenteront pas au rythme du PNB. Cette hypothèse conduit à une économie de 10 milliards de livres sterling par an jusqu'en 2010. En supposant que les dépenses militaires soient réduites de moitié en 20 ans, l'économie s'élèverait à 20 milliards de livres par an jusqu'en 2010 ce qui permettrait de doubler les dépenses consacrées à la santé ou à l'éducation ou à multiplier par 15 l'aide aux pays sous-développés.

Pour le Royaume-Uni, la fin de la guerre froide entraîne donc des conséquences économiques très importantes. Néanmoins, l'analyse de ces conséquences doit prendre en compte l'impact économique et technologique des choix stratégiques réalisés durant l'après-guerre. La volonté de disposer d'une force nucléaire indépendante et l'importante participation britannique à l'OTAN ont conduit à une concentration dans le secteur militaire des aides publiques à la recherche-développement. Cela a influencé la structure des industries britanniques de l'électronique et de l'aérospatial, qui ont concentré leurs efforts de recherche-développement dans le domaine militaire. En Grande-Bretagne, environ 50 % de la recherche-développement aidée par l'Etat est militaire tandis que le civil reçoit proportionnellement moins d'argent qu'en France ou en Allemagne. Les industries de défense devront donc se diversifier rapidement devant la baisse des dépenses militaires en Grande-Bretagne et les restrictions possibles concernant les exportations vers les pays du Tiers-Monde. Dans cette optique, la rapidité et le succès de la réorientation de

la recherche-développement vers de nouveaux secteurs en croissance comme la protection de l'environnement et la conservation de l'énergie joueront un grand rôle dans la compétitivité de l'industrie britannique.

Le réchauffement de la planète

Quelle que soit leur importance exacte, les « dividendes de la paix » seront sans commune mesure avec les montants nécessaires pour combattre le réchauffement de la planète. Bien que la menace ne pourra véritablement être confirmée qu'après l'an 2000 et que ses conséquences ne se feront véritablement sentir qu'après 2010, il est clair qu'il sera nécessaire de prendre des mesures au niveau international dans les 20 prochaines années. La réduction des émissions en provenance des pays industrialisés devra être drastique afin de permettre aux pays en voie de développement d'améliorer les conditions de vie de leur population en rapide croissance. Considérant l'ampleur de la menace et les défis posés au modèle traditionnel de développement industriel et d'utilisation des ressources, le problème du réchauffement de la planète dominera les relations diplomatiques dans les 20 prochaines années. A cet égard, l'expertise des scientifiques britanniques en météorologie et en climatologie pourrait apporter une contribution précieuse pour le diagnostic et la mise en œuvre de solutions.

Les problèmes du Tiers-Monde

Les problèmes engendrés par le réchauffement de la planète seront aggravés par la très forte augmentation de la population dans les pays en voie de développement. La population mondiale devrait augmenter de 90 millions par an, c'est-à-dire une fois et demie la population de la Grande-Bretagne, et de deux milliards à l'horizon 2010, c'est-à-dire l'équivalent de la population de la Chine et de l'Inde. Cette augmentation risque d'accroître les menaces pesant sur l'environnement (désertification, urbanisation non contrôlée, etc.) et de provoquer des famines et peut-être des migrations sur une grande échelle.

Durant les années 80, un transfert net de richesse s'est opéré des pays endettés du Tiers-Monde vers les pays développés. Il apparaît hautement improbable qu'une telle tendance puisse continuer dans les années futures. Pour le Royaume-Uni, comme pour le reste des pays industrialisés, la pression se fera croissante pour trouver des moyens de réduire le fardeau de la dette pesant sur les pays les plus pauvres, transférer des compétences et leur expertise et pour encourager un type de développement économique respectueux de l'environnement.

La globalisation de l'économie

Le développement industriel des pays du Sud accroîtra l'intensité de la concurrence dans certains marchés. La concurrence risque aussi de s'intensifier à mesure que les pays de l'Est moderniseront leur industrie et que la Chine et l'URSS encourageront les mécanismes de marché dans le fonctionnement de leur économie. L'émergence de marchés globaux se produira avec le nombre croissant de pays industrialisés et le nombre grandissant d'entreprises véritablement globales, c'est-à-dire ayant des usines à travers le monde et ayant des stratégies globales pour le développement des produits et l'utilisation des nouvelles technologies. Les progrès réalisés en matière de télécommunications et de transports, qui ont déjà accru énormément les flux commerciaux et financiers, se poursuivront dans le futur.

Puisque l'unification économique du monde s'accroît, la souveraineté économique des Etats-Nations décline tandis que l'importance des organisations internationales ou globales et des blocs économiques régionaux grandit. La concurrence de plus en plus forte des pays nouvellement industrialisés comme du Japon, des Etats-Unis et du reste de l'Europe représente un défi pour l'industrie et le secteur des services en Grande-Bretagne qui devront être capables d'améliorer la qualité de leur production, d'investir en recherche-développement et d'augmenter la qualification de la main-d'œuvre.

La Communauté économique européenne

Pour la Grande-Bretagne, la Communauté économique européenne est l'organisation internationale la plus importante. Malgré les réticences britanniques vis-à-vis de la rapidité et des objectifs de l'intégration européenne, il est très probable que la Grande-Bretagne en sera un acteur à part entière au cours des vingt prochaines années. En effet, les coûts liés à la marginalisation sont certainement plus importants que ceux causés par une adhésion à une union politique et économique plus approfondie.

En 2010, la Communauté européenne sera sans doute dotée d'une Banque Centrale et d'une monnaie unique, aura une politique dans tous les domaines beaucoup plus coordonnée et un Parlement aux pouvoirs renforcés réunira peut-être le double de membres. En l'an 2000, les douze auront probablement été rejoints par les pays scandinaves et l'Autriche. En l'an 2010, la Suisse, la Tchécoslovaquie, la Hongrie, la Pologne et peut-être d'autres deviendront à leur tour membres. L'augmentation du nombre des pays membres réclamera des modifications

importantes dans le processus de décision et la mise en œuvre des politiques structurelles.

« L'europanisation » de la Grande-Bretagne s'accroîtra grâce au tunnel sous la Manche et au nombre accru de voyages touristiques ou d'affaires des britanniques sur le continent. Les enquêtes d'opinions montrent que les jeunes britanniques sont plus pro-européens que leurs aînés âgés de 50 ans et plus ce qui laisse à penser que l'attitude de la population britannique sera en 2010 plus favorable à la construction européenne en mettant au second plan la question de la souveraineté nationale. Enfin, l'intégration européenne pourrait conduire à vouloir moderniser le système politique britannique notamment en modifiant le système électoral.

Les principaux développements en Grande-Bretagne

Les tendances démographiques

La population totale devrait augmenter d'environ 2,6 millions (4,6 %) à l'horizon 2000 pour atteindre 60 millions c'est-à-dire la moitié de l'augmentation connue pendant la période 1970-1990. Le taux de croissance diminuera durant la période 2005-2010, probablement suivie d'une légère décroissance de la population.

Le vieillissement de la population dans les pays occidentaux est un phénomène qui a souvent été souligné. En réalité, bien que l'augmentation du nombre de personnes âgées entre 65 ans et 79 ans se produira surtout après 2010, les problèmes relatifs au financement des retraites devront être traités dans les vingt prochaines années. Jusqu'en 2010, les principaux changements démographiques concerneront les adultes et les très vieux. Le nombre des personnes âgées de 20 à 34 ans diminuera de 2,4 millions (presque 20 %) ce qui entraînera des conséquences sur le marché du travail et les caractéristiques de consommation. En outre, le nombre des personnes âgées de 80 ans et plus augmentera de 600 000 (environ 25 %). Bien qu'il s'agisse d'une augmentation inférieure à celle connue durant les vingt dernières années, elle pèsera sur l'équilibre financier des services de santé puisque ces personnes sont celles qui consomment le plus de soins.

Des évolutions comparables toucheront les autres pays industrialisés dans les vingt prochaines années. Néanmoins, pour tous ces pays, deux incertitudes demeurent : le SIDA et les migrations internationales. Bien

Le scénario de base

Principales hypothèses

- La croissance mondiale est soutenue durant toute la période de projection.
- La décroissance de la production de pétrole et de gaz en Mer du Nord sera compensée par une hausse des prix.
- Le taux d'intérêt de base est fixé à un niveau de 10 % jusqu'en 2010.
- Les dépenses militaires demeurent à leur niveau de 1990 en termes réels.

Principaux résultats

La croissance est légèrement plus forte

que durant la période 1979-1990 et beaucoup plus forte que celle durant la période 1973-1979, mais est beaucoup moins forte que durant la période 1960-1973. L'investissement, les importations et les exportations sont supposés croître plus rapidement que le PNB. L'investissement augmenterait de 2,5 % par an jusqu'en 2010. En outre, les importations, qui croissent légèrement moins vite que les exportations, passeraient de 33 % du PNB à 42 % en 2010. A contrario, les dépenses publiques, comme la consommation privée, croissent légèrement moins vite que le PNB.

Principaux résultats - Scénario de base
(en milliards de livres, valeur 1985)

	1970	1970-1990	1990 *	1990-2010 **	2010 **
Consommation des ménages	156	+ 118 (+ 76 %)	274	+ 127 (+ 46 %)	401
Dépenses publiques . . .	56	+ 22 (+ 39 %)	78	+ 36 (+ 46 %)	114
Investissement fixe . . .	52	+ 26 (+ 50 %)	78	+ 50 (+ 64 %)	128
Exportations	57	+ 70 (+ 123 %)	127	+ 154 (+ 121 %)	281
Importations	57	+ 82 (+ 144 %)	139	+ 134 (+ 96 %)	273
Produit National Brut . .	266	+ 152 (+ 57 %)	418	+ 233 (+ 56 %)	651

* Estimation.
** Projection.

D'un point de vue sectoriel, la croissance la plus vive sera anticipée dans les services marchands (communications, banques, assurances et services aux entre-

prises) et dans l'industrie (électronique, automobiles, matières plastiques). Enfin, le chômage passe de 1,8 million à 800 000.

que l'ampleur exacte de l'épidémie du SIDA demeure incertaine, il semble improbable d'assister à une augmentation importante des taux de mortalité. Les flux migratoires, quant à eux, sont plus incertains. Pour le Royaume-Uni, un important flux migratoire en provenance de Hong-Kong résultant de l'annexion par la Chine en 1997 est envisageable. Par ailleurs, tous les pays d'Europe Occidentale se sentent de plus en plus concernés par la possibilité de migrations, en provenance de l'Europe de l'Est, de l'URSS et des pays situés sur le pourtour de la Méditerranée, qui seraient provoquées par les difficultés économiques et l'instabilité politique dans ces pays.

L'emploi

La population active devrait augmenter en Grande-Bretagne d'environ 2 à 3 millions tandis que le nombre d'emplois offerts pourrait augmenter de 3 à 4 millions. Ceci permettrait d'envisager une diminution du nombre de chômeurs en dessous de 1 million. Le taux de participation des femmes au marché du travail devrait s'accroître ce qui risque d'augmenter la pression sur les Pouvoirs Publics et les employeurs pour mettre en place des structures pour accueillir les enfants et innover en matière d'organisation du travail.

La part de l'agriculture et de l'industrie dans l'emploi continuera de diminuer au fur et à mesure des importants gains de productivité réalisés dans ces secteurs. Néanmoins, la diminution du nombre des emplois dans ces secteurs ne sera pas aussi marquée que celle qui s'est produite depuis le début des années 70.

Dans l'industrie, les emplois manuels peu qualifiés continueront de disparaître : l'intensification de la concurrence conduira à se redéployer vers des produits de qualité et à investir de plus en plus dans des nouvelles technologies, impliquant une demande plus forte de travailleurs qualifiés, d'ingénieurs, de techniciens et de managers très qualifiés. En conséquence, le système d'éducation et d'apprentissage, qui a récemment fait l'objet de critiques pour son incapacité à former une main-d'œuvre qualifiée répondant aux nouvelles exigences du marché du travail, devra se réformer. En particulier, tous les partis politiques devront chercher à accroître le taux de fréquentation des jeunes âgés de 16 ans et plus au système éducatif, puisqu'actuellement ce taux est très inférieur à celui des autres pays européens, notamment celui de la France.

L'environnement

Dans ce domaine, il existe une opposition entre, d'une part, les tendances lourdes de la démographie et les goûts des consommateurs et,

d'autre part, le nouvel impératif qui est de protéger dans la mesure du possible l'environnement. Durant les vingt dernières années, la population et l'activité économique se sont complètement redéployées des grandes villes vers les petites villes et la campagne, et du Nord de l'Angleterre vers le Sud. Ces deux tendances risquent de se poursuivre d'une part en raison du développement économique, provoqué par l'intégration européenne et le Tunnel sous la Manche et d'autre part à cause de la volonté des entreprises et des individus s'établir dans des régions plus agréables.

Cependant, ces évolutions ont accru les pressions sur le logement et les infrastructures de transport dans le Sud de l'Angleterre et il existe une opposition croissante entre l'impératif de construire de nouvelles habitations et de nouvelles routes et la sauvegarde des régions rurales anglaises. Un autre problème tient à l'usage de plus en plus répandu des transports privés provoqué par ces nouvelles formes d'hébergement. Si la réduction de l'utilisation de la voiture est rendue nécessaire par la lutte contre le réchauffement de la planète, cela affectera les migrations des gens des villes vers la campagne.

Les régions rurales vont être transformées sous l'effet de la politique visant à réduire les surplus de la production agricole. Ainsi des grandes superficies de terres vont être consacrées à de nouveaux usages (habitations, industrie, loisirs, etc.).

Dans les régions urbaines, le changement principal sera lié à la réduction de l'utilisation de la voiture pour réduire l'émission de gaz polluant et les embouteillages. Il est probable que des péages et de nouveaux systèmes de transport seront introduits dans les grandes villes et que les centres commerciaux situés à la périphérie seront découragés en faveur de ceux situés dans le centre des villes. A cet égard, Londres a besoin d'investissements importants dans les infrastructures de transport afin de réduire la pollution et de préserver son rôle de centre financier européen et son attrait touristique.

Les sociétés comme les particuliers seront de plus en plus obligés de réduire les déchets et de recycler les produits utilisés. La Communauté Européenne exercera une influence croissante sur les règles d'environnement tandis que la pression de l'opinion publique poussera à la définition de règles de plus en plus contraignantes notamment en ce qui concerne le rejet des déchets.

Dans le domaine énergétique, la consommation de gaz pourrait se substituer à celle du charbon et l'utilisation encore embryonnaire des énergies renouvelables comme l'énergie éolienne pourrait se développer. Enfin, les technologies permettant la conservation et améliorant le rendement de l'énergie devraient de plus en plus être utilisées.

Les préoccupations écologiques et la sévérité accrue des réglementa-

tions concernant l'industrie risquent d'être un facteur significatif dans la diffusion des nouvelles technologies. Les technologies de l'information, les nouveaux matériaux et les biotechnologies peuvent tous contribuer de manières différentes à améliorer l'environnement : les technologies de l'information peuvent aider à la gestion de l'environnement et à améliorer l'utilisation de l'énergie, les nouveaux matériaux peuvent réduire la consommation de l'énergie et les déchets tandis que les biotechnologies peuvent aider au retraitement des déchets. La sauvegarde de l'environnement jouera un grand rôle dans la recherche-développement dans le domaine de l'énergie et des transports. De plus, le besoin de réduire l'utilisation de la voiture et d'adapter l'organisation du travail pourrait être un facteur de très grand développement pour le télé-travail et les services électroniques comme l'achat à distance. Bien que la « maison électronique » tant de fois vantée par les prospectivistes ne s'est pas matérialisée jusqu'à présent, la technologie et l'infrastructure nécessaires au télé-travail et au télé-shopping existent déjà. La mise en place de ce nouveau type de mode de vie et le recours accru à ces nouvelles technologies se produiront sans doute quand il y aura une conjonction entre les améliorations dans les infrastructures de télécommunication et des mesures réglementaires ou des hausses de prix de l'essence.

La croissance économique

Entre 1960 et 1973, la croissance annuelle moyenne du PNB au Royaume-Uni a été de 2,9 %. Après la crise pétrolière de 1973-1974 et jusqu'en 1979, la croissance a été en moyenne de 1,3 %. Depuis lors, la croissance a été de 2,2 %. De nombreuses entreprises britanniques dans le secteur industriel sont devenues plus compétitives depuis la récession du début des années 80 et l'économie a grandement bénéficié de l'exploitation des réserves du pétrole de la Mer du Nord. Cependant, la croissance future risque d'être handicapée par certaines faiblesses comme le déficit de la balance des paiements, l'insuffisante compétitivité internationale d'une grande partie de l'industrie et une main-d'œuvre insuffisamment qualifiée.

Dans le scénario de base la croissance du PNB, qui fut projetée grâce au modèle du Cambridge Econometrics, s'élève à 2,3 % jusqu'en 2010. Ceci conduit à une augmentation du PNB d'un peu plus de la moitié : les dépenses de consommation et les dépenses publiques devraient augmenter un peu moins tandis que les investissements devraient augmenter un peu plus. Les importations de biens et de services devraient doubler à l'horizon 2010 atteignant 42 % du PNB ce qui implique que la Grande-Bretagne devra plus que doubler ses exportations afin de supprimer le déficit de la balance des paiements.

Trois scénarios économiques alternatifs

Principales hypothèses

Scénario « libéral »

— Prélèvements obligatoires : réduction du taux de l'impôt sur le revenu de 25 % en 1990 à 20 % en 1995 pour continuer après.

— Dépenses publiques : réduction de 1 % par an par rapport au scénario de base.

— Consommation privée : les dépenses des ménages consacrées à l'éducation augmentent de 1,5 % par an par rapport au scénario de base, celles consacrées à l'achat de médicaments de 2 % par an et celles consacrées à la santé, de 3 %.

— Emploi : libéralisation du marché du travail entraînant une augmentation plus importante de la productivité par rapport

au scénario de base (+ 0,25 % par an de 1991 à 2000 et de 0,35 % par an de 2001 à 2010 par rapport au scénario de base).

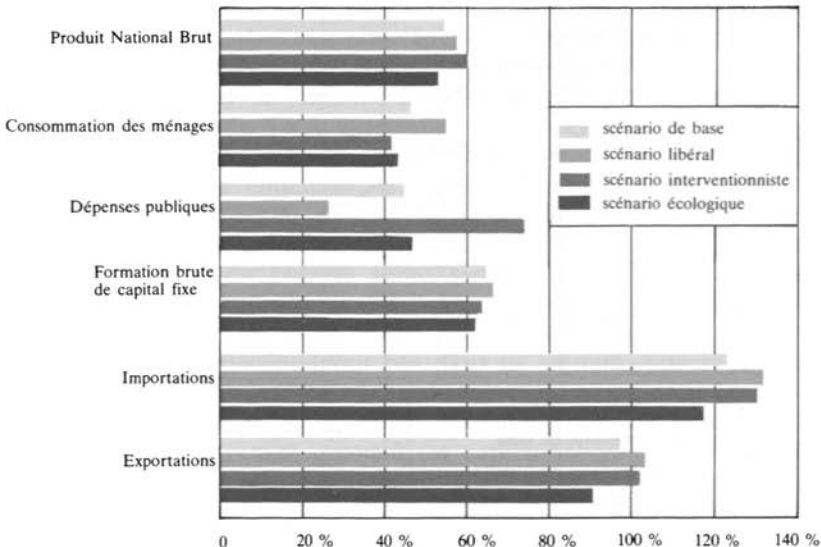
Scénario « interventionniste »

— Prélèvements obligatoires : augmentation du taux de l'impôt sur le revenu de 25 % à 30 % en 1996 qui se poursuit par la suite.

— Dépenses publiques : augmentation de 1,25 % par an par rapport au scénario de base.

— Emploi : le nombre de personnes en formation augmente de 25 % en 1993, 1994, 1995 et 1996. L'augmentation des dépenses de recherche-développement et l'accroissement des qualifications entraînent une augmentation de la productivité plus importante que dans le scénario de base.

Pourcentage total d'augmentation
1990-2010



Source : Cambridge Econometrics.

Scénario « écologique »

— Prélèvements obligatoires : institution d'une taxe augmentant de 10 % par an (10 % en 1991, 20 % en 1992, 30 % en 1993...) sur la consommation des énergies fossiles. L'objectif est de réduire les émissions de gaz en 2005 de 20 % par rapport au niveau de 1988. Le même type de mesures est appliqué dans les autres pays de la Communauté. Pour contrebalancer les effets inflationnistes de cette taxe, la TVA est réduite de manière simultanée.

— Traitement de l'eau : des investissements très importants sont effectués dans le secteur industriel de l'eau afin d'améliorer la qualité de l'eau. Ces investissements sont financés par un prix de l'eau plus élevé.

— Pollution : en raison de réglementations plus strictes, les dépenses des entreprises consacrées à l'environnement sont multipliées par 4 entre 1993 et 2000.

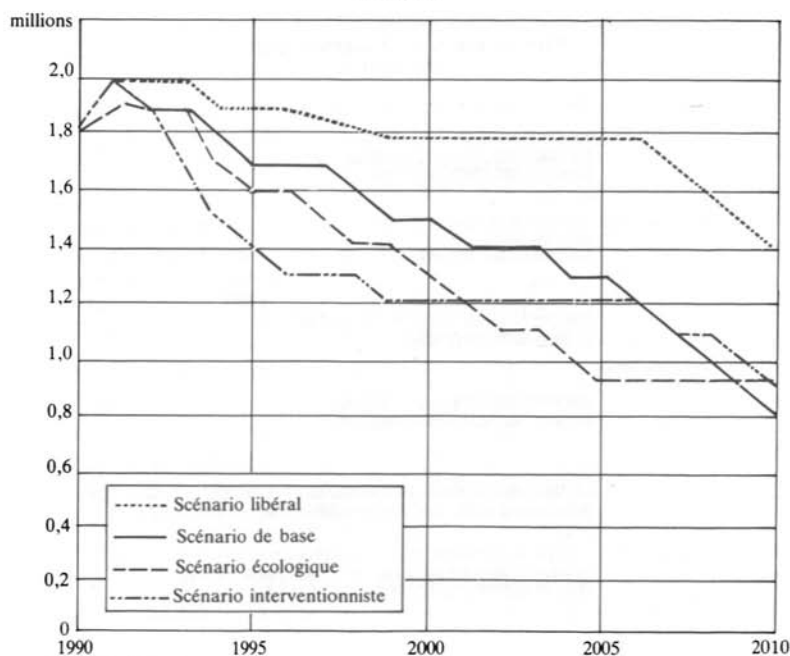
Principaux résultats

Concernant le niveau de la croissance, les résultats de ces différents scénarios sont peu différents de celui du scénario de base. C'est surtout l'importance relative des composantes de la croissance qui est modifiée selon les politiques menées dans chaque scénario.

Dans le scénario « libéral », les dépenses publiques augmentent moitié moins que dans le scénario de base. La consommation des ménages est plus élevée à cause d'un revenu disponible plus important.

Dans le scénario « interventionniste », les dépenses publiques augmentent de plus de moitié par rapport au scénario de base. Le déficit public atteint 2 % du PNB en 2010 alors qu'il était nul dans le scénario de base. La consommation des ménages est légèrement moins soutenue. Dans le scénario « écologique », toutes les activités liées aux énergies fossiles (pétrole, électricité, etc.) et à l'eau ont

Chômage



Source : Cambridge Econometrics.

une production nettement moins importante à la fin de la projection que dans le scénario de base. A contrario, la production de gaz est beaucoup plus importante. Dans ce scénario, un transfert de production s'effectue des activités et des produits consommateurs d'énergie vers ceux qui le sont moins.

En dehors des composantes de la croissance, les résultats de ces trois scénarios sont différents concernant le chômage. Dans le scénario « interventionniste » et

dans le scénario « écologique », le nombre des chômeurs passe en dessous de 1 million. La diminution du chômage dans ces deux scénarios est due au développement d'activités intensives en main-d'œuvre. Dans le scénario « libéral », le chômage se maintient à un niveau de 1,4 million en 2010 car le nombre d'emplois diminue fortement à cause de l'augmentation de la productivité et du développement des activités plus intensives en capital.

C'est surtout dans l'industrie (électronique) et dans les services privés (services financiers et de communications) que la croissance devrait être la plus forte. Les dépenses privées de consommation devraient croître surtout dans le secteur des loisirs (repas à l'extérieur, hôtels, voyages à l'étranger) et dans le secteur des transports et des télécommunications.

Cette projection ne prend pas en compte les changements radicaux de politique économique impliqués par la nécessité de réduire le réchauffement de la planète. Cependant, un des trois scénarios tente de chiffrer une évolution « écologique » de l'économie. Ce scénario comprend une taxe de 10 % sur les émissions de dioxyde de carbone qui augmente régulièrement de 10 % par an pour atteindre 200 %, d'importants investissements en matière de l'eau ainsi que des réglementations plus strictes pour la protection de l'environnement appliqués à l'industrie. La mise en place de la taxe sur le dioxyde de carbone est compensée par des réductions annuelles de TVA sur certains biens et services.

Les résultats de ce scénario se révèlent à première vue étonnants. Dans ce scénario, les émissions de dioxyde de carbone atteindraient en 2005 80 % de leur niveau de 1988, le gaz naturel se substituerait au charbon et au pétrole tandis que les produits et les processus de production dont l'intensité en énergie serait faible remplaceraient ceux ayant une intensité forte. Contrairement à l'idée communément admise chez les hommes politiques et les chefs d'entreprise, la mise en place d'une taxe sur les émissions ne provoquerait pas dans ce scénario une réduction de la croissance et une montée du chômage. Au contraire, le taux de croissance du PNB serait comparable à celui du scénario de base, mais avec de grandes différences quant à ses caractéristiques sectorielles et le chômage diminuerait plus rapidement à l'horizon 2005. Plus étonnant encore, il n'y aurait pas beaucoup de différences dans les résultats si l'introduction de la taxe sur les émissions de carbone se faisait ou pas dans le cadre d'une politique coordonnée internationalement.

Ces résultats montrent que sans doute les idées habituellement admises sur les effets économiques d'une politique « écologique » dans les pays industrialisés se révèlent erronées. De plus amples travaux apparaissent nécessaires pour approfondir ces résultats préliminaires et pour améliorer le modèle de prévision utilisé.

*
**

Les nombreuses questions demeurées sans réponse au cours de l'étude comme les conclusions du rapport « Britain in 2010 » n'ont pu être que brièvement résumées. En outre, compte tenu du temps et des ressources disponibles, le programme de recherche n'a pas pu aborder tous les sujets comme les problèmes juridiques et de sécurité, les changements culturels, l'intégration des minorités ethniques et les changements constitutionnels. Le PSI a l'intention de les traiter dans des travaux futurs qui seront réalisés dans le cadre du programme de recherche « Britain in 2010 ». De plus, les principaux défis auxquels la Grande-Bretagne aura à faire face nécessiteront des études plus complètes. Ainsi, il s'agit d'analyser les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour améliorer la compétitivité de l'économie britannique, la politique à appliquer pour réduire la pollution ou pour accroître la qualification de la main-d'œuvre.

Bien que la démarche suivie ait été volontairement modeste, l'étude, qui a suscité un vif intérêt en Grande-Bretagne et dans le Monde, a permis dans une certaine mesure de démontrer la valeur des études prospectives et leur pertinence aux yeux des dirigeants qui les avaient négligées pendant une longue période.

*Deux siècles de travail en France*¹

Jacqueline Fourastié²

Olivier Marchand et Claude Thélot présentent une étude magistrale sur la population active en France depuis 1800. Leur but était de reconstituer des séries homogènes et originales à partir des données plus ou moins fiables que nous ont laissés les recensements de population et les autres sources. Ils ont réussi une œuvre qui fera date.

Méthodologie

Il n'est guère possible de rendre compte en quelques pages d'une méthodologie minutieuse et adaptée à chaque série de chiffres. Contentons-nous de signaler que les auteurs ont pris pour base les recensements de la population, mais qu'ils ont eu à tenir compte des insuffisances méthodologiques des recensements du XIX^e siècle, et des changements de définition sur les deux siècles. Les concepts d'activité retenus sont systématiquement ceux des recensements actuels. Ils ont utilisé d'autres sources : l'enquête « TRA » de l'INED (faite à partir d'un noyau de 3 000 familles dont le nom commence par TRA, et dont la

généalogie a été reconstituée ; les professions des jeunes mariés y ont été codées), les enquêtes agricoles, les conscrits de 1820, et jusqu'aux romans de Balzac et de Zola...

En outre, les travaux déjà effectués sur ces données ont été systématiquement examinés. Les auteurs n'ignorent rien des recherches anciennes ou récentes, sur la mesure de la population active, la durée du travail, la productivité.

Le nombre d'actifs agricoles est estimé à partir des recensements, mais ceux-ci sont rectifiés, essentiellement à partir de la part des actifs agricoles dans la population rurale, part qui semble stable dans les périodes les mieux connues (1896-1911) et qui est supposée l'avoir été pendant le XIX^e siècle. (Une étude économétrique appuie cette hypothèse).

L'effectif des actifs non agricoles est estimé de façon analogue, à l'aide du taux d'actifs non agricoles dans la population urbaine ; le problème est un peu plus compliqué que celui des actifs agricoles, car le taux est moins stable lorsqu'il s'agit des femmes. Cependant, un contrôle des résultats à l'aide du concept

1. Marchand, Olivier ; Thélot, Claude. — « Deux siècles de travail en France ». — Paris : Insee, Collection Etudes, 1991, 208 p.

2. Sous-Directeur de Laboratoire au Conservatoire National des Arts et Métiers.

de « population vivant d'activités industrielles ou tertiaires » et des observations directes en 1866 s'avère assez satisfaisant.

Des études analogues permettent de reconstituer la répartition par âges, et même la structure sociale, la durée et le volume du travail. Ainsi, les études de J.C. Toutain, M. Levy-Leboyer, J.J. Carré, P. Dubois, E. Malinvaud sur la mesure de la productivité sont reprises et complétées.

Les résultats

Notons quelques-unes des principales conclusions auxquelles parviennent les auteurs :

- en effectifs, la population active agricole a passé par un maximum vers 1850 et diminue depuis. En pourcentage de la population totale, elle diminue depuis le début du XIX^e siècle (de 64 % en 1806 à 7 % en 1990) ;
- le nombre d'ouvriers a augmenté ré-

gulièrement de 1866 à 1975 et commence à régresser ;

- la durée annuelle du travail a été divisée par deux environ, sur la période ;
- la productivité du travail a augmenté de façon vertigineuse : une heure de travail produit aujourd'hui 25 fois plus qu'en 1830 ;

- le travail des femmes n'a pas autant varié qu'on le pense. Le taux d'activité des femmes (part des actives dans la population des femmes de 15 à 64 ans) est resté, de 1800 à 1990, dans une fourchette de 47 % à 55 %. Mais l'âge au travail des femmes a changé !

- la période qui a suivi les « Trente glorieuses » n'a pas été si marquée qu'on le pense par la crise : elle reste une période de forte croissance.

Nous ne pouvons reproduire les nombreux tableaux qui figurent dans le livre et qui serviront de base, nous n'en doutons pas, aux études ultérieures.

Contentons-nous de résumer le tableau de population active et emploi par grands secteurs (p. 170 à 175).

Tableau 1. — Population active ou emploi par grand secteur ¹

Date	Effectifs				Pourcentage		
	Agriculteurs (a)	Industrie et bâtiment (b)	Tertiaire (c)	Total	(a)	(b)	(c)
1806 ..	8 379	2 623	1 869	12 271	65,1	20,4	14,5
1851 ..	9 306	4 350	3 007	16 663	55,8	26,1	18,0
1872 ..	8 686	4 932	3 745	17 368	50,0	28,4	21,6
1896 ..	8 219	6 067	5 034	19 320	42,5	31,4	26,1
1911 ..	7 732	6 524	5 631	19 887	38,9	32,8	28,3
1936 ..	6 028	5 952	6 347	18 327	32,9	32,5	34,6
1949 ..	5 698	6 373	7 184	19 255	29,6	33,1	37,3
1974 ..	3 160	7 589	9 517	20 266	10,6	38,5	50,9
1990 ..	1 357	6 467	14 290	22 114	6,1	29,2	64,6

1. Population active jusqu'en 1900, emploi depuis.

L'analyse : l'éclairage des théories de Jean Fourastié

Claude Thélot et Olivier Marchand analysent avec soin les résultats qu'ils ont ainsi trouvés ou confirmés. On permettra peut-être à la fille de Jean Fourastié de regretter que les explications données restent parcellaires et ne s'inspirent pas suffisamment de la théorie globale des trois grands secteurs. Pourtant, il m'est impossible de lire ce livre sans y trouver, à chaque page, la vérification de la théorie que mon père a présentée dès 1945³.

Il s'agit d'un éclairage si simple qu'il est probablement souvent sous-entendu par les auteurs, mais son explicitation aurait donné plus d'unité à l'ouvrage.

Pour Jean Fourastié, *le moteur, c'est le progrès des techniques de production*.

MM. Thélot et Marchand en donnent une image impressionnante : « la production par actif occupé, 160 ans après, vaut environ 13 fois ce qu'elle était au début du décollage économique ; la production par heure travaillée est encore plus élevée : 25 fois celle des années 1830 ».

Au début de la période, en 1806, en reprenant les chiffres des auteurs, il y avait 8 379 mille actifs agricoles pour une population totale de 14 543 mille habitants : *un agriculteur nourrissait (mal) 1,73 personne* (en le comptant). A cette

période, le prix réel⁴ du blé selon Jean Fourastié était de l'ordre de 163 heures de travail pour un quintal : il fallait 1 h 38 min de travail pour produire ou acheter 1 kg de blé ; en travaillant du lever au coucher du soleil, l'actif agricole ne rapportait que l'équivalent de 4 à 7 kg de blé selon la saison. Cela explique les résultats de MM. Thélot et Marchand : — que 65 % de la population travaillait dans l'agriculture ;

— que les enfants commençaient à travailler très jeunes (le plus souvent avant 10 ans), que les vieillards ne pensaient pas à une retraite. (Il y avait en 1806 12 271 mille actifs sur 14 543 mille habitants : 84 % des habitants étaient actifs) ;

— que la durée du travail était élevée : 3 047 heures par an en agriculture et 3 041 heures en moyenne nationale pour 1831) ;

— que l'industrie et les services occupaient peu de personnes : il fallait d'abord nourrir la population. Les services étaient réservés aux « riches » (l'inégalité était alors très forte) et l'industrie balbutiait.

Au cours de la période, *la productivité du travail n'a cessé d'augmenter*. MM. Thélot et Marchand ont calculé des taux de croissance de la productivité apparente d'une heure de travail : peu de variation avant 1830 ; de 1830 à la fin du siècle, environ 1 % par an ; de 1810 à 1820,

3. *L'Economie Française dans le monde*, avec la collaboration de Henri Montet, col. « Que sais-je ? ». — Paris : PUF, 1945 et *Le Grand Espoir du XX^e siècle. Progrès technique, progrès économique, progrès social*. — Paris : PUF, 1949. Les deux livres sont actuellement réédités (actualisés), le premier dans la même collection, le second Col. Tel, Gallimard avec préface et postface de 1989.

4. Le prix réel d'un produit, selon Jean Fourastié, est le rapport du prix nominal de ce produit au salaire horaire total d'un manœuvre à la même date. Il exprime à la fois le coût de ce produit pour un manœuvre et le temps « d'équivalent-manœuvre » nécessaire pour le fabriquer.

plutôt 2 % par an. Une période de croissance plus faible suit ; puis, pendant les Trente glorieuses, le taux s'élève à 4,5 à 5 % par an ; depuis, il est de 3,1 % par an). Jean Fourastié observe une conséquence immédiate de l'accroissement de productivité : la baisse du prix réel du blé, lente jusqu'en 1870 (136,3 salaires horaires le quintal), plus rapide ensuite (97,4 en moyenne 1881-1890 ; 72 s/h en 1901-1920 ; 55 s/h en 1921-1930 ; 22 s/h en 1951-1960 ; 10,6 en 1971 ; 3 aujourd'hui⁵). Progressivement, mais de façon spectaculaire, le travail nécessaire à la subsistance des habitants de la France diminue. Les chiffres des auteurs permettent de constater qu'un actif agricole nourrissait en 1851 près de deux personnes (1,92), en 1872 : 2,07 personnes ; en 1896 : 2,36 personnes ; en 1911 : 2,49 ; en 1936 : 3,28 ; en 1949, 3,47 ; en 1974 : 8,11, et *un agriculteur nourrit aujourd'hui près de vingt personnes*.

C'est ce phénomène qui explique l'évolution de la population active. Tant qu'il faut une quantité de travail considérable pour nourrir la population, presque tous les actifs doivent travailler dans l'agriculture. Les besoins de subsistance, mal satisfaits au début du XIX^e siècle, avec une nourriture formée presque uniquement de pain, sont progressivement de mieux en mieux satisfaits avec une nourriture variée. En 1800, le pain de blé prenait progressivement la place du pain de méteil (l'accroissement de la productivité, en ce qui concerne les céréales, a commencé à la fin du XVIII^e siècle, car, à partir de 1800, on ne trouve plus de chiffres supérieurs à 200 s/h le quintal de

blé, alors que l'on retrouve fréquemment de 1760 à 1800 des chiffres plus élevés). Lorsque les besoins alimentaires sont satisfaits, la consommation se diversifie. En 1831, le pain représente 35 % de la dépense totale des familles ouvrières (Villermé) ; aujourd'hui, il représente moins de 1 %, et l'ensemble des dépenses alimentaires environ 20 % du budget des Français. Il y a place pour l'industrie et les services dans la consommation, en même temps qu'il n'y a plus besoin d'autant d'agriculteurs. Les mouvements de population active s'annoncent : les agriculteurs vont à la ville, où ils sont employés de plus en plus dans l'industrie : au début, celle-ci absorbe encore beaucoup de main-d'œuvre, car les progrès techniques permettent et développent l'industrialisation ; les agriculteurs se retrouvent aussi dans les secteurs à faible progrès technique (service).

Parallèlement, les besoins plus élémentaires étant satisfaits, les Français peuvent *travailler moins longtemps*. Ils ont le choix entre consommer plus et travailler moins : un équilibre s'établit — plus ou moins bien — mais les jeunes peuvent rester à l'école, et les anciens prendre leur retraite, en même temps que la durée hebdomadaire et annuelle du travail diminue. Les loisirs apparaissent.

De 1860 à 1974, on voit croître *les besoins des Français en produits manufacturés*. La France s'industrialise. La population employée dans l'industrie croît. Mais intervient un nouveau phénomène, la *saturation* (relative) des besoins industriels : lorsqu'on n'a pas de voiture,

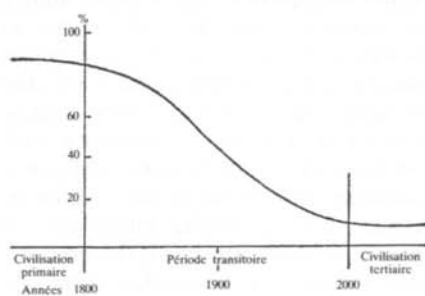
5. En ce qui concerne le blé, la productivité d'une heure de travail a été multipliée par 57, ce chiffre n'est nullement contradictoire avec le chiffre moyen de 25 trouvé par les auteurs : le progrès technique atteint les produits de façon fort inégale.

on en désire une ; on peut envisager même d'en avoir deux par ménage, peut-être aussi une pour chaque enfant en âge de conduire... mais pas plus ! Et il en est ainsi de tous les produits manufacturés. Mais le progrès technique continue : le prix réel baisse (quelques exemples : une bicyclette passe de 800 salaires horaires en 1900 à 30 aujourd'hui ; une radio valait 1 350 s/h en 1925 ; elle en vaut 5 aujourd'hui). Donc, à la fois, il faut moins de temps pour produire les articles manufacturés et la croissance des besoins dans ce secteur n'est pas indéfinie : il y faut donc moins de personnes employées. Une production en croissance est compatible avec une diminution des effectifs employés.

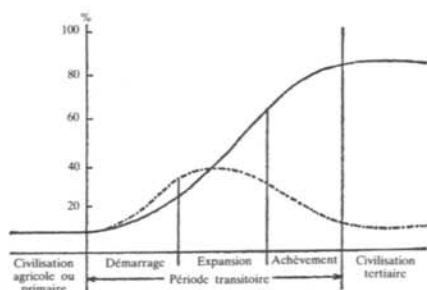
Par contre, dans les *secteurs à faible progrès technique*, il faut *toujours autant de travailleurs* (pour couper les cheveux d'un homme, il faut toujours à peu près l'équivalent d'une heure de travail). Les besoins des consommateurs, quasi saturés en ce qui concerne l'alimentation et l'industrie, se transfèrent vers les services : en ce domaine, l'appétit semble indéfini, même si la nature des services — les auteurs le rappellent justement — change fortement ; le progrès technique est quasi-nul : la main-d'œuvre reste nécessaire.

Ceci explique que la population active industrielle ait augmenté en France jusque vers 1974 et qu'elle ait tendance aujourd'hui à régresser au profit des services. Voir le graphique que Jean Fourastié présentait dans le *Grand Espoir* en 1949. Il est proche des chiffres que nous avons reproduits dans le tableau 1 et du graphique que présentent MM. Thélot et Marchand (p. 63), même s'il y a des divergences de détail. On trouvera d'ailleurs dans l'ouvrage une intéressante comparaison de l'évolution

Evolution de la population active



— Nombre de personnes employées dans l'agriculture (primaire) pour 100 personnes actives.



----- Nombre de personnes employées dans l'industrie (secondaire).
 — Nombre de personnes employées dans les activités à faible progrès technique (tertiaire).

Source : Fourastié, Jean. — *Le grand espoir du XX^e siècle*. Paris : PUF, 1949.

selon les trois grands secteurs, entre différents pays développés. J'en retiens que partout on assiste à une baisse de la population active agricole, au profit de l'industrie, puis des services, mais que les pays ne sont pas tous au même stade de développement — les plus développés sont ceux où la population active agricole est la plus faible — et que le rapport

industrie/services n'évolue pas toujours de la même façon.

Jean Fourastié peut peut-être répondre à la question finale de MM. Thélot et Marchand : la classe ouvrière et sa culture vont-elles disparaître ? De dramatiques transferts de population active sont encore à prévoir. Le nombre d'actifs agricoles va encore baisser ; bien que la consommation et la production industrielles doivent encore augmenter, le nombre d'actifs employés à la fabrication dans l'industrie va baisser fortement et le rôle des ouvriers continuer à changer.

Une mutation se fera vers des métiers plus qualifiés et des métiers à faible progrès technique, pour la plupart tertiaires. Les courbes de Jean Fourastié, ci-dessus, se prolongeront... Il est bien certain que ceci n'ira pas sans la forte mutation culturelle que nous commençons à vivre depuis deux ou trois décennies. A nous de faire de ce temps de progrès économique extraordinaire un temps de progrès humain.

« Faisons confiance au long mystère de l'homme »⁶.

6. Phrase de conclusion de la post-face de 1989 écrite par Jean Fourastié dans la dernière édition du *Grand Espoir* (*op. cit.*).

Vive Descartes !

Halte à la complication du complexe

Michel Godet ¹

Suite à la publication dans la revue Futuribles de quelques « bonnes feuilles » du livre de Guitta Pessis-Pasternak « Faut-il brûler Descartes ? Du chaos à l'intelligence artificielle : quand les scientifiques s'interrogent »², Michel Godet — à l'inverse de J. Saint-Geours, qui publiait, voici trois ans, L'éloge de la complexité — s'élance dans une critique sans merci du phénomène de mode dont bénéficient la complexité, le chaos et tout le cortège de mots qui, sur le fond, n'apportent selon lui, pas grand chose de nouveau.

Se prenant toutefois lui-même au jeu, il entend ici démontrer qu'au-delà du « charabia », la littérature contemporaine sur la « pensée complexe » et « le désordre », fut-il organisateur, n'apporte guère d'éléments nouveaux en faveur de la compréhension de la dynamique des sociétés humaines, que la plupart des idées en vogue (comme celle par exemple des « bifurcations ») renvoient à des concepts de longue date inhérents à la démarche prospective et qu'en définitive, qu'il y ait déterminisme ou non, mieux vaut faire « comme si rien n'était joué »...

H.J.

Un jour ou l'autre, la prospective devait à son tour être contaminée par la mode ambiante qui consiste à essayer de transposer dans les sciences sociales des méca-

nismes constatés dans les sciences de la matière et du vivant³. La mode est au « chaos fécond », aux « bifurcations », au « hasard organisateur », au « déter-

1. Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers.

2. Voir l'article « Hasard ou déterminisme ? La science au tribunal ». — In revue *Futuribles*, n° 157, septembre 1991.

3. C'est maintenant chose faite depuis l'article paru dans *Futuribles* de septembre 1991 intitulé « Hasard ou déterminisme » reprenant les bonnes feuilles du livre de Guitta Pessis-Pasternak *Faut-il brûler Descartes ? Du chaos à l'intelligence artificielle : quand les scientifiques s'interrogent*. — Paris : Editions La Découverte, 1991.

minisme indéterminable » bref, à l'avènement de la soi-disant « pensée complexe » dont Edgar Morin est présenté comme le Pape. Pourtant, celle-ci ressemble, à s'y méprendre, à la pensée complexe et à l'analyse de système dont Yves Barel avait montré l'intérêt pour la prospective il y a déjà plus de vingt ans⁴. Il écrivait : « *L'analyse de système, dans la plupart des cas, consiste à mettre en valeur le fait que l'objectif examiné doit être replacé dans le contexte plus large que son système originel, le terme d'analyse sert à souligner qu'il est utile de décomposer les problèmes complexes en éléments constitutants* ».

La bonne question n'est donc pas de savoir s'il faut brûler Descartes, car le souci de vision globale et systémique n'interdit pas de décomposer les problèmes pour les traiter séparément lorsque c'est possible. Il convient, cependant, de se demander si la vision volontariste de la prospective, où les acteurs entendent maîtriser leur destin, est créditée ou confortée par les thèses modernes de l'évolution des systèmes (physiques ou vivants), par les théories des bifurcations et du chaos déterministe ? La galerie des portraits de la nouvelle « pensée complexe » ne répond pas à cette question, elle est d'ailleurs incomplète puisqu'il manque, en particulier, H. Poincaré par qui tout a commencé, et elle ne fait qu'embrouiller une terminologie qu'Ilya Prigogine lui-même qualifie de confuse⁵.

Le premier réflexe intellectuel à développer à propos de cette nouvelle mode est donc le doute, il incite à la vérification et au recouplement. Au passage, rendons justice à Descartes, si décrié aujourd'hui, qui avait fait du doute le premier précepte de son discours de la méthode « *ne recevoir jamais aucune chose pour vraie que je ne la connusse évidemment être telle, c'est-à-dire d'éviter soigneusement la précipitation et la prévention, et de ne comprendre rien de plus en mon jugement que ce qui se présentait si clairement et si distinctement à mon esprit que je n'eusse aucune occasion de le mettre en doute* ».

Il y a quelques mois dans *L'avenir autrement*⁶, nous avons tenté de clarifier un débat qui ouvre des champs nouveaux à la réflexion (sensibilité des systèmes aux conditions initiales, points de bifurcation, attracteurs étranges, auto-organisation, etc.) et enrichit, sinon les concepts, du moins le langage. Reprenons une partie de notre argumentation et montrons pourquoi le néo-déterminisme scientifique n'est pas transposable directement dans les systèmes sociaux.

La prospective face aux bifurcations et au chaos déterministe

Tout a commencé à la fin du siècle dernier avec les travaux du mathématicien Poincaré⁷, montrant que cer-

4. Barel, Yves. — « Prospective et analyse de système ». — Collection TRP, Documentation Française, 1971.

5. Ilya Prigogine écrit : « le lecteur pourrait éprouver quelques difficultés à se retrouver dans une terminologie assez confuse ». Prigogine, Ilya *et al.* — « La loi, histoire et désertion ». — in *La querelle du déterminisme*. — Paris : Gallimard, 1990 (collection Le Débat).

6. Godet, Michel. — *L'avenir autrement*. — Paris : Edition Armand Colin, 1991.

7. Poincaré, Henri. — *La science et l'hypothèse*. — Paris : Flammarion, 1902. — *Science et méthode*. — Paris : Flammarion, 1908.

tains systèmes d'équations paramétrées n'avaient pas de solution stable mais une infinité de solutions instables pouvant aller d'un extrême à l'autre en fonction des paramètres et du temps. C'est « l'indéterminisme mathématique » de Poincaré. Il existe ainsi des systèmes d'équations sensibles aux conditions initiales dont les solutions divergent de manière chaotique. C'est à Poincaré que l'on doit aussi la notion de « *diagramme des bifurcations* ».

On remarquera au passage qu'il existe une double incertitude : sur la précision de la mesure des conditions initiales et sur les conséquences de cette imprécision pour le calcul des solutions. Dans de tels systèmes, *le déterminisme serait caché, aurait toutes les apparences du hasard et resterait de toutes façons indéterminable* (ne serait-ce qu'en raison de l'imprécision de la mesure initiale). Beaucoup plus tard, ces idées ont été reprises par Lorenz⁸ en simulant des modèles de prévision météorologique. Il a montré qu'une légère fluctuation initiale pouvait se répercuter de façon exponentielle et chaotique avec le temps. Cette idée a été rendue célèbre par l'image de « *l'effet papillon* » selon lequel un simple battement d'aile d'un papillon à un bout du monde pourrait à la limite provoquer une tempête à l'autre bout quelques semaines, quelques mois plus tard. On retrouve donc l'idée d'un « *chaos déterministe* ».

Dans les années soixante-dix, Ilya Prigogine et Isabelle Stengers⁹ se sont ap-

puyés sur les théories et les expériences de la thermodynamique et de la chimie-physique pour aller plus loin et développer les notions « *d'ordre par fluctuation* » et de « *chaos fécond* »¹⁰. Ils ont montré que « *loin des conditions d'équilibre initial* » apparaissaient des bifurcations vers d'autres équilibres. Près de ces points critiques, de faibles fluctuations internes ou externes au système peuvent être décisives pour aller vers une branche d'évolution ou une autre. Transposées aux systèmes sociaux, ces faibles fluctuations peuvent être, par exemple, des perturbations aléatoires ou des actions individuelles. A ces points critiques « *les fluctuations sont dangereuses*, alors qu'autrement elles seraient restées insignifiantes.

De ce déterminisme chaotique on retiendra les bifurcations et la possibilité pour certains mutins ou mutants d'être porteurs de mutations « Non pas n'importe quel individu, idée ou comportement, mais ceux qui sont "dangereux", ceux qui peuvent utiliser à leur profit les relations non linéaires qui assuraient la stabilité de l'ancien état moyen »¹¹.

Comment reconnaître les points de bifurcations, « *quels événements, quelles innovations vont rester sans conséquences, quelles autres sont susceptibles d'affecter le régime global, de déterminer irréversiblement le choix d'une évolution, quelles sont les zones de choix, les zones de stabilité ?* ». Voilà bien les questions qui constituent le menu quotidien de la prospective. Identifier l'éventail des futurs

8. Lorenz, E. — « Deterministic non periodic flow ». — *Journal of the Atmosphere Science*, n° 20, 1963.

9. Prigogine, Ilya ; Stengers, Isabelle. — *La nouvelle alliance*. — Paris : Gallimard, 1979 (deuxième édition en 1987).

10. Prigogine, Ilya. — « Loi, histoire et désertion ». — *op. cit.*

11. Prigogine, Ilya ; Stengers, Isabelle. — *La nouvelle alliance*. — *op. cit.*

possibles par les scénarios, n'est-ce pas aussi reconnaître le diagramme des bifurcations ? Les paramètres de bifurcations ne sont-ils pas aussi des variables clés de l'analyse prospective ? Finalement, dans ces nouvelles lectures de l'évolution, le hasard, la nécessité et la volonté peuvent jouer tour à tour et ensemble un rôle déterminant.

D'autres scientifiques venus de la biologie comme Henri Atlan¹² participent à ce mouvement tout en reprenant implicitement le principe de sélection naturelle, d'adaptation et de variété de Darwin¹³. Certaines mutations (fluctuations) aléatoires internes des systèmes vivants constituent des événements. Elles peuvent aussi résulter des fluctuations de l'environnement et provoquer de nouvelles adaptations « c'est la complexité par le bruit » ; c'est-à-dire une variété supérieure de l'organisation. L'aléa est le moteur de l'évolution, le bruit devient une information. Bref, c'est le « hasard organisateur ».

Est-il possible de transposer ces théories descriptives de l'évolution des systèmes physiques ou biologiques à l'explication de la transformation des systèmes sociaux ? Dans l'état actuel des connaissances, la réponse négative s'impose et c'est heureux ! Il ne s'agit pas de se voiler la face et de tomber dans un quelconque obscurantisme (refus de la science et de ses avancées). Mais le monde réel est beaucoup trop complexe pour que l'on puisse espérer, un jour, mettre en équation son éventuel déterminisme caché. Et même si on le pouvait, l'incertitude, inhérente à toute me-

sure surtout sociale, garderait grand ouvert, au moins dans nos esprits, l'éventail des futurs possibles qui n'est rien d'autre que l'image que nous nous faisons, à tort ou à raison, du fameux « *diagramme des bifurcations* ».

Puisque le déterminisme est indéterminable, il faut « faire comme si » rien n'était joué, comme si la révolte de la volonté pouvait à elle seule renverser la tyrannie du hasard et de la nécessité. Il faut donc faire « faire comme si » le déterminisme chaotique n'existait pas et agir pour aller dans le sens des branches d'évolution qui nous paraissent souhaitables. Le pari pascalien et le mythe de Sisyphe poussant inlassablement son rocher, nous conviennent mieux que la fatalité du déterminisme.

Enfin, on constate, ces dernières années, une certaine convergence des théories vers le concept d'auto-organisation qui permet l'adaptation au nouveau et la création du nouveau. Mais nommer les choses ne supprime pas l'interrogation sur « la cause des causes ». Comment expliquer la dynamique de l'auto-organisation ? Comme le souligne Jean-Pierre Dupuy¹⁴, « *L'observation d'un renversement de la flèche du temps, d'un présent qui semble déterminé par l'avenir et non par le passé, renvoie à l'expérience intérieure de la volonté consciente, du projet, du désir, de l'intention : alors, il nous paraît bien que ce que nous faisons s'explique, non pas par nos conditionnements, mais par le but que nous explicitons et vers lequel nous tendons* ».

Ce « renversement de la flèche du temps » n'est rien d'autre que ce que la

12. Atlan, Henri. — *Entre le cristal et la fumée*. — Paris : Le Seuil, 1979.

13. Darwin, Ch. — *L'origine des espèces*. — 1859 (nouvelle édition : Paris : La Découverte, 1985).

14. Dupuy, Jean-Pierre. — *Ordres et désordres*. — Paris : Le Seuil, 1982.

prospective désigne par « *l'avenir raison d'être du présent* ». Bref, il est permis d'avancer que le désir force productive d'avenir est aussi le principal moteur de l'auto-organisation.

On comprendra que les théories des bifurcations et du chaos aient relancé « la querelle du déterminisme » pour reprendre le titre de l'ouvrage collectif publié par la revue *Le Débat*. Le rejet résolu du déterminisme dans les sciences sociales ne doit pas non plus conduire à brider la recherche dans les sciences fondamentales. René Thom, l'auteur de la théorie des catastrophes¹⁵ paraît bien isolé dans cette querelle. Il a pourtant raison de dire que « *le déterminisme en science n'est pas une donnée, c'est une conquête. En cela, les zéloteurs du hasard sont les apôtres de la désertion* »¹⁶.

Dans cette querelle, bien des coups bas sont permis. Chaque auteur a tendance à ne citer que lui-même ou ceux qui vont dans le même sens. Avec retard, comme bien souvent, la querelle a embrasé aussi l'Amérique et elle revient ainsi renforcée en Europe.

Pour bien des lecteurs européens, il a fallu attendre le succès médiatique du livre sur « la théorie du chaos », écrit par

un journaliste américain, J. Gleick¹⁷ pour découvrir le débat, maintenant à la mode. Les best sellers du management ont senti le filon rentable et en 1989, Tom Peters publiait le *Chaos management*. Rappelons ce qu'écrivait à propos de l'utilisation de ces théories aux Etats-Unis, Eric Phillipart¹⁸ « *Aux Etats-Unis, l'utilisation qui est faite de ces concepts semble encore se limiter à l'emploi (sans recherche de démonstration de la validité du procédé) de nouvelles métaphores qui donnent à propos, sans grande originalité, l'apparence de la nouveauté à peu de frais* ».

En Europe, la théorie du « chaos » a aussi le vent médiatique en poupe. Il est vrai que le vocabulaire se prête aux emphases journalistiques et met l'imagination en appétit avec des mots qui font rêver comme « les attracteurs étranges », « les fractales », « les cascades des bifurcations », « l'effet papillon », etc. ou qui font peur comme « bruit », « désordre », « catastrophe », « chaos ».

Il est toujours bon d'enrichir le vocabulaire d'autant que ces concepts font écho à des propriétés mathématiques ou à des mécanismes physiques bien établis. Les

15. L'expression « théorie des catastrophes » a fait fortune mais elle est souvent mal comprise en raison même de la force de frappe imaginaire du mot « catastrophe ». Au sens de Thom, une catastrophe est la disparition d'un équilibre et l'établissement d'un autre consécutif à une modification continue du potentiel. Des exemples simples sont donnés par le passage de l'état liquide à l'état solide ou gazeux ou par la métamorphose de la chenille en papillon (c'est le même être mais il est complètement différent). Nous partageons à ce propos, le commentaire de Ivar Ekeland (*Le calcul, l'imprévu : les figures du temps de Kepler à Thom*. — Paris : Le Seuil, 1984, lui-même mathématicien : « La théorie des catastrophes n'a pas de vocation à être normative ni même prédictive... elle n'annonce rien, pas même des catastrophes... le succès de cette théorie repose en partie sur un malentendu initial suscité par la magie des mots »).

16. Voir l'article de René Thom « Halte au hasard, silence au bruit ». — In *La Querelle du déterminisme*. — Paris : Gallimard, 1990 (collection Le Débat).

17. Gleick, J. — *Chaos*. — New York : Viking Press, 1987. (Traduction française : *La théorie du chaos, vers une nouvelle science*. — Paris : Albin Michel, 1989.)

18. Philippard, E. — « La prospective aux Etats-Unis ». — *Revue Réseaux*, n° 50-51-52.

scientifiques qui écrivent sur ces sujets respectent généralement la portée et les limites de ces concepts, ils ne se hasarrent à les transposer dans le domaine social que sous forme interrogative et avec d'extrêmes précautions.

On leur reprochera toutefois de ne pas toujours donner la même signification aux mêmes mots d'où les malentendus entraînant des querelles épiques entre spécialistes sur le hasard, le déterminisme, etc. Malheureusement, dans le domaine des sciences sociales, la « fluctuation » au mouvement des idées, apportée par les théories des bifurcations et du chaos, n'a fait qu'ajouter du désordre et de la confusion dans des « maisons » où le ménage des idées laisse à désirer. On est encore loin de la « science de la complexité »¹⁹ annoncée par certains. En attendant, c'est surtout la complication qui est au rendez-vous. En effet, la complexité est devenue une grande marmite dans laquelle on plonge, au petit bonheur, tous les concepts qui se trouvent sur la table des idées avancées (épistémologie, théorie de l'information, thermodynamique, structures dissipatives, bifurcations et bien sûr chaos sans oublier l'auto-organisation). Pour donner à la soupe la réputation d'une grande cuisine, on invoque les noms de tous les saints (savants, intellectuels) qui protègent ces concepts. On oublie cependant qu'ils ne sont pas tous de la même église. Ainsi, la soi-disant « science de la complexité » est un peu l'équivalent de ce que serait une religion nouvelle et prétendue supérieure parce qu'elle emprunterait qui à l'Islam, qui au Christianisme, qui au Bouddhisme... c'est une idée à creuser aussi longtemps que l'esperanto!

Des outils simples pour penser le complexe

Les avancées intellectuelles sont toujours stimulantes à condition de ne pas perdre de vue l'objectif : rendre plus clair ce qui ne l'est pas et non l'inverse. Trop souvent, malheureusement, les chercheurs oublient cette remarque de Paul Valéry « tout ce qui est simple est faux, tout ce qui est complexe est inutilisable ». Le bon sens doit écarter la simplification abusive tout comme l'excès de complexité (la complication). Il est d'usage de reconnaître la complexité du monde. Nous suggérons cependant de commencer par l'aborder avec des outils simples car l'outil est là pour réduire la complexité et non pour l'accroître. Trop souvent malheureusement, au nom de la complexité et du principe mal compris de la variété requise, on développe des théories et des modèles inappliqués et inapplicables. Revenons aux sources : un système n'est pas la réalité mais un moyen (pour l'esprit humain) de la regarder. L'analyse de système n'est rien d'autre qu'une forme de pensée qui s'observe en tant que pensée, c'est aussi un acte de foi épistémologique : il suppose que l'observateur soit capable de s'observer tout en observant. C'est en ce sens qu'il faut une pensée complexe pour comprendre la complexité de sa propre pensée (représentation de la réalité).

Mais, faut-il pour autant des outils complexes pour lire la complexité de la réalité ? Nous pensons plutôt l'inverse ; les grands esprits dotés d'une pensée complexe ont su mieux que d'autres trouver des lois relativement simples

19. Voir Amara, Roy. — « New directions for futures research — setting the stage ». — *Futures*, août 1984.

pour comprendre l'univers. Songeons aux principes de la thermodynamique, à la théorie de la relativité... Il faut saluer le rappel à l'ordre de Maurice Allais²⁰, un des plus grands économistes mathématiciens de ce temps : « une théorie dont ni les hypothèses ni les conséquences ne peuvent être confrontées avec le réel est dépourvue de tout intérêt scientifique ». Il ajoute qu'il n'y aura jamais de modèles

parfaits, mais seulement des modèles approximatifs de la réalité, et précise « de deux modèles le " meilleur " sera toujours celui qui pour une approximation donnée représentera le plus simplement les données de l'observation ». Voilà de quoi rassurer ceux qui craignaient d'avoir perdu leur latin et faire réagir ceux qui confondent complication et complexité !

Bibliographie complémentaire

- Prigogine, I. — « Le chaos et l'enthousiasme ». — *Science et Technologie*, n° 19, Paris, octobre 1989.
- Ruelle, D. ; Takens, F. — *On the nature of turbulence*. — *Communications on Mathematical Physics*, vol. 20, pp. 167-192, 1971.
- Sapowal, B. — *Les fractales*. — Paris : Ed. CPE, Aditech, 1990.

20. Allais, Maurice. — *La philosophie de ma vie*. — *Annales des Mines : gérer et comprendre*, juin 1989.

Théories et méthodes de prospective

Sélection d'articles parus dans la revue Futuribles

- Emmanuel Ader, *L'analyse stratégique et ses outils*, n° 72, décembre 1983.
- Claire Ancelin, *L'analyse structurelle : le cas du vidéotext*, n° 83, décembre 1984.
- Pierre de Boisanger, *Réduire l'imprévu à l'imprévisible. Du bon usage des scénarios*, n° 119, mars 1988.
- Marc Bonnet, Michel Weil, *Prospective en Rhône-Alpes*, n° 150, janvier 1991.
- Bernard Cazes, *Les réflexions prospectives, un essai de typologie*, n° 157, septembre 1991.
- Jean-Michel Charpin, *Les projections macro-économiques quantifiées*, n° 70, octobre 1983.
- André Danzin, *Société technologique et prospective*, n° 100, juin 1986.
- Emilio Fontela, *Scénarios et modèles économiques*, n° 71, novembre 1983.
- Michel Godet, *Prospective : Pourquoi ? Comment ? Sept idées-clefs*, n° 137, novembre 1989.
- Prospective et stratégie : approches intégrées*, n° 137, novembre 1989.
- Charles du Granrut, *Prévisions commerciales, rétrospective critique*, n° 146, septembre 1990.
- Hugues de Jouvenel, *La prospective pour une nouvelle citoyenneté*, n° 59, octobre 1982.
- Prospective et politique. La prospective par et pour les pouvoirs publics en Europe*, n° 112, juin 1988.
- Sur l'utilité de la prospective régionale*, n° 151, février 1991.
- Patrice Leclerc, Bernard Gentric, *La sécurité en Europe à l'horizon 2010. Un exercice de prospective appliquée*, n° 152, 1992.
- Jacques Lesourne, *Sujets de prospective*, n° 100, juin 1986.
- L'exercice interfuturs, réflexions méthodologiques 1-2*, n° 26 et 27, septembre et octobre 1979.
- Philippe Mirenowics, Pierre Chapuy, *La méthode Delphi-Abaque, un exemple d'application : la prospective du bruit*, n° 143, mai 1990.
- Pierre-Frédéric Ténière-Buchot, *L'analyse de système*, n° 79, juillet-août 1984.
- Le tablier des pouvoirs : un outil nouveau pour gérer les crises*, n° 142, avril 1990.
- Prospective de la gestion de l'eau en France : un deuxième essai*, n° 155, juin 1991.
- Nicolas Tenzer, *La politique sans finalité*, n° 148, novembre 1990.

Paix à Descartes !

Pourquoi la prospective

1. Suite à la publication dans *futuribles* des bonnes feuilles du livre de Guitta Pessis-Pasternak¹, Michel Godet dénonce « la contamination de la prospective par la mode ambiante qui consiste à essayer de transposer dans les sciences sociales des mécanismes constatés dans les sciences de la matière et du vivant » et nous reproche de nous être commis avec ce mouvement.

Remarquons que, avant nous, lui-même avait trouvé opportun de procéder à une analyse critique de ce courant de pensée dans son livre *L'avenir autrement*. S'il a sans doute raison de nous mettre en garde contre les effets de mode et le jargon, soulignons qu'il relève bien du rôle même de la prospective d'intégrer (ou d'explorer l'opportunité d'intégrer) l'apport de toutes les sciences à la compréhension de la dynamique de l'évolution. Qu'il est au demeurant tout à fait essentiel que nous soyons en permanence à l'écoute des progrès

scientifiques pour en pouvoir tirer, si l'occasion s'en présente, la nécessaire leçon. Qu'au demeurant, la reconnaissance (fut-elle récente) du rôle du hasard, par des scientifiques, jadis si prompts à entretenir l'illusion d'une science sans surprise, ne peut nous laisser indifférents tant en raison des marges de liberté qui nous sont ainsi reconnues qu'en raison du mythe scientifique si largement entretenu au cours de ce siècle.

2. Michel Godet a raison de rappeler que Yves Barrel, voici déjà vingt ans, a apporté une contribution majeure à la réflexion sur l'analyse des systèmes et son utilité au regard de la prospective. Mais il conviendrait aussi en ce cas de rappeler que l'ouvrage de base en la matière revient à Ludwig von Bertalanffy², sans avoir fait le même effort de formalisation, et que bien d'autres auteurs se sont fort heureusement intéressés depuis des siècles au développement d'une approche globale des phénomènes. « Toutes

1. Pessis-Pasternak, Guitta. — *Faut-il brûler Descartes ? Du chaos à l'intelligence artificielle : quand les scientifiques s'interrogent*. — Paris : Editions La Découverte, 1991 ; et « Hasard ou déterminisme ? La Science au tribunal ». — *Futuribles* n° 157, pp. 55-66.

2. Bertalanffy, Ludwig (von). — *Théorie générale des systèmes*. — Paris : Dunod, 1973.

choses étant causées et causantes, aidées et aidantes, médiates et immédiates, et toutes s'entretenant par un lien naturel et insensible qui lie les plus éloignées et les plus différentes, je tiens impossible — écrivait déjà Pascal (ed. Brunschvicg, II, 72) — *de connaître les parties, sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties* ».

Edgar Morin a, reconnaissons-le, dès le début des années 70 et tout particulièrement avec *La méthode*³, joué un rôle éminemment utile dans la prise de conscience par nos contemporains, si friands d'une spécialisation extrême, de la nécessité de **l'approche transdisciplinaire** si chère, cela est vrai, aux prospectivistes qui néanmoins ne peuvent que tirer bénéfice de son œuvre magistrale.

3. La « **galerie des portraits** » qui figurait dans les bonnes feuilles en question et que critique M. Godet fut choisie par nous sans prétention d'exhaustivité à partir de la liste des personnalités interviewées par Guitta Pessis-Pasternark. Nul n'a prétendu, et surtout pas que je sache les personnalités visées, revendiquer la paternité des concepts énoncés. Michel Godet a raison de dénoncer le « jargon » dont abusent assurément nos contemporains, parfois simplement pour « bluffer le client » et camoufler leur ignorance sous un voile d'apparence savante.

Mais, au-delà des mots, figurent des concepts, parfois vieux de plusieurs siècles, qu'il n'est pas pour autant

indifférent de confronter aux théories du moment. Que les « effets de mode » que dénonce si vigoureusement M. Godet font partie aussi des faits sociaux. Enfin qu'il ne faut pas nécessairement voir une quelconque malice dans le souci légitime — même s'il est parfois irréaliste — de faire profiter les sciences sociales des avancées des sciences exactes tout comme inversement.

4. Enfin, et pour en venir à l'essentiel, Michel Godet semble redouter que **les explications d'inspiration déterministe** viennent nous enlever toute illusion quant à la marge de liberté qui serait la nôtre face à un éventail de futurs possibles généralement beaucoup plus large que l'on est enclin à l'imaginer.

N'est-il pas évident pour tous que l'avenir sera le fruit et du hasard et de la nécessité, de nos choix mais aussi de nos contraintes et opportunités ? Ce n'est certainement pas à M. Godet qu'il faut rappeler que, avant d'être une « indiscipline », la prospective fut une philosophie que beaucoup, fort heureusement, ont pratiqué et pratiquent encore sans même le savoir, a fortiori sans la nommer, en utilisant même parfois des méthodes faisant partie d'un bien commun dont nul ne saurait s'arroger la paternité.

Quant au débat, vieux comme le monde, sur le déterminisme, on relira avec plaisir ce qu'en rapporte Bernard Cazes dans son excellente « Histoire des futurs : les figures de l'avenir de Saint Augustin au XXI^e »

3. Voir notamment tome 1 « La nature de la nature » ed. du Seuil, 1977 et dans les nombreux ouvrages qui ont suivi.

siècle »⁴ : voir en particulier l'opposition des épicuriens et des stoïciens (pp. 41-42) ou de Gobineau et de Tocqueville (« *le reproche que vous me faites sans cesse d'endormir les gens qui ne sont déjà que trop somnolents* », p. 285), et, surtout, ce que rapporte B. Cazes, (pp. 337-341), de la pensée de Gaston Berger.

Gaston Berger qui, dans sa première invite à la **démarche prospective** (qu'il distinguait déjà de la prévision), nous suggérerait de considérer l'avenir « *non comme une chose déjà décidée et qui, petit à petit, se découvrirait à nous, mais comme une chose à faire* »⁵.

La même idée est avancée par Bertrand de Jouvenel lorsque, ayant critiqué les termes de prévision et de prévoyance, il écrit que « l'avenir est pour l'homme, en tant que sujet agissant, domaine de liberté et de puissance. Il est, écrit-il, domaine de liberté parce que je suis libre de concevoir ce qui n'est pas, pourvu que je le situe dans l'avenir ; il est domaine de puissance parce que j'ai quelque pouvoir de valider ce que j'ai conçu... »⁶.

5. Rappelons au passage, puisque nous évoquons l'œuvre des pionniers, que B. de Jouvenel en même temps soulignait que, **sans activité d'anticipation, notre pouvoir serait vite réduit à néant**, notre propension — à mesure que le changement s'accélérerait — étant de ne traiter les dossiers que dans l'ordre que dicteraient les urgences. « *Chaque problème n'étant*

inscrit à l'agenda que lorsqu'il s'y impose comme devenu brûlant, les choses sont alors à ce point que, comme on dit aux échecs, le coup est forcé... les dirigeants du moment, obéissant alors à la nécessité, se justifieront après coup en disant qu'ils n'avaient pas le choix de décider autrement. Ce qui est vrai, c'est qu'ils n'avaient plus le choix, et c'est tout autre chose : car, s'ils peuvent être exemptés de blâme quant à la décision, en effet devenue inévitable, ils ne sauraient l'être pour avoir laissé aller la situation jusqu'à un point qui leur ôtait toute liberté de choix. C'est précisément la preuve de l'imprévoyance que l'on tombe sous l'empire de la nécessité, et le moyen qu'il n'en soit pas ainsi est de prendre connaissance des situations en formation... ». (*L'art de la conjecture*, p. 338).

Tous s'accordent à reconnaître ainsi que sans activité prévisionnelle il n'y a pas de réelle liberté d'action et qu'au demeurant celle-ci est d'autant plus nécessaire (et sans nul doute d'autant plus difficile) que les incertitudes s'accroissent. D'où la métaphore du phare si souvent évoquée : « *sur une route bien connue, le conducteur d'une charrette qui se déplace au pas, la nuit, n'a besoin pour éclairer sa route que d'une mauvaise lanterne. Par contre, l'automobile qui parcourt à vive allure une région inconnue doit être munie de phares puissants. Rouler vite sans rien voir serait proprement une folie* » (Gaston Berger, op. cit.).

4. Cazes, Bernard. — *Histoire des futurs : les figures de l'avenir de Saint Augustin au XXI^e siècle*. — Paris : Seghers, 1986.

5. Berger, Gaston in *La revue des deux mondes*, 1957).

6. Jouvenel, Bertrand (de). — *L'Art de la conjecture*. — Paris : SEDEIS, 1972 (coll. Futuribles).

6. B. de Jouvenel avait ainsi quelque raison de plaider pour que « tous responsables de décisions recherchent le concours de prévisionnistes » et que tout foyer de décisions lourdes dispose de son équipe de prospective et de stratégie (puisse-t-il avoir eu raison !) tout en nous mettant en garde contre le monopole que pourraient posséder en la matière les gouvernants, monopole qui, s'agissant des affaires publiques, risquerait de désarmer **l'indispensable discussion publique**.

Ce faisant, il posait non seulement le problème des outils de la prospective mais aussi celui du statut et de la fonction des prospectivistes, de telle sorte qu'ils ne constituent pas ce que E. Morin, dès 1966, dénonçait comme une « nouvelle intelligentsia technicienne et scientifique exerçant une mainmise sur les centres de décisions », mainmise qui se traduirait par la « résurrection d'un bien ancien artifice politique », les gouvernants demandant que l'on porte en leur jugement une confiance aveugle sous prétexte que, seuls, ils auraient pu consulter « les augures » (B. de Jouvenel, op. cit.).

7. Ainsi n'est-ce pas un hasard si les fondateurs du groupe *Futuribles* prônaient l'instauration d'un « **forum prévisionnel** » où se produiraient les opinions « avancées » (au sens temporel) sur ce qui peut advenir et sur ce qui peut être fait. Et, comme le passage de temps apporte des situations nouvelles et des germes nouveaux, il est clair que ce forum doit être en fonctionnement continu. Telle est, n'est-ce pas, la fonction de l'Association Internationale *Futuribles* depuis trente ans...

8. Soulignons enfin malgré tout que, au regard de l'intention première des humanistes, précurseurs de ces réflexions, l'attention s'est hélas étrangement détournée des objectifs vers les moyens. Or, comme le soulignait justement G. Berger « **les moyens aujourd'hui abondent, ce sont les fins qu'il convient de découvrir et de poser** ». Ce « supplément d'âme » qu'appelait E. Rostand, cette nécessaire réflexion sur nos buts et sur l'usage en conséquence pertinent et utile de notre puissance sans précédent est aujourd'hui à l'évidence plus encore urgente et nécessaire qu'auparavant.

Hugues de Jouvenel

Télétopia

Nouvelles technologies et aménagement du territoire¹

Richard Piorunski²

La décennie 80 a été marquée par une extraordinaire fascination vis-à-vis des progrès rapides des technologies de l'information et de la communication et les immenses espoirs placés en elles pour proclamer « la révolution de l'intelligence » et l'avènement de la société post-industrielle.

Nulle part plus qu'au Japon le thème de la « société d'information » n'a fait couler autant d'encre, suscité autant de projets, donné lieu à autant d'investissements lesquels devaient tout à la fois bouleverser les modes de production et les styles de vie, les rapports des hommes à l'espace et au temps, permettre, entre autres, de résoudre les problèmes épineux résultant de la concentration urbaine et de la désertification rurale.

Tout naturellement, l'aménagement du territoire devait être parmi les principaux bénéficiaires de ces nouvelles technologies et innombrables furent les projets lancés, dès le début des années 80, par les administrations et collectivités japonaises en vue de « la création de villes du futur super-informatisées ».

Richard Piorunski nous fournit ici une description de ces projets et des raisons de leur prolifération. Il examine en particulier, au-delà

1. Ce texte, qui est tiré de la série « UTH 2001 » (« Urbanisme et Technologies de l'Habitat ») publié par la Délégation à la Recherche et à l'Innovation du Ministère français de l'Équipement — dont on ne saurait que recommander la lecture à tous ceux qui s'intéressent à la prospective urbaine — a été présenté à un colloque franco-japonais organisé par le Centre de recherches sur le Japon contemporain qui s'est tenu à Royumont en avril 1989 (« La Maîtrise de la ville »). Il sera publié avec les actes du colloque dans Berque, Augustin (sous la direction de). — *La Maîtrise de la ville. Urbanité française, Urbanité nipponne, II*. — Paris : Editions de l'École des hautes études en sciences sociales, 1992.

2. Richard Piorunski est sociologue et licencié en informatique.

de la gigantesque stratégie d'offre, quels facteurs ont convergé pour susciter l'espoir qu'ils pourraient résoudre les problèmes urbains, assurer la renaissance des collectivités locales, être en définitive l'instrument magique d'une politique de décentralisation et d'aménagement du territoire.

L'auteur souligne qu'il est assurément trop tôt pour dresser le bilan de ces projets mais note que, après beaucoup de retards ou d'échecs, on constate un reflux vers des attitudes plus prudentes et pragmatiques, ceci ne signifiant certainement pas pour autant que le rêve soit brisé et que les nouvelles technologies de l'information et de la communication seront à l'avenir sans effet sur le réaménagement du territoire et la résolution des problèmes liés à la concentration urbaine, au Japon comme ailleurs, dans les pays industrialisés comme dans ceux en développement, où le phénomène d'urbanisation galopante est des plus préoccupants.

H.J.

L'informatisation a été, dans les années 80, un thème important des politiques de planification et de redéveloppement urbain au Japon. Pendant cette période en effet, se sont multipliés tant dans les ministères et les administrations que dans les collectivités locales, des projets se proposant d'implanter des systèmes d'information dans la ville.

Ce phénomène de « *Johoka to toshizukuri* » (« informatisation et développement urbain », littéralement : « construction de la ville »), expression que l'on rencontre beaucoup dans l'abondante littérature parue autour de ces projets, a connu une ampleur remarquable, culminant après l'annonce du plan Télétopia (1983), dont il sera ici question, dans une activité intense de commissions d'étude et d'élaboration de projets locaux, avant de refluer récemment vers des attitudes plus prudentes et un nouveau pragmatisme vis-à-vis du rôle que pourrait jouer dans l'environnement urbain le complexe chaque jour croissant des systèmes d'information et de communication (SIC).

On est frappé à la lecture des textes qui ont servi de préliminaires à la conception des projets et aux prises de décision, de la grande uniformité du discours et de la récurrence des thèmes qui les parcourent. Depuis les documents émanant des services du ministère des télécommunications jusqu'à la brochure de présentation de la télétopia la plus modeste, les mêmes formules reviennent, le même panorama est dressé de l'avènement inéluctable de la société informatisée, les mêmes motivations sont données pour justifier le recours à des dispositifs médiatiques dans le cadre de politiques urbaines.

Cette uniformité même fait question. S'agit-il là de la cohérence exceptionnelle d'une conjoncture ou d'un contexte qui imposerait ses solutions, ou bien de l'adhésion un peu trop vite acquise à une prospective qui analyse un processus techno-industriel bien réel, mais dont les effets dans le contexte urbain, c'est-à-dire l'articulation concrète des SIC avec les fonctions et les constituants de la ville, sont postulés alors que le caractère expérimental des nouveaux systèmes n'indique que de façon encore très abstraite les potentialités de leurs usages sociaux ?

Le credo en la société informationnelle n'est pas propre au Japon. Il a été largement répandu dans tous les pays industrialisés à partir de la fin des années 70, quand le développement des réseaux, des banques de données, les premiers essais de la télématique ont activé le mythe d'une société de communication mondialisée et de l'interactivité homme-systèmes informatiques, de la même façon que la diffusion des moyens vidéo et les premières télévisions câblées avaient revivifié le mythe du Global Village « renaissance de la communication communautaire et de l'agora électronique » au début de ces mêmes années.

Il est intéressant de voir quelle forme a pris cette utopie médiatique et sociale au Japon. Que le ministère des télécommunications japonais décide (avec quelques années de retard sur le plan télématique français initié par le rapport Nora-Minc en 1978) d'un plan de grande envergure pour diffuser les nouveaux produits et systèmes issus des progrès technologiques dans les domaines des télécommunications et de l'informatique n'a rien pour surprendre ; mais pourquoi choisir une stratégie de développement régional et de désignation de « villes modèles », là où la France s'est tenue à sa politique classique de monopole en développant à l'échelle nationale un réseau télématique doublant progressivement le réseau téléphonique, et où les Etats-Unis s'en sont remis à la « croissance naturelle » des réseaux reposant sur l'initiative de promoteurs privés en réponse aux besoins des entreprises et au succès de la microinformatique chez les particuliers.

Le plan Télétopia n'est pas seul en cause. A la même époque plusieurs projets parallèles ont été lancés par d'autres ministères (MITI, ministère de la construction, des transports, des collectivités autonomes, de l'agriculture). Dans tout le Japon, à l'échelle d'une région, d'une ville, d'un quartier, a été étudiée la faisabilité d'une grande variété de systèmes, et, d'une façon générale, la saga des nouveaux médias et les scénarios anticipant les changements sociaux et les nouveaux styles de vie liés à leur usage ont envahi, et envahissent encore, la presse quotidienne, la télévision (le 21 mars 1989, jour de l'équinoxe de printemps, férié au Japon, la chaîne publique NHK consacrait la journée entière à des émissions sur les nouveaux médias et leur impact sur la société), les

revues et l'édition, la totalité des médias traditionnels, eux-mêmes solidement implantés au cœur de l'économie et de la société japonaise.

Comment interpréter ce phénomène ? Quels facteurs ont convergé pour faire croire que les réseaux télématiques, la télévision câblée, les télécommunications par satellites, pouvaient être « la solution de problèmes urbains », les éléments d'une « restructuration des villes à l'aube du XXI^e siècle », les moyens d'un « meilleur dialogue de la ville avec ses citoyens » ou de la « renaissance de la communauté » dans la mégalopole et dans les régions ?

Quelle a été l'ampleur des projets, leurs objectifs, les modalités de leur mise en œuvre ? Quelle est leur stade de réalisation aujourd'hui ?

Enfin, que nous apprennent-ils sur le développement urbain au Japon, le jeu des acteurs, les stratégies des villes, les rapports de la ville et des constituants de l'espace urbain avec l'information et ses systèmes ?

S'il n'est guère possible de prétendre répondre de manière satisfaisante à toutes ces questions dans les limites de ce texte, du moins peut-on essayer, à travers des éléments de réponse, de dégager quelques traits pertinents du rapport société et systèmes d'information au Japon, de présenter les grandes lignes de quelques projets, de situer la problématique des SIC dans la ville.

Convergences

Si l'on choisit d'interroger des projets nationaux, comme le plan Télétopia, ou des projets locaux comme des analyseurs privilégiés du rapport société-ville-SIC au Japon, on y décèle, semble-t-il, l'expression et la résultante de facteurs liés aussi bien à un contexte technologique et industriel mondial qu'à des données économiques et sociales spécifiques japonaises :

— *facteurs mondiaux* : l'irruption des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) sur la scène industrielle, commerciale et sociale dans les pays industrialisés ; le thème même de la société informationnelle ou post-industrielle ; la mise en œuvre dans certains pays (la France et le Japon en particulier) de politiques volontaristes de redéveloppement industriel ou d'aménagement du territoire axées sur les NTIC ; l'émergence de grandes villes comme acteurs économiques ou culturels à un niveau international ;

— *données japonaises* : les acteurs et les orientations de ces politiques au Japon ; les problèmes spécifiques (le déséquilibre mégalopole-régions pour n'en citer qu'un) vers lesquels elles ont été dirigées ; les stratégies

des villes en fonction de leur situation, de leur histoire, de leur tradition ; le statut des médias et les significations d'usages propres à la société et à la culture japonaise.

Cette énumération reste bien sûr sommaire, mais en examinant un peu plus longuement certains de ces éléments, on voit comment leur convergence dessine peu à peu une matrice des politiques d'informatisation.

Nouvelles technologies de l'information et de la communication : l'offre techno-industrielle et ses acteurs

Les NTIC font beaucoup parler d'elles. Surtout au Japon où pas une semaine ne passe sans que leurs faces visibles pour le public, les « Nouveaux médias » (Nyumedia) ne soient conviés à participer à une nouvelle mise en scène.

Des expositions d'abord : personne n'a oublié Tsukuba (1985), ses écrans géants et son robot organiste (recyclé comme attraction dans un restaurant de Tôkyô). Mais Tsukuba, qui fut l'apothéose médiatique d'une politique, celle des technopoles et des cités des sciences, en même temps qu'un champ d'expérimentation pour tous les problèmes liés à la création de villes nouvelles high-tech au Japon, est relayée encore aujourd'hui par de plus modestes événements. On peut choisir, par exemple, de visiter les Centres de la Culture de l'Information (Jôhō Bunka Senta) de NTT à Tokyo ou à Osaka, où sur trois étages spacieux l'on vaque depuis des capsules qui vous propulseront par des programmes vidéos dans les théories et l'histoire des technologies de l'information jusqu'au lieu de démonstration des derniers produits maison où d'aimables hôtesse vous feront connaître le Terebi denwa (vidéotéléphone), la Terebi kaigi (vidéo-conférence). Homu otomeshion (domotique) ou la gestion totale des fonctions et de la sécurité de votre maison par un système électronique accessible par téléphone. Ou bien, si l'on préfère, le Centre des Sciences et Techniques de la ville d'Osaka (Osaka Kagaku Gijutsu Kan) où une exposition permanente des nouvelles technologies comporte un plan lumineux de la répartition sur le territoire japonais et de l'avance des projets Télétopia (Yuseisho), Nyumedia Komyuniti (MITI), INS (NTT).

Les grands magasins sont aussi des lieux privilégiés où rencontrer les nouveaux médias. A Kyoto, le stand National-Panasonic (marques jumelles du géant de l'électronique Matsushita Denki) des magasins Takashimaya présente sur 500 m² l'étonnant spectacle, à travers les tableaux d'une scénographie élégante des styles de vie, de la gamme complète des applications de l'électronique moderne et de ses micropro-

cesseurs à tous les objets de la vie quotidienne (ou censés devenir tels, de la télévision haute définition au traitement de texte, de l'autocuisseur programmable au téléphone intelligent ou à la caméra vidéo stéréo). A Osaka les magasins Kintetsu organisaient pendant deux semaines en juin 1988 un Forum des nouveaux médias (Nyumedia Hiroba), lui aussi orienté vers la familiarisation du grand public avec les objets et les systèmes qui doivent révolutionner sa pratique des médias et de la communication.

Les villes continuent à faire des nyumedia des thèmes favoris de conférences et d'expositions. En 1982, c'est toute la préfecture d'Oita, la « Silicon vallée japonaise » du Kyushu, pionnière de la course aux technologies de pointe et candidate pour la zone Oita-Beppu aux plans Télétopia et Nyumedia Komyuniti réunis, qui organisait pour ses citoyens un « mois de l'informatique et des systèmes d'information ». Dernière en date, la ville de Himejia célèbre en avril 1989 avec sa Shirotopia, l'union d'un passé fameux de Jokamachi et de sa télétopia et l'inauguration du vidéotex municipal.

Les terminaux, les consoles, les bornes médiatiques, les écrans multi-vision, investissent les lieux publics : les gares, avec des systèmes de localisation et d'information pratique sur les quartiers environnants (comme les Nyumedia kona dans les gares de la compagnie nationale JR, récemment privatisée, qui équipe également ses nouveaux trains à grande vitesse de micro-ordinateurs connectables sur le réseau de transmission de données qu'elle installe le long des voies du Shinkansen sur l'axe Tokyo-Osaka, ou des systèmes vidéotex locaux comme le réseau Nannet de la compagnie Nankai au Kansai), les shôtengai et les chikagai, ces lieux éminemment japonais de circulation et de vie sociale qui sont de véritables cités commerçantes couvertes ou souterraines, les espaces de passage et de rencontre des immeubles comme au Kirin Biru à Osaka où, gadget dans un bâtiment qui est en lui-même un gadget architectural, une borne vidéotex permet d'adresser à qui voudra le lire, ou de manière plus intime et par un code à l'ami qui le lira sur son terminal ou qui passera à ce lieu de rendez-vous, un message que l'on écrira directement sur l'écran avec un crayon optique, à la couleur de son choix.

Derrière la présence proliférante, souvent purement ludique, des écrans et des claviers, se profile la puissance de l'offre techno-industrielle.

Les années 70-80 ont vu se produire des progrès extrêmement rapides dans tous les secteurs de l'informatique et des télécommunications : technologies fondamentales des ordinateurs (circuits intégrés, mémoires, architecture), systèmes de communication spatiale (satellites), technologies à transmission hertziennes, technologies du câble (fibre optique), systèmes de transmission de données (réseaux et logiciels de gestion de

réseaux ou de bases de données), supports (disques compacts, cartes à mémoire), technologies de l'écran (vidéotex, télétext, vidéotéléphone, vidéoconférence, télévision câblée)...

A cette explosion technologique est liée la constitution d'un gigantesque secteur industriel autour du marché de l'information et de la communication (on estime que depuis 1990 plus de 50 % du PNB mondial est réalisé dans ce secteur). La fusion des technologies, la numérisation de l'information, la polyvalence des supports, s'est accompagnée de l'apparition de groupes à stratégie multi-média et de la convergence vers ce secteur d'entreprises appartenant à des sphères d'activité économique originellement très différentes : fabricants de composants et d'ordinateurs, fabricants de matériel électrique ou électronique, fabricants de logiciels, industrie du contenu et du programme (cinéma, télévision, presse, édition), fournisseurs d'information dont la liste concerne toute la gamme des services. Dans cette galaxie, la frontière entre médias et systèmes d'information s'estompe et déferle une vague d'équipements, de produits de consommation et d'usage quotidien dont l'ampleur évoque la période de croissance des années 60 et l'émergence de modes de vie façonnés par l'automobile et les « arts » électroménagers.

Les acteurs de la formation de l'offre au Japon sont d'abord les grands constructeurs de l'électronique et de l'informatique : Mitsubishi, NEC, Fujitsu, Hitachi, Toshiba, Sanyo, Kyocera, Matsushita, Sony, Sharp, pour ne citer que les principaux ; les entreprises maintenant en concurrence sur le secteur des télécommunications récemment déréglementé : NTT (Nippon Telegraph and Telephon), DDI (Daini Den Den), Nihon Kosoku Tsushin, Nihon Telecom ; mais aussi des entreprises très diverses, venues de la presse par exemple, comme le journal économique Nihon Keizai Shimbun qui s'est diversifié sur tous les médias (télévision locale, télétext, vidéotex) et exploite ses banques de données de l'économie et de l'industrie japonaise et mondiale à travers des réseaux de microordinateurs et le vidéotex, ou du monde des jeux, comme la société Nitendo qui a vendu 10 millions de Famicom (microordinateurs simplifiés à usage familial et ludique) au Japon et 10 autres millions aux Etats-Unis, ou la société Konami Kogyo qui produit des logiciels de jeux pour ces machines, mais est aussi présente sur tous les supports (presse, cinéma, vidéo) et a vu son chiffre d'affaires quadrupler depuis 1985.

La construction elle-même n'échappe pas à la pénétration des NTIC. Les grands groupes rivalisent dans les projets de bâtiments intelligents. La société Nihon Tochi Kairyô, basée à Chiba, s'est spécialisée dans la conception de bâtiments et d'ensembles urbains entièrement gérés électroniquement par le système TRON. Matsushita Kôsan a réalisé, sur le site d'une des grandes opérations de restructuration urbaine à Osaka, l'ensemble TWIN 21, deux immeubles irradiés de fibre optique dont

l'atrium offre aux visiteurs le spectacle d'un écran géant National-Panasonic.

Cette énorme concentration de potentiel technologique et d'investissements accumulée dans la production et l'offre de matériels et d'immatériaux ayant pour finalité de produire, de stocker, de traiter et de diffuser de l'information sous toutes ses formes pose de façon cruciale la question de la demande.

Politique d'informatisation et nouvelle politique des télécommunications

Pour les grands groupes industriels et pour l'Etat japonais qui a fait des NTIC un secteur-clé de sa politique industrielle, et un secteur où le Japon entend couvrir l'ensemble des technologies et des produits, Kôdo Jôhoka Shakai, « la société informatisée », n'est pas une hypothèse sociologique mais un environnement économique et social à aménager, un futur à construire.

Soutenir une politique industrielle, créer et stimuler la demande, se pose donc pour les entreprises en termes de stratégies commerciales et de marketing, de promotion et de publicité. Pour l'Etat et les administrations concernées (en définitive la presque totalité des ministères, s'ils ne sont pas des agents directs de la politique d'informatisation, sont très attentifs aux effets à long terme des SIC et collaborent à leur développement), la problématique des NTIC et de l'informatisation de la société s'est traduite par une politique d'informatisation (Joho Seisaku) articulée aux autres priorités nationales : la correction du déséquilibre mégalopole-région dans le cadre de l'aménagement du territoire, la reconversion de la structure industrielle japonaise vers les technologies de pointe.

Les principaux acteurs publics, souvent rivaux, de cette politique sont le MITI et le Yuseisho (ministère des postes et télécommunications), auxquels l'on peut ajouter NTT, entreprise nationale maintenant privatisée mais dont les liens avec le Yuseisho sont restés étroits. Les lignes directrices en sont : des aides au développement industriel et à la recherche ; des projets comme le plan Nyûmedia Komyuniti du MITI, le plan Télétopia du Yuseisho, le projet INS (Information Network System) de NTT, dont on attend qu'ils créent une infrastructure nationale et réalisent la synergie du secteur privé, des administrations et des collectivités locales conviées à devenir les bases de la diffusion des NTIC dans la société japonaise ; une nouvelle politique des télécommunications (Tsushin Seisaku) appuyée sur une réforme de la législation réglementant le secteur.

Les télécommunications ont été gérées par monopole d'état au Japon

depuis l'ère Meiji jusqu'en 1985. Le monopole avait permis l'achèvement et la modernisation du réseau téléphonique dont les objectifs, la couverture totale du territoire (un téléphone dans chaque foyer et dans chaque bureau) et l'automatisation complète du réseau, ont été atteints en 1979, posant ainsi la question des débouchés industriels et d'un redéploiement de l'infrastructure des transmissions de données à tout le pays, déjà engagé par NTT avec son projet INS de numérisation du réseau national. Devant l'évolution du contexte mondial et pour dynamiser le développement des nouveaux réseaux, en particulier des VAN (réseaux à valeur ajoutée), et la diversification des matériels venant s'y connecter, le choix a été fait d'ouvrir le marché à la concurrence. A cet effet, une série de trois lois (Denden Kaikaku Sanpo : Denki Tsushin Jigyo No, Nihon Denshin Denwa Kabushiki Kaisha Ho, Kanren Seibi Ho) a été présentée à la 101^e session de la diète et votée le 1^{er} avril 1985, avec pour principaux résultats : la privatisation de NTT sous la forme d'une société par actions, la possibilité donnée aux autres entreprises qui voudront se lancer sur le marché des télécommunications de louer du temps sur le réseau NTT ou de développer leur propre réseau pour fournir des services à valeur ajoutée, l'ouverture de larges perspectives pour tous les fabricants d'équipements et de produits.

Symbole peut-être de la conjoncture, c'est à la veille de sa privatisation que NTT célèbre le trentième anniversaire de sa fondation comme entreprise publique (Nihon Denshin Denwa Kosha) en 1952 par la publication d'un livre illustrant l'histoire des télécommunications au Japon et ses projets d'avenir (le réseau INS) : « Le chemin ouvert vers la Télétopia » (Hakareta teretopia he no michi) dont le titre donnera son nom au projet du Yuseisho.

L'aménagement du territoire et la décentralisation par les réseaux

Avec 45 % de la population et 50 % du PIB concentrés dans 10 % du territoire, le déséquilibre régional (Kamitsu Kaso) et la croissance effrénée de la mégalopole est depuis longtemps un problème économique, social et politique majeur au Japon et une priorité des plans d'aménagement du territoire. Dès 1962 et le Plan général d'aménagement (Zenkoku Sogo Kaihatsu Keikaku), l'accent est mis sur la décentralisation des industries avec des mesures comme la Loi de création des nouvelles villes industrielles (Shin Sangyo Toshi Kensetsu Sokushin Ho). Avec le deuxième Plan d'aménagement général (Shin Zenkoku Sogo kaihatsu Keikaku, 1969) s'impose la nécessité de corriger les excès d'une régionalisation basée sur les industries lourdes, génératrices de pollution, par une politique plus souple et pour la première fois est évoquée le

recours aux réseaux informatiques parallèlement au renforcement des réseaux de communication terrestres (Zenkoku tekina shin nettowaku keisei).

Dès lors, la mise en place d'une infrastructure combinant réseaux de transports et réseaux de télécommunications devient un élément fondamental et un thème obligé de plans successifs cherchant à revaloriser l'implantation des entreprises dans les régions et à inverser le flux de migration vers la mégalopole et en particulier la région de Tokyo : « Plan de restructuration de l'archipel » du premier ministre Tanaka (Nihon Retto Kaizo Ron, 1972), prônant la redistribution des industries et la création de zones urbaines « harmonisant l'homme, la nature et l'industrie » : troisième plan général d'aménagement (Daisanji Zenkoku Sogo Kaihatsu Keikaku, 1977), dont les objectifs sont : développement économique régional autonome, équipements pour un environnement résidentiel attractif, ouverture pour les régions de « fenêtres » sur l'environnement international, utilisation optimale du sol dans les grandes villes, et qui comporte lui aussi son projet de renforcement des réseaux de transports et de télécommunications (Koryu Nettowaku Koso) ; enfin, quatrième plan général d'aménagement, actuellement en cours, qui reprend les mêmes priorités.

« Les nouveaux réseaux de télécommunications abolissent la distance et le temps, permettant ainsi de réduire l'inégalité devant l'accès à l'information (joho kakusa). » Plus de différence de temps, de quantité, de qualité ; de n'importe quel point du territoire, l'utilisateur, entreprise, administration ou particulier, doit pouvoir accéder librement, facilement, économiquement, à l'information de son choix, sélectionnant ou apportant sa part au flux de données, mais aussi de textes, de sons, d'images, devenu la « principale matière première » de la société post-industrielle et la richesse d'une nouvelle société de consommation axée désormais vers des produits immatériels et culturels (seishin teki yutakasa, chi teki bummei).

C'est sur la base de cette formule que les nouveaux réseaux et la grande diversité et flexibilité des systèmes issus des NTIC (réseaux téléinformatiques ou de microordinateurs, vidéotex, télévision câblée) sont considérés au début des années 80 comme les instruments providentiels d'une renaissance de l'économie et de la société régionales. Ils constituent l'infrastructure indispensable aux projets de type San-Gaku-Ju de création dans toutes les régions du Japon d'ensembles regroupant industries de haute technologie, instituts de recherche, nouvelles zones résidentielles « aérées », comme la cité des sciences de Tsukuba ou les technopoles du plan Technopolis. Ils rendent accessibles les conditions d'une véritable décentralisation des industries par une meilleure communication entre lieux de décision et de gestion, centres d'études, lieux de

production, de la recherche par l'amélioration de l'accès à l'information de pointe et en facilitant les échanges entre chercheurs, de la résidence en se proposant d'offrir à une population, dont on prévoit qu'elle se montrera plus exigeante dans sa demande de services éducatifs et culturels, le double attrait de disposer de l'information des grands centres urbains de la mégalopole et d'une information adaptée à tous les domaines de la vie régionale (*chiho ni mitchaku shita johō*).

L'extension des réseaux à l'ensemble du territoire culmine dans le concept de Réseau Total (*Totaru Nettowoku*), un des objectifs de la politique d'informatisation, dont l'ébauche et l'axe central seraient le réseau INS de NTT, version japonaise du ISDN (*Integrated Service Digital Network*, développé en France sous le nom de RNIS, Réseau Numérique à Intégration de Services). Présenté pour la première fois en 1981, l'INS prévoit la numérisation totale du réseau téléphonique et la création d'un réseau national de fibre optique dont la ligne transjaponaise courant du Hokkaido au Kyushu est actuellement achevée. Les premiers essais des services accessibles par INS ont été testés en 1984 à Mitaka et Musashino.

C'est la connexion à l'INS de l'ensemble des réseaux développés en fonction des besoins locaux à l'échelle de la région, de la ville, du quartier, de l'entreprise, du bâtiment, du domicile, qui créerait le Réseau Total, dispositif ubiquitaire de la société informationnelle, instrument parfait de rationalisation économique et de gestion sociale, et solution privilégiée d'un ensemble de problèmes embrassant, au-delà du redéploiement industriel ou de nouvelles planifications urbaines, la prévention des catastrophes naturelles, la protection de l'environnement, un meilleur emploi des transports ou de l'énergie.

Dans cette projection de la saisie du territoire entier par la technostucture des réseaux, les villes semblent perdre leur qualité spatiale et le jeu complexe des acteurs et des constituants de l'espace urbain tombe sous la coupe d'une analyse en termes de besoins et de demandes alimentée par les sondages et les statistiques. Les villes deviennent des nœuds dans le graphe des réseaux, les fonctions urbaines des modules dans l'organigramme des SIC. Des nouveaux modèles émergent pour l'espace urbain soudain placé face à un futur rythmé par la circulation accélérée de l'information.

Des modèles pour les villes informatisées

C'est dans ce contexte d'informatisation de la société par la diffusion des NTIC, de redéveloppement régional autonome dans le cadre de

l'aménagement du territoire et d'une redéfinition de l'espace économique et social axé sur les réseaux, qu'a été proposée au début des années 80 une série de projets par des administrations apportant ainsi leur contribution à la politique nationale d'informatisation : plan Télétopia (1983), plan Nyumedia Komyuniti du MITI, dont la dernière version date de 1985 et avec les mêmes objectifs que Télétopia, mais aussi Intelligent City (1986) du ministère de la construction visant à développer une infrastructure de SIC dans les villes pour une meilleure gestion des fonctions urbaines et l'amélioration de la communication entre l'administration communale et ses citoyens, Greentopia du ministère de l'agriculture pour l'implantation dans les zones rurales de systèmes informatiques d'aide à l'agriculture, Nyumedia Terminal du ministère des transports pour transformer les gares ferroviaires ou routières en « bases d'information », Shin Shakai Shisutemu Koso du ministère des collectivités autonomes pour l'étude d'une rationalisation par les systèmes d'information de l'administration régionale et communale. Pour avoir un ordre de grandeur du phénomène, le nombre de villes ou de zones désignées à la fin de 1988 pour participer à ces projets atteignait : Télétopia : 67, Nyumedia komyuniti : 64, Greentopia : 52, Intelligent City : 36, auxquelles peuvent être ajoutées les 24 zones déjà désignées dans le cadre du plan Technopolis.

De tous ces projets, le plan Télétopia de « création de villes du futur super-informatisées » (Mirai gata komyunikeushon moderu toshi) apparaît comme le prototype le plus achevé et probablement le plus intéressant dans la mesure où il émane d'une administration jouant un rôle central dans la politique des télécommunications, mais dont on n'attend pas qu'elle soit un partenaire moteur de planifications urbaines, et par son ambition d'aborder l'ensemble des figures possibles de l'articulation des SIC avec la ville.

La genèse des télétopias

Le projet Télétopia est né au Yuseisho, le ministère des postes et télécommunications japonais, au tournant de l'année 1982. Pour la petite histoire, l'initiateur en serait M. Nakaumi, chef de la division des transmissions de données à la direction générale des télécommunications. Homme international, diplômé de l'Université de Chigaco, ayant participé comme secrétaire de la délégation japonaise aux travaux des conventions internationales sur les télécommunications, il s'est intéressé aux théories émises dans les années 70 autour des universités de Californie qui, postulant une interchangeabilité fonctionnelle des transports et des télé-communications, prédisaient le remplacement des systèmes de communication physiques (routes, chemins de fer), par des réseaux informati-

ques avec pour effet une restructuration des villes par la création dans les banlieues de bâtiments intelligents et des changements profonds dans la conception de l'espace de travail et de vie quotidienne.

Cette approche a trouvé des échos au Japon dans l'expérience personnelle de M. Nakaumi, chez qui les séjours en Europe et aux Etats-Unis ont fait naître le désir d'améliorer ses conditions de logement, et dans celle de millions de Japonais qui constatent qu'avec le salaire d'un fonctionnaire habiter le centre ville devient un rêve impossible, avec pour seule alternative la migration journalière vers une périphérie toujours reculée. Revaloriser la résidence dans les banlieues en leur donnant les mêmes facilités que les centres urbains apparaît alors comme un remède possible à la hausse vertigineuse des prix créée par la pression foncière, à la dégradation des conditions de logement et de transport. Une perspective qui rejoint les objectifs du Troisième plan général d'aménagement du territoire (*sanzenso*) alors en cours dont l'une des priorités est précisément la correction du déséquilibre mégapole-régions par une nouvelle politique de l'habitat. L'idée s'impose que, au Japon aussi, le recours aux réseaux télématiques pourrait aider au redéveloppement régional, à une véritable décentralisation des entreprises, à la promotion de zones résidentielles décentrées.

Une autre source d'inspiration à ce stade du projet Télétopia a été le téléport de New York dont les études ont commencé en 1981. L'idée de téléport repose sur la création d'une base de réception et de transmission d'information centrée sur un dispositif technique essentiellement constitué d'équipements de télécommunication par satellites relayés par des réseaux câblés. Après le port maritime de l'âge des bateaux, l'aéroport de l'âge de l'aviation, le port de l'information tend ses antennes paraboliques vers un flux de données financières, commerciales, technologiques, mis en orbite vingt-quatre heures sur vingt-quatre autour d'un monde d'échanges internationaux. Mais la réalisation, sur une superficie égale à celle d'un terrain de football, d'une base d'information est aussi une opération d'urbanisme avec la création d'un centre de commerce international et l'implantation d'entreprises et de zones résidentielles qui s'y greffent. Le téléport illustre l'ambivalence des SIC : l'information mondialisée est captée par un point focal qui la diffuse à travers les réseaux à la région de New York et à toutes les régions des Etats-Unis qui viendront s'y connecter, en même temps il sert de pôle d'attraction pour le développement d'un nouveau centre d'activité qui revitalise une zone urbaine menacée de désaffectation par le déplacement des axes de restructuration industrielle et économique.

L'idée de téléport a connu un succès certain avec la tenue à New York du premier Congrès mondial des téléports en 1984 et l'annonce de trois projets au Japon, deux étant actuellement en cours de

réalisation à Yokohama (Minato Mirai Koso) et à Osaka (Tekunopoto Osaka Keikaku) ; à Tokyo, un projet rendu public en août 1986 (Tokyo Terepoto), particulièrement ambitieux, prévoit la construction dans la baie de Tokyo d'un « deuxième centre » (fuku toshin) pouvant accueillir une population active de cent mille personnes.

C'est à partir de ces données que des équipes de travail sont constituées et que le projet prend corps dans les services du Yuseisho. Les premières esquisses présentées se répartissent en deux tendances : une tendance « internationaliste » cherche à appliquer le concept de téléport à des essais futuristes : plate-forme off-shore en baie de Tokyo ou de Yokohama, création d'une ville nouvelle au pied du mont Fuji, voire la conversion du Japon entier en base mondiale d'information. Une tendance plus réaliste reprend les lignes directrices des plans d'aménagement du territoire et de redéploiement industriel et les expériences déjà menées à Tsukuba, Mitaka, Musashino, qu'elle voudrait multiplier en les dispersant à travers le pays, créant des bases cette fois de diffusion de l'informatisation dans les régions. La prise en compte de projets déjà à l'étude dans plusieurs villes et de la coopération possible avec NTT et son réseau INS font évoluer définitivement le choix vers le concept de « ville modèle ». Il est en outre décidé que les villes et les régions désignées devront compter sur leur propre dynamisme, en mobilisant les ressources du secteur privé et des collectivités locales, l'Etat n'intervenant que sous la forme d'aides indirectes, exonérations, transferts de technologie et aide à la recherche pour la création des systèmes, priorités d'équipements.

Le plan est annoncé le 9 août 1983 à une conférence de presse. En octobre est créée une commission consultative rattachée directement au ministre (Teretopia kondan Kai), chargée d'étudier les modalités de réalisation et les critères de désignation des villes modèles, qui publie son rapport final en décembre 1984.

Le plan Télétopia serait peut-être resté une pure utopie s'il n'avait connu un tel succès auprès des villes. Dès son annonce les demandes d'information affluent. La première proposition de candidature, envoyée par la préfecture d'Oita, arrive sur le bureau du ministre sept jours après l'annonce officielle du plan. A la fin de 1984, les dossiers atteignent déjà la centaine. Prévue à l'origine pour dix villes, les critères sont peu à peu élargis sous la pression des candidatures : une première désignation officielle de 20 villes et 14 « régions d'équipements » est publiée en novembre 1985, une deuxième publication de 19 villes et 10 régions est faite en mars 1986, finalement en décembre 1988, ce sont 64 villes ou zones d'équipements qui ont reçu le label Télétopia. L'hypothèse radicale qui voulait faire du Japon entier une gigantesque télétopia n'est pas loin d'être réalisée.

Typologie des villes modèles

Les villes candidates ont eu à présenter des projets originaux, répondant à leur situation et à leurs besoins spécifiques et se répartissant entre 11 types de télétopias. Chaque projet pouvait combiner plusieurs types, chaque type offrant une grande variété de systèmes et d'applications adaptées aux fonctions envisagées.

Communauté (Komyuniti taun). C'est, pour ainsi dire, le type de la télétopia « généraliste », prévoyant le développement de « systèmes d'information régionale » concernant la vie quotidienne, l'information administrative (Gyosei madoguchi sabisu shisutemu), la culture (komyuniti karucha shisutemu), des guides dans des lieux publics. Des systèmes conçus pour « reformer la communauté » dans les régions ou dans le magma urbain de la mégalopole par un contact plus étroit et plus diversifié des citoyens avec l'information locale et municipale, négligée par les médias nationaux ou insuffisamment couverte par les médias locaux. De nombreux sondages ont été réalisés dans la région de Tokyo, lors des expériences menées autour de l'INS à Mitaka et Musashino ou du réseau vidéotex CAPTAIN de NTT, et dans de nombreuses villes candidates, qui, s'ils montrent bien une demande assez vague pour une meilleure information régionale, donnent des chiffres inquiétants quant à l'usage réel de ces systèmes, les intentions fermes d'utilisation dépassant rarement 40 % pour des systèmes et une information gratuite, pour tomber à moins de 20 % pour des systèmes payants. Ces données n'ont pas découragé les candidatures et c'est dans cette catégorie, souvent combinée avec un autre type de télétopia, qu'elles sont les plus nombreuses avec 39 villes et 133 systèmes proposés (données correspondant à un état intermédiaire du projet en 1985, avec un total de 52 villes et 283 systèmes).

Santé et assistance sociale (Fukushi-Iryo). Dans ce type sont prévus des systèmes d'urgence médicale (Kyukyu iryo joho shisutemu), des systèmes régionaux d'information et de gestion concernant les soins et les prestations de santé, et des systèmes d'aide à domicile destinés à apporter une solution à un problème social majeur du Japon pour les années à venir : le vieillissement de la population.

Cité des sciences (Kenkyu gakuen), s'adresse aux localités déjà engagées dans des projets locaux. C'est le cas, par exemple, du district de Tanabe, préfecture de Kyoto, situé sur le site de la future Cité des sciences et de la culture du Kansai (Kansai bunka Kajutsu kenkyu toshi), équivalent pour l'ouest du Japon de Tsukuba et s'étendant sur une zone mitoyenne aux préfectures de Kyoto, Nara et Osaka. Dans ce type, sont prévus des réseaux reliant des établissements scientifiques, technologiques, universitaires et des bases de données, ainsi que des systèmes

distribuant de l'information éducative et culturelle (Zaitaku Kyoiku shisutemu).

Industries régionales et traditionnelles (Dento-Chiiki sangyo) regroupe deux types de systèmes : systèmes destinés à faire connaître des produits locaux en diffusant de l'information sur un réseau régional ou national (le vidéotex par exemple), systèmes offrant de l'information en relation avec la gestion ou la technologie aux entreprises régionales.

Dans *industries de pointe* (Sentan sangyo) sont concernées des zones où les entreprises de haute technologie sont déjà concentrées, ou les projets de type technopoles. Il s'agit alors d'utiliser les centres de technologie pour en faire des foyers d'information et de développer à l'intérieur des entreprises et entre elles des réseaux permettant d'accroître la productivité et l'innovation par une meilleure circulation de l'information.

Agriculture avancée (Senshin nogyo), propose aussi plusieurs types de systèmes : information concernant les techniques agricoles ou la gestion des entreprises, information sur le marché et la distribution, promotion des productions locales. Certains projets intéressants comme celui de la zone Gobo-Tanabe (préfecture de Wakayama) qui prévoyait d'offrir un système complet, depuis une information très fine sur la météorologie ou la lutte contre les maladies jusqu'à la gestion de l'exploitation familiale, n'ont finalement pas été réalisés, les principaux destinataires, les agriculteurs ayant reculé devant l'investissement.

Problèmes urbains (Toshi mondai taisaku) est destiné à des villes situées dans des zones soumises à des catastrophes naturelles régulières (inondations, typhons, tremblements de terre), ou ayant des problèmes particulièrement aigus de transport ou de pollution, avec toute la gamme des systèmes de contrôle, de détection et d'alarme.

Commerce et distribution (Butsuryu shoryu) et *tourisme et loisirs* (Kanko rikurieshon) prévoient de faire appel à toutes les ressources de la télématique : télécommande, téléréservation, télébanque et à des systèmes d'aide à la gestion et à la distribution pour les entreprises et les marchés locaux.

Enfin, les deux dernières catégories sont centrées sur des cas particuliers où les candidatures sont rares, voire unique, *échanges internationaux* (Kokusai koryu) pour les villes ambitionnant de devenir des centres de congrès ou de conférences internationales (Kobe), ou ayant des projets de téléport (Yokohama, Osaka), *développement des îles isolées* (Rito shinko) avec pour seule candidature Okinawa.

En examinant cette répartition des télétopias par types et les systèmes qui ont été étudiés, on constate qu'ils se répartissent en trois sortes d'objectifs : les plus nombreux cherchent à apporter une solution à des problèmes spécifiques aux régions dans des domaines aussi variés que

l'amélioration des services administratifs, la répartition des équipements médicaux, les transports ou la sécurité ; une deuxième série vise l'optimisation des ressources régionales, de l'agriculture au tourisme, du commerce aux industries locales. Les derniers sont des équipements pour des opérations : cités des sciences, technopoles, téléports, menées à l'initiative de collectivités locales ou dans le cadre d'autres plans.

Au total, toutes les régions du Japon sont présentes : Hokkaido, avec 4 télétopias dont Sapporo ; Tohoku (9) dont Aomori, Sendai, Akita, Fukushima ; Kanto (12) dont Chiba, Yokohama, Kawazaki ; Tôkai (5) dont Takayama et Shizuoka ; Okuriku (3) avec Kanazawa, Fukuyama, Fukui ; Kinki (8) dont Osaka, Kobe, Himeji, Otsu ; Chukoku (7) dont Okayama, Hiroshima, Yamaguchi ; Shikoku (3) avec Tokushima, Takamatsu, Matsuyama ; Kyushu (11) dont Kitakyushu, Fukuoka, Kumamoto, Oita ; enfin, Okinawa. Les villes moyennes, considérées comme des centres de région (*chukaku toshi*), sont majoritaires avec 27 candidatures, les chefs-lieux de préfecture étant particulièrement bien représentés.

On a donc une bonne idée de l'ampleur du phénomène Télétopia quand on considère le nombre de candidatures, la variété des systèmes proposés, et le fait que la typologie des villes modèles embrasse la quasi totalité des fonctions économiques et sociales et concerne tous les acteurs principaux du cadre urbain : administrations locales, entreprises, citoyens.

Les télétopias aujourd'hui

Cinq ans après, il est difficile d'avoir un état précis des réalisations dans les télétopias du fait de leur nombre, de leur dispersion, et du manque de publications récentes. Une enquête menée dans le Kansai auprès des services de planification des villes de Osaka, Kobe, Himeji, Kakogawa et Tanabe, des sociétés qui exploitent les nouveaux médias et de NTT, laisse penser qu'environ un quart des systèmes prévus ont réellement vu le jour.

Certaines réalisations semblent connaître un certain succès, mais à une échelle très modeste, comme à Oita avec un système d'assistance à domicile pour personnes âgées et un système de commande de produits de consommation par vidéotex, en collaboration avec des super-marchés locaux qui comptent 600 membres pour une population de plus 500 000 dans la zone Oita-Beppu. A Kobe, où une société de vidéotex, Kobe Port Captain a été créée par la participation de la municipalité et d'entreprises locales, un effort particulier a été fait avec la diffusion de 5 000 terminaux, dont seulement 30 % sont utilisés régulièrement. A Tanabe, la plupart des entreprises de tourisme de la région ont accepté de participer comme actionnaires à la société de vidéotex locale afin de

diffuser leur publicité sur un nouveau média à l'échelle nationale, mais le nombre de terminaux ne dépasse pas 50 dans la ville de Tanabe et 300 dans toute la préfecture de Wakayama. Le blocage que connaît le développement du vidéotex (le système Captain de NTT), le média le plus cité dans leurs projets par les villes candidates au plan Télétopia (60 % des intentions d'utilisation), illustre d'ailleurs assez bien le relatif échec des systèmes télématiques orientés vers le grand public au Japon. Le prix élevé des terminaux, environ 2 000 francs pour un équipement standard, a freiné la diffusion du système (100 000 terminaux pour tout le pays), mettant en difficulté la vingtaine de sociétés régionales créées dans le cadre des télétopias.

La généralisation de l'usage des nouveaux médias, et en particulier de la télématique, à l'ensemble de la société japonaise est donc loin d'être acquise. Après la prospective et l'esprit d'expérimentation sociale de l'époque des télétopias, le ton est maintenant plus pragmatique. Le développement des réseaux est plus que jamais à l'ordre du jour mais centré sur la circulation de l'information financière et commerciale ou scientifique, autour de projets comme la restructuration urbaine par des parcs d'activité constitués de bâtiments intelligents, ou d'infrastructures plus vastes, à l'échelle régionale, comme l'ensemble mettant en relation dans le Kansai les opérations de réhabilitation de la baie d'Osaka par le téléport, le nouvel aéroport international et la Cité des sciences et de la culture dont le premier institut a commencé à fonctionner en avril 1989. En ce même mois paraissait dans la presse l'annonce par la ville de Chiba de la création d'un ensemble combinant un parc d'activité avec une zone résidentielle pouvant accueillir 5 000 personnes et baptisée « Ville cerveau-électronique » (Denno Toshi). L'histoire des rapports de la ville avec les nouveaux systèmes d'information et de communication ne fait que commencer et restera probablement un des aspects les plus intéressants de l'observation du phénomène urbain au Japon pour les années à venir.

Démocratie et participation

*XII^e Congrès de la WFSF**

Fabrice Hatem¹, Diana Malpede²

Le XII^e Congrès mondial de la Fédération Mondiale des Etudes sur le Futur, organisé à Barcelone du 17 au 21 septembre sur le thème de la démocratie et de la participation, fut l'occasion d'un important rassemblement de « futuristes » venant d'horizons fort divers.

Compte tenu des bouleversements survenus durant la décennie 80, particulièrement en Europe centrale et orientale, mais aussi dans nombre de pays en développement, le thème du Congrès était particulièrement bienvenu. Mais, comme le montrent F. Hatem et D. Malpede dans le présent résumé des débats, si les problèmes furent relativement bien posés (notamment la destabilisation des Etats face au double mouvement de mondialisation et de régionalisation), la réflexion n'a guère progressé quant à la manière de passer — et ceci est vrai également en Occident — de la démocratie formelle à une démocratie réelle faisant place à une vraie participation de tous aux choix qui engagent l'avenir.

Sans doute pourtant, ces questions seront-elles majeures au cours des années à venir tant semblent aujourd'hui fragiles non seulement nos institutions publiques mais aussi la conquête démocratique.

H.J.

L'effondrement des idéologies totalitaires, la fin de l'affrontement bipolaire ont entraîné, au cours des dernières années, une évolution dans la nature du combat pour la démocratie. Il ne s'agit plus seulement de défendre des principes

fondamentaux qui ne sont plus guère contestés, mais également d'améliorer la qualité de la démocratie vécue et de rapprocher les institutions des citoyens par la mise en place de formes plus efficaces de participation. C'est le mérite

* World Futures Studies Federation.

1. Economiste.

2. Sociologue, Consultante auprès d'organismes internationaux.

de la WFSF d'avoir voulu aborder ces difficiles questions lors de son XII^e Congrès mondial. La qualité des débats a cependant souffert de l'insuffisante interdisciplinarité des méthodes de travail retenues et de la tonalité idéologique quelque peu monocorde de la conférence. Celle-ci reflétait en effet très largement des thèses d'inspiration radicale : dénonciation des risques environnementaux, des gaspillages humains, des phénomènes cumulatifs d'exclusion liés à la domination d'une logique marchande et prédatrice ne prenant pas réellement en compte la satisfaction des besoins humains fondamentaux ; solutions fondées sur la pratique de la démocratie locale, le développement auto-centré et, surtout, sur la rupture avec la logique destructrice du profit et de la croissance à tout prix. Ces orientations très marquées ont fait à la fois la force et la faiblesse du congrès.

Côté positif, le bilan des avancées démocratiques observées au cours des années récentes a pu être tiré en évitant l'optimisme béat. La mesure des limites de la démocratie formelle et du chemin qui reste à parcourir pour promouvoir la participation effective de chaque citoyen a ainsi été prise. Côté négatif, les propositions formulées en vue d'atteindre cet objectif sont restées trop souvent générales et parfois incohérentes.

La progression de la démocratie

Le mouvement vers une extension mondiale de la démocratie — sans doute l'une des caractéristiques majeures des années quatre-vingt — a pris des formes diverses que les premières séances du congrès ont permis de mieux saisir.

L'apparition d'une culture démocratique universaliste a tout d'abord été souligné à plusieurs reprises, notamment lors de

l'intervention de Margarita de Botero (Colombie). Celle-ci a expliqué ce mouvement par la prise de conscience d'enjeux communs à l'ensemble de l'Humanité, comme la défense des Droits de l'Homme ou la protection de l'environnement naturel.

Parallèlement à ce mouvement de mondialisation des valeurs, s'est produit un réenracinement des identités individuelles dans des groupes divers — ethniques, religieux, culturels — dont les limites ne correspondent plus à celles des Etats-nations. Pour Alvin Toffler (Etats-Unis), cette diversification des formes d'appartenance, rendue possible par le développement de réseaux d'information et de communication décentralisés, apparaît comme l'une des caractéristiques essentielles de l'entrée dans une société démassifiée, dite « de troisième vague ». Troisième fait notable : « l'effondrement des régimes totalitaires, qui a fait l'objet d'analyses diverses. Ashis Nandy (Inde) a ainsi souligné la contradiction croissante à laquelle se sont trouvés confrontés des régimes autoritaires, qui, affirmant formellement leur attachement aux principes démocratiques, ont dû peu à peu accepter que leurs pratiques concrètes soient jugées à la lumière de ces principes. Alvin Toffler, pour sa part, y a vu l'une des manifestations de la crise des systèmes centralisés d'exercice du pouvoir et de contrôle de l'information, face à l'explosion de la diversité et l'accélération de la circulation du savoir.

Un mouvement inachevé

La poussée des aspirations démocratiques et l'extension à de nouvelles régions du globe des principes de la démocratie formelle, ne garantissent pas pour autant l'instauration effective de modes de par-

ticipation efficaces. Limitée dans son extension, incertaine quant à son intensité, la progression de la démocratie s'accompagne également d'une destabilisation du cadre étatique.

Extension limitée. De nombreuses régions du monde sont restées pour l'instant à l'écart du mouvement, comme l'a souligné Ibrahim Abdel-Rahman (Egypte) à propos du Moyen-Orient. Dans d'autres cas, comme en Afrique ou en Corée du Sud, des institutions démocratiques « importées » ne parviennent pas à fonctionner de manière efficace dans un contexte culturel marqué par la rémanence de modèles d'autorité patriarcaux et hiérarchiques, et sont minées par la corruption et le népotisme.

Intensité incertaine. Certains intervenants, comme Ashis Nandy ou Mihailo Markovic (Yougoslavie), ont cru percevoir au sein même des démocraties les plus anciennes, les signes d'une détérioration de la qualité de la participation, tenant à des causes multiples : exclusion de groupes sociaux placés en situation de faiblesse, pour des raisons soit économiques (pauvres, chômeurs), soit culturelles (femmes, personnes âgées, jeunes, dans des sociétés dominées par les hommes adultes) ; monopolisation du pouvoir par des élites techniques fermées et polyvalentes, hors du jeu de l'alternance politique (juristes aux USA, hauts fonctionnaires en France).

Plusieurs orateurs, comme Ricardo Diez Hochleitner (Espagne) ont exprimé la crainte que, faute d'une réponse adaptée à ces problèmes, la victoire tant vantée de la démocratie ne soit en fait que le triomphe du capitalisme et de la logique de marché, sous la tutelle désormais incontestée du G7.

Crise du cadre étatique. L'institution étatique paraît doublement inadaptée aux

enjeux et aux aspirations nouvelles. L'adéquation traditionnelle entre la revendication démocratique et l'affirmation nationale ne semble en effet plus aujourd'hui aller de soi. D'une part, l'apparition de problèmes de dimension planétaire, comme la lutte contre le changement climatique global, implique vraisemblablement à terme, au-delà du simple renforcement de la coopération interétatique, des abandons de souveraineté dans les domaines où l'action isolée des Etats ne paraît plus adaptée. D'autre part, la poussée des revendications pour l'exercice local de la démocratie, pour l'accroissement du rôle de la « société civile », entre en conflit avec les tendances à la centralisation et à l'accroissement du pouvoir des bureaucraties étatiques qui avaient jusqu'ici prévalu. C'est en fait l'idée de la souveraineté nationale comme fondement de la légitimité démocratique qui se trouve ici remise en cause, à la fois par le bas (le local) et par le haut (le mondial).

Cette ambivalence des aspirations démocratiques contemporaines, à la fois plus universalistes et enracinées dans des groupes d'identification plus restreints que la nation, est source de contradictions et de difficultés qui ont été évoquées par de nombreux orateurs. Harlan Cleveland (Etats-Unis), par exemple, a souligné les risques liés à l'explosion actuelle de la diversité culturelle, ethnique, religieuse, qui avait été un moment masquée par l'affrontement bipolaire. Selon lui, l'un des enjeux essentiels consiste donc à articuler l'affirmation des appartenances locales avec la mise en pratique des valeurs universelles.

Le diagnostic une fois posé, les propositions pour une consolidation des récentes avancées démocratiques se sont articulées autour de trois thèmes majeurs ; la

promotion d'une culture de la démocratie, le renforcement des mécanismes de participation de base et l'articulation entre les différents niveaux d'exercice de la démocratie. Les solutions concrètes envisagées sont cependant restées en-deçà de ce qu'aurait permis d'espérer la qualité des constats précédents.

Promouvoir une culture de la démocratie

La persistance, dans la vie de tous les jours, de valeurs traditionnelles, fondées sur le respect de la hiérarchie, des aînés, de l'autorité du chef de famille, peut constituer un frein à l'enracinement de la démocratie, comme le montre Sang Min Lee (Corée du Sud) à travers l'exemple de la Corée. Comment un individu dont l'existence ne serait pas entièrement fondée, au travail, dans la famille, sur une culture démocratique, pourrait-il en effet, s'interroge Eleonora Masini (Italie), se transformer en citoyen actif et responsable ? Comment parvenir à développer une culture de la démocratie civile ? Ces interrogations essentielles, posées notamment au sein du groupe de travail « culture », appellent des réponses approfondies que le congrès de Barcelone n'a permis que d'ébaucher.

On peut, certes, se féliciter du consensus qui s'est dégagé, à l'occasion notamment de l'intervention de Harlan Cleveland, sur le rôle tout à fait décisif de l'éducation dans le développement des aptitudes et attitudes démocratiques. Mais Condorcet, il y a deux siècles, n'avait-il pas déjà parfaitement posé cette nécessité d'éduquer et d'instruire pour former des citoyens responsables ? On aurait souhaité que les groupes de travail puissent aller plus loin dans la définition précise d'objectifs, de programmes, de pédagogies

propres à préparer les futurs citoyens à jouer leur rôle dans les démocraties du XXI^e siècle. Les propositions du groupe de travail « études sur le futur » visant à accroître la sensibilisation des élèves et des étudiants aux grands enjeux prospectifs n'ont constitué à cet égard que des réponses très partielles.

Même déception lorsqu'A. Toffler, à la suite d'un brillant exposé sur la société « de 3^e vague », nous décrit les principes démocratiques qui doivent lui être associés : indépendance du pouvoir judiciaire, liberté de propriété et d'entreprise, de parole et de pensée, protection des minorités, sélection des élites en fonction du seul mérite, indépendamment de la naissance... Les Déclarations des Droits de L'Homme ont certainement été relues. Mais elle n'ont été corrigées qu'à la marge, l'auteur de « Powershift » soulignant tout de même, en termes très généraux, la nécessité de garantir l'accès des nouveaux « groupes de participation » décentralisés — composante politique d'une société démassifiée — aux différentes sources de pouvoir : argent, savoir, ...

Promouvoir la pratique de la démocratie de base

La nécessité de promouvoir la participation et le dialogue dans tous les groupes sociaux de base — famille, quartiers, lieux de travail, villages... — a fait l'objet d'un très large consensus. On aurait cependant souhaité que soient mieux définies les solutions concrètes permettant de parvenir à cet objectif, tant dans le domaine de la décentralisation que dans celui des rapports entre Etat et société civile.

Concernant la décentralisation, le plaidoyer de Mihailo Markovic en faveur d'une application aussi large que possible du principe de « subsidiarité », permettant de rapprocher autant que possible la démocratie du citoyen, a semblé susciter une large adhésion. Mais les mécanismes de « participation de base » se heurtent à des difficultés de fonctionnement bien réelles, mises en évidence notamment dans l'exposé de Peter Mettler (Allemagne). De même, lorsque Surrenda Gupta défend la nécessité de développer la décentralisation et l'autonomie locale dans des Etats pluri-ethniques comme l'Inde, il est également conscient des risques de dérapage qui peuvent en résulter : éclatement du cadre national, repli sur une conception étroite de l'ethnicité, violence politique...

On aurait donc pu souhaiter que les discussions sur les conditions d'une décentralisation efficace soient davantage poussées. L'exposé de Josep Puig I Boix (Catalogne) sur la mise en pratique de « plans énergétiques de base », élaborés au niveau local et reposant sur les économies d'énergie, les systèmes décentralisés, l'utilisation de ressources renouvelables, laisse à cet égard perplexe aussi bien quant à la possibilité d'étendre ce type d'expérience hors des zones rurales à faible densité que quant à la pertinence technico-économique des choix énergétiques qui sont proposés.

Quelques pistes ont cependant pu être explorées concernant la mise en place de nouvelles formes de solidarité et de dialogue. Eleonora Masini, par exemple, a fort bien souligné le rôle important que peuvent jouer les femmes dans la mise en place de réseaux économiques et sociaux non hiérarchiques, adaptés aux problèmes de vie quotidienne (éducation des enfants, approvisionnement en eau

dans les quartiers pauvres de Varsovie ou de Lima...). Plusieurs représentants allemands — dont notamment Marie-Louise Pfeiffer (Allemagne) et Robert Jungk (Autriche) — ont également rappelé les différentes expériences de « groupes de réflexion de base » réunis à l'initiative des syndicats métallurgiques allemands, ou encore du Länd de Rhénanie-Westphalie (projet NRW 2000), et visant à instaurer un dialogue démocratique sur les problèmes de l'avenir. Initiatives novatrices, mais qui restent néanmoins pour l'instant marginales.

Concernant les rapports entre Etat et société civile, la majorité des participants a semblé souhaiter que cette dernière joue un rôle croissant face aux bureaucraties, afin de favoriser « le développement d'un citoyen autonome dans une société autonome ». Mais cette affirmation de principe a laissé nombre de problèmes irrésolus.

Tout d'abord, les travaux du congrès ont montré que, derrière le terme séduisant de « société civile », se trouvent des institutions ou des groupes sociaux dont le projet n'est pas nécessairement en accord avec les grands principes de la démocratie et de la laïcité. Le rôle des Eglises dans les pays de l'Est a par exemple été longuement discuté. Si celles-ci ont contribué, pendant les années de dictature, à protéger la société contre les abus de l'Etat, leurs orientations actuelles — et en particulier le projet de « société chrétienne » impulsé par le Vatican — seraient plus contestables. Cette réflexion sur les risques liés à l'émergence de comportements non démocratiques au sein même d'une société civile aux pouvoirs accrus, la remise en cause possible, de ce fait, des fragiles acquis démocratiques réalisés au niveau national, devra encore être approfondie.

De plus, le rapport société civile-Etat central a été analysé sous un angle essentiellement conflictuel : tout gain d'autonomie de la première par rapport au second étant considéré a priori comme une avancée de la démocratie. Cette position peut être justifiée dans le cas où la consolidation d'acquis démocratiques récents et fragiles suppose un démantèlement de structures étatiques autoritaires qui perdurent encore aujourd'hui. C'est pourquoi les représentants de l'Europe de l'Est ont insisté avec raison sur la nécessité d'un contrôle démocratique accru du complexe militaro-industriel et des choix en matière de défense. Mais peu de choses, par contre, ont été dites sur la nature des collaborations nouvelles qui pourraient demain se nouer entre l'Etat et les groupes sociaux afin de résoudre en commun, sur un mode plus participatif que par le passé, les problèmes de société. On se rappellera ici avec intérêt la formule de Jacques Donzelot, prônant en France le passage d'un « Etat autoritaire » à un « Etat animateur » : cette vision impliquant moins un déclin de l'Etat qu'une rénovation de ses modes de collaboration avec la société.

Concilier universel et particulier

Le problème se pose ici à deux niveaux. Du côté des attitudes, il s'agit de trouver un point d'équilibre entre la progression des valeurs universelles et la renaissance non moins remarquable des affirmations identitaires particulières. Du côté des institutions, il faut parvenir à trouver entre les différents niveaux d'exercice de la démocratie (du mondial au local, en passant par les institutions supranationales, les Etats, et les régions...) des modes d'articulation efficaces.

Les débats n'ont malheureusement pas permis de progresser significativement sur ces deux questions. Le rôle futur qui pourrait être dévolu aux grandes institutions supranationales, les conditions d'éventuels transferts de souveraineté, n'ont par exemple été abordés que de façon très succincte. M. de Botero a envisagé la création d'une agence mondiale de l'environnement, tandis qu'A. Toffler a évoqué la possible admission, dans les Parlements Nationaux, de représentants de pays étrangers.

Mais les discussions n'ont dans l'ensemble permis ni de résoudre, ni même parfois d'évoquer, certaines des ambiguïtés propres à la sensibilité « radicale » qui a marqué les travaux du congrès. Quel jugement, par exemple, doit-on porter sur le caractère plus ou moins universel des principes démocratiques inventés par l'Occident libéral et des institutions qui en sont issues ? Faut-il insister, comme l'ont fait notamment plusieurs orateurs issus du monde arabo-musulman, sur l'existence, dans cette aire culturelle, de valeurs et de croyances spécifiques, rendant difficile la transposition pure et simple d'un « modèle occidental » supposément inadapté ? Mais jusqu'où faut-il alors pousser l'acceptation, fort démocratique en soi, du pluralisme et de la diversité ? Qu'il s'agisse du droit pénal, de la position des femmes dans la société, du rapport entre religion et politique, il existe, entre l'application de principes universels apparus d'abord en Occident et le respect des traditions locales, des incompatibilités ne laissant guère de place au compromis. On peut espérer que la WFSF, lors de ses prochaines manifestations, contribuera davantage à l'approfondissement du débat sur ces questions cruciales.

Actualités prospectives

Idées et faits porteurs d'avenir

Supra-conducteurs

Il y a quelques années, de nouveaux matériaux de céramique ont fait une entrée triomphale dans l'univers de la recherche grâce à leurs qualités supra-conductrices. Ce sont des matériaux qui, contrairement aux câbles électriques que nous connaissons, n'offrent aucune résistance au passage de l'électricité et qui donc ne s'échauffent pas. Si cette découverte a fait l'effet d'une bombe en son temps, elle comporte encore aujourd'hui un inconvénient majeur : ses qualités supra-conductrices ne peuvent être obtenues que si le matériau est maintenu à basse température. Moralité, des chercheurs du monde entier sont en train de s'arracher les cheveux pour savoir qui le premier arrivera à découvrir un matériau supra-conducteur à température ambiante.

Les enjeux économiques d'une telle découverte seraient énormes mais nous n'y sommes pas encore. En attendant, les chercheurs tentent de trouver le moyen d'utiliser ces fameuses céramiques supra-conductrices à basse température. Leur utilisation peut être en effet envisagée pour des moteurs de locomotive, par exemple, dont les impressionnants câblages actuels seraient considérablement miniaturisés et ceci pour un transport d'énergie identique mais sans la moindre perte et sans le moindre échauffement. Il en est de même pour les câbles haute

tension, dans nos campagnes par exemple.

Mais la technologie est compliquée et jusqu'ici on n'avait pu obtenir que des fils de quelques centimètres de long. La mise au point récente d'un câble supra-conducteur de plus de 39 mètres par une équipe du laboratoire national de Los Alamos en Californie représente donc un formidable pas en avant pour ce genre d'application. Mais le chemin est encore long avant de crier victoire, nous dit l'un des chercheurs, car le câble se casse encore quand on essaye de le plier.

Source : *France Info*, samedi 5 octobre 1991.

Bus au colza

La pollution de l'air occasionnée par la circulation des automobiles, cars, bus ou camions, est un des problèmes environnementaux majeurs dans les espaces urbains. Aussi convient-il de rechercher activement toutes les solutions permettant de réduire une telle nuisance.

L'utilisation de carburants d'origine agricole constitue dès à présent un moyen efficace pour aller dans cette direction et allier judicieusement la protection de l'environnement avec le développement économique et particulièrement celui de l'agriculture.

L'agglomération rouennaise a lancé à cet égard une expérimentation pilote d'utili-

sation de carburants de substitution (bio-carburants) puisque, depuis le 1^{er} octobre, cinq autobus roulent en permanence avec un carburant composé pour moitié de gazole et pour moitié de DIESTER (ester méthylique d'huile de colza). Ce DIESTER peut, en effet, être utilisé dans les moteurs diesel sans modification de ceux-ci et sans inconvénient.

Ce bio-carburant a des caractéristiques écologiques extrêmement intéressantes : — contrairement aux combustibles fossiles (pétrole, charbon), il ne contribue pas à « l'effet de serre » ;

— la combustion entraîne des pollutions immédiates nettement moins importantes que celles du gazole (les diverses particules et les fumées rejetées dans l'air sont bien moindres) ;

— le produit ne contient pas de soufre. Un tel projet présente de multiples intérêts. Il apporte une solution aux excédents agricoles meilleure que la jachère et joue un rôle positif sur le plan de l'emploi, du commerce extérieur et de la protection de l'espace rural. La région rouennaise au demeurant bien placée pour développer une telle opération en raison de sa forte production de colza et d'industries de transformation (production d'ester de colza) auxquelles les Hauts Normands entendent bien donner un nouvel élan.

Source : Tear Sivom, Rouen.

Jamais le dimanche

Les musulmans ont choisi le vendredi, les juifs le samedi, les chrétiens le dimanche. La CEE se prend pour Dieu. Elle décrète que les citoyens européens ne devront pas travailler le dimanche.

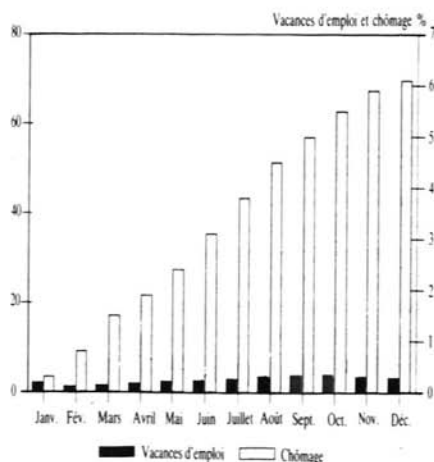
Cette mesure a été glissée dans une directive sur le temps de travail qui sera approuvée le 3 décembre. Quelques pays y sont opposés, mais ne peuvent la rejeter. La directive entre dans le cadre des mesures « de santé et de sécurité » qui sont approuvées à la majorité des voix. Même Jacques Delors reconnaît que cette décision est absurde. C'est l'Allemagne qui en a pris l'initiative : des chrétiens-démocrates et des syndicalistes ont uni leurs efforts pour faire interdire le travail dominical.

Source : *The Economist*, 19 octobre 1991.

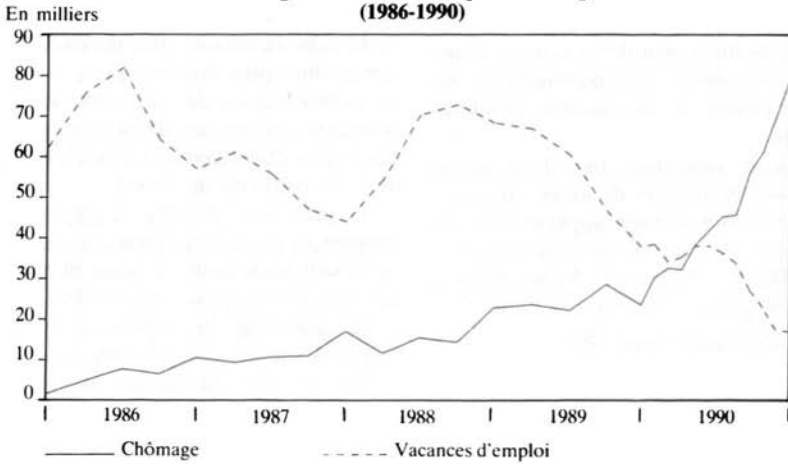
L'emploi en Europe centrale

La transition vers l'économie de marché des pays de l'ancien bloc communiste sera douloureuse sur le plan social et notamment du point de vue du chômage et de l'emploi. Les trois tableaux ci-dessous sont à cet égard déjà fort éclairants...

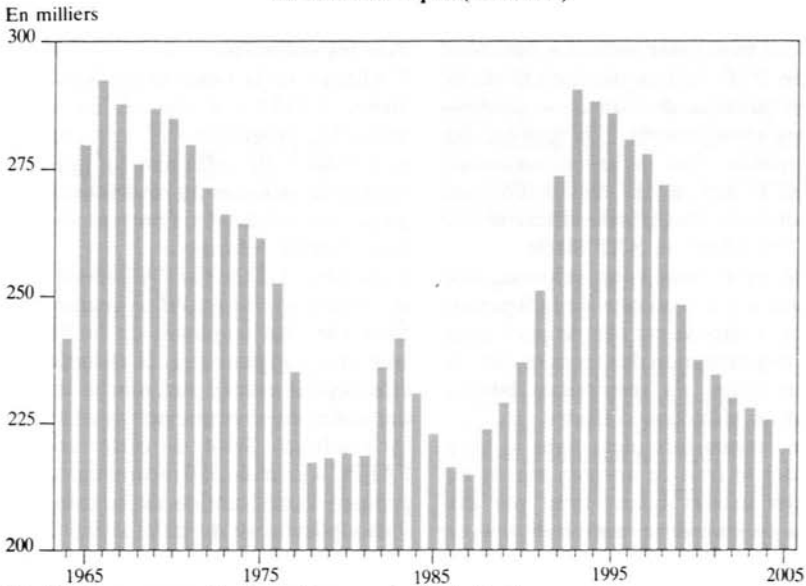
Chômage et vacances d'emploi en Pologne (année 1990)



**Chômage et vacances d'emploi en Hongrie
(1986-1990)**



**Nouveaux arrivants potentiels sur le marché du travail
en Tchécoslovaquie (1964-2005)¹**



1. Nombre des personnes nées dix-neuf ans avant la date indiquée.

Source : Annuaire des statistiques de la Tchécoslovaquie.

Source : *Revue Internationale du Travail*. — Genève, BIT, 1991. Volume 130, n° 2.

Fermez le robinet

Vous êtes 10 millions sur les 17 millions d'habitants du bassin de la Seine à vous brosser les dents quotidiennement, le robinet ouvert à jet modéré pendant 1 minute.

Cette saine opération use deux litres d'eau, soit 20 millions de litres par jour, soit une consommation supérieure à la contenance des lacs de retenue des barrages Marne, Seine et Aube réunis. Alors, de grâce... fermez le robinet !

Source : *Confluence*, mars 1991.

Canada : fonction publique 2000

Premier pas vers ce « renouveau de la fonction publique » que le Gouvernement canadien avait annoncé le 12 décembre 1989, la publication en décembre 1990, d'un livre blanc intitulé « Fonction publique 2000, le renouvellement de la fonction publique du Canada » qui propose des changements à la gestion du secteur public ainsi qu'une panoplie de mesures à mettre en œuvre en vue d'aboutir à une plus grande efficacité des services de l'Etat au XXI^e siècle.

Selon le livre blanc, une réforme, qui s'applique à *tous* les corps de la fonction publique, s'impose car elle ne peut faire face à l'augmentation des services dans le contexte actuel de restrictions budgétaires et de réduction d'effectif.

Les conclusions formulées dans le livre blanc sont le fruit de travaux menés au cours des années quatre-vingt par dix groupes de travail en consultation avec les syndicats de la FP. Elles prévoient notamment :

— l'élaboration de normes claires de service et de procédures simplifiées pour répondre aux plaintes ;

— l'amélioration de la formation et des possibilités de perfectionnement ;

— la rationalisation, afin de parvenir à une gestion plus économique ;

— l'amélioration des relations avec les syndicats, en particulier la modification des règles et procédures rigides en matière de relations de travail ;

— l'équité en matière d'emploi des femmes et des groupes minoritaires ;

— la substitution du système de primes par une rémunération au rendement ;

— la réduction du contrôle central en faveur d'une décentralisation ;

— l'allègement du système de recrutement et d'administration du personnel.

Le chef de la FP devra présenter un rapport annuel sur les progrès réalisés dans la mise en œuvre de FP 2000. Chaque proposition, y compris la promulgation d'une nouvelle législation, fera l'objet de consultations préalables avec les syndicats.

L'Alliance de la fonction publique canadienne (AFPC) a réservé un accueil mitigé au programme. Elle regrette de ne pas avoir été suffisamment impliquée dans la négociation de FP 2000 et juge le projet insatisfaisant si l'on veut aboutir à une *véritable* réforme.

L'enquête réalisée par l'AFPC auprès de ses membres fait état d'un malaise profond chez les employés de la FP. Les coupures budgétaires et la réduction des effectifs ont encore plus touché le moral des fonctionnaires que ne l'avait imaginé le syndicat. Suite à cette enquête, l'AFPC a formulé 350 recommandations, prônant l'amélioration de la formation, l'assouplissement du cadre législatif relatif aux relations professionnelles et l'introduction d'un régime facultatif de retraite anticipée, qui, selon les termes du syndicat, devraient mener à « une vraie solution ».

Suite à la proposition de l'AFPC de suspendre la mise en œuvre de toutes les recommandations du livre blanc jusqu'au moment où le Comité spécial du parlement aura publié son rapport sur la réforme de la FP, le gouvernement a décidé de mettre en veilleuse les mesures législatives relatives à FP 2000.

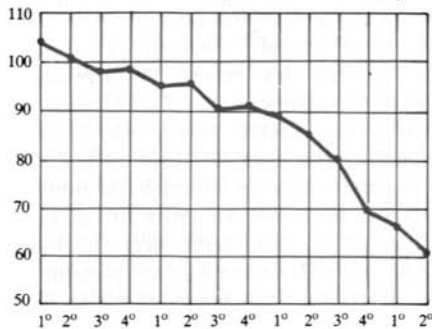
Source : Gouvernement du Canada. — *Fonction publique 2000. Le renouvellement de la fonction publique du Canada*. — Ottawa, décembre 1990, 120 p.

Alliance de la fonction publique du Canada (AFPC). — *La réponse des travailleurs et travailleuses à Fonction publique 2000*, n° 1, 1991.

Micro-ordinateur : la chute des prix

En trois ans et demi, le prix des micro-ordinateurs a chuté très exactement de 39,3 %. Avec la guerre des prix, cette diminution a eu tendance à s'accroître.

Prix de vente des micro-ordinateurs professionnels au stade industriel hors TVA (indice trimestriel, base 100 en 1988)



Après une baisse de 5 % en 1988 et de 7,7 % en 1989, elle a atteint 23,4 % en 1990 et 13 % pour les six premiers mois de 1991. Selon l'Insee, un gros tiers de la

baisse observée depuis 1988 traduit l'apparition de produits plus performants, le solde correspond à une politique délibérée de réduction des prix de vente.

Source : *Le Nouvel Economiste*, n° 819, 8 novembre 1991.

Mobilité des cadres

De tous les cadres européens, ce sont les Français, que l'on présente volontiers comme casaniers, qui ont le plus changé d'entreprise en 1990.

Pourcentage de cadres ayant changé d'entreprise en 1990

ESPAGNE	4,1 %
ALLEMAGNE	4,2 %
BELGIQUE	4,6 %
ITALIE	4,6 %
GRANDE-BRETAGNE	4,9 %
CEE (moyenne européenne)	4,9 %
PAYS-BAS	5,6 %
FRANCE	6 %

Seraient-ils donc devenus les plus mobiles d'Europe ? Hélas rien n'est moins assuré. Les recrutements ont été particulièrement nombreux l'an dernier, mais le marché de l'emploi des cadres était en retrait de 38 % par rapport à septembre 1990.

Source : *Le Point*, 2 novembre 1991.

Réduction du temps de travail (GB)

La réduction de la durée du travail est un domaine dans lequel les syndicats de l'industrie métallurgique britannique ont

obtenu d'importants avantages même si le coût en a été principalement compensé par une utilisation plus intensive du temps de travail et par un accroissement de la productivité. Le fer de lance de la campagne a été l'Amalgamated Engineering Union (Syndicat unifié des travailleurs de la métallurgie).

L'objectif est de parvenir à la semaine de 35 heures en deux étapes, la première ramenant la durée du travail de 39 à 37 heures et la deuxième de 37 à 35 heures.

L'horaire réduit gagne du terrain. Selon la Confederation of Shipbuilding and Engineering Unions (Confédération des syndicats de la construction navale — CSEU), ce sont au total 1 410 conventions collectives accordant la semaine de 37 heures qui ont été signées dans les industries mécaniques au début de 1991. Ces conventions s'appliquent à 650 000 travailleurs. Le but visé est d'en arriver à la semaine de 37 heures dans l'ensemble de ces industries courant 1991. Environ 500 sociétés n'ont pas encore accordé la réduction.

Toujours selon la CSEU, les principaux syndicats d'employés qui lui sont affiliés ont également négocié la réduction de la durée du travail en faveur de leurs adhérents (dessinateurs, contrôleurs, employés de bureau).

Au tour des autres industries. Le premier signe de l'extension de la semaine de 37 heures à d'autres secteurs de l'industrie britannique a été l'offre faite aux syndicats par la société Rowntree Mackintosh (confiserie et biscuits). Filiale du groupe Nestlé, cette firme a accepté de discuter de la possibilité d'accorder une réduction de la durée du travail à 5 000 ouvriers. Elle avait déjà accordé la semaine de 37 heures à 640 travailleurs qualifiés.

La Bakers' Food and Allied Workers' Union (Syndicat des travailleurs de la boulangerie, de l'alimentation et des branches connexes) a obtenu du patronat l'engagement d'examiner les méthodes permettant de raccourcir la durée du travail. La National Communication Union (Syndicat national des communications), la Rail Marine and Transport Union (syndicat des travailleurs du rail, de la marine marchande et du transport) et la Union of Shop Distributive and Allied Workers (Syndicat des employés de commerce, de la distribution et des branches connexes) ont toutes inscrit cette question à l'ordre du jour des négociations à venir.

Sources : Incomes Data Services Report, n° 583. — Londres, décembre 1990.

Industrial Relations Review and Report, n°s 477 et 479. — Londres, 7 décembre 1990 et 11 janvier 1991.

Financial Times, 31 décembre 1990.

Fédération internationale des organisations de travailleurs de la métallurgie (FIOM). — *Nouvelles*, n° 2. — Genève, 1991.

Pouvoir d'achat en Europe

En pouvoir d'achat, un ouvrier au Danemark gagne trois fois plus que son collègue au Portugal : tels sont les résultats des calculs des experts d'Eurostat, à partir des données d'avril 1990. Les ouvriers les mieux payés, en pouvoir d'achat, sont ceux du Nord de la Communauté : près de 12 unités de pouvoir d'achat au Danemark, entre 10,5 et 11 en Allemagne, au Luxembourg, aux Pays-Pays et au Royaume-Uni, et presque 10 en Belgique. Puis viennent l'Irlande et l'Italie, autour de 9 unités, l'Espagne 8,5, la France 7,5, la Grèce 6,5 et le Portugal moins de 4.

Parmi les employés de l'industrie, les écarts entre pays, en avril 1990, apparaissent à peu près aussi grands que chez les

ouvriers : en pouvoir d'achat, les employés les mieux payés, les Luxembourgeois, gagnent trois fois plus par mois que leurs collègues du Portugal. Après les Luxembourgeois, les mieux payés sont les Britanniques, les Allemands, puis les Néerlandais, les Belges, les Irlandais, les Danois, les Français, puis les Espagnols — dont le salaire moyen équivaut à 1,8 fois celui des Portugais, et enfin les Grecs.

Source : *Eurofocus* 28/91.

Le bonheur au Japon

Tout bien pesé, les Japonais pensent être heureux. Selon un sondage effectué par le bureau du Premier ministre, ils trouvent de plus en plus le bonheur dans les loisirs et la détente. En dépit du manque de temps libre (45,6 % en réclament davantage), 74,9 % des personnes interrogées affirment que leur vie est bien menée. Dans une autre enquête, les personnes âgées de plus de soixante-cinq ans — qui représentent 12,5 % de la population actuelle — se disent, elles aussi, relativement heureuses (67 %). Ce dernier sondage a été effectué par l'Agence de coordination administrative et des affaires générales auprès des personnes âgées dans cinq pays (Japon, Corée du Sud, Etats-Unis, Grande-Bretagne et Allemagne). Le taux de réponses positives est remarquablement plus élevé chez les Japonais que chez les autres. Pourtant, le fort souci de leur santé et leur angoisse de la solitude contrastent nettement avec les attitudes des Américains et des Britanniques (plus de 70 % estiment qu'ils n'ont pas de soucis).

Source : *Courrier International*, n° 47.

Emploi et chômage en Europe : sombres perspectives

Fléau de la Communauté européenne pendant la seconde moitié des années 1970 et la plus grande partie des années 1980, le chômage augmente à nouveau ; fait plus inquiétant encore : il frappe davantage les régions les plus défavorisées ; et, comme si cela ne suffisait pas, les analyses et prévisions disponibles concluent à un fort risque d'aggravation, surtout dans les régions déjà en difficulté. Après la relative euphorie de la seconde moitié des années 1980, l'Europe des Douze doit faire face à un fameux défi : voilà ce que souligne, chiffres à l'appui, le troisième rapport sur l'emploi publié par la Commission européenne le 18 juillet.

Si le chômage a bien baissé dans les années 1986-1990, seul le tiers des quelque 9 millions d'emplois créés durant cette période a profité à des chômeurs, c'est-à-dire 3 millions d'emplois ; 4 millions d'emplois ont été occupés par des jeunes à la recherche d'un premier travail et 3 autres millions par des personnes en âge de travailler, mais qui ne cherchaient pas d'emploi jusqu'alors. Résultat, beaucoup d'Européens restent longtemps sans travail : dans la Communauté, un chômeur sur deux se trouve sans emploi depuis plus d'un an. A partir du début de 1991, le chômage a recommencé à augmenter et en mai, on comptait plus de 12,5 millions de personnes sans travail dans l'Europe des Douze, soit 8,7 % de la population en âge de travailler.

Certaines catégories de personnes se trouvent plus menacées que d'autres : on trouve, en proportion, presque deux fois plus de chômeurs parmi les jeunes de moins de 25 ans que dans l'ensemble de la population ; les femmes connaissent

un taux de chômage égal à une fois et demi celui des hommes ; en outre, on a constaté que les femmes dont le mari se trouve sans travail risquent, plus que les autres, d'être elles-mêmes au chômage. Les disparités entre régions apparaissent tout aussi marquées. En 1990, le niveau moyen de revenu des quatre pays les moins développés de la Communauté — Espagne, Portugal, Grèce et Irlande — restait inférieur à 70 % de la moyenne des pays les plus riches — le même écart qu'en 1975. De plus, c'est souvent dans les régions les moins riches que la population a le plus augmenté ces dernières années : les créations d'emplois n'ont donc pas pu résorber le chômage. Dans les régions les plus défavorisées, les pertes d'emploi dans l'agriculture ont un impact plus fort qu'ailleurs, du fait du poids des activités agricoles, plus important que dans les régions riches : la Commission estime que dans les régions à problèmes, l'industrie et les services doivent créer quatre fois plus d'emplois qu'ailleurs pour compenser les pertes du secteur agricole. De surcroît, pour beaucoup d'agriculteurs du Sud de la Communauté, l'exploitation agricole ne suffit pas à dégager une activité et un revenu décentes : c'est une sorte de chômage caché, qui n'apparaît pas dans les statistiques.

Du côté de l'industrie, les problèmes ne manquent pas non plus : seuls quelques secteurs de haute technologie créent des emplois et ils se trouvent pour la plupart concentrés dans les régions les plus prospères. Plusieurs branches plus traditionnelles sont menacées : l'automobile, qui emploie 3 millions de personnes dans la Communauté, risque de perdre des emplois du fait de la concurrence japonaise ; les industries de l'armement, qui occupent 1,5 million de personnes —

dont un million en France et au Royaume-Uni — vont pâtir des nouveaux rapports Est-Ouest et de la réduction des budgets militaires ; le textile, l'habillement et la chaussure, qui emploient un grand nombre de salariés au Portugal, en Grèce et dans plusieurs régions d'Italie et d'Espagne, ont déjà beaucoup licencié en raison de la concurrence du Tiers Monde ; la situation ne va pas s'améliorer, surtout si la Communauté ouvre davantage son marché au reste du monde.

Paradoxe de la situation de l'emploi : l'Europe des Douze manque de personnel qualifié. On ne dispose pas de chiffres précis sur l'ampleur du problème ni sur les ravages qu'il provoque, mais la Commission européenne le considère comme très préoccupant, surtout pour les petites entreprises, plus touchées que les grandes. Là aussi, on constate des disparités énormes entre régions ; en 1989, moins de 2 % des salariés grecs et portugais suivaient des cours de perfectionnement professionnel, alors qu'on en comptait 15 % aux Pays-Bas et au Danemark. Conclusion de la Commission : il faut relever le niveau général des connaissances et élargir la formation de base. Vaste programme !

Paris et le désert français

Le 10 octobre à l'occasion du congrès du Conseil national des économies régionales à Tours, le cabinet Atlanconsult, au terme d'une étude recensant les grands projets d'infrastructure déjà engagés ou sérieusement prévus à l'horizon 2000, aboutit à cette conclusion : « un scénario de l'inacceptable », c'est-à-dire de la surconcentration, menace la France.

Sur les quelque 1 000 opérations repé-

rées, représentant 1 000 milliards de francs environ (essentiellement des infrastructures de transport et de communication) l'Ile-de-France regroupe plus du tiers de l'enveloppe financière globale. L'investissement par habitant est deux fois plus élevé dans la région-capitale que dans les régions de province. Le déséquilibre est surtout manifeste pour les équipements culturels et les opérations d'aménagement urbain ou d'accueil des activités économiques. La France de l'Est s'en tire plutôt bien mais les régions de l'Ouest, au sens large, englobant l'Auvergne et le Centre, prennent du retard et risquent de s'appauvrir puisqu'elles ne captent que... 21 % du volume des investissements prévus...

Source : *Le Monde*, 11 octobre 1991.

L'économie soviétique : le poids des Républiques

L'évaluation du poids relatif des quinze Républiques de l'Union Soviétique (ci-dessous) fait ressortir de très fortes disproportions, sans pareil dans les grands Etats fédéraux, qui expliquent en partie les forces centrifuges à l'œuvre en URSS et les difficultés de la mise en place de l'Union économique. Le tableau (ci-dessous) montre le glissement de l'URSS vers un état pire que le sous-développement, qualifié par Th. de Montbrial dans *Ramsès 92*, « d'un gigantesque gâchis, d'une misère absurde et contre-nature ». Notons que le dernier rapport du FMI, publié avant son Assemblée Générale tenue à Bangkok en octobre, qui anticipe « l'amorce d'une reprise en Europe de l'Est à partir de 1992 », estime que

Le poids des République en % du total soviétique (1988)

	Produit national	Population	Exportations intérieures	Exportations extérieures
Russie	61,0	51,4	37,2	70,7
Ukraine	16,2	18,0	21,9	14,6
Kazakhstan	4,3	5,8	4,5	1,7
Biélorussie	4,2	3,6	9,9	3,7
Ouzbékistan	3,3	6,9	5,0	3,2
Azerbaïdjan	1,7	2,5	3,4	0,8
Géorgie	1,6	1,9	3,0	0,8
Lituanie	1,4	1,3	2,9	1,1
Moldavie	1,2	1,5	2,6	0,6
Lettonie	1,1	0,9	2,4	0,8
Arménie	0,9	1,1	2,0	0,2
Turkménistan	0,8	1,2	1,3	0,4
Kirghizistan	0,8	1,5	1,3	2,0
Tadjikistan	0,8	1,8	1,1	0,6
Estonie	0,7	0,6	1,5	0,6
URSS	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : *Conjoncture*, octobre 1991 (Paribas).

Economie soviétique : les chiffres-clefs			
	1988	1989	1990
Produit national brut	5,5	3,0	- 2,0
— Estimations ¹	2,2	1,4	- 4,0
Produit matériel net	4,4	2,4	- 4,0
Taux d'inflation : chiffre officiel	0,6	2,0	5,3
calculs Gosplan	8,4	10-11	18,6
Production industrielle	3,9	1,7	- 1,2
— biens de production	3,4	0,6	- 3,2
— biens de consommation	5,4	4,9	4,4
Production agricole	1,7	0,8	- 2,3
Construction	4,3	1,0	- 6,3
Productivité du travail	4,8	2,3	- 3,0
Emploi secteur d'Etat	- 1,6	- 1,5	- 4,6
Revenus réels de la population	8,5	10,8	11,0
— estimations ¹	2,4	4,6	- 3, - 2
Investissement en capital fixe			
— total	6,2	4,7	- 4,3
— centralisé	- 22,7	- 15,0	- 19,0

1. Estimations occidentales.
Source : Ramsès 92.

l'Union Soviétique devrait enregistrer une nouvelle chute de sa production l'an prochain.

Le nouveau recul de l'activité en URSS ne fait « aucun doute » car il n'y a pas de signes d'inversion de tendance dans ce pays, a affirmé M. Michael Mussa, directeur du département Recherche du FMI, sans donner de précisions chiffrées.

Dans son rapport, le FMI ne donne pas de statistiques sur l'Union soviétique, en notant que les prévisions concernant ce pays sont sujettes à « une marge d'incertitude extraordinaire ». Il indique néanmoins que le PIB de l'ensemble URSS/Europe de l'Est devra baisser encore de 3,9 % en 1992 après un plongeon de 10,6 % en 1991.

L'économie soviétique devrait continuer à s'enfoncer l'an prochain en raison à la fois de la « lenteur » des réformes, de la dissolution de l'ancien système de contrôle central et du « maintien des incertitudes sur l'avenir de la politique économique », explique-t-on de même source.

Une reprise de l'activité en URSS dans les prochaines années demanderait « la mise en œuvre très rapide d'un programme complet de stabilisation économique et de réformes systématiques estime le FMI qui rejette toute approche « graduelle ». « La poursuite de la récente politique de réformes graduelles pourrait entraîner une baisse de la production un peu limitée à court terme,

mais devrait se traduire, dans les prochaines années, par une longue récession, une hausse du chômage et une aggravation des pénuries », avertit le Fonds.

Sources : Paribas, *Note de conjoncture*, octobre 1991. IFRI, *Ramsès 1992. Alerte aux réalités internationales*, novembre 1991. AFP.

L'économie de l'ex-RDA

Dans leurs prévisions d'automne livrées le 21 octobre à Bonn, les cinq grands instituts allemands de conjoncture n'ont pas caché les difficultés des nouveaux Länder, et refroidi l'optimisme de circonstance affiché au début du mois, lors du premier anniversaire de la réunification.

La croissance de l'ex-RDA devrait continuer à s'enfoncer dans le rouge et atteindre cette année le record négatif de -19,6 %. En 1992, en revanche, le tournant sera pris, et l'économie des nouveaux Länder devrait croître de 12 %. Mieux : c'est maintenant l'Est qui devrait entraîner — faiblement — l'Allemagne. La croissance globale de la RFA sera de 2,5 % en 1992, annoncent les cinq instituts, alors que l'Ouest seul n'aurait pas dépassé 2 %.

La hausse des prix devrait rester à son niveau actuel de 12 %. Le risque d'inflation vient surtout des mesures de rattrapage des salaires sur ceux de l'Ouest. Une politique dangereuse, estiment les experts. Comme la productivité n'augmente pas dans les mêmes proportions, l'économie risque d'être entraînée dans la fatale spirale salaires-subsidies-impôts. Le chômage, qui touche actuellement un million d'Allemand de l'Est, va encore s'étendre, prédisent les cinq instituts. Le nombre de demandeurs d'em-

ploi devrait culminer à 1,4 million l'été prochain, soit un taux de chômage de 18,9 %.

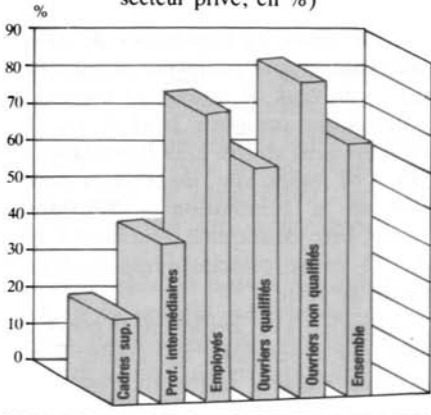
Aude Yung

Source : *La tribune de l'Expansion*, 22 octobre 1991.

L'emploi précaire (France)

En 1990, deux embauches sur trois (près de trois sur quatre pour les femmes) ont été réalisées sur contrats à durée déterminée. Cette forme de contrat est donc devenue le mode normal d'insertion sur le marché du travail : les jeunes de moins de 25 ans sont recrutés à 77,5 % de cette

La part des contrats à durée déterminée dans les embauches
(1990, établissements de 50 salariés ou plus, secteur privé, en %)



manière. Depuis 1985, cette forme d'embauche s'est sensiblement développée, ce qui peut s'interpréter soit comme une incertitude quant aux besoins de main-d'œuvre de la part des employeurs, soit comme une période d'essai qui se généralise.

Source : *Alternatives Economiques*, novembre 1991.

Comptabilité écologique

La société hollandaise BSO/ORIGIN, spécialisée en prestations de services informatique, a innové de manière remarquable lors de la présentation de son dernier rapport d'activité, consacré aux résultats de l'année 90.

Le document, publié en mai 1991, contient en effet une section où sont comptabilisés les impacts sur l'environnement de cette activité. Cela semble bien être une première du genre. Car si beaucoup d'entreprises ont une idée relativement précise des volumes de déchets et polluants qu'elles produisent, BSO/ORIGIN est allée un pas plus loin en comptabilisant en francs et en centimes, poste par poste, tous les rejets et émissions nuisibles à l'environnement.

La manière de procéder est expliquée dans de multiples hypothèses de travail inhérentes à tout prototype et est basée sur les travaux de nombreux experts et instituts que comporte la Hollande. Le HCl est ainsi chiffré à 39 francs/kilo, le SO₂ à 42 francs/kilo, les cendres émises lors de la combustion à 300 francs/tonne, prix identique à celui de la tonne de CO₂ émise, principale responsable de l'effet de serre.

La question s'est évidemment posée de délimiter le périmètre de l'étude. D'une certaine manière une entreprise de ce type peut n'avoir aucun impact sur l'environnement. Si par exemple les bâtiments sont tout électriques, si les voitures sont toutes en leasing et si le personnel ne travaille qu'en clientèle, il y a en effet moyen de rejeter en amont et

en aval de l'entreprise la totalité de son impact écologique.

Dans le cas de BSO/ORIGIN, seul élément de la chaîne à faire l'exercice, des corrections ont donc dû être apportées pour refléter de manière plus objective la réalité. Mais la bonne solution consiste évidemment à faire faire le travail tout au long du processus économique en additionnant à chaque étape les différentes valeurs soustraites à l'environnement.

En ce qui la concerne la valeur soustraite nette liée en 1990 à l'activité de BSO, monte à 6 millions de francs, qui résultent des 6,6 millions de pollution moins les 0,6 million de dépenses diverses faites par l'entreprise pour lutter contre cette pollution (comme par exemple des initiatives en matière de recyclage ou des taxes payées à la tonne de déchets).

Lors de la conférence de presse, Eckart Wintzen, président de la société, a donc dit que ces 6 millions de francs ne représentaient pas un bénéfice, quoique comptabilisés comme tel, mais plutôt une dette à un créancier qui ne peut s'exprimer : la nature. Il a donc promis qu'une partie de cette somme serait consacrée à des projets en matière d'environnement. L'initiative de BSO/ORIGIN a été fort remarquée en Hollande, pays où ce type de problème est particulièrement crucial. Cette manière de corriger les coûts internes au cœur même du système économique pourrait bien être la meilleure manière de concilier enfin la liberté individuelle d'entreprendre d'une part, et le respect des contraintes de l'écosystème de l'autre.

Luc De Brabandère

Analyses critiques

HALBERSTAM, David. — *The Next Century*. — New York : William Morrow and Cy, Inc., 1991, 126 pages.

Dès 1983 David Halberstam avait, dans le périodique américain *Parade*, posé la question aux Américains : « Sommes-nous capables de relever le défi japonais ? » Le journaliste du *New York Times* arguait que la concurrence des Japonais ne pouvait se réduire au seul domaine économique. La transplantation de tel ou tel composant de leurs technologies ou de leurs méthodes de gestion était des mesures insuffisantes. Selon lui, l'Amérique était confrontée « au défi du siècle, bien plus difficile que celui auquel nous avons l'habitude de faire face... un défi beaucoup plus dur et plus intense que la rivalité qui nous oppose à l'URSS ».

Il y a près de dix ans qu'Halberstam avait saisi la portée véritable de la compétition nipponne. Il avait demandé à la société américaine de se remettre en cause. Il avait compris avant l'ouverture des négociations (Structural Impediment Initiative) que le problème était non pas conjoncturel mais structurel et qu'il allait beaucoup plus loin que les domaines économique, commercial, technologique et financier.

En ouvrant son livre *The Next Century*, le lecteur s'attend à une magistrale interprétation du devenir de la planète ou tout au moins à une analyse en profondeur des problèmes essentiels. L'anticipation est de courte durée. Sur 126 pages, une vingtaine sont à lire. Le reste traite essentiellement... de la carrière de David Halberstam. Cependant, lorsque l'auteur parle des Japonais, les passages sont à lire et très attentivement.

Le portrait du fondateur et président de Kyocera (Kyoto Ceramics), société mondiale par sa localisation et ses usines (5 aux États-Unis) doit

être médité. Mais, peut-être plus important encore que l'exemple, est le fait que Kazuo Inamori est un cas parmi d'autres. Si le Japon a réussi son extraordinaire percée — préparée par des générations et des générations — il le doit à des douzaines et des douzaines d'entreprises animées du même esprit et conduites avec la même rigueur. En 1945, une génération d'« entrepreneurs » — au sens de Shumpeter — est apparue, dont on ne sait s'il faut admirer davantage la technicité que leur sens des responsabilités à l'égard de leur nation.

Autre passage capital, les propos d'un ancien haut fonctionnaire du MITI. Il aborde l'objectif de l'éducation moderne au Japon. Partant de la constatation qu'il est plus aisé de construire une voiture automobile que de former un être humain, M. Amaya déclare : « Notre problème est que nous sommes menacés par un danger : produire des jeunes gens qui auront des capacités d'ordinateur, mais qui seront intellectuellement inférieurs aux capacités des ordinateurs modernes. Les ordinateurs nous ont rattrapés, dépassés en ce domaine. Or, nos examens d'entrée dans nos facultés sont conçus de plus en plus pour permettre le choix d'étudiants ayant des capacités... d'ordinateurs. En d'autres termes, nous nous orientons vers la formation de personnes dont nous n'aurons plus l'emploi, les ordinateurs faisant ce que ces jeunes gens seront appelés à faire et le faisant mieux qu'eux ». Ce propos dépasse le cas du Japon, évidemment.

Après avoir écrit des livres aussi excellents que *The Best and the Brightest* et *The Reckoning* David Halberstam ne peut être quitte avec un livre comme *The next Century*. Il faut attendre le prochain livre.

René Servoise

MARCHAND, Olivier ; THELOT, Claude. — Deux siècles de travail en France. — Paris : INSEE, Collection Etudes, 1991, 208 p.

Voir l'analyse critique de Jacqueline Fourastié en page 29.

GAUDIN, Thierry (sous la direction de). — 2100, récit du prochain siècle. — Paris : Editions Payot, 1990.

Difficile d'adresser aux « spécialistes » de la prévision à long — en fait à « très long » — terme le reproche de manquer d'audace ! Il y a

quelques années à peine, paraissait une prévision anglaise¹ qui portait sur le prochain millénaire ; de l'an 2000 à l'an 3000, rien de moins ! Nos prévisionnistes sont plus modestes : ils ne prévoient pas plus loin que le prochain siècle, de 1980 à 2100, ce qui fait un peu misérable comparé à leurs collègues anglais, mais dénote cependant un certain courage !

Nos auteurs (la quasi totalité des prévisionnistes des services publics augmentés de quelques économistes non fonctionnaires) ont, sous la direction de Thierry Gaudin, le brillant directeur du Centre de Prospective et d'Evaluation du Ministère de la recherche et de la technologie, raconté, avec force détails, ce qu'allait être « l'histoire » du XXI^e siècle. Ils distinguent trois périodes :

— La période 1980-2020 se trouve aux prises avec « les désarrois de la société du spectacle ». Tous les maux que connaissent dès aujourd'hui nombre de pays du monde, et même le nôtre quoique à un moindre degré : chômage, pauvreté, jeunes casseurs des quartiers misérables, guerres tribales, déstabilisation politique et économique, toute puissance des lobbies et des mafias en tout genre, corruption généralisée, etc, vont se développer et atteindre leur paroxysme. Exemple : en l'an 2013, la mafia de la drogue, pour faire échec à une mesure du gouvernement mexicain qu'elle croit lui être défavorable, fera éclater, à titre d'avertissement, une bombe atomique dans une région heureusement déserte du Mexique ; manière de dire : « à bon entendeur, salut ! ».

Mais une situation aussi dramatique ne peut durer ! Une nouvelle période, plus souriante, va survenir !

— La période 2020-2060 voit en effet la naissance d'« une société d'enseignement ». Les jeunes et les moins jeunes travaillent avec ardeur sur les diverses techniques scientifiques, notamment l'informatique et les bio-techniques. Ils ne sauraient d'ailleurs faire autrement, conditionnés qu'ils sont par l'ensemble des médias qui, à longueur de programmes, vantent les vertus civiques et morales du « Travail » et chantent les louanges des scientifiques et techniciens « de choc »... Dans une telle ambiance, la technique progresse rapidement ; plus exactement, pensons-nous, une certaine technique, celle que réclament les puissants du jour, dont font partie les technocrates publics et privés...

Après une période ininterrompue de recherche et de développement, une période encore plus agréable va se présenter ; à vrai dire, elle sera plus agréable, non peut-être pour l'ensemble des travailleurs, mais (comme le penseront quelques mauvais esprits) pour les « dirigeants politiques et économiques » qui auront réussi, pour leur plus grand profit, à mettre ces travailleurs au travail...

1. Stableford, Brian et Langford, David. — *Le troisième millénaire, l'histoire du monde, de l'an 2000 à l'an 3000*. — Paris : Aubier-Montaigne, 1986.

— La troisième période, 2060-2100, connaît une société vraiment « nouvelle », véritablement « heureuse », au moins, pouvons-nous l'imaginer, pour les riches et les dirigeants : c'est « la société de libération ». Les hommes et surtout les femmes se trouvent libérés de toute une série de contraintes. Les gigantesques programmes publics et les recherches associées mis en œuvre durant les quarante années qui viennent de s'écouler portent leurs fruits, souvent étonnants. Relativement nombreux sont ceux qui décident d'aller vivre, au beau milieu des océans, sur des îles artificielles pourvues du confort le plus évolué. Dans ces « paradis terrestres », même la campagne, la vraie campagne, avec ses champs, ses vaches, ses vignes et aussi son air pur, a été reconstituée, à la fois pour l'agrément des citadins (piscines, chemins de grandes randonnées, terrains de golf, etc) et pour l'alimentation des hommes et des animaux (cultures en tous genres, élevage). En fait, ces lieux privilégiés vivent d'une façon pratiquement autonome... Ajoutons que des satellites tout aussi confortables et également munis de leur « environnement de nature et de campagne » sont dès ce moment programmés et que les premiers vont être lancés incessamment... Mais tout cela n'est rien ! Voilà que, tout au long du siècle, la Femme conquiert sa « liberté intérieure » et « est enfin reconnue — par les hommes, probablement — dans toutes ses aptitudes ».

Chacune de ces trois périodes s'étendant sur quatre décennies, il est possible d'imaginer un père de famille vivant sa vie active durant « les désarrois de la société du spectacle », son fils dans « la société d'enseignement », son petit-fils dans « la société de libération ». Entre le grand-père et son petit-fils ou, mieux encore, sa petite-fille enfin « libérée et reconnue dans toutes ses aptitudes », que de bouleversements dans leur environnement, surtout dans les comportements et les idées dominantes ! Quels abîmes entre les générations ! Le grand-père, le fils et même le petit-fils pourront-ils supporter sans catastrophe personnelle et familiale de telles révolutions, vécues dans une période aussi courte ? Sans doute moins optimistes ou plus réalistes, les auteurs anglais avaient étalé une mutation somme toute assez comparable, non pas sur un siècle, comme nos auteurs, mais sur un millénaire...

Pour que ce « récit » ne soit pas pure affabulation, les auteurs ont voulu le fonder sur quelques bases solides. Ils ont ainsi justifié leurs dires par les résultats de dossiers prévisionnels portant sur l'évolution, au cours du prochain siècle, d'éléments tels que : la technique, la démographie, l'agro-alimentaire, l'urbanisation, l'environnement, etc. ; ils ont également étudié les réactions prévisibles à ces évolutions des divers groupes humains ; famille, armée, État, organisations internationales, etc. Certains de ces dossiers reprennent les prévisions à long terme établies, notamment pour la préparation du Plan français, par les nombreux

services publics qui s'occupent, à un titre ou à un autre, de prévoir à long terme. Ces informations sont du plus grand intérêt.

Ce récit de l'histoire du prochain siècle est des plus vivants. Sans doute possible, l'imagination est au pouvoir ! Tout résumé ne peut être que trahison et caricature et, reconnaissons-le, nous avons trahi et caricaturé ! Le moyen de faire autrement pour rendre compte d'un ouvrage de six cents pages. Car les auteurs ont continué à présenter ces rapports en forme d'« histoires », parfois même de « petites histoires », ce qui, à coup sûr, les rend fort agréables à lire. Prix à payer : certaines difficultés de fond, plus difficiles à exposer, semblent avoir été négligées. Exemple : comment les auteurs ont-ils repéré les techniques qui allaient devoir se développer au cours du prochain siècle ? Question, on le sait, particulièrement délicate. C'est en fait la « demande sociale » qui, jour après jour, va opérer le tri entre les techniques acceptées et celles qui seront refusées. Cette « demande sociale » est fort hétérogène. On peut y distinguer, notamment, la demande des ménages, plus ou moins conditionnée par la publicité, la demande des pouvoirs publics, conditionnée entre autres par les besoins de domination et de prestige des politiques, mais aussi par les puissants lobbies privés et publics, dont le fameux « complexe militaro-industriel ». Dans le cas qui nous occupe, les auteurs de la partie : « prévision technologique », ont, fort honnêtement, déclaré que c'étaient eux qui avaient décidé du choix des techniques qui allaient se développer durant le prochain siècle ; mais ne sont-ils pas eux-mêmes directement et parfois personnellement intéressés à ce choix ? Sont-ils si sûrs de pouvoir disposer, cela pour un siècle, des sommes considérables correspondant au programme technique annoncé, sommes que devraient leur verser le grand-père, puis le fils, enfin le petit-fils ? Qui peut se croire maître de l'évolution technologique ?

Autre exemple d'un problème à peine évoqué : le progrès technique tel qu'il se développe aujourd'hui présente-t-il un intérêt fondamental pour le bonheur de l'humanité ? On se souvient de la remarque de cet intellectuel noir interviewé le jour de l'arrivée du premier homme sur la lune : alors que chaque Français réagissait comme s'il se sentait personnellement solidaire et responsable de ce remarquable exploit technique, il s'était borné à dire : « Que les Américains se réjouissent et en soient fiers, eux ils ont le droit, et quoi de plus naturel ! Mais en quoi ce succès peut-il intéresser mon pays ? Chez nous, des enfants, des femmes, des hommes meurent tous les jours de faim ; alors un homme sur la lune, c'est très bien ; mais en quoi cela peut-il nous aider... ».

Et l'on pourrait verser à ce dossier une autre remarque dont la portée n'est, après tout, pas tellement différente de la précédente. N'est-il pas curieux de constater que deux auteurs, Anatole France et Marcel Pagnol ont, à près d'un demi-siècle de distance, demi-siècle qui a connu un

progrès technique sans précédent, émis une opinion assez semblable, presque dans les mêmes termes : « la destinée de l'homme ? Il vient au monde, il grandit, connaît de grandes peines et de petites joies, est malheureux, et puis il meurt ». Le progrès technique aura-t-il le pouvoir de modifier ce sort ?

Pour conclure, cette prévision à un siècle, exercice au demeurant plein d'intérêt, est-elle réaliste et utile ?

Réaliste ? Avouons-le, nous n'en savons rien. Seul l'avenir en décidera, que connaîtront nos enfants et nos petits-enfants. Pour nous, elle paraît (mais comme nous aimerions avoir tort !) bien trop optimiste : les conditions de vie de populations entières, en Amérique du Sud, en Amérique centrale, en Afrique équatoriale, en Extrême-Orient, et même en URSS ou ce qu'il en reste, celles aussi des habitants de faubourgs entiers dans les grandes villes des pays les plus « développés », sont en train de se dégrader depuis bien des années. La famine a déjà beaucoup tué, tue encore ici et menace là. Une catastrophe alimentaire encore plus terrible semble possible, à relativement brève échéance. Nul doute, il faudra plusieurs décennies, beaucoup de courage de la part de ces pays pauvres, beaucoup de générosité et d'intelligence de la nôtre, et surtout une énorme chance, pour éviter l'abîme qui semble s'ouvrir devant nombre de populations. D'ici quelques lustres, construire des îles ou lancer des satellites « trois ou quatre étoiles », cela sera peut-être possible, plutôt d'ailleurs aux USA que chez nous. Mais que les malheureux ne nourrissent aucune illusion. De tels paradis artificiels s'ils existent un jour, ne seront pas pour eux, mais plutôt pour leurs dirigeants qui y seront invités, à l'occasion des fêtes somptueuses organisées périodiquement pour étudier le problème de la pauvreté dans le monde... Quant à eux, ce n'est qu'à la télévision qu'ils pourront contempler ces merveilles d'abondance et de luxe.

Utile cette prévision ? Oui, à plus d'un titre. D'abord, c'est un témoignage passionnant délivré aux futurs historiens, celui des « rêves technocratiques » que nourrissait, en cette fin du XX^e siècle, une certaine « élite » parisienne. Mais soyons sérieux ! Cette prévision se révèle fort enrichissante parce qu'elle nous force à réfléchir sur l'avenir, notre avenir, celui de l'humanité. Sans doute aucun, ce texte suscite des réactions intellectuelles, de toute nature, ceci pour le plus grand bénéfice de son lecteur. Le style en est fort alerte, clair en général. C'est un essai sur l'avenir éloigné et, à le rédiger, les auteurs ont visiblement pris bien du plaisir. Quelle imagination, souvent même quelle poésie ! Nous le disons sans aucune ironie : ces pages fourmillent d'idées. Certaines peuvent être jugées dignes d'intérêt, d'autres paraître invraisemblables. Invraisemblables ? Certes oui, sauf qu'après quelques minutes de réflexion, cet invraisemblable commence à apparaître vraisemblable !

Avouons-le, par les temps qui courent, les événements que nous voyons se dérouler tous les jours ne nous paraissent-ils pas, il y a seulement quelques mois, absolument invraisemblables ? Alors, l'ambition de nos auteurs n'est-elle pas justifiée et leur travail fort utile pour mettre notre imagination dans l'état de la plus vive excitation et, en cas de désaccord, nous aider à proposer des scénarios différents des leurs, avec sans doute pareille charge d'invraisemblance, mais d'une invraisemblance autre ?

Henri Aujac

JOURDE Pierre. — *Géographies imaginaires — de quelques inventeurs de mondes au XX^e siècle : Gracq, Borges, Michaux, Tolkien.* — José Corti, 1991, 52 pages.

Le thème central de ce livre est exposé d'emblée avec netteté : les « mondes imaginaires », autrement dit tout « ensemble spatial complexe identifié par des toponymes en majorité inventés, à condition que cet ensemble forme une structure autonome nettement détachée de l'espace connu et exploré au moment où écrit l'auteur ». Son traitement est cependant loin d'être exhaustif. Les utopies sont certes souvent évoquées et commentées, essentiellement par le biais de l'œuvre éponyme de Thomas More, mais le genre utopique lui-même n'est guère discuté, pas plus d'ailleurs que son contraire l'utopie négative ou dystopie. Quant à la science-fiction, elle est écartée en raison de la disparité des espaces utilisés et surtout, je pense, de son insuffisante « modernité » littéraire.

C'est en revanche ce dernier critère qui a sans doute dicté le choix des quatre auteurs retenus et en particulier de Julien Gracq (*Le rivage des Syrtes*), de J.L. Borges (deux récits extraits de *Fiction*) et de Michaux (*Ailleurs*) ; quant au quatrième, l'anglais Tolkien (*The Hobbit*) (*The Lord of the rings*), il compense le traditionalisme de son inspiration par un médiévalisme simplet qui ravit les amateurs apparemment nombreux d'*heroic fantasy*.

L'utopie modale, à commencer par celle du chancelier d'Henry VIII, a naturellement sa place dans une recherche sur les territoires imaginaires, puisque la description concrète d'une société idéale s'effectue par le biais d'une présentation détaillée du pays qui en bénéficie¹. Un certain nombre de traits typiques sont ainsi dégagés par P. Jourde : territoire fréquemment insulaire, étanchéité des frontières « mettant à l'abri de la contamination extérieure », organisation de l'espace en fonc-

1. Il faut ici se reporter au texte classique de Bertrand de Jouvenel « Du bon usage de l'utopie ». *Chronique de France*, 4-5, 1969.

tion des villes, tandis que la campagne n'est « qu'un vaste jardin », absence de forêts et de déserts, utilisation poussée des ressources de la nature.

Il faut toutefois être conscient que l'utopie ne se réduit pas à cette configuration particulière. En fait quatre profils au moins peuvent être distingués : l'utopie dirigiste préindustrielle à la T. More, l'utopie dirigiste industrielle (l'Icarie de Cabet), l'utopie décentralisée et agroartisanale à la William Morris, l'utopie urbano-industrielle à la H.G. Wells. Au minimum une confrontation Morris-Wells serait fort intéressante pour une histoire — qui reste à faire — de la prospective des établissements humains.

Il est vrai que l'auteur a certainement d'autres priorités. Les deux classements qu'il esquisse dans son livre traduisent visiblement des préoccupations où l'analyse littéraire l'emporte de beaucoup sur l'histoire intellectuelle. L'un d'ailleurs suggestif mais encore peu travaillé, fait apparaître quatre cas de figures (non exhaustifs) un peu trop conçus en fonction des quatre auteurs étudiés : d'une part les mondes « flottants » (Gracq) et les mondes « mythiques » (Tolkien) où subsiste la coupure entre fiction et réalité, et d'autre part les mondes « parallèles » (Borges) et les mondes « exclusifs » (Michaux) qui se situent franchement « au-delà du miroir ». L'autre classement, qui porte sur les Etats imaginaires à ancrage géographique plus ou moins précis, dégage quatre espèces principales : république latino-américaine, pays d'Afrique noire, émirat arabe, royaume ou principauté d'Europe centrale. Trop influencé par... Hergé (voir p. 232), il a le tort d'oublier tout simplement l'Asie, où l'on trouve entre autres la communauté de Shangri-La au Tibet (dans *Lost Horizons* de J. Hilton) dont Frank Capra tira un film et la Bornéo décrite par Paul Adam dans *Lettres de Malaisie* (1898).

Quittons maintenant les siècles passés. Peut-on écrire comme le fait P. Jourde que l'invention géographique n'a jamais été aussi active qu'au XX^e siècle ? Etant donné que la production d'utopies a fortement baissé depuis la 1^{re} Guerre mondiale, il faudrait pour compenser ce recul que d'autres genres se soient fortement développés. Je ne vois pas lesquels. Une raison supplémentaire d'accueillir avec scepticisme cette idée d'accélération est que l'auteur prend la notion de mondes imaginaires de manière assez laxiste. Il faut en effet beaucoup de bonne volonté pour considérer les pseudo-espaces de Michaux ou de Borges comme étant assimilables aux univers de Tolkien et de Gracq, et le simple fait qu'ils se trouvent rangés dans la rubrique « au-delà du miroir », prouve bien que l'échantillon construit pour écrire ce livre est fort hétérogène, pour ne pas dire hétéroclite. Même si dans *Wonderland* il y a *land*, cela ne fait pas pour autant de Lewis Carroll un créateur de géographies imaginaires.

C'est dire que le concept d'espace imaginaire n'est pertinent que pour Tolkien et Gracq, et qu'à ce titre on peut s'en servir pour tenter quelques rapprochements avec des situations « en temps réel » (comme on tend à dire maintenant un peu trop souvent). En *statique* on notera par exemple qu'il s'agit d'espaces dont le franchissement se fait par des moyens à peu près exclusivement amécaniques², où les véritables villes sont absentes, où la hiérarchie habituelle des occupations du sol est subvertie puisque les paysages les plus chargés de sens sont les déserts et les montagnes inhabitées (donc non skiables !), et où la nature n'est menacée que par elle-même, et non par l'homme. En *dynamique*, s'il est peut-être un peu forcé de parler d'une « certaine vision du devenir historique », on peut néanmoins relever quelques éléments de réflexion sur la décadence et les barbares, avec toutefois ce correctif que le caractère recherché de l'écriture contribue beaucoup à dédramatiser ces deux thèmes : nous sommes loin de Spengler !

En revanche chez Borges et Michaud on a vu que le mot espace était pris dans un sens tellement dérivé que « toute ressemblance avec quelque chose d'existant » ne serait que pure coïncidence. On peut à ce propos se demander ce qu'une littérature « vraiment » moderne, c'est-à-dire réflexive³ ou autoréférentielle est à même de retirer d'une approche par les territoires. A mon avis, rien, car un territoire ne peut⁴ « fonctionner », que de deux manières : ou bien comme cadre d'une *histoire* (c'est le royaume de Ruritania dans le délicieux roman de cape et d'épée d'Anthony Hope *Le prisonnier de Zenda*), ou comme visée d'un sujet cherchant à se l'approprier. Ce sont là deux fonctions totalement irrecevables pour une littérature dont les grands-prêtres (le mot n'est pas trop fort lorsqu'on voit l'*aura* de sacré qui entoure le mot : écriture) ont un haut le cœur devant tout livre racontant une histoire, et qui adhèrent peu ou prou au credo de la nécessaire abolition du sujet autonome.

Peut-être parce qu'il sent cette difficulté de fond, P. Jourde conclut son livre en prenant — une fois de plus — « espace » dans un sens détourné et en plaidant pour une réflexion sur « l'existence spatiale du livre », c'est à dire les différentes configurations susceptibles d'articuler les composantes d'un livre. Pourquoi pas ? Mais il vaudrait mieux ne pas

2. Ce qui pourrait paraître insolite voire cocasse, si l'on songe que de l'aveu même de son auteur, *Le rivage des Syrtes* a été très marqué par la défaite française de juin 40. Ajoutons que chez Gracq on semble tout de même se déplacer plus vite, que chez Beckett, où la reptation est un mode de déplacement fréquent dans *Molloy*.

3. Breuer Rolf — « La réflexivité en littérature », — in Watzlawick P. (sous la dir. de), *L'invention de la réalité*. — Paris : Le Seuil, 1988.

4. Sauf encore une fois, à prendre territoire dans un sens dérivé qui permet de parler d'à peu près n'importe quoi.

trop espérer obtenir d'une telle désarticulation la réaffirmation de l'« irremplaçable originalité » du livre face au cinéma, à la télévision, au disque, fondés sur la « succession temporelle ». Et tant qu'à faire dans le moderne, il y aurait tout de même intérêt à tenir compte de la révolution que promet d'opérer l'informatique quant à l'accès aux œuvres écrites, littéraires et autres. On y trouverait peut-être en tout cas le moyen de répondre au souci de P. Jourde « de renouveler en profondeur notre conception de la littérature et du livre », par l'appel aux possibilités des jeux vidéo. Comment ? En créant des œuvres qui combineront des personnages conventionnels et des anti-héros, à partir d'un *script* du genre : que se passe-t-il lorsqu'il y a interaction entre Molloy, la princesse de Clèves, Ivan Karamazoff et Fantomas ? Le résultat ne peut pas être pire que la majeure partie de la production contemporaine⁵.

Bernard Cazes

P.S. Sur le plan purement matériel, signalons un nombre non négligeable d'erreurs d'impression (y compris un « Spectre d'Ottokar » qui fera sursauter les admirateurs de Tintin), et un index établi de façon assez négligente.

5. L'idée première d'une telle interférence entre niveaux de « réalité fictive » se trouve peut-être dans une nouvelle de Woody Allen, « The Kugelmass Episode » où Kugelmass, universitaire juif new-yorkais, arrive à se consoler de ses déboires conjugaux en ayant une liaison avec Emma Bovary, mais en prenant bien soin de n'apparaître qu'avant la page 120, c'est-à-dire avant la rencontre avec Rodolphe. Quant au rapprochement avec les jeux vidéo, il est opéré par Sherry Turkle dans *The Second Self* (traduction française *Les enfants de l'ordinateur*. — Paris : Denoël, 1986).

Comptes rendus

- JONG, Philip (de), HERWEIJER (Michiel), WILDT Japp (de). — *Form and Reform of the Dutch Social Security System*. — Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Commissie Onderzoek Sociale Zekerheid, Kluwer law and Taxation Publisher.

Ce petit ouvrage, réalisé pour le compte de la commission néerlandaise d'étude de la Sécurité sociale par une équipe pluridisciplinaire de chercheurs (juriste, économiste et spécialiste d'administration publique), traite des vastes réformes du système de Sécurité sociale entreprises au Pays-Bas en 1986. Ce faisant, de Jong, Herweijer et de Wildt présentent de façon synthétique l'histoire et l'organisation de la protection sociale ayant amené les multiples réformes ponctuelles de la fin des années 1970 et du début des années 1980. L'évaluation des réformes de 1986 (Chapitre 6) montre que le législateur néerlandais distingue plus clairement qu'auparavant les deux rôles majeurs attribués à la protection sociale : le remplacement du revenu largement individualisé et basé sur les principes de l'assurance, d'une part, et le revenu minimum, à la charge de l'Etat et fonction de nouveaux critères plus précisément définis, d'autre part.

Un ouvrage à lire pour celui qui veut connaître la protection sociale aux Pays-Bas, mais également, pour celui qui s'intéresse à l'évaluation des réformes dans le domaine de la protection sociale.

Francis Kessler

- LAGADEC, Patrick. — *La gestion des crises : outils de réflexion à l'usage des décideurs*. — Paris, McGraw-Hill, 1991, 326 pages.

Un convoi ferroviaire de matières dangereuses conduit à l'évacuation de 220 000 personnes pour une durée de trois à six jours dans la banlieue de Toronto (10 novembre 1979).

Un gazoduc provoque la mort de 800 personnes (Oural, 4 juin 1989).

Une centrale nucléaire frôle dangereusement le drame (Three Mile Island), une autre fait désormais planer la mort sur l'Ukraine et ses environs pour un temps indéfini (Tchernobyl).

Tel accident chimique déclenche l'angoisse (Seveso), tel autre provoque le pire (Bhopal).

Ici, on déplore la panne pendant quelques jours d'un réseau de distribution électrique (12 janvier 1987) ; là on mesure l'extraordinaire dépendance des grands systèmes face aux grands réseaux vitaux d'information (incendie d'un central téléphonique dans la région de Chicago, mai 1988).

Tel jour, on arrête la consommation d'eau dans une commune ; le lendemain, la mesure s'applique à une région tout entière.

Ou bien c'est une huile frelatée qui, comme à Madrid en 1981, ébranle les dispositifs de santé publique ; ou encore un médicament volontairement contaminé par un ou des criminels (Tylenol, 1982).

Sans oublier les *fausses alertes*, qui par exemple, déclenchent une mobilisation générale contre les pamplemousses de Jaffa, en Italie au mois d'avril 1978 ; ni les vraies « guerres économiques », comme dans l'affaire Perrier de 1990.

On pourrait multiplier les exemples du passé. On pourrait évoquer le futur. La prévention et la maîtrise des risques sont plus que jamais à l'ordre du jour.

Mais une question brutale se pose à tout décideur : Quand l'événement frappe, que faire ? Que faire en plein cyclone, lorsque les boussoles s'affolent et que la turbulence médiatique vient dramatiser encore cette situation très vite insaisissable ?

Pareils épisodes, souvent explosifs, toujours délicats, exigent des réponses précises, mais en même temps situées dans un contexte d'une complexité déroutante où l'effet pervers semble roi. Le responsable est projeté dans des phénomènes de ruptures brutales fortement déstabilisatrices. C'est alors souvent le désarroi : l'urgence est là, mais outils et leviers ne fonctionnent plus, les mécanismes d'intervention se désagrègent ; pire : l'univers de référence lui-même se désintègre.

Il faut bien le reconnaître : même si l'on dispose d'un solide « bon sens », même si l'on a l'habitude de traiter quotidiennement de situations difficiles, la gestion d'une crise reste d'une extraordinaire complexité. Davantage : c'est là un domaine à peine exploré, encore moins balisé.

Avec *Etats d'urgence* (Le Seuil, 1988), l'auteur, dont le premier ouvrage sur « Le risque technologique majeur » fut publié en 1981 dans la collection *Futuribles*, avait commencé à proposer des points de repère aux décideurs.

Mais il fallait faire plus : construire une réflexion stratégique globale sur la conduite de ces situations de haute turbulence. Telle est l'ambition de *La Gestion des crises* dans lequel Patrick Lagadec propose un ensemble de repères permettant de mieux cerner :

— le monde de la crise et ses difficultés spécifiques,

— les actions stratégiques à penser et mettre en œuvre pour maîtriser ces situations fuyantes,

— les initiatives à prendre pour développer l'apprentissage nécessaire en ce domaine si mal connu.

Ces apports visent essentiellement à consolider ce que le décideur a de plus précieux — et de plus vulnérable — en situation de haute turbulence : **sa capacité de jugement**. Il n'existe certes ni recettes, ni circuits courts pour traiter ces grands moments de vérité et d'aberration que sont les crises. Seule une approche respectueuse de l'extrême complexité du champ peut permettre des anticipations, des réactions et des avancées judicieuses. C'est pourquoi, même si nombre de réponses sont fournies sur la gestion des crises, la visée fondamentale est d'apporter les outils de réflexion nécessaires à un raisonnement et une action stratégique dans le contexte d'un univers déstructuré.

● OKITA, Saburo. — « Approaching the 21st Century : Japan's Role ». — *The Japan Times*, 237 p.

Les résultats de la planification japonaise sont bien connus, mais on connaît moins son histoire. Dans ce recueil d'articles, Saburo Okita, un des économistes les plus en vue au Japon, ancien ministre des Affaires étrangères et l'un des principaux planificateurs des années soixante, explique comment se faisait la planification et quelles furent les raisons de son succès.

Depuis la guerre, il y a eu dix plans au Japon, le premier en 1956. Il faut savoir que l'horizon de planification étant parfois à moyen terme, parfois à long terme, certains des plans se chevauchaient. Le plus connu est sans doute le Plan 1961-1970 sur le doublement du revenu national. Alors qu'il prévoyait un taux de croissance réel de 7,2 % par année, ce qui aurait multiplié le revenu national par deux en dix ans, la croissance économique atteignit 10,7 % par année. Ce plan était sous la responsabilité d'Okita, alors directeur général du Bureau de la planification de l'Office de la planification économique, qui coordonne la politique économique du gouvernement.

L'élaboration d'un plan permet de mieux comprendre cette aptitude japonaise au consensus qui a fait l'objet de tant d'admiration. Le processus commence quand le gouvernement demande au Conseil économique de préparer un plan en fonction d'objectifs déterminés sur

un certain horizon temporel. Le Conseil économique est composé de 200 à 300 membres : des anciens fonctionnaires, des industriels et des chefs d'entreprise, des leaders syndicaux, des chercheurs, et des représentants des consommateurs et d'autres groupes d'intérêt général. En collaboration avec des économistes gouvernementaux et d'autres personnes, le Conseil économique a pour tâche de

... réaliser des compromis entre [...] les intérêts conflictuels et de forger un consensus populaire sur la sorte de société et d'économie que le Japon doit viser.

Son rapport — qui est une proposition de plan — n'a de valeur officielle qu'une fois approuvé en Conseil des ministres. Mais les recommandations du Conseil économique sont « en général adoptées pratiquement telles quelles ».

Okita attribue le succès des plans japonais non seulement au consensus que produit le processus de planification mais aussi aux objectifs économiques qu'ils établissent et aux engagements à long terme qu'ils formulent, notamment dans l'affectation des fonds aux grands investissements dans le secteur public. Ces priorités gouvernementales fournissent aux sociétés privées une base à partir de laquelle elles peuvent dresser leurs propres plans à long terme.

La planification et les ressources humaines

Les Japonais ajustent continuellement leurs plans, non pas pour en changer l'orientation mais pour renforcer certains de leurs éléments, comme l'illustre le Rapport sur le développement des ressources humaines. En 1961, première année du Plan de doublement du revenu national, le Conseil économique a formé une commission avec le mandat d'examiner le système d'éducation. Jusqu'alors, l'éducation avait été maintenue à l'écart des questions d'économie et de planification économique. Or, on s'apercevait de plus en plus

... qu'il y a nécessairement un lien entre les besoins de la société, c'est-à-dire les compétences que l'économie exige des gens, et le processus éducationnel qui les transmet.

Un consensus se dégagea :

Si la fonction de l'Etat est de créer un environnement propice aux activités du secteur privé, de supprimer les obstacles qui peuvent surgir et d'indiquer des orientations générales [...], dans le cas de l'éducation et de la recherche scientifique [...] le gouvernement peut jouer un rôle de premier plan.

Le programme de développement des ressources humaines du Conseil économique a stimulé la formation des ingénieurs et présidé à tout un train de mesures d'adaptation au changement dans les relations industrielles, dans les pratiques d'embauche, dans les régimes de rémunération et dans d'autres secteurs de la modernisation économique. Le fait que le Japon produit à l'heure actuelle plus d'ingénieurs que les Etats-Unis atteste du succès de cette approche.

Envisager l'avenir

Quelle est la situation de la planification japonaise aujourd'hui ? On sent bien que le modèle du consensus est en train de s'effriter, voire de s'effondrer. Okita observe que le rattrapage avec l'Occident a produit une plus grande diversité des valeurs et des objectifs de politique au Japon. Il constate que le ralentissement de la croissance rend « plus difficile l'affectation des ressources en fonction de critères purement économiques ». Autrement dit, la réduction du gâteau à partager de même que l'expression plus bruyante des intérêts particuliers que suscite la croissance ont donné préséance au processus politique sur l'économie. De plus, observe-t-il, on a perdu confiance dans les théories macroéconomiques et économétriques, et les principales économies sont de plus en plus interdépendantes à cause notamment d'une plus grande interconnexion financière. La régulation macroéconomique par l'Etat en devient de plus en plus aléatoire. Okita voit donc la nécessité « d'un leadership de sensibilité internationaliste et la mise au point de nouveaux concepts de planification économique » ; il continue :

Cela exigera que l'on s'écarte du modèle traditionnel de la planification du bas vers le haut et que l'on développe un leadership assez fort pour arbitrer les conflits et établir les priorités.

● **MERCIER, Jean-Roger.** — *La déforestation en Afrique.* — Aix-en-Provence : Edisud, 1991.

La déforestation en Afrique est un phénomène grave qui réclame un traitement d'urgence. Moins spectaculaire qu'en Amazonie, le recul des surfaces forestières, et en particulier des forêts primaires, est non seulement rapide mais très probablement en accélération. Si rien de sérieux n'est fait dans les années à venir, la fin des forêts en Afrique pourrait malheureusement se produire entre 2040 et 2060.

Les impacts de la déforestation en Afrique sont en particulier d'ordre écologique et sont caractérisés en premier lieu par la perte de la diversité biologique. Mais ils sont aussi d'ordre économique par la perte de patrimoine que représente la dégradation des sols et toutes ses conséquences nocives, ainsi que par la perte des produits de services « secondaires » des forêts. Enfin, ces impacts sont également sociologiques et les premières victimes sont les femmes, chargées de travaux de collecte de plus en plus contraignants. Cet ouvrage fournit une utile synthèse sur le sujet montrant non seulement les dangers qui menacent la forêt en Afrique mais aussi quelles stratégies pourraient être adoptées pour mieux concrétiser la protection de l'environnement et le développement.

Futuribles International

Un réseau international d'information et de réflexion prospectives

Veille stratégique : information/évaluation/synthèse

Disposant d'un large réseau international d'experts (2 000 personnes sur 70 pays), Futuribles International assure :

- un suivi de qui fait quoi, où et comment dans le domaine des études sur l'avenir ;
- un dépistage permanent des données révélatrices des tendances et des enjeux majeurs à moyen et long terme ;
- l'élaboration de dossiers de synthèse prospective par sujet.

Une fonction de recherche et d'étude

Assumée par des équipes pluri-disciplinaires internationales ad hoc constituées par Futuribles International.

Six axes de recherche et d'étude :

- Le vieillissement démographique dans les pays industrialisés et l'avenir des systèmes de protection sociale.
- Le développement économique et social en Europe à l'horizon 1992-2000-2010.
- L'émergence de la société d'information : les enjeux de la tertiarisation des économies « modernes ».
- L'évolution socio-culturelle et l'avenir des modes de vie.
- Les risques majeurs de rupture dans les grands équilibres mondiaux, en particulier les rapports Nord-Sud et les menaces pesant sur les écosystèmes.
- Les systèmes de régulation et l'avenir des institutions publiques.

Plusieurs dizaines d'études de prospective appliquée : engagées à l'initiative de Futuribles International ou en réponse à des commandes d'organismes publics et privés, elles sont directement destinées à éclairer les choix stratégiques à moyen et long terme.

Formation, conseil et assistance technique

Futuribles International assure une fonction de formation à la démarche et aux méthodes de prospective en lien avec la stratégie et la planification du développement. Cette fonction est assurée au travers de séminaires annuels et d'interventions auprès d'organismes publics et privés.

La fonction de conseil et d'assistance technique est assurée auprès d'organisations qui souhaitent disposer d'une vision prospective des grandes mutations de leur environnement et définir une stratégie de développement à moyen et long terme.

Carrefour international de réflexion

Destiné à agir comme catalyseur de réflexions et plate-forme pour un libre-échange de points de vue et d'expériences, Futuribles International organise régulièrement des tables-rondes, des journées d'études, des séminaires et des colloques internationaux.

55, rue de Varenne, 75341 Paris Cedex 07, France
Tél. (33 1) 42 22 63 10 + - Téléfax (33 1) 42 22 65 54

Christine A. Ralph MacNulty	3	<i>La Grande-Bretagne à l'horizon 2010. Une approche volontariste</i>
Ian Christies	13	<i>La Grande-Bretagne à l'horizon 2010. Tendances et défis</i>
Jacqueline Fourastié	29	<i>Deux siècles de travail en France</i>
Richard Piorunski	47	<i>Télétopia. Nouvelles technologies et aménagement du territoire</i>

Forum

Michel Godet	35	<i>Vive Descartes ! Halte à la complication du complexe</i>
Hugues de Jouvenel	43	<i>Paix à Descartes ! Pourquoi la prospective</i>
Fabrice Hatem, Diana Malpede	65	<i>Démocratie et participation. XII^e Congrès de la WFSF</i>

Actualités prospectives

| 71 |

Supra-conducteurs. Bus au colza. Jamais le dimanche. L'emploi en Europe centrale. Fermez le robinet. Canada : fonction publique 2000. Micro-ordinateur : la chute des prix. Mobilité des cadres. Réduction du temps de travail (GB). Pouvoir d'achat en Europe. Le bonheur au Japon. Emploi et chômage en Europe : sombres perspectives. Paris et le désert français. L'économie soviétique : le poids des Républiques. L'économie de l'ex-RDA. L'emploi précaire (France). Comptabilité écologique.

Bibliographie

83	<i>Analyses critiques</i>
93	<i>Comptes rendus</i>