

futuribles

OCTOBRE

- *Vieillesse et conflit de générations*
- *La guerre de l'ozone*
- *L'investissement éthique*

ANALYSE-PRÉVISION-PROSPECTIVE

futuribles

Revue mensuelle

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

Tél. (1) 42 22 63 10 + Telex 201220F

Téléfax (1) 42 22 65 54

comité d'orientation

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

directeur

Hugues de Jouvenel

rédaction

Christine de Guébriant, Xavier Ronot

abonnements-diffusion

Francine Leblanc

Un an	France	460,00 FF (TVA 4 % incl.)
	CEE	460,00 FF
	Étranger	500,00 FF
	Étranger avion	600,00 FF
	Etudiants : tarif spécial sur demande	
Le numéro	CEE	50 FF (port inclus)
	Autres pays	56 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 1988.*

Commission paritaire n° 56798 - ISSN 0337 307 X
Imprimerie BIALEC, Nancy - Dépôt légal n° 25091 - Octobre 1988

Futuribles International	3	<i>La guerre des âges aura-t-elle lieu ?</i>
Thomas M.D. Mahoney	9	<i>Le vieillissement aux Etats-Unis. Un enjeu politique et social majeur</i>
James R. Jones	27	<i>Conflit entre générations aux Etats-Unis</i>
Jacques Theys, Sylvie Faucheux, Jean-François Noël	51	<i>La guerre de l'ozone</i>

Forum

Louis Deschamps	39	<i>L'investissement éthique. Vers une réconciliation de l'économie et de l'éthique</i>
Mahdi Elmandjra	47	<i>La Chine du vingt-et-unième siècle</i>

Actualités prospectives

| 75 |

La pauvreté aux Etats-Unis. Ozone. Vie active. Technologies 2015. Désert chinois... et terres à la mer ! Le niveau de vie des Chinois. Banque de sinistres. Audiovisuel : boom/krach. Etudes en RFA. Prélèvements obligatoires.

Bibliographie

| 85 | *Analyses critiques*

M. Albert, J. Boissonat, *Crise, krach, boom*. D. Clerc, *Les désordres financiers*. R. Ouahes, *La science et la technologie dans les Etats arabes à l'horizon 2000*. E. Todd, *La Nouvelle France*. B.P. Beckwith, *The Future of Money and Banking*.

| 93 | *Comptes rendus*

Revue *futuribles*

BULLETIN D'ABONNEMENT

à retourner à *Futuribles* sarl

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

Nom

Prénom (pour les organisations, nom du délégué)

Organisation

Profession ou secteur d'activité

Adresse

..... Tél.

*Je désire souscrire un abonnement à la revue mensuelle
« Futuribles » à partir de :* janvier juillet

	<input type="checkbox"/> France *	<input type="checkbox"/> CEE	<input type="checkbox"/> Etranger	<input type="checkbox"/> Par avion
<input type="checkbox"/> pour un an	460 FF	460 FF	500 FF	600 FF
<input type="checkbox"/> pour deux ans	850 FF	850 FF	930 FF	1 130 FF

Les étudiants peuvent bénéficier d'un tarif spécial.

* TVA incluse.

RÈGLEMENT

- chèque bancaire ou postal libellé à l'ordre de *Futuribles* sarl
- virement bancaire (CIC, Agence D, 2, boulevard Raspail, 75007 Paris - Compte n° 65D1 16804 08)
- sur envoi d'une facture

Date :

Signature,

La guerre des âges aura-t-elle lieu ?

Futuribles International

Futuribles International, avec le concours de la Commission des Communautés Européennes, a organisé à Paris les 4 et 5 octobre un séminaire sur « Le vieillissement démographique : tendances, enjeux et stratégies », réunissant une centaine d'experts européens et américains, afin de débattre des conséquences économique, sociale et politique du vieillissement démographique et des politiques qu'il conviendrait en conséquence d'adopter.

Un compte rendu détaillé de ce colloque est en cours d'élaboration, mais le texte ci-dessous résume déjà les principaux enseignements qui se sont dégagés de la rencontre.

Le vieillissement pourra-t-il être géré sans crise profonde ? Si l'on veut éviter une guerre des âges, un nouveau contrat social est à inventer permettant d'empêcher la marginalisation des personnes âgées sans pénaliser les plus jeunes. Tel fut le thème du panel d'experts réunis par Futuribles International qui, partant du constat démographique du vieillissement, a cherché à en voir les conséquences et à élaborer des solutions.

Le constat

Plusieurs facteurs sont à l'origine de cette évolution :

— baisse parfois séculaire (France, RFA) de la *fécondité* (nombre moyen d'enfants par femme). Relativement élevée au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, la fécondité a chuté depuis le milieu de la décennie soixante pour se situer désormais à un niveau très bas qui n'assure plus (sauf en Irlande) le renouvellement des générations (1,8 enfant par femme en France ; 1,2 en Italie...);

— accroissement de l'espérance de vie. Ainsi, en France, l'espérance de vie est passée de 65 ans en 1949 pour les deux sexes à 75 ans en 1985 (homme : 71,3 ; femme : 79,5). Dans un premier temps, cet accroissement a été dû à l'abaissement de la mortalité infantile, ce qui a provoqué un rajeunissement des populations. Aujourd'hui, l'accroissement de l'espérance de vie est dû à une baisse de la mortalité aux âges élevés qui entraîne un vieillissement ;

— influence négligeable des *migrations internationales*. Les migrations eurent un effet important sur le volume de population mais n'ont pas foncièrement modifié la structure par âge.

Les perspectives

Les projections démographiques dépendent fondamentalement des hypothèses à partir desquelles elles sont bâties. La projection moyenne des Nations-Unies est fondée sur les hypothèses suivantes :

- le taux de fécondité remonterait aux environs de 2,1 en 2025 ;
- l'espérance de vie s'allongerait et atteindrait 75 ans pour les hommes et 82 ans pour les femmes ;
- le solde migratoire serait nul ;

ces résultats sont pour les pays de l'OCDE :

	Millions	% de la population totale
<i>65 ans et plus :</i>		
1950	46,870	8,1
1980	92,640	11,5
2000	119,669	13,3
2025	172,907	17,6
<i>75 ans et plus :</i>		
1950	14,602	2,5
1980	35,097	4,4
2000	48,619	5,4
2025	71,197	7,2

La population âgée de 65 ans et plus serait donc multipliée par deux entre 1980 et 2025 et sa part relative passerait de 11,5 % à 17,6 %, la population âgée de 75 ans et plus doublerait également entre 1980 et 2025 et passerait de 4,4 % et 7,2 %.

Les résultats de ces projections sont-ils fiables ? En d'autres termes, les hypothèses retenues sont-elles crédibles ?

— Sur le plan de la *fécondité*, il règne une grande incertitude sur l'évolution future des taux. Cependant, il est difficilement contestable que les conditions actuelles sont défavorables à la natalité. Toutefois, une politique familiale volontariste reposant sur des incitations financières (dégrèvement d'impôts, prestations familiales), sur l'aménagement du temps (travail à temps partiel notamment pour les femmes) et sur une meilleure allocation de l'espace (construction de logements adaptés) pourrait favoriser une reprise de la fécondité.

— Sur le plan de l'allongement de l'*espérance de vie*, plusieurs facteurs peuvent intervenir en sa faveur (progrès médical, prévention) ou en sa défaveur (rationnement des soins, détérioration de l'environnement).

— *Les migrations internationales*, quant à elles, reprendront probablement vers l'Europe. En effet, il est difficilement concevable que l'Europe soit de plus en plus ouverte aux échanges de biens et de services, et puisse s'opposer à des flux migratoires potentiellement importants. Nos sociétés ne doivent pas refuser d'envisager cette éventualité, mais plutôt s'apprêter à y faire face et prendre éventuellement les dispositions nécessaires pour que ces flux migratoires ne conduisent pas à l'explosion.

La cessation anticipée d'activité

Du fait de l'expulsion de la vie active des plus âgés, on constate un apparent rajeunissement de la population active au sommet de la pyramide des âges. Mais, parallèlement, on observe une baisse relative du nombre des actifs jeunes dans les entreprises. Ainsi, l'âge moyen des actifs augmente dans beaucoup d'entreprises. Ce vieillissement affecte les aptitudes physiques et les capacités d'adaptation des travailleurs aux technologies nouvelles.

Pour y faire face, il est nécessaire de mettre en place une gestion prévisionnelle du personnel, d'adapter les outils de travail, de gérer individuellement les carrières et de mettre fin à la rémunération à l'ancienneté comme unique référence dans l'évolution des salaires au cours des carrières. Il conviendra également de développer la formation à tous les âges.

Par ailleurs, la chute du taux d'activité commence de plus en plus tôt (elle concerne surtout les cols bleus et beaucoup moins les cols blancs). La cessation anticipée d'activité, souvent subie, conduit à un remodelage du cycle de vie, notamment du fait que, lorsque les gens cessent leurs activités professionnelles, ils ont encore la perspective de vivre 20 ou 25 ans.

Il paraît dorénavant nécessaire de raisonner sur la durée d'activité plutôt que sur l'âge dans la décision de mise à la retraite, de remplacer la retraite « couperet » par une retraite progressive, et de décloisonner le cycle de vie en permettant une alternance de périodes consacrées à l'éducation, l'emploi et les loisirs. Pour que cela soit possible, il convient d'assouplir et d'adapter nos législations.

Les conditions de vie des retraités

Les conditions de vie des retraités n'ont cessé de s'améliorer au cours des années passées grâce à des systèmes de redistribution efficaces (plus de 50 % de leurs revenus proviennent des transferts). Par ailleurs, les personnes âgées détiennent une part importante du patrimoine. Toutefois, il convient de souligner que si le pouvoir d'achat des retraités a augmenté plus rapidement que celui des actifs, c'est parce qu'il partait de plus bas (effet de rattrapage), et que de grandes inégalités existent qui mériteraient une analyse plus précise. Un effort de recherche est aussi à réaliser concernant la connaissance de leur patrimoine, des procédures de transmission patrimoniale et, plus généralement, de l'ensemble des flux financiers descendant et ascendant entre générations.

La structure du *budget consommation* des personnes âgées est globalement peu différente de celle du reste de la population. Cependant, des différences existent en fonction de l'âge des personnes et de la taille des ménages sur des postes tels que le logement ou les loisirs. Hélas, les données en la matière font terriblement défaut et, si la vieillesse apparaît aujourd'hui aux yeux de certains comme un marché éminemment porteur, l'incertitude est très grande sur l'avenir.

C'est surtout pour les *besoins médico-sociaux* que les personnes âgées présentent le plus d'originalité. La dépendance augmente avec l'âge même si elle est aujourd'hui plus tardive. Les plus de 60 ans sont à l'origine de 40 % des dépenses de santé. En moyenne dans les pays industrialisés, les dépenses de santé des personnes âgées de 65 ans et plus sont environ multipliées par 4,3 par rapport aux dépenses des personnes de moins de 65 ans. Mais ces fortes dépenses résultent non seulement d'une dégradation de l'état de santé corrélée avec le vieillissement, mais aussi d'une *médicalisation excessive de la dépendance* (en France, 40 % des personnes âgées hospitalisées le sont sans raison médicale).

Il existe une inadéquation entre l'offre de soins et les besoins à cause d'une insuffisance d'outils d'évaluation et du développement anarchique de l'offre et de l'institutionnalisation et d'une médicalisation excessives. Outre l'effort important qu'il convient de faire pour rationaliser le

système de santé, il faut développer la prévention et donner les moyens aux réseaux informels de solidarité (notamment la famille) de répondre aux problèmes médico-sociaux posés par les personnes âgées.

Les systèmes de transfert

Sachant que les revenus et la satisfaction des besoins de base (y compris les besoins médico-sociaux rapidement croissants) des personnes âgées dépendent pour une très large part des transferts sociaux et donc du système de protection sociale, la question essentielle est de savoir si sa pérennité peut être assurée.

Les sommes consacrées au financement des pensions de vieillesse et des dépenses de santé ont augmenté dans les années récentes, beaucoup plus à cause de l'augmentation des consommations médicales et de la maturation des régimes de pension qu'à cause du vieillissement.

Par contre, le phénomène du vieillissement va jouer à plein au cours des prochaines décennies. D'ici à 2040, selon l'OCDE, le vieillissement démographique pourrait provoquer à lui seul (à système économique et social inchangé) *une augmentation de 40 % des dépenses consacrées à la santé et de 80 % à la vieillesse*. Par ailleurs, les capacités contributives de la population active pourraient se réduire, notamment si les tendances actuelles se poursuivaient (faible croissance économique et chômage).

Ainsi, il y a 20 ans en France, on travaillait 45 ans pour une durée de retraite de 15 ans. Aujourd'hui, la durée de la vie active est de 40 ans contre 20 ans pour celle de la retraite. *Le rapport actifs/retraités ira en se dégradant dans les années futures pour atteindre 7 retraités pour 10 actifs en RFA ou 5,6 retraités pour 10 actifs en France.*

Si nous ne faisons rien pour remédier aux déséquilibres croissants qui existent entre le nombre d'actifs cotisant et celui des inactifs allocataires, si en outre nous ne faisons rien pour rationaliser notre système de santé afin d'assurer une meilleure adéquation entre l'offre et les besoins, nous serons condamnés à procéder à des arbitrages de plus en plus délicats dans l'affectation des ressources publiques et à rationner les soins.

Ayant lâché le mot de rationnement, alors que j'étais invité par J.P. Elkabbach sur Europe n° 1, la réplique ne se fit pas attendre : cris d'indignation des auditeurs, et violente tribune de Georges Marchais dans l'*Humanité* me qualifiant tout simplement d'assassin, alors somme toute que je ne faisais que lancer un avertissement.

Salutaire est sans nul doute l'indignation qu'inspire la menace d'un rationnement des soins. Reste donc à l'éviter et, pour ce faire, à examiner franchement le problème majeur de société que pose d'une part le déséquilibre croissant entre les actifs cotisants et les inactifs allocataires, et d'autre part les dysfonctionnements de notre système de santé.

Notre société aura-t-elle le courage d'aborder ces questions de front, ou bien continuerons-nous à jouer à l'autruche et à manier l'invective ?

Hugues de Jouvenel

Plus généralement, on risque d'assister à une dégradation très rapide du rapport entre les actifs cotisants et les inactifs dont le revenu dépend essentiellement des transferts.

Face à un tel déséquilibre :

— Ou bien on augmente considérablement *les prélèvements obligatoires* (impôts et cotisations sociales) — augmentation qui se répercutera sur les coûts salariaux et les prix — et la compétitivité de l'économie française sera gravement compromise. De plus, les actifs risquent de s'opposer à ces prélèvements : fuite fiscale, travail noir, révolte des actifs contre une détérioration de leurs conditions de vie et refus de se soumettre à l'effort contributif...

— Ou bien *les prélèvements obligatoires sont stabilisés*, le « gâteau » restant alors stable alors que les ayants-droit sont de plus en plus nombreux (du fait du vieillissement, de l'abaissement de l'âge de cessation d'activité, du chômage, de l'allongement de la scolarité...) auquel cas, la part dévolue à chacun sera réduite.

Concrètement, cela pourrait se traduire par une diminution du pouvoir d'achat des pensions de retraite et par une contraction du budget de santé (d'où la nécessité dès maintenant de rationaliser le système de soins pour éviter un rationnement qui, sinon, apparaîtra rapidement inévitable).

Les inactifs — et particulièrement les personnes âgées qui représentent un électeur sur trois — accepteront-ils de voir ainsi leurs conditions de vie se détériorer ? Ne vont-ils pas eux-mêmes se lancer dans le travail au noir, peut-être constituer un groupe de pression politique très puissant ?

— A moins que nos sociétés — pour éviter l'explosion d'une véritable guerre des âges — prennent aujourd'hui les dispositions nécessaires pour concilier les impératifs économiques et sociaux. Auquel cas, des réformes fondamentales sont à entreprendre, notamment concernant la répartition des activités professionnelles et des revenus. Des solutions existent ; elles impliquent une remise en cause des droits acquis et donc du courage politique, voire l'instauration d'un véritable débat public sur des choix de société. Les médias ont sur ce point un rôle essentiel à jouer.

En clôture du colloque, M. Théo Braun, Ministre délégué auprès du Ministre de la Solidarité, de la Santé et de la Protection Sociale, chargé des personnes âgées, a insisté sur l'importance des liens existant entre Emploi et Vieillesse. M. Théo Braun a également annoncé la création d'un Observatoire International du Vieillesse, chargé d'analyser le phénomène du vieillissement, ses conséquences, et d'élaborer des recommandations pour l'action à destination du pouvoir politique et des partenaires sociaux.

Le vieillissement aux Etats-Unis

Un enjeu politique et social majeur

Thomas M.D. Mahoney ¹

Si les personnes âgées américaines, sans cesse plus nombreuses, veulent conserver demain la qualité de vie qui est la leur aujourd'hui, sans entamer, ni l'équilibre social, notamment entre les générations, ni les difficiles équilibres économiques, et particulièrement en termes budgétaires, il leur faut dès à présent prendre conscience des menaces que le vieillissement fait peser sur les conditions mêmes de leur bien-être actuel.

Car ce sont bien quelques signes avant-coureurs d'un éclatement possible du « contrat social » américain que détaille Thomas M.D. Mahoney dans les lignes qui suivent. Les Etats-Unis manquent d'hospices pour leur population âgée mais aussi de crèches pour ses enfants. Or, les capacités budgétaires nécessairement limitées ne peuvent pallier à la fois ces deux carences. En outre, et derrière les légitimes interrogations sur le financement futur de l'assistance aux personnes âgées, se profilent des questions d'ordre éthique, plus fondamentales encore puisqu'avec, entre autres, l'idée du rationnement des soins, elles mettent en cause le sens même du vieillissement et du droit à la vie.

Les personnes âgées aux Etats-Unis

En 1984, 12 % de la population des Etats-Unis était âgée de plus de 65 ans. Selon les prévisions du Bureau of the Census, les chiffres correspondants devraient être de 12,7 % en 1990 ; 13,1 % en l'an 2000 ;

1. PH. D. Professeur d'histoire Emeritus, Massachusetts Institute of Technology. Président du Comité des organisations non-gouvernementales s'intéressant aux personnes âgées, Nations Unies, New York.

13,9 % en 2010 ; et 17,3 % en 2020, lorsque la génération du baby-boom parviendra à la fin de sa durée normale de vie active. Et en 2050, ce chiffre devrait atteindre le niveau de 21,7 % ².

Qui plus est, entre 1980 et 1990, l'augmentation du nombre des personnes âgées de 75 à 84 ans sera deux fois plus rapide que celle du nombre des personnes âgées de 65 à 75 ans ; alors qu'entre 1990 et 2010, la progression du nombre des plus de 85 ans sera 3 à 4 fois plus rapide que celle de la population totale. Enfin, en 2030, 8,6 millions de personnes, soit 2,8 % de la population contre 1 % en 1980, auront plus de 85 ans ³.

L'arrivée de la génération du baby-boom à l'âge de la retraite va gonfler la partie supérieure de la pyramide des âges et, ce faisant, porter le taux de dépendance à deux actifs pour un retraité vers 2010-2020. En 1950, ce qui n'est pas si loin, ce taux était de cinq pour un.

L'accroissement du nombre de personnes âgées tient, bien évidemment, au fait que de plus en plus de gens atteignent l'âge adulte ainsi qu'à l'allongement de la durée de vie. En 1900, l'espérance de vie moyenne était de 49,2 ans aux Etats-Unis. En 1985, elle atteignait 78,8 ans pour les femmes et 71,5 ans pour les hommes. Etant donné les découvertes et les améliorations permanentes dans le domaine médical, il ne fait aucun doute que l'espérance de vie continuera de s'allonger.

Du point de vue économique, les prestations du système national de sécurité sociale participent dans des proportions variables au revenu de 91,2 % des personnes âgées vivant aux Etats-Unis. En outre, 20 % d'entre elles sont tributaires pour 90 % au moins du total de leur revenu des programmes fédéraux de pension. Rien d'étonnant donc, à ce que la sécurité sociale soit un thème politiquement sensible.

Les problèmes de sécurité sociale

Le système de sécurité sociale est à la base de toute action future importante, économique et sociale, concernant le troisième âge américain. Bien qu'il soit considéré comme un des meilleurs programmes jamais adoptés, il ne répond pas aux attentes de nombreuses personnes. Cette opinion s'explique en partie par des motifs politiques.

2. US Department of Commerce, Bureau of the Census, *America in Transition : An Aging Society* (Washington, DC, US Department of Commerce, Bureau of the Census, 1983).

3. US Department of Health and Human Services, *Fact Sheet on long-term care*, 8 avril 1987 (Washington, DC, Health care Financing Administration, 1987).

Lorsque le Président Franklin D. Roosevelt a signé le Social Security Act en 1935, il a rendu formel l'engagement du pays de garantir le bien-être économique des personnes âgées. Ce programme, financé par des prélèvements sur les salariés et les employeurs à parts égales, visait, selon l'expression de Roosevelt lui-même, à assurer « un certain degré de sécurité » aux personnes âgées. Pendant plus de cinquante ans, le texte original de la loi a subi de nombreuses modifications de manière à élargir la couverture et à préserver le pouvoir d'achat des prestations versées. La plus importante de ces modifications est intervenue en 1966 avec l'inclusion des programmes Medicare et Medicaid.

Il n'en reste pas moins que le système de sécurité sociale, qui n'a jamais eu pour vocation de pensionner les personnes âgées, constitue à lui seul une source insuffisante de revenu. Contrairement aux Japonais par exemple, de nombreux Américains ne se constituent aucune épargne digne de ce nom pendant leur vie active et trop peu d'employeurs, malheureusement, proposent des plans de retraite. Or, jusqu'à l'adoption de l'Employee Retirement Income Security Act, qui, entre autres dispositions, garantit des droits irrévocables à pension aux salariés dont la durée de service chez un même employeur atteint un temps donné, de nombreux travailleurs ne pouvaient compter que sur la sécurité sociale et sur leurs propres moyens.

Par ailleurs, le système de sécurité sociale s'est avéré impuissant à corriger les inégalités les plus flagrantes : certes, les Noirs américains âgés sont deux fois plus nombreux que les Blancs âgés à dépendre de la sécurité sociale, mais une étude du Bureau of the Census a montré qu'en 1981 le revenu des premiers était de 56 % inférieur à celui des seconds.

Le système de sécurité sociale est donc aujourd'hui devenu un sujet de tensions entre, d'une part, les pressions politiques émanant des électeurs âgés, dont le taux de vote est supérieur à celui de tous les autres segments de la population et, d'autre part, la volonté des dirigeants politiques de faire coïncider les impératifs de gestion avec leurs valeurs sociales. En 1983, on a enfin entrepris de stabiliser le coût du programme « Employee Retirement Income Security Act », mais les réformateurs ont dû, pour ce faire, épuiser l'arsenal des moyens d'action politiquement acceptables de sorte qu'il leur a été impossible de s'attaquer aux programmes fédéraux touchant à la santé, parmi lesquels figurent les programmes Medicare et Medicaid.

Ils constituent en effet les deux principaux problèmes auxquels les personnes âgées et les générations futures devront trouver une solution,

4. US Department of Commerce, Bureau of the Census, *America in Transition : An Aging Society* (Bureau of the Census, Washington, DC, 1983), p. 9.

car ils mettent en péril l'équilibre social entre la génération sur laquelle sont prélevées les sommes qui financent ces systèmes, et celle qui en bénéficie. Solution extrêmement difficile à trouver en raison de ses répercussions tant sociales que politiques⁵ et de ses multiples implications financières.

Medicare - Medicaid

Medicare est un programme fédéral d'assurance santé pour les personnes âgées de 65 ans ou plus, les personnes atteintes de maladies rénales chroniques, quel que soit leur âge, et les victimes de certains handicaps. Il a pris force de loi en 1965 et est géré par la Federal Health Care Financing Administration (HCFA).

Medicare comporte deux grands volets. Le volet A, qui couvre les frais d'hospitalisation, ne coûte que 4 \$ par mois aux personnes de 65 ans ou plus qui remplissent les conditions suffisantes pour être totalement prises en charge, ainsi que pour leurs conjoints. La majeure partie, mais non la totalité des frais encourus pendant les 60 premiers jours d'hospitalisation sont pris en charge par le volet A. Celui-ci couvre le prix de la chambre, des repas, des soins, de la plupart des examens, des radios, des médicaments ainsi que les frais de salle d'opération et les soins à domicile jusqu'à un certain plafond. Le bénéficiaire doit toutefois prendre à sa charge 540 dollars en cas d'hospitalisation.

Pour couvrir les coûts croissants de ce régime, chaque bénéficiaire sera désormais soumis, à partir de 1989, à un système de cotisation. Le prélèvement maximum pourra atteindre 800 \$ par personne couverte — soit 1 600 \$ pour un couple — et sera porté graduellement à 1 050 \$ par personne en 1993.

Cette nouvelle cotisation est proportionnelle au revenu. En effet, un bénéficiaire de Medicare devra acquitter un supplément de 22,5 \$ pour chaque tranche de 150 \$ d'impôt qu'il a à payer, supplément qui atteindra 42 \$ en 1993, et dont l'augmentation sera ensuite indexée.

En retour, les prestations sont élargies : les soins à domicile et les consultations

seront mieux remboursés et le ticket modérateur sur les frais d'hospitalisation et les médicaments sera allégé.

Le volet B, qui n'est pas obligatoire et qui coûte 24,80 dollars par mois et par personne, couvre les consultations, les traitements sans hospitalisation, les services de rééducation et les transfusions sanguines. Là aussi le patient doit prendre à sa charge une certaine somme annuelle et, en outre, 25 % du total des frais.

Entré en vigueur en même temps de Medicare, *Medicaid* est un programme qui participe aux frais médicaux des personnes à bas revenu quel que soit leur âge. Il est géré, au niveau des Etats, par les services d'assistance publique ou de santé publique des comtés et des villes. Comme les divers Etats appliquent des critères différents, près de la moitié des pauvres du pays échappent au système Medicaid.

Les conditions à remplir pour bénéficier du programme varient selon les Etats. En règle générale, il faut recevoir un complément de revenu ou une aide publique (assistance sociale) de l'Etat. Dans certains Etats, les personnes qui ont un revenu trop élevé pour toucher un complément de revenu ou des aides sociales peuvent quand même bénéficier de Medicaid ou ne payer qu'une partie de leurs frais médicaux, le reste étant pris en charge par Medicaid.

Medicaid prend également en charge les frais médicaux encourus par les personnes qui se trouvent momentanément dans une situation financière difficile. Il s'agit d'un risque que Medicare ne couvre pas.

futuribles

5. Alice M. Rivlin et Joshua M. Wiener, *Caring for the Disabled Elderly. Who Will Pay?* (Washington, DC, The Brookings Institution, 1988), p. 5.

En conséquence, au cours des mois et peut-être même des années à venir, les problèmes de santé resteront une des principales préoccupations des Américains âgés. Si l'extension du programme Medicare aux soins nécessités par les accidents de santé a été adoptée par les deux chambres du Congrès, ce projet de loi n'est pas parfait comme le public ne tardera pas à s'en apercevoir. Un autre problème, celui des soins de longue durée à domicile, demeure sans solution depuis le rejet du projet de loi présenté par le Congressman Claude Pepper. Enfin, des dispositions doivent être prises concernant les personnes devant être placées dans des hospices où elles finiront leurs jours.

Pour importants qu'ils soient, ces problèmes n'épuisent pas la liste des difficultés auxquelles les personnes âgées doivent faire face dans le domaine de la santé, et en tête de laquelle vient le rationnement croissant des soins, pratique totalement nouvelle aux Etats-Unis.

Le rationnement des soins

Bien que le public en général ne s'en soit guère aperçu, il s'agit déjà d'un phénomène bien réel, quoique limité par rapport à ce qu'on peut attendre si ses défenseurs déclarés savent persuader, chiffres à l'appui, que le pays ne peut plus faire autrement qu'appliquer une certaine forme de rationnement.

La liste des arguments avancés par les défenseurs du rationnement est longue et intéressante. Pour des raisons de concision, on n'en donnera ici que quelques exemples. Ce n'est certes pas le Gouverneur du Colorado Richard Lamm qui a lancé le débat sur ce sujet, mais c'est lui qui l'a ramené de façon spectaculaire sur le devant de la scène au printemps 1984, en déclarant froidement que les personnes âgées atteintes de maladies mortelles « ont le devoir de disparaître et de laisser la place » à « l'autre société, celle de nos enfants ». Il a comparé les personnes âgées aux « feuilles qui tombent et forment l'humus où croîtront d'autres plantes ».

M. Lamm refuse que l'on s'efforce de prolonger artificiellement la vie des personnes âgées en raison des coûts que cela implique. A la même époque, l'administration Reagan encourageait la réduction des soins de santé et appliquait de nouvelles restrictions financières aux hôpitaux et à la profession médicale, pratique qui recueillait d'ailleurs l'accord d'un éminent expert du Congrès en matière de soins de santé, lequel déclarait à des médecins réunis en congrès que c'était à eux de se charger du rationnement des soins car le Congrès avait déjà assez d'autres problèmes.

Si le Gouverneur Lamm a été très critiqué, il s'est aussi attiré quelques sympathies. L'ancien Sénateur de New York, Jacob Javits, par exemple, déclarait que la profession médicale devait contribuer à l'établissement de règles permettant de « déterminer qui doit vivre et qui doit mourir ». Il disait aussi du Gouverneur Lamm qu'il avait « soulevé une question de la plus haute gravité ».

Même avant les appels directs lancés par le Gouverneur Lamm, les hôpitaux pratiquaient déjà, dans certains cas, le rationnement aux dépens des personnes âgées, en ne « ressuscitant » pas celles qui leur arrivaient inconscientes ou comateuses ou encore qui le devenaient pendant leur hospitalisation.

Comme l'a souligné le D^r John W. Rowe, alors Directeur de la Division sur le Vieillessement à la Harvard Medical School, à un congrès sur l'éthique médicale en date du 22 octobre 1987, le rationnement des soins aux personnes âgées n'est pas une idée neuve. Le fait est que, tous les jours dans les hôpitaux, médecins et infirmières doivent répartir les ressources limitées dont ils disposent et décider qui recevra quel traitement. Le D^r Rowe a, en outre, fait observer que les besoins des personnes âgées dépassent, et de loin, ce que le pays est en mesure de fournir et de financer.

A la base, a ajouté le D^r Rowe, la question fondamentale est de savoir « si nous nous orientons vers des politiques prévoyant que les personnes âgées, en raison de leur âge ou de tout autre critère, ont automatiquement moins le droit que les autres de bénéficier de soins et, dans l'affirmative, comment ces politiques seront élaborées ». En conclusion, il a indiqué que ce choix est d'autant plus difficile que le niveau national de soins est largement insuffisant⁶ et que « nous parlons d'un temps qui nous paraît éloigné de plusieurs années mais qui, en fait, est très proche »⁷.

Quant à l'ouvrage publié fin 1987 par Daniel Callahan sous le titre *Setting Limits : Medical Care in an Aging Society*, il a largement retenu l'attention à une époque où l'escalade des coûts faisait peser des contraintes sur les ressources fédérales. Callahan, spécialiste de l'éthique biologique et Directeur du Hastings Center (Hastings, New York), préconise un programme en trois volets pour résoudre le problème du coût des soins aux personnes âgées :

6. Selon le D^r Howard Hiatt, même si les Etats-Unis dépensent une somme annuelle de 450 milliards de dollars, soit 2 000 dollars par habitant, au titre des soins de santé et disposent de ressources technologiques inégalées, ce pays se situe au 17^e rang mondial pour le taux de mortalité infantile et au 16^e pour l'espérance de vie. Howard H. Hiatt, MD — *America's Health in the Balance : Choice or Chance*. — New York : Harper and Rowe, 1987.

7. *Harvard University Gazette*, 29 octobre 1987.

— mettre un terme aux travaux de recherche et développement sur les découvertes médicales et les innovations technologiques touchant aux pratiques de survie ;

— n'accorder aucun traitement de survie aux personnes de plus de 75 ans ;
— faire bénéficier en compensation les personnes âgées de soins à domicile, de traitements des maladies chroniques (réorientation des ressources des soins intensifs vers les soins chroniques) et d'autres services financés sur le budget national.

Selon lui, et il a confirmé cette opinion lors de nombreuses interventions dans des congrès et dans les médias, le vieillissement ne doit plus être regardé comme un déclin inutile mais comme « un au-revoir salutaire au profit des jeunes ». Il défend une nouvelle idée de la mort et cherche à déterminer dans quelle mesure celle-ci permettra de limiter les coûts et les services de santé. Le point central de sa thèse est qu'il faut changer l'idée que se font les Américains du vieillissement et de la mort, ce qui ne peut que déboucher sur une bonne chose, la maîtrise des coûts médicaux.

En rationnant les soins aux personnes âgées, l'Amérique sera en mesure de faire face à ses autres engagements. Comme Callahan l'a dit lors d'un récent débat patroné par le National Council on Aging, « le troisième âge américain n'a pas le droit de s'offrir une immortalité progressive aux frais de la société ». Le principal sujet de préoccupation de la nation doit être les générations à venir et non le bien-être égoïste des personnes âgées. « L'obsession de repousser toujours les frontières de la mort et du déclin a fait perdre son sens à la vieillesse », a-t-il souligné en ajoutant « longue vie n'est pas synonyme de vie meilleure »⁸.

La publication de deux articles dans le *New York Times* du 8 mai 1988 a encore donné un plus large écho à la thèse du rationnement en tant que remède à la hausse des coûts sanitaires. Le premier, intitulé « Cutting Costs Means Painful Choices » (La réduction des coûts implique des choix douloureux) est de William B. Schwartz, MD, de la Tufts University Medical School⁹, et le second, paru sous le titre « To Pare Expenses, Ration Services » (Pour rogner les dépenses, rationnons les services), a été écrit par Robert H. Blank, Chef du Département de la recherche biosociologique de la Northern Illinois University.

Pour sa part, l'édition du dimanche du *New York Times* en date du

8. *American Association of Retired Persons News Bulletin*, juin 1988.

9. Schwartz avait déjà écrit, en collaboration avec Henry Aaron, un livre sur ce sujet intitulé *The Painful Prescription : Rationing Hospital Care* (Washington, DC, The Brookings Institution, 1984). Voir également Schwartz et Aaron, « Rationing Hospital Care : Lessons from Britain », *New England Journal of Medicine*, 5 janvier 1984 ainsi que le numéro du 25 juin 1984 de *US News and World Report*.

12 juin 1988 a consacré la quasi-totalité d'une page au courrier adressé par les lecteurs qui ne partageaient pas les opinions de Schwartz et Blank. En introduction, il était indiqué que ces articles avaient « déclenché des réactions exceptionnellement violentes de la part des lecteurs ». Toutes les lettres publiées s'élevaient à l'encontre du rationnement des soins aux personnes âgées en tant que moyen de contrôle des dépenses sanitaires des Etats-Unis.

En résumé, il semble évident que le rationnement fera à l'avenir l'objet d'un grand débat national, mais d'autres questions liées à la santé retiendront également de plus en plus l'attention. Au nombre de ces dernières, on peut citer : le choix du maintien en vie et le droit à la mort, les transplantations d'organes, et l'importance croissante des comités d'éthique dans les hôpitaux, lesquels prennent déjà de nombreuses décisions cruciales en la matière.

Le droit à la vie

L'histoire récente fournit de nombreux exemples qui ont contribué à faire avancer le débat sur l'éthique médicale, en particulier dans le domaine de la prolongation de la vie. Il n'entre pas dans le champ du présent article d'approfondir la question de savoir si la vie de tout individu doit être prolongée quel que soit le cas et/ou quel qu'en soit le coût, si ce n'est pour attirer l'attention sur ce problème complexe et important. Aux Etats-Unis, les tribunaux ont parfois eu à se prononcer sur ce genre de questions et la liste des cas qui leur ont été soumis est longue¹⁰.

Notons simplement que le débat, juridique ou éthique, s'appuie sur les données cliniques, les vœux du patient et les souhaits des membres de sa famille lorsqu'il s'agit de débrancher les appareils de survie ou de mettre un terme à un traitement de prolongation de la vie.

Aux Etats-Unis, la notion de « choix sur le maintien en vie » a fait son chemin grâce aux « Natural Death Acts » qui, depuis 1976, ont été adoptés par un certain nombre d'Etats et par le District de Columbia. Ces textes autorisent à supprimer toute aide artificielle ou mécanique à la survie pour les mourants qui ont donné, à l'avance et lorsqu'ils étaient en pleine possession de leurs facultés mentales, une autorisation stipulant que tout traitement de ce genre devait être interrompu s'ils devenaient incapables de prendre eux-mêmes une décision au stade terminal de leur

10. Parmi les cas les plus significatifs, citons *In re Quilan*, 70 NJ 10, 355 A.2d 647 (1976).

maladie. Le nombre croissant d'Etats qui adoptent des Natural Death Acts témoigne d'un changement d'attitude face au droit à la mort et à l'obligation d'étendre le droit de refuser un traitement médical figurant dans le Code ¹¹.

L'attention actuellement accordée au problème de l'euthanasie s'inscrit dans le prolongement de cette évolution qui inquiète de nombreuses personnes dont le sérieux et le sens de l'éthique ne peuvent être mis en doute. La National Broadcasting Co. a consacré une partie de son journal du soir (NBC News) à ce sujet pendant la semaine du 13 juin 1988, et les résidents de la Californie se prononceront en novembre 1988 lors d'un référendum, sur un texte autorisant l'euthanasie dans cet Etat dans certaines circonstances. Il ne fait aucun doute que cette question retiendra de plus en plus l'attention inquiète des citoyens âgés au cours des mois à venir.

En janvier 1985, la Cour Suprême du New Jersey, qui avait autorisé en 1976 que soit débranché le respirateur de Karen Ann Quinlan, a franchi une étape supplémentaire en stipulant que toute aide à la survie pouvait être supprimée pour les patients inconscients ou les mourants conscients sous réserve que telle soit ou serait la volonté du malade. Cet arrêt a été regardé, à l'échelon national, comme une victoire des défenseurs du droit à la mort et c'est la première décision rendue par l'instance juridique la plus élevée d'un Etat où il n'est fait aucune distinction entre l'alimentation et les autres formes d'aide à la survie. Les conclusions de la Cour réaffirment le droit de chacun à refuser tout soin médical même au risque d'en mourir et n'établissent aucune différence entre la décision de mettre fin au traitement et celle de ne pas le commencer, contrairement à ce qui se fait depuis longtemps dans les hôpitaux ¹².

Il n'en reste pas moins que certains cliniciens et moralistes contestent le bien fondé de ce « choix vital ». La maladie d'Alzheimer, maladie mortelle de plus en plus connue du public mais peu répandue, constitue un bon exemple à cet égard. De nombreuses maladies infectieuses autrefois considérées comme mortelles ne le sont plus. Pour ne citer qu'un exemple, le diabète peut être maîtrisé à l'aide de médicaments alors que jadis, on en mourait. Il faut donc se demander, et les personnes âgées ne manqueront pas de le faire à l'avenir, si les maladies mortelles d'une époque donnée le resteront dans le futur. Cet argument est avancé de façon fort persuasive par ceux qui défendent la cause des

11. Le District de Columbia et 38 autres Etats autorisent une forme ou une autre de choix sur le maintien en vie. De plus, « la mort clinique » est un argument admis par les lois et par les tribunaux sur tout le territoire des Etats-Unis.

12. *New York Times* du 20 janvier 1985.

personnes atteintes de maladies longues, progressivement dégénératives, et en particulier de maladies mentales pour lesquelles, souvent, le succès du traitement ne peut être évalué de manière aussi précise que pour les traitements médicaux ou chirurgicaux classiques.

Un dernier aspect de cette question concerne les techniques qui, grâce aux respirateurs et autres moniteurs cardiaques et pulmonaires, permettent de véritables « résurrections » et la décision de ressusciter tel ou tel malade dont le cœur ou les poumons ont lâché. On argumentera toujours sur le point de savoir s'il faut ou non ressusciter les gens, mais il se trouvera peu de personnes pour soutenir que les décisions de cette nature ont été prises sur la base de critères cliniques, et non économiques comme l'auraient voulu les exigences du moment. Dans ce domaine, les questions sont et resteront les suivantes : qui doit prendre la décision clinique et sur quelles bases ?

Le droit de mourir à son heure se transforme-t-il avec le temps en culpabilité de vieillir, en devoir de s'effacer ? Les conséquences qui en découleraient pour les titulaires d'emplois et pour la société en général seraient considérables et il conviendrait d'établir dès à présent un plan de bataille pour l'avenir.

Une autre question qui demeure sans solution et qui continuera donc de faire couler beaucoup d'encre est celle des transplantations d'organes. Les progrès de la médecine ont permis de parvenir à transplanter de la moëlle osseuse, des cœurs, des foies, des poumons, des pancréas, des intestins et des reins. La question que se posaient les médecins amenés à pratiquer des transplantations d'organes il y a quelques années était celle de la survie du patient. Or, maintenant, on se demande de plus en plus qui va payer¹³. Un certain nombre d'Etats ont dû limiter, pour des raisons de coûts, les sommes allouées aux transplantations. Cette pratique a des conséquences très graves pour les personnes âgées, car divers défenseurs du rationnement des soins laissent entendre que l'âge constituerait un critère valable pour refuser un traitement susceptible de sauver la vie du patient¹⁴.

Venons-en maintenant aux comités d'éthique dans les hôpitaux : on constate qu'ils se sont multipliés depuis une dizaine d'années ; ils sont une émanation du mouvement en faveur de l'éthique médicale et on en trouve actuellement dans à peu près 60 % des hôpitaux américains. Ils se composent de médecins, d'infirmières, de prêtres, de membres des professions juridiques, de représentants des malades, d'assistantes sociales et comptent généralement aussi des spécialistes de l'éthique médicale. Ils

13. *Wall Street Journal* du 12 avril 1984.

14. *AARP News Bulletin*, juin 1988.

formulent des recommandations sur des questions comme les procédures hospitalières et la gestion des hôpitaux et donnent leur avis sur des problèmes aussi difficiles que la répartition de ressources limitées (organes à transplanter), le débranchement des équipements de survie et autres appareils qui assurent l'apport en aliments et fluides vitaux, et ils constituent également un lieu privilégié pour les échanges de vue sur l'information du public¹⁵.

Nombreux sont ceux qui prévoient que ce mouvement va s'amplifier au cours des jours difficiles qui attendent les soins de santé. La complexité croissante et l'escalade des coûts des soins médicaux, jointes à l'augmentation du nombre de personnes âgées, obligent les hôpitaux à limiter leurs frais. Les contraintes financières rendront encore plus complexes les questions d'ordre moral, car c'est aux hôpitaux qu'il reviendra de choisir le nombre limité de personnes qui pourront bénéficier de soins coûteux. Comme l'a noté récemment le président d'un comité d'éthique, « les malades les plus vulnérables sont ceux qui coûtent le plus cher, c'est-à-dire les personnes âgées, les handicapés, les nouveaux-nés, les victimes du Sida. Qui devra prendre une décision sur le traitement à leur donner ? Il s'agit là d'une question absolument fondamentale, et importante pour nous tous.

Sous la plume d'un autre membre de ce comité, on peut d'ailleurs lire ceci : « Dès lors qu'on appréhende correctement les valeurs en jeu, le dilemme fondamental, qui se ramène à un choix désagréable entre " dire la vérité " ou " hospitaliser le malade ou laisser simplement faire les choses ", peut se résoudre grâce à plusieurs possibilités permettant à la fois de garantir la vérité et d'alléger la souffrance, de respecter la liberté du malade et de préserver le bien-être social... Il ne s'agit pas uniquement de considérer le cas traité mais aussi de se demander " que ferais-je si je me trouvais dans cette situation ou si c'était ma mère... " Il faut comprendre les choses non seulement avec son intelligence en tant que médecin, mais aussi avec son cœur comme si on était un membre de la famille »¹⁶.

Ce à quoi doivent être attentives les personnes âgées, comme le leur conseillent leurs défenseurs, c'est que ce genre de comités, si respectables soient-ils, n'acquièrent pas un pouvoir tel qu'ils en viennent à prendre des décisions vitales sans que les malades ou leurs familles en soient informés et aient la possibilité de donner leur accord. Ces comités sont encore une pratique relativement nouvelle et peuvent apporter beaucoup, mais il ne fait aucun doute qu'ils devront faire l'objet d'une surveillance attentive.

15. *Harvard University Gazette* du 18 septembre 1987.

16. *American Journal of Psychiatry* de juillet 1987.

L'équité entre générations

Un autre mouvement qui commence à prendre de l'ampleur, et que les personnes âgées et leurs défenseurs devront garder à l'œil, est celui qui présente le troisième âge comme un ensemble de gens opiniâtres, avares, investis d'un pouvoir politique qui leur permet de bénéficier d'une part disproportionnée du budget national. On ne citera ici que quelques-uns des nombreux exemples ou groupes représentatifs de ce courant de pensée.

L'Americans for Generational Equity (AGE), organisation puissante et disposant de sommes importantes, implantée à Washington, est un groupe modéré qui estime que la balance est trop déséquilibrée en faveur des personnes âgées et qu'il faut revenir à une situation plus proche de l'équilibre avec le reste de la population¹⁷.

Ce point de vue a été largement développé par le Sénateur du Texas, Lloyd Bentsen, président du Senate Finance Committee et candidat à la Vice-présidence des Etats-Unis sur la liste des Démocrates pour l'élection présidentielle de 1988. A propos du système Medicare, dont le coût atteint des sommes si phénoménales que tous les bénéficiaires doivent maintenant verser une cotisation de 4 dollars par mois, qui sera déduite de leurs versements de sécurité sociale, et qu'en outre, toutes les personnes qui paient plus de 150 dollars d'impôts devront supporter une surprime de 15 % en 1989, laquelle sera portée à 28 % en 1993, le Sénateur Bentsen a dit que « des études ont montré que les personnes âgées constituent la tranche d'âge la plus aisée. Il n'aurait pas été juste de faire peser cette charge supplémentaire sur les jeunes générations qui connaissent des temps plus difficiles »¹⁸.

Plus extrême est l'opinion de ceux qui, comme Robert J. Samuelson, prétendent que les personnes âgées ne sont pas dans le besoin et que l'Amérique ne peut plus se permettre de payer les gens pour la seule raison qu'ils vieillissent. Pour citer Samuelson : « Le stéréotype selon lequel les personnes âgées sont des gens sédentaires, décrépits et pauvres n'a plus cours depuis longtemps dans le monde réel. Mais en politique, c'est toujours l'image qu'on veut en donner. Le troisième âge reste la seule catégorie de la population à être regardée — en raison uniquement de son âge — comme particulièrement vulnérable, indigente et méritante. Il est temps de mettre au rebut ce cliché éculé et erroné... nous ne pouvons plus nous permettre de considérer toutes les personnes âgées comme des nécessiteux et des êtres à part... Elles soutiennent que... leur

17. Paul A. Hewitt, *op. cit.*

18. *Boston Globe* du 13 juin 1988.

âge leur donne à lui seul droit à un traitement spécial. C'est de l'hypocrisie »¹⁹.

Le meilleur exemple de ce courant de pensée est peut-être l'article de Henry Fairlie, paru sous le titre « Talkin' 'Bout My Generation : Whatever Happened to a Dignified Old Age ? » (Où sont passés les dignes vieillards d'antan ?). La page de couverture, réservée pour l'occasion à l'article, donne une représentation caricaturale des « vieux schnocks cupides » où l'on voit une armée de vieux et de vieilles à l'air méchant et déterminé rallonger sans pitié la facture²⁰.

Fairlie note que les plus de 65 ans absorbent actuellement 30 % du budget fédéral et il prévoit que dans quarante ans, si les programmes et prestations en leur faveur sont maintenus, ce chiffre atteindra près des deux tiers du budget pour « entretenir et dorloter les personnes âgées ». Selon lui, la société américaine ne doit pas tourner rond pour « accepter de se saigner pour une catégorie aussi improductive de la population qui, contrairement aux enfants, ne porte même pas en elle la promesse d'être un jour productive ».

Il prétend que les groupes de pression en faveur du troisième âge se sont multipliés et que la liste établie par le Leadership Council of Aging Organizations compte 29 associations de ce genre, dont l'American Association for International Aging, la Catholic Golden Ager, la Gerontological Society of American, les « jadis un peu célèbres » Gray Panthers (« guerilleros urbains du troisième âge »), la National Association of States Units on Aging et le groupe des membres retraités du syndicat de l'automobile. Le pouvoir de ces organisations vient de ce que « personne, en particulier pendant une année électorale — et on est toujours dans une année électorale aux Etats-Unis — n'ose dire un mot qui risquerait d'offenser les "têtes grises" soit disant humbles, malades, fragiles et méritantes. Le troisième âge est mis sur le même pied que la maternité et la tourte aux pommes. Il n'en reste pas moins que l'humilité n'est pas vraiment une caractéristique de ce troisième âge nouvelle mode. »

Fairlie laisse entendre que les Américains ne doivent pas se laisser « mitrailler par les associations de personnes âgées » (jeu de mots en américain sur le nom de Pepper) et que « le Congressman Claude Pepper, héros de ce mouvement, n'est pas une bonne âme qui s'inquiète du sort des vieillards opprimés mais un homme politique habile et ambitieux... »²¹.

19. *Newsweek* du 21 mars 1988.

20. *The New Republic* du 28 mars 1988.

21. *The Wall Street Journal* du 8 juin 1988, dans son éditorial intitulé « Playing Pepper » (Tous derrière Pepper), qualifie M. Pepper d'« insatiable » et le présente comme « l'idole des vieux ».

Fairlie déclare froidement qu'il faut mettre fin à cette « duperie » et cesser d'entretenir financièrement les personnes âgées, qui ne sont « ni pauvres ni méritantes ». Et cela, dit-il, dans l'intérêt même du troisième âge car il est vraisemblable, à son avis, qu'autrement les éléments actifs de la société se révolteront lorsque la génération du baby-boom atteindra l'âge de la retraite. Il pense en effet que les Américains d'origines hispanique et asiatique sont « susceptibles de se rebeller car leurs coutumes veulent que ce soient les familles qui s'occupent des vieux ».

Il demande que l'on redéfinisse le troisième âge de manière que la majorité des prestations aille uniquement aux personnes dans le besoin. A son avis, cela nécessitera des décisions difficiles et il faudra, par exemple, envisager de refuser certains soins actuellement coûteux comme les transplantations aux « personnes vraiment très âgées ». L'idée que les personnes âgées, lorsqu'elles ne sont plus productives, ont « le droit de vivre aux crochets des actifs... et que, du fait que leurs besoins diminuent, elles sont fondées à en attendre une satisfaction toujours plus entière a de quoi faire horreur ».

Si notre société ne redéfinit pas le troisième âge, « elle risque de bâtir un système... qui comportera un vice de forme fondamental. L'accumulation des droits acquis pourrait bien être la bulle qui fera en définitive s'effondrer la construction sur laquelle repose tout le système fédéral d'aide aux personnes âgées. »

Les Samuelson et Fairlie comptent de nombreux alliés dans ce qu'on nomme depuis longtemps « la guerre des générations »²². Même si ce conflit n'en est plus au stade de la déclaration de guerre, il avait jusqu'ici gardé des dimensions relativement modestes. Or, maintenant, les Etats-Unis se trouvent à l'aube d'une bataille généralisée et féroce. Il n'est pas inutile de faire un bref rappel des faits et de se demander pourquoi les risques d'aggravation de la situation sont si importants²³.

Le fait est que les différentes générations ne savent en réalité pas grand chose les unes des autres. Pour les jeunes, leurs grands-parents sont les seules personnes âgées qu'ils rencontrent autrement que par hasard. L'inverse est également vrai : les personnes âgées connaissent, à part leurs petits-enfants, très peu de jeunes, si tant est qu'elles en connaissent.

Or, chaque génération a ses priorités, très différentes de celles des autres. Pour les personnes âgées, la solitude qui s'installe peu à peu, la

22. On trouvera un excellent article sur ce sujet en se reportant à Elizabeth A. Binney et Carol L. Estes, « The Retreat of the State and its Transfer of Responsibility : The Intergenerational War », *International Journal of Health Services*, vol. XVIII, n° 1 (1988), pp. 83-96.

23. Pour une bibliographie complète sur ce sujet, voir Binney et Estes, *loc. cit.*, pp. 95-96.

capacité de se déplacer et de se mouvoir, trouver une solution à ses problèmes de santé et les traiter, conserver son autonomie et son indépendance financière sont autant de questions fondamentales qui n'effleurent même pas l'esprit des jeunes, dont les principaux sujets de préoccupation sont leurs études, leur carrière et leur emploi.

Les différentes générations n'ont pas non plus le même contexte historique et social. Les jeunes n'ont pas connu la dépression économique, les guerres mondiales, ni le combat qu'ont dû mener bon nombre de leurs aînés pour élever leur famille. Les jeunes ont très peu le sens de l'histoire, passée ou récente. En conséquence, ils comprennent et apprécient mal le rôle qu'ont joué les générations qui les précèdent dans la construction et la défense des Etats-Unis.

Vers un conflit entre générations

Pourquoi le conflit de générations risque-t-il fort de s'aggraver ? Premièrement, les tensions de la société moderne ne laissent guère de place à la tolérance et, aux Etats-Unis, les personnes âgées ne bénéficient pas de la considération qu'elles suscitent dans d'autres pays. Lorsqu'il y a quelques années, on a découvert que les mauvais traitements infligés aux personnes âgées constituaient un problème grave, on s'est également aperçu que, dans la plupart des cas, ces mauvais traitements étaient le fait de membres plus jeunes de la famille.

Deuxièmement, les occasions de travailler ensemble, de prier ensemble et d'avoir ensemble des loisirs sont plus rares. Les pratiques discriminatoires en matière d'emploi tendent à tenir les personnes âgées éloignées des lieux de travail ou encouragent les salariés âgés à se retirer avant d'être prêts à la retraite, et ce malgré l'abolition de la retraite obligatoire. Il est également vrai que les jeunes d'aujourd'hui sont moins croyants que leurs aînés. De même que, pour l'opinion publique, les distractions sont en grande partie réservées aux jeunes. Les personnes âgées n'ont pas leur place dans la génération « du Pepsi ».

En matière de logement, on constate aussi, malheureusement, une forte ségrégation. La plupart des personnes âgées habitent des logements dont elles sont propriétaires tandis que la génération du baby-boom reste frustrée par l'impossibilité d'accéder à la propriété. Qui plus est, la plupart des logements sociaux destinés aux personnes âgées, généralement d'un prix accessible et tout à fait décents, induisent une ségrégation, en ce sens qu'aucun représentant des générations plus jeunes n'y habite, à moins d'être handicapé. L'image que donne un immeuble occupé uniquement par des personnes âgées est saisissante.

La télévision est un autre facteur important qui ne contribue pas à embellir l'image des personnes âgées. Celles-ci y font inévitablement les frais des émissions humoristiques où elles sont dépeintes comme de vieux gâteux impotents. Les hommes y ont la mémoire comme une passoire, une tendance à s'assoupir à tout bout de champ et du mal à garder leur équilibre. Les femmes, pour leur part, y sont en général idiotes et enclines à des bavardages sans fin et sans intérêt.

Il n'est pas inutile de se demander en quoi le climat politique contribue à exacerber le problème. D'une part, le troisième âge représente une force politique. Certaines études montrent, par exemple, que 72,8 % de la population des 65-69 ans votent contre 58,6 % pour les 30-34 ans. Quant aux plus jeunes, c'est-à-dire les 18-29 ans, ils sont encore moins nombreux à voter. Ce fort taux de vote donne aux personnes âgées et aux organisations qui les représentent comme la puissante American Association for Retired Persons (AARP), un pouvoir politique qui se manifeste sous plusieurs formes :

- la possibilité de contacter facilement, en dehors de tout cadre formel, des personnalités publiques, membres du Congrès ou même parfois de la Maison Blanche, ce qui leur permet de présenter les projets qui leur tiennent à cœur ;
- la possibilité d'obtenir une bonne place dans les médias nationaux ;
- le fait qu'aucun homme politique ne veut se risquer à les offenser ²⁴.

L'American Association for Retired Persons (AARP)

Fondée en 1958 par Ethel P. Andrus, enseignante en retraite, en vue de faciliter aux plus de 65 ans l'accès à la protection sociale, l'AARP est aujourd'hui, à trente ans de distance, une colossale affaire dont les activités vont très au-delà des modestes objectifs que lui assignait sa fondatrice.

Forte de près de 30 millions d'adhérents — 12 % de la population américaine — et enregistrant 7 000 à 8 000 adhésions quotidiennes, l'AARP est devenue un lobby deux fois plus important que le syndicat AFL-CIO, et la seconde organisation du pays après l'Eglise catholique.

Si elle attire autant l'attention actuellement, c'est que cette association, à but

non lucratif selon ses statuts, a réalisé un chiffre d'affaires de 236 millions de \$ en 1987 — soit 26 % de plus qu'en 1986 — et dégagé un profit — non imposable — de 32 millions de \$, six fois plus important que celui de l'année précédente ! A la tête d'une organisation qui emploie mille personnes et occupe huit étages d'un gratte-ciel de la K street, épice de lobbying à Washington, les 20 membres du Conseil National de Direction ont de plus en plus de mal à faire entendre qu'ils n'ont rien de commun avec des dirigeants d'entreprises. Certes l'AARP a constitué et constitue toujours un intermédiaire précieux pour les retraités qui désirent une assurance

24. Robert H. Binstock, « The Elderly as Electorate », *Aging Network News*, septembre 1986.

Les revenus de l'AARP en 1987 (en millions de dollars)		
Activité	Partenaires	Revenus
Cotisations	—	97,5
Assurance-maladie	Prudential Insurance Co	82,0
Magazine « Modern Maturity » dont recettes publicitaires	—	34,0 27,0
Assurance-auto, logement	Hartford Insurance Group	17,0
Agence de voyage	Olson Travelworld ; RFD Travel	2,0
Fonds de garantie mutuelle	Scudder, Stevens & Clark	1,5
Pharmacie	Retired Persons Services, Inc.	1,0
Club automobile	Amoco	1,0
		236,0
Source : AARP		

maladie complémentaire. La couverture que leur assure le système fédéral Medicare est en effet partielle, et il ne leur en coûte, pour l'adhésion à l'association, que 5 \$ par an. C'est après que commencent les affaires. L'AARP propose à ses membres une assurance maladie très avantageuse de la Prudential Insurance Co. Elle se charge de collecter les primes, prélève au passage une commission de 4 % pour couvrir ses coûts administratifs et a tout le loisir de les faire fructifier sur les marchés de l'argent pendant les 40 jours de délai que lui accorde la Prudential pour le reversement.

L'AARP propose en outre à ses adhérents des remises sur bon nombre de produits pharmaceutiques, des assurances pour l'automobile, le logement, etc..., tient lieu d'agence de voyages (plus de 200 destinations sur les cinq continents en 1987), et ses membres bénéficient de 30 % de réduction sur les locations de voitures Hertz. Et ainsi de suite pour les abonnements à la presse, les chaînes d'hôtels, les crédits à taux préférentiels...

En assurant à ses partenaires une large clientèle, l'AARP n'a pas de mal à négocier pour ses adhérents de multiples avantages. Et même si elle ne touche pas toujours de royalties au passage, l'association y gagne. Un éventail sans cesse plus large

de services proposés attire un nombre croissant d'adhérents, donc plus de cotisations. Ce n'est pas, à ce propos, l'abaissement de 55 à 50 ans de l'âge minimum d'adhésion en 1980 qui explique à lui seul le fait qu'un quart des membres ne sont pas retraités, mais bel et bien la multiplicité des services offerts.

Le tableau ne serait pas complet si l'on omettait la fructueuse activité d'éditeur de l'AARP. Avec une diffusion sur l'ensemble du territoire américain et un tirage à 16,5 millions d'exemplaires, le bi-mensuel de l'association, *Modern Maturity*, rivalise avec des publications aussi répandues aux Etats-Unis que le *Reader Digest* ou le *TV Guide*.

Comment s'étonner dès lors que se multiplient critiques, protestations et marques d'indignation ? Plusieurs entreprises, et particulièrement des compagnies d'assurance, mettent en avant le fait que l'AARP, jouissant des avantages notamment fiscaux liés à son statut d'association, les attaque déloyalement sur leurs domaines d'activités dont le premier dollar de profit est impossible. Le Trésor américain étudie d'ailleurs la possibilité de soumettre à l'impôt certaines activités d'organisations à but non lucratif. Mais la question acquiert à ce stade une dimension éminemment politique. Or, l'AARP a montré qu'elle

savait se faire utilement représenter au Congrès. Lorsque les débats sur la réduction du déficit fédéral ont amené l'idée d'imposer les prestations sociales pour les retraités les plus aisés, ou d'annuler la clause d'indexation de ces prestations, l'AARP a obtenu gain de cause par le biais de parlementaires qui ont su, en demandant un vote public, obtenir le retrait de ces textes.

Qui peut d'ailleurs se risquer à heurter une association qui se targue de représenter le troisième âge, classe politiquement la plus active, qui peut orienter le vote d'un cinquième de l'électorat américain et qui avoue consacrer 8 millions de \$ pour la campagne des présidentielles de 1988 ?

futuribles

Comme les jeunes ont tendance à ne pas voter, ils n'ont aucun pouvoir politique, ce qui les conduit à se manifester de façon plus progressive. Pour peu que la violence s'en mêle, les médias exagèrent en général les choses. Comme le dit le Révérend Jesse Jackson, un des candidats démocrates à l'investiture présidentielle pour les élections de 1988, « Quand ce sont toujours les mêmes qui imposent leur pouvoir, il faut bien que les autres crient ».

Si le conflit de générations devait à l'avenir se transformer en une confrontation politique, les jeunes ne pourraient compter sur aucune organisation du genre de celles qu'ont bâties les personnes âgées. La force que représente l'AARP, par exemple, est impressionnante (voir encadré).

S'il est une question sur laquelle une guerre entre générations semble dangereusement proche, c'est celle de la répartition des fonds fédéraux. Une enquête nationale montre en effet que l'opinion serait extrêmement favorable à une administration désireuse d'affecter une plus large part des recettes fiscales au financement de programmes « pour les enfants », crèches, programmes préscolaires, amélioration de l'état nutritionnel des jeunes enfants, et soins prénataux aux femmes démunies, par exemple ²⁵.

Il n'en coûtera pas rien et il ne sera pas facile d'éviter un conflit de générations mais, comme le dit souvent Arthur Flemming, ancien Ministre de la santé, de l'Education et des Affaires sociales, en appelant à ses auditeurs qu'il est de leur devoir de trouver des solutions pratiques aux problèmes de générations, « Nous formons les Etats-Unis d'Amérique, et donc un peuple *uni* ».

L'histoire veut que lorsqu'Adam et Eve ont désobéi dans le Jardin d'Eden, Eve fut inconsolable d'avoir été chassée du Paradis. Alors, Adam a passé son bras autour de ses épaules et lui a dit tendrement : « Chérie, nous sommes simplement dans une phase de transition ». Il en va de même pour le troisième âge américain face à son avenir. Les problèmes sont nombreux et énormes mais les possibilités le sont tout autant.

25. *United States News and World Report* du 11 juillet 1988.

Conflit entre générations aux Etats-Unis

James R. Jones ¹

Comme presque tous les pays industrialisés, les Etats-Unis vieillissent, et l'accroissement du nombre de personnes âgées risque de s'accompagner d'une escalade des dépenses liées aux pensions de retraite et surtout aux soins de santé. Escalade d'autant plus rapide que les bénéficiaires sont organisés en puissants groupes de pression.

L'économie américaine, en proie déjà à d'importantes difficultés sera — selon James R. Jones — incapable de supporter ces coûts. Plus encore qu'aujourd'hui, les jeunes générations risquent ainsi de se trouver beaucoup moins bien loties que leurs aînés.

Les inégalités qui se creusent ainsi pourraient bien dégénérer en un véritable conflit entre générations. Le Président de l'Americans Association for Generational Equity lance ici un véritable avertissement.

De même que d'autres pays, les Etats-Unis, ont connu dans leur histoire de nombreux conflits de générations à propos des idées et des valeurs. Jusqu'à ce jour, cependant, ces conflits n'avaient jamais porté sur la répartition des revenus entre les jeunes et les personnes âgées. Les conflits de générations fournissent leur matière première aux historiens et aux romanciers. Qu'il s'agisse de la Russie du dix-neuvième siècle ou de l'Amérique du vingtième, des romanciers comme Ivan Tourguéniev et F. Scott Fitzgerald racontent des histoires analogues dans lesquelles la jeune génération se rebelle en paroles et en actes.

De fait, Fitzgerald définissait une génération comme cette « réaction contre le père qui se manifeste trois fois par siècle ». Ce processus fait

1. Président, Americans for Generational Equity ; Partner, Dickstein, Shapiro & Morin. L'auteur remercie Paul S. Hewitt et Neil Howe de l'aide qu'ils lui ont fournie pour la préparation de ce texte.

tout simplement partie intégrante de nos cycles de vie individuels et nationaux : les jeunes dénoncent les imperfections de la société et défendent l'idéal d'un avenir meilleur.

Rien n'illustre mieux cette tension que les turbulences qui ont agité les Etats-Unis pendant la décennie prospère des années 60. Il y a vingt ans, l'immense cohorte de la génération du « baby boom », arrivée à l'adolescence, se livrait à une vague de contestation contre les valeurs imparfaites que préconisaient les autorités parentales et nationales.

Les sujets de dissension (dont ni eux ni leur époque n'avaient le monopole) englobaient la paix, l'environnement, les droits de la femme et l'égalité des races... pour n'en citer que quelques-uns. Si parfois la violence de cette contestation dérangeait, déchirant le pays, renversant le Président pour qui je travaillais, elle avait, pour l'essentiel, des objectifs dignes de respect. Les contestataires — baba cool, hippies, manifestants contre la Guerre du Viêt-nam, défenseurs des droits civiques, idéalistes de tout poil et avocats dévoués de nobles causes — voulaient faire passer un message à leurs aînés.

Ce message fut entendu. Une bonne partie de la classe politique, dont moi-même, s'est alors attachée à soutenir ces grandes causes, de telle sorte que les Etats-Unis ont fini par devenir une société meilleure et plus juste. Toutefois, les conflits de générations ne ressemblent pas tous à celui-là ; ils n'aboutissent pas tous à un tel degré de consensus et de progrès.

Le conflit de générations qui se profile à l'horizon revêt, en effet, un tout autre caractère : celui de la révolte d'une catégorie de la population visant à mettre fin aux prétendus abus d'une autre. Ce serait une première dans mon pays, mais cela n'a rien d'impossible. Si rien n'est fait pour infléchir les tendances actuelles, il nous sera très difficile d'éviter une âpre « lutte des classes » entre les jeunes et les personnes âgées. Cette perspective me préoccupe et m'inquiète.

Aux Etats-Unis, des forces diverses — démographiques, économiques, politiques, technologiques — sont à l'œuvre. Bien qu'elles ne soient pas particulièrement liées entre elles, elles nous poussent toutes dans un sens peu désirable, vers une crise de générations.

Le vieillissement démographique

La principale de ces forces, c'est le « vieillissement de l'Amérique », avec son corollaire politique, le « grisonnement du budget ». Deux facteurs, tous deux fruits de la récente révolution physiologique, nourrissent cette tendance inéluctable.

Les faits sont simples : d'une part, la fécondité. En 1958, celle-ci était aux Etats-Unis de 3,7 enfants par femme en moyenne ; elle n'est aujourd'hui que de 1,8 enfant par femme et beaucoup pensent qu'elle pourrait encore baisser.

D'autre part, l'espérance de vie. Il y a trente ans, un individu âgé de 65 ans pouvait s'attendre à vivre pendant encore 14 ans et demi ; dans trente ans, l'Américain moyen âgé de 65 ans pourra espérer vivre pendant encore 21 ans. Sur une période de soixante ans, déjà à moitié écoulée, l'espérance de vie sera donc passée de 79 ans environ à 87 ans.

Il en résulte une révolution démographique sans précédent.

Si nous tenons compte aussi de la retraite anticipée, de plus en plus répandue aux Etats-Unis, les chiffres sont proprement effarants. Il y a trente ans, l'âge médian de la population se situait aux alentours de 28-29 ans et chaque retraité « reposait » sur 8 actifs ; dans trente ans, l'âge médian approchera les 41-43 ans et chaque retraité sera soutenu par moins de deux actifs.

Il est bien évident qu'un nombre moindre d'actifs, en termes relatifs, produit moins de ressources pour financer le régime de retraites. Par ailleurs, les dépenses de santé atteindront des niveaux astronomiques, avec les conséquences budgétaires qu'on devine, notamment un net accroissement des recettes fiscales nécessaires.

L'explosion des dépenses de santé

Nous savons qu'une population active vieillissante présente un taux d'incapacité plus élevé : même à l'heure actuelle, la consommation de soins médicaux de cette population dépasse largement celle des jeunes américains. Les personnes âgées ont des besoins en soins de santé trois fois plus élevés que les adultes en âge de travailler et huit fois plus élevés que les enfants.

Même si la consommation médicale, par personne et corrigée par tranche d'âge, n'augmente pas plus vite que la productivité, les Américains auront dans les années à venir à régler une facture de santé qui, sur le plan individuel et public, ne manquera pas de s'alourdir rapidement.

Or, au cours des deux dernières décennies, les dépenses réelles de santé par personne ont pourtant grimpé, c'est très clair, cinq fois plus vite que la productivité nationale. Aucune modification des causes de cette évolution n'est à prévoir. En les dénombrant, on proclame une évidence, une réalité de la vie américaine d'aujourd'hui.

Par exemple, la médecine est aujourd'hui en mesure de soigner de plus en plus de maladies aiguës et chroniques mais le coût réel des soins, en termes de personnel qualifié et de technologie, ne cesse d'augmenter. Et le vieillissement de la population âgée va de pair avec une incidence accrue de la maladie.

Les deux premiers de ces facteurs multiplicateurs se passent de commentaires ; les médias s'en chargent, à chaque fois qu'un malade reçoit son deuxième triple pontage coronarien, ou que l'indice mensuel des tarifs médicaux progresse sept fois plus que le taux général d'inflation.

Pendant, le vieillissement des personnes âgées mérite une attention particulière, puisque ses effets à terme sont littéralement explosifs : à partir de l'âge de 50 ans, le coût de chaque intervention médicale — surtout lorsqu'il s'agit des affections « chères » telles la maladie d'Alzheimer ou l'ostéoporose — connaît une progression exponentielle.

Venons-en maintenant aux autres changements en cours : pendant les 40 années à venir, la cohorte des octogénaires va croître à un rythme 50 % plus élevé que celle des personnes âgées plus jeunes ; pendant le même temps, les nonagénaires connaîtront un rythme de croissance 300 % plus élevé que leurs cadets. En l'an 2040, alors que le nombre d'adultes d'âge actif sera en baisse, il pourrait y avoir plus d'Américains âgés de plus de 80 ans qu'il n'y en a aujourd'hui de plus de 65 ans. C'est cela le « grisonnement de l'Amérique ».

Les conséquences à long terme de ces tendances sur les dépenses nationales se divisent en deux catégories : terrifiantes, ou tout simplement incroyables. Rappelons-nous qu'en 1965 les soins de santé individuels représentaient 6 % du produit national brut des Etats-Unis ; ce chiffre est aujourd'hui d'un peu plus de 11 % ; l'été dernier, la Health Care Financing Administration annonçait qu'en l'an 2000, selon leurs prévisions, les dépenses de santé représenteraient 15 % du PNB.

Dans vingt ans, une telle progression porterait la facture globale des soins de santé aux Etats-Unis à 18 % du PNB, ce qui impliquerait une industrie de la santé de taille gigantesque. Ce secteur serait grand comme plusieurs fois la défense nationale, et aurait une taille supérieure à l'agriculture, l'énergie, les équipements collectifs, les transports et le bâtiment réunis.

Même si aucune aide n'est consentie aux entreprises accablées de dettes représentant des milliards de dollars envers leurs retraités à titre d'indemnités de santé, si les cas de Sida ne se multiplient pas et si aucune nouvelle prestation n'est mise en place, la seule part fédérale de cette charge représenterait 20 % de la masse salariale totale du pays. Et ce, bien entendu, avant le départ à la retraite des 76 millions de personnes appartenant à la génération du baby boom.

Faisons un autre retour en arrière : en 1965, les prestations de santé représentaient 3 % du budget fédéral. Aujourd'hui, elles en accaparent 10 %. Dans trente ans, à supposer que les dépenses fédérales puissent être maintenues à leur niveau actuel par rapport au PNB et que les prestations de santé soient considérées comme prioritaires, ce pourcentage, compte tenu de la législation actuelle, pourrait atteindre entre 25 et 40 %.

En 2030, au plus fort du « papy boom », les programmes actuels en faveur des personnes âgées pourraient bien s'avérer être impossible à financer. Selon le scénario dit « le plus probable » élaboré par l'administration de la Sécurité Sociale, les coûts combinés de la Sécurité Sociale et des deux volets du Medicare, à savoir la prise en charge des consultations et de l'hospitalisation des personnes âgées, s'élèveront à près de 30 % de la masse salariale nationale. D'après un scénario officiel plus pessimiste, qui postule pourtant une croissance économique plus forte que celle des vingt dernières années, les coûts combinés des deux programmes pourraient dépasser 50 % de la masse salariale totale.

Quelles conclusions faut-il tirer de chiffres de cet ordre ? Très simplement, ils impliquent des transferts accrus de ressources d'une génération en voie de diminution, plus jeune, vers une génération en voie d'expansion, plus âgée. La question capitale et incontournable que nous devons nous poser est la suivante : comment la génération d'Américains plus jeunes pourra-t-elle supporter cette nouvelle charge sans qu'il en résulte une baisse importante de son niveau de vie futur ? Il n'y a pas de réponse facile.

Dans le passé, nous répondions à ce genre de problème en augmentant la production unitaire de biens et services. La répartition entre travailleurs et retraités du « dividende » ainsi dégagé permettait à tous de consommer davantage. De l'avis général des experts, cependant, cette solution traditionnelle ne suffira plus à résoudre le problème.

Premièrement, la vague démographique qui approche est trop forte ; pour résorber totalement les coûts accrus de nos régimes de retraite et de soins sanitaires, un bond en avant sans précédent de la prospérité nationale serait nécessaire. Deuxièmement, les taux de croissance du revenu national, qui auraient jadis paru tout à fait modestes, semblent, à l'heure actuelle, de plus en plus irréalisables.

Des perspectives économiques médiocres

Ce pronostic pessimiste s'explique principalement par une stagnation des taux de productivité aux Etats-Unis. Le taux annuel de croissance de la production par unité de main-d'œuvre (environ 0,6 % dans les années

70, un peu moins dans les années 80) ne représente plus qu'une petite fraction de ceux enregistrés après la guerre (2,9 % dans les années 50, 1,9 % dans les années 60). Pour mieux faire ressortir la différence, précisons qu'au taux de croissance des années 50, le revenu national réel par travailleur est multiplié par deux en 25 ans, tandis qu'au taux de croissance des années 80, il ne l'est qu'en 175 ans.

Le déclin des taux actuels de croissance n'est pourtant qu'un épiphénomène ; tout le problème vient en fait de l'insuffisance de nos investissements. Avec à peine plus de 5 % du PNB durant les années 80, le taux d'investissement net des Etats-Unis a atteint son niveau le plus bas depuis les années 30. Ce taux est pratiquement le plus faible de tous les pays développés et ne représente que la moitié de celui des autres pays industrialisés et le tiers de celui du Japon.

Quant aux investissements du secteur public, leur insuffisance est encore plus grave. Les Etats-Unis sont le seul pays industriel où le stock net d'équipements publics par travailleur diminue effectivement, au point que certains auteurs vont jusqu'à dire que « l'Amérique est en train de rouiller ». Nous souhaiterions malheureusement que cette « rouille » soit notre seul problème.

Au cours des années 80, le taux d'épargne nationale a été si faible (à peine 3 % du PNB après financement du déficit fédéral) que même les investissements courants, si minimes qu'ils aient été, auraient été impossibles sans concours extérieurs. Pour éviter un effondrement complet de nos investissements, nous nous sommes donc mis à emprunter massivement à l'étranger.

Actuellement, nos emprunts se montent à 150 milliards de dollars par an, ce qui représente un revenu annuel de 1 150 dollars par travailleur à plein temps ou la cession de près de 1 % de notre patrimoine national à des investisseurs étrangers qui nous accorderaient ensuite un droit de location.

Il s'ensuit forcément une augmentation de la dette, laquelle soit devra être remboursée, soit donnera éternellement lieu à des paiements d'intérêts. Certains économistes prévoient actuellement que, lorsqu'à la fin du siècle, notre dette extérieure nette atteindra 1,5 trilliard de dollars, il faudra que, pour chaque dollar d'importation, les exportations représentent 1,30 dollar, et ce uniquement pour assurer le service de la dette. Pour nos enfants, cela constituera une charge supplémentaire qui viendra s'ajouter au coût des retraites et des soins de santé d'une société vieillissante.

Quel avenir pour les jeunes américains ?

Quel avenir attend les enfants de l'Amérique ? Nous pouvons nous faire une idée du passif que nous leur lèguerons et de l'actif que nous ne leur laisseront pas. Mais ont-ils quant même des chances de connaître la prospérité ? On entend souvent dire que l'importance du capital industriel est surestimée par rapport à celle du capital humain dont nous nous devons de doter nos enfants. C'est pourtant dans ce dernier domaine que se situe de toute évidence notre plus gros échec.

Lorsque les Américains d'aujourd'hui parlent de leurs enfants, on croirait, ce qui n'est guère surprenant, entendre une litanie de maladies sociales et individuelles : 700 000 recalés dans l'enseignement supérieur, 700 000 autres qui ont décroché leur diplôme mais n'ont aucune connaissance pratique, épidémie de drogue et de grossesses parmi les adolescents, noirs ou blancs, enfants qui se retrouvent seuls à la maison après l'école parce que leurs parents travaillent, enfants victimes de mauvais traitements, enfants rejetés ou en fugue, familles monoparentales, états dépressifs et suicides, dépendance des aides sociales dans le centre des villes, criminalité explosive, et taux de pauvreté en croissance exponentielle.

Parmi tous ces maux, il nous faut être particulièrement attentifs à la détérioration de l'environnement dans lequel vivent les enfants de nos minorités ethniques — qui représenteront 30 à 40 % du total des jeunes adultes qui entreront dans la vie active au début du siècle prochain. Aujourd'hui, plus de 40 % des enfants des communautés noires et hispaniques vivent dans la pauvreté ; 60 % des enfants noirs ont des foyers dissociés ; et l'année dernière, 75 % des bébés noirs sont nés de mères célibataires — de moins de 20 ans pour la moitié d'entre elles —.

Ce tableau, déjà peu séduisant, ne fera qu'empirer.

En résumé, on observe une stagnation générale du niveau de vie aux Etats-Unis depuis le début des années 70. Cette stagnation masque toutefois d'importantes disparités dans l'évolution observée pour les différentes tranches d'âge. En effet, elle n'a guère touché les plus âgés : c'est ainsi que, pour les retraités, le niveau du revenu et de la consommation continue d'augmenter et le taux de pauvreté de baisser comme si rien ne s'était passé.

Les familles plus jeunes, en revanche, ont vu baisser leur revenu en termes réels dans des proportions rarement observées au cours de notre histoire. Selon une étude récente du Congrès, en 1984, le revenu corrigé de l'inflation d'un homme de 30 ans était inférieur de 25 % à celui qu'il aurait touché en 1973. Des jeunes de plus en plus nombreux acceptent des emplois de service n'offrant aucun avantage complémentaire, par

exemple en matière de retraite et de soins de santé ; de moins en moins de jeunes ménages achètent leur logement ; et une proportion croissante de jeunes femmes considèrent le travail comme une nécessité et non comme un choix délibéré.

Pour les enfants, le taux de pauvreté a atteint, dans le même temps, des niveaux qu'on n'avait jamais enregistrés depuis vingt-cinq ans que nous les calculons. Cette évolution s'explique par des différences croissantes dans l'attitude des diverses classes sociales à l'égard de la procréation. Dans les classes moyennes, pour pouvoir faire face à leurs difficultés financières, les ménages en âge de procréer limitent le nombre de leurs enfants ou renoncent purement et simplement à en avoir. Dans les catégories intermédiaires et supérieures de l'échelle des revenus, le taux de natalité est maintenant inférieur de presque 45 % à ce que nécessiterait le renouvellement de la population tandis que dans les catégories à bas revenus, il reste supérieur au taux de renouvellement.

L'aggravation des inégalités

Il en résulte une tendance inquiétante à l'appauvrissement de la société et au creusement des inégalités, chacune des générations qui se succèdent comprenant une proportion plus importante de personnes issues de milieux défavorisés, lesquelles, une fois adultes, seront moins aptes à tirer parti des possibilités qui s'offrent à elles sur le plan économique et à exploiter leur potentiel productif. Pour reprendre les termes du Sénateur Daniel Patrick Moynihan, les Etats-Unis sont devenus « la première société de l'histoire où les jeunes ont plus de risques que les vieux d'être pauvres ». De fait, si l'on en croit certains indicateurs, un enfant d'âge pré-scolaire a sept fois plus de risques qu'une personne du troisième âge de vivre dans la pauvreté. Et pourtant, si le coût qu'implique un investissement dans nos enfants paraît élevé à notre société actuelle, alors même que les personnes qui travaillent appartiennent à une génération « d'explosion démographique » et que celles qui prennent leur retraite font partie d'une génération de « contraction démographique », que dire de ce qu'il représentera d'ici à trente ans lorsque la situation se sera inversée.

Est-il prudent — pour ne pas dire équitable — de la part des Américains d'attendre de leurs enfants qu'ils supportent de tels coûts alors qu'ils y seront si peu préparés ? Pourront-ils le faire ? Ou plutôt, le voudront-ils ? L'image que la plupart des Américains d'aujourd'hui se font des jeunes reste encore calquée sur celle que nous a donnée la génération du baby boom — dotée d'un bon niveau d'instruction, peut-

être un peu trop gâtée et affichant une dose de confiance en soi supérieure à la moyenne —.

L'amélioration de leur situation matérielle est ce qui motive la vie de la plupart des jeunes actuels. Ainsi, selon une enquête menée l'année dernière par le *Washington Post* auprès d'un grand nombre de diplômés de l'enseignement supérieur de sa région, près de la moitié de ces derniers considèrent qu'« être millionnaire » est la priorité première de leur existence. Selon un sondage national réalisé par l'Université de Californie, la part des étudiants de première année dont la première priorité est « d'avoir une bonne situation financière » est passée de 39 % en 1967 à 76 % à l'heure actuelle. Dans le même temps, la part de ceux qui considèrent que le plus important est « de se forger une bonne philosophie de la vie » est tombée de 83 à 39 %.

Il va de soi que, même dans le meilleur des cas, les espoirs d'un grand nombre de ces jeunes seront déçus. Et lorsque cela arrivera — si nous ne profitons pas des années qui nous restent jusque-là pour modifier nos régimes de retraite, nos habitudes en matière d'investissement et, surtout, notre mode de prise de décision au plan politique — le phénomène social qui en résultera pourrait avoir la violence physique et le pouvoir destructeur d'une avalanche imprévue.

Le conflit de générations

Venons-en maintenant à cette avalanche potentielle.

Dans la société américaine d'aujourd'hui, les groupes de pression les plus importants et les plus influents sont ceux qui défendent les intérêts d'une génération donnée. L'American Association of Retired Persons (AARP), dont les membres ne sont pas tenus d'être retraités mais doivent seulement avoir au moins 50 ans, compte déjà 30 millions d'adhérents et peut se targuer d'un chiffre d'affaires qui permettrait de la classer parmi les dix plus grosses entreprises américaines.

A mesure du vieillissement de la société américaine, on ne pourra qu'assister à une augmentation de l'importance des coalitions de personnes âgées. Actuellement, un tiers des adultes répondent aux conditions requises pour s'inscrire à l'AARP ; dans quarante ans, ce chiffre pourrait avoir doublé. Qui plus est, les personnes d'âge mûr sont, et de loin, celles qui participent le plus activement à la vie politique : les personnes de 60 ans sont deux fois plus nombreuses à voter que celles de 30 — et leur objectif, ce faisant, est bien plus souvent la défense de leurs propres intérêts —.

Que se passera-t-il dans quarante ans si l'AARP et les autres groupes de pression similaires exigent le maintien d'un système, impossible à financer, de droits fondés sur l'âge ? Il est concevable que les jeunes se révoltent.

Les conflits de générations décrits par Tourguéniev et Fitzgerald ne seront plus alors que de vieilles histoires, une réminiscence d'époques où les choses étaient simples. Dans cette ère nouvelle, les conflits de générations porteront sur des questions si sensibles que le moindre « bruit » social risque de déclencher l'avalanche. Notre système politique pourrait se scinder à la frontière des générations — un parti musclé défendant la cause des personnes âgées et un autre, plus faible numériquement et politiquement, s'exprimant au nom des jeunes et des classes d'âge intermédiaires —. On imagine les tensions qu'une telle division pourrait faire peser sur l'harmonie de nos familles, et la polarisation de notre société qui en résulterait entre une majorité de personnes âgées originaires d'Europe Centrale et des minorités noires et hispaniques beaucoup plus jeunes.

Le vieillissement, enjeu politique

Avant que les choses n'en arrivent là, la génération du baby boom aura toutefois la possibilité de façonner elle-même sa destinée collective. Actuellement, notre électorat se compose d'une génération d'âge intermédiaire peu nombreuse, née essentiellement pendant la grande dépression et la seconde guerre mondiale, encadrée de deux générations « d'explosion démographique » : la génération Reagan (personnes nées avant 1925), qui nous a fourni nos six derniers présidents, et la génération baby boom, née entre la fin de la Deuxième Guerre mondiale et 1964.

En conséquence, les classes d'âge intermédiaires représentent depuis quelques années le pourcentage des votes le plus faible qu'on ait jamais observé. Mais cette forme inhabituelle de la pyramide des âges — qui a eu pour effet de donner un pouvoir politique excessif au troisième âge — va bientôt se modifier. A la fin des années 90, l'électorat américain se composera de la génération du baby boom, dans la force de l'âge, encadrée par deux générations de « contraction démographique » — la génération de la grande dépression la précédant et celle de l'après-baby boom la suivant (première génération à être, aux Etats-Unis, moins nombreuse que celle qui la précède). Dans un avenir assez proche, les classes d'âge intermédiaires joueront donc dans l'électorat un rôle plus important que jamais.

Quelle influence cette modification radicale de la répartition du pouvoir entre générations aura-t-elle sur la vie politique américaine ? Il ne fait aucun doute que nous serons beaucoup plus consentants à examiner une réorientation de notre politique à l'égard du troisième âge. Comme nous le savons, la génération du baby boom parviendra à l'âge mûr à une époque où s'aggravera la crise de nos systèmes de retraite. Elle assistera à la chute en vrille vers la faillite du système Medicare. Elle devra s'efforcer de trouver une solution au déficit imminent de la Sécurité Sociale. Elle s'inquiétera de la dépréciation du pécule accumulé pour sa retraite, du fait de l'effondrement des prix sur le marché immobilier cela même en raison de la faible demande émanant de la génération peu nombreuse et relativement pauvre de l'après-baby boom. Et les entreprises l'arroseront de leurs doléances sur l'insuffisance des cotisations aux régimes privés de retraite et d'assurance santé des retraités. Aiguillonnées par l'anxiété croissante que suscitera en elles l'assombrissement de leurs perspectives de vieillesse, de nombreuses personnes de la génération du baby boom accepteront sans doute une série de réformes politiquement difficiles à faire passer.

Les défis qu'il nous faut relever sont pour le moins redoutables : il nous faut, en effet, éponger nos déficits budgétaires et commerciaux tout en augmentant l'épargne et l'investissement et en accroissant les dépenses consacrées à l'infrastructure et aux enfants. En résumé, il nous faut envisager une réduction sans précédent en temps de paix de notre niveau national de consommation.

Dans le domaine de la politique à l'égard du troisième âge, les choix qui s'offrent à nous sont tout aussi difficiles : afin de rendre abordable le coût de nos régimes de retraite, nous devons réorienter les prestations actuellement servies aux classes moyennes et supérieures vers les pauvres, les faibles et les handicapés, amener nos concitoyens à compter davantage sur leurs propres épargne et plans de retraite et repousser l'âge de la retraite pour tous les Américains. Ces réformes, très semblables à celles qu'ont adoptées les Japonais en 1985, sont absolument impossibles à envisager aujourd'hui ; quant à savoir si elles seront acceptables à l'avenir, cela dépend pour beaucoup du cours que prendra le débat national dans notre pays au cours des quelques années à venir.

On peut penser que ce débat s'amorcera au cours de l'actuelle campagne présidentielle, et il ne fait aucun doute que le prochain Président, quel qu'il soit, sera moins lié par l'action de ses prédécesseurs. En outre, un certain nombre d'organisations s'efforcent maintenant d'influer sur la manière dont les Américains perçoivent les problèmes que pose et les possibilités qu'offre une société vieillissante. L'Americans for Generational Equity fait partie de ces organisations ; il s'agit d'une petite fondation à caractère éducatif à la création de laquelle j'ai contri-

bué il y a trois ans, afin de préparer les éléments conceptuels indispensables au débat national des années 90. Un nombre croissant d'hommes politiques, d'intellectuels et de chefs d'entreprises se font aujourd'hui l'écho de nos idées et de nombreuses universités et organisations qui s'occupent de politique sociale ont fait de l'équité entre générations un de leurs thèmes d'étude et de débat.

Etude et débat sont indispensables pour que nous soyons en mesure de contrôler et de réorienter les forces que j'ai mentionnées, qu'elles soient démographiques, économiques, politiques ou technologiques, et qui nous entraînent vers une crise de génération. Nous avons encore le temps, si nous le souhaitons, de remodeler notre futur.

Le plus difficile, politiquement, pour une société vieillissante est de résister à la tentation de puiser allègrement dans les réserves ; il nous faut inculquer à notre électorat un sens constant de l'épargne et une volonté de faire passer de nombreux besoins urgents après l'objectif que constitue la transmission à la jeune génération et aux générations futures des valeurs que sont l'égalité des chances et la justice sociale. Espérons que ce but pourra être atteint grâce à un débat responsable et sincère sur l'équité entre générations et débouchant sur une nouvelle vision positive du rôle des personnes âgées, car, si nous ne parvenons pas à adapter nos valeurs politiques et sociales à l'évolution démographique déjà engagée, ce sera certainement la porte ouverte à une forme nouvelle et inquiétante de lutte des classes.

Table ronde Futuribles international

Jeudi 27 octobre 1988

18 h 00 - 20 h 00

Le Japon vers le XXI^e siècle. L'avenir des relations franco-japonaises, avec M. Moriyuki Motono, Ambassadeur du Japon en France.

Renseignements et inscriptions : Laurence Faupin, Futuribles International,
55, rue de Varenne, 75007 Paris. Tél. : (33.1) 42.22.63.10

L'investissement éthique

Vers une réconciliation de l'économique et de l'éthique

Louis Deschamps ¹

On peut faire des affaires avec de bons sentiments. Tel est l'enseignement, allant à l'encontre des idées reçues, de l'étude dont L. Deschamps présente ici les résultats.

L'investissement éthique — c'est-à-dire le placement dans toutes les activités soucieuses d'améliorer la qualité de la vie au sens large — est sorti des cercles de réflexion pour entrer dans les faits et s'avère, à l'usage, aussi profitable que les placements indifférenciés.

Déjà développée aux Etats-Unis, cette forme nouvelle de l'épargne de destination gagnera sans doute demain la faveur des Européens, très sensibles au thème du bien-être social.

L'expérience américaine

Un nombre désormais important d'investisseurs américains, tenants du « socially responsive investment » ou « ethical investment », tant privés qu'institution-

nels, estime que le profit n'est pas inconciliable avec un comportement éthique. Il s'agit là d'une affirmation quelque peu contraire aux idées reçues non seulement dans les milieux financiers mais aussi auprès du grand public : il est courant d'entendre dire que l'on ne fait pas d'affaires avec de bons sentiments.

1. Consultant financier.

L'investissement éthique, notion ancienne aux Etats-Unis, en particulier sur la Côte Est, connaît depuis ces dernières années, un développement qui force l'attention.

En effet, plus de 350 milliards de dollars sont gérés dans cette optique. Des conseillers financiers, brokers, investment bankers, dont plusieurs maisons de renom, ont créé des services spécialisés et des fonds communs consacrés à ce type d'investissements.

Il faut évidemment préciser qu'il s'agit, par principe, d'investissements dans des sociétés normalement rentables et la plupart du temps cotées en bourse.

Les investisseurs retiennent donc deux critères de base : la profitabilité et l'utilité sociale.

Leurs placements privilégient le plus souvent les activités suivantes :

- santé (laboratoires pharmaceutiques, établissements hospitaliers...),
- logement social (établissements financiers spécialisés...),
- préservation de l'environnement (produits de détoxication...),
- technologies d'avenir (énergies nouvelles, économie d'énergie, modes nouveaux de transport d'énergie...),
- qualité intrinsèque des produits (notion de « fairness » au sens où l'emploient les consommateurs...),
- activités de service aux collectivités locales,
- mécénat,
- politique du personnel active (promotion interne, non discriminations),
- activités de formation.

A contrario, sont généralement exclues des portefeuilles, les valeurs correspon-

dant à des activités jugées négatives pour le corps social et pour l'environnement :

- produits ne possédant pas les qualités annoncées,
- produits toxiques,
- tabac,
- alcool,
- industrie du jeu,
- éditions pornographiques,
- industries polluantes et dégradantes (déforestation, dissémination de déchets toxiques...),
- industries nucléaires,
- armement,
- comportement discriminatoire vis-à-vis des minorités ethniques en particulier ²,
- coopération avec des pays à régime répressif (ceci jouant aux Etats-Unis essentiellement pour l'Afrique du Sud).

Le jugement sur les activités des entreprises est exercé à partir des publications classiques : rapports d'activités, comptes rendus d'assemblées générales, etc.

Lorsqu'il se trouve que coexistent des éléments contradictoires, par exemple, entreprise ayant d'importants programmes de mécénat, mais exerçant une activité jugée néfaste, c'est ce dernier élément qui est pris en considération.

Les gérants sont conscients du fait que rares sont les cas où « tout est bon » ou « tout est mauvais », et que le jugement à porter est tout de même une question de bon sens : la finalité de l'entreprise est plus importante que son comportement ; les activités majeures l'emportent sur celles qui sont marginales ; lorsque les activités très composites de certaines sociétés financières rendent le jugement trop difficile, leurs titres peuvent être exclus des portefeuilles.

2. Les critères qui prennent de l'importance sont : « Environmental pollution », « Nuclear power and alternative energy ».

Hors des Etats-Unis

L'Europe, l'Australie développent maintenant des investissements d'utilité sociale. Les créations se sont multipliées depuis deux ans en Grande-Bretagne, et plusieurs fonds spécialisés existent actuellement.

La batterie de critères utilisée n'est pas toujours aussi large qu'aux Etats-Unis. Les investisseurs allemands sont particulièrement sensibles aux problèmes de l'environnement, les Scandinaves à ceux des pays en voie de développement. En France, le thème du Tiers-Monde a été à l'origine de la création par la Caisse des Dépôts de la Sicav Nord-Sud Développement, dont le portefeuille est constitué d'obligations émises par les organismes de financement des PVD (Banque Mondiale, Caisse Centrale de Coopération Economique, etc.).

Les FCP lancés dès 1984 par le Crédit

Coopératif (Faim et Développement), procèdent du même esprit puisqu'ils sont gérés selon des critères moraux ; leur finalité première est de collecter des fonds pour des ONG caritatives, par prélèvement d'une partie de la performance réalisée. Il s'agit donc d'un placement qui requiert un altruisme plus grand et qui diffère en cela de l'investissement éthique selon le mode américain.

D'une façon générale, il faut noter que l'Europe du Nord, de tradition protestante, est plus ouverte aux investissements éthiques que l'Europe latine.

Les performances de l'investissement éthique

Le rendement des investissements éthiques soutient la comparaison avec celui des investissements indifférenciés.

Investissement éthique : essai de classification

Il est frappant de constater, lorsqu'on rapproche les orientations utilisées dans les différents pays, qu'elles vont toutes dans le même sens (même si certaines ont une place particulière aux Etats-Unis : alcool, discrimination raciale).

Globalement, les critères se rattachent à une préoccupation de mieux être, de sauvegarde de l'espèce humaine — santé des individus, santé du corps social —, et de son environnement au sens le plus large.

Trois groupes de critères apparaissent ainsi, concernant les biens offerts d'une part et les comportements des entreprises d'autre part :

1) Produits et services fondamentalement d'utilité sociale. A quoi se rattachent :
— le maintien et le développement du bien-être (santé, troisième et quatrième âges, logement social, formation, etc.),

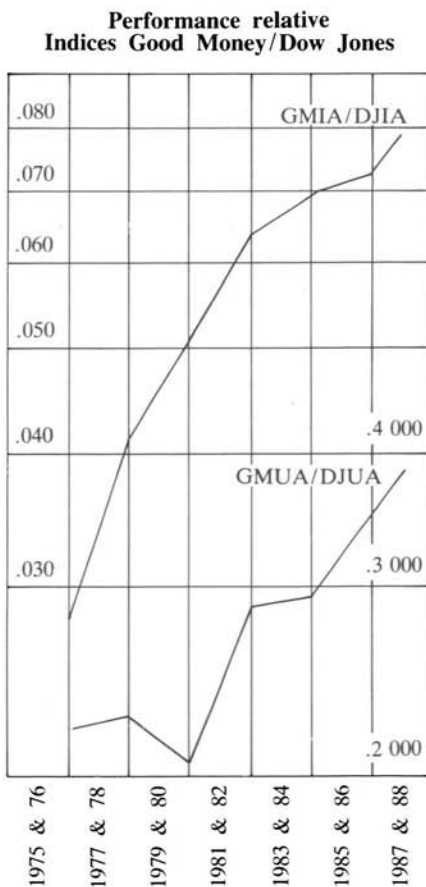
— la sauvegarde et la reconstitution de l'environnement (activités non polluantes, industries de détoxification, recyclage, etc.),

— la réduction des disparités Nord-Sud.

2) Produits et services n'étant pas fondamentalement d'utilité sociale, mais offrant une bonne qualité : ceci dans l'optique consumériste.

3) Comportement des firmes. C'est ici que se rangent les critères de mécénat, politique du personnel, relations avec les actionnaires, avec les partenaires commerciaux, avec les pays étrangers en fonction de leur régime, etc.

Possible depuis 1976, la comparaison aux Etats-Unis entre les indices Dow Jones (DJ Industrial Average et DJ Utility Average) et les indices Good Money (GM Industrial Average et GM Utility Average)³ s'établit ainsi :



Source : Good Money Publications.

Le krach d'octobre 1987 a montré une meilleure résistance des titres de l'indice GM. Avant novembre 1987, sur une période de 10 ans, le GMIA « surperfor-
mait » DJIA dans les termes 3,6/1. Au 13 novembre 1987, GMIA « surperfor-
mait » DJIA par 4,1/1. Alors que le DJ perdait 45 % de ce qu'il avait gagné sur un an, le GM perdait 33 %.

L'évolution s'est poursuivie de façon corrélative en 1988.

Les tenants de l'investissement éthique font remarquer qu'à tout le moins, il est donc faux de dire que globalement la sélection éthique pénalise la performance.

Ils vont plus loin et avancent qu'à moyen terme, une firme « clean » dans sa production comme dans son comportement a normalement toutes raisons d'avoir la faveur de ses clients et par voie de conséquence celle des actionnaires, pour autant, bien sûr, qu'elle le fasse connaître.

Essai d'explication du phénomène

On assiste actuellement à une demande nouvelle d'investissements de destination.

L'investissement de destination n'est pas une idée neuve, mais c'est une idée qui avait été perdue de vue.

Les grandes émissions de titres du XIX^e siècle concernaient par définition des investissements de destination.

Lorsqu'on sollicitait l'épargne publique pour le développement de l'Amérique

3. Les indices GMIA et GMUA ont été conçus selon la même structure que les DJIA et DJUA, pour leur être comparables. Ils reflètent l'évolution du même nombre de valeurs dans les mêmes secteurs, à quelques exceptions notables près, évidemment.

du Sud, les investisseurs n'étaient pas motivés seulement par la performance attendue ; ils étaient informés de l'avancement des opérations qu'ils finançaient, ils avaient le sentiment de participer aux épopées qu'étaient les grands équipements des territoires nouveaux.

Le développement des sociétés financières, celui des outils de gestion collective (OPCVM) notamment, ont relégué la notion de destination loin derrière celle de la performance et des différentes formes de celle-ci (revenu, plus-value, gains fiscaux), jusqu'à la faire disparaître dans de nombreux cas.

D'où, en réaction, une demande du public qui souhaite connaître les activités qu'il finance, et, en réponse, le développement actuel dans les pays occidentaux de fonds d'investissement de destination.

Parmi les investissements de destination, ceux qui répondent aux critères éthiques procèdent d'une motivation particulièrement forte.

Différents facteurs ont contribué dans la période récente à provoquer la demande d'investissements éthiques :

- la diffusion d'un capitalisme de masse,
- la restitution au marché d'activités jusque-là exercées dans le cadre de services publics,
- le développement dans plusieurs pays de l'épargne retraite pour relayer le financement de pensions par répartition,
- le désir, après le krach d'octobre 1987, et les excès spéculatifs qui l'ont précédé, d'un retour à une épargne de

fidélisation visant une performance satisfaisante sur le moyen et le long terme⁴. Mais cette demande est liée, bien plus profondément, à une prise de conscience des enjeux, beaucoup plus importants que par le passé, des investissements : prise de conscience liée au considérable développement de la communication ; enjeux liés à l'avancée technologique.

Ce comportement procède de l'idée que, au stade de développement technologique où est parvenue l'humanité, tout ce qui est techniquement possible n'est plus licite ; que certaines activités mettent en péril la survie de l'espèce alors que d'autres peuvent au contraire contribuer à assurer cette survie ; que dès lors, le choix des investissements sur le critère exclusif de la performance devient irresponsable.

On porte une appréciation moins enthousiaste, plus nuancée qu'auparavant sur le progrès technique⁵, on a une approche plus écologique des applications technologiques.

L'information et la publicité, quant à elles, désignent de grandes causes d'intérêt public — lutte contre le sida — en même temps que des activités réprouvées par des tranches importantes de la population — pollution, déforestation massive.

En d'autres termes, l'avancée technologique et l'essor de la communication provoquent à la fois peur et sens de la responsabilité : « on peut agir » — « le pire n'est pas inéluctable », celui de la solidarité : « nous sommes tous

4. Il est particulièrement intéressant de se reporter à ce que disait, avant le krach, F. Rohatyn à propos des effets dévastateurs de la spéculation (janvier 1987 devant le Congrès américain), ou encore aux réflexions déjà anciennes de J. Peyrelevalde.

5. Cf. des réflexions comme celles de J. Ellul ou de B. de Jouvenel, et tout ce qui a maintenant cours sur les « désillusions du progrès ».

Les passions françaises rapportent 40 milliards

Le vice encouragé par l'Etat français ? Sans aller aussi loin, P. Latrille, énarque, comptabilise dans une enquête approfondie parue dans la revue des anciens élèves de l'ENA, les recettes — issues des industries du jeu, de l'alcool et du plaisir — engrangées par les pouvoirs publics. Les « passions françaises » rapportent à l'Etat près de 40 milliards de francs chaque année, l'équivalent d'un tiers du produit de l'impôt sur les sociétés. Les casinos ont, via les prélèvements sur les sommes jouées, alimenté les caisses publiques de quelque 372 millions de francs pendant la saison 1986-1987. Mais c'est essentiellement le Loto, le Tac-O-Tac et autres tiercés qui fournissent les recettes les plus importantes. Le prélèvement sur les paris hippiques atteint près de 20 % des enjeux, ce qui a représenté en 1986 2,6 milliards de francs, auxquels s'ajoute la TVA à 33,3 % sur les ressources des sociétés organisatrices. Les autres jeux sont plus rentables encore puisqu'ils rapportent aux pouvoirs publics plus de 30 % des sommes mises.

Autre industrie fructueuse : le secteur des alcools qui, grevé de diverses taxes outre la TVA, fournit plus de deux milliards de francs par an. Enfin, le commerce du plaisir est également source de recettes pour l'Etat. La prostitution, qui n'est pas considérée comme un délit par notre législation, est soumise à des taxes qui reposent sur une « évaluation forfaitaire des recettes ». Quant aux messageries roses, elles représentent 8 % à 10 % des appels du Minitel et près de 30 % des heures de connexion.

La législation concernant ces « secteurs » reste très ambiguë. Si l'Etat se doit de protéger « la moralité et la santé publiques », il est également contraint d'en reconnaître le poids économique. Les industries qui satisfont les « vices et les passions françaises » sont florissantes, en dehors du fait qu'elles alimentent les deniers publics.

Source : *Les Echos*, 8 août 1988.

futuribles

concernés »⁶, un besoin de cohérence entre les deux attitudes : celle de citoyen et celle d'acteur économique.

Ces sentiments nouveaux débouchent évidemment sur un comportement éthique.

Le grand retour de l'éthique n'est certainement pas un phénomène de mode. Il est durable et tend à se généraliser : les valeurs ont une inertie plus grande que les paramètres économiques et financiers.

Comme dans un puzzle, les éléments de choix ou de rejet d'activités économiques s'assemblent progressivement, et on assiste à l'émergence d'un corps commun d'orientations éthiques.

Il n'est que de citer les recommandations qui proviennent de partout, de l'URSS, où l'effet Tchernobyl provoque une prise de conscience tardive mais forte, comme du Vatican : ainsi par exemple ce qui est dit sur les nouveaux rapports de l'homme avec le milieu naturel, dans l'encyclique *Sollicitudo rei socialis*.

Toutefois, le décalage reste grand entre cette prise de conscience et les pratiques économiques et boursières.

Là où il est le plus répandu, aux Etats-Unis, l'investissement éthique ne représente à ce jour qu'une part faible de la capitalisation boursière totale. Son expansion s'observe depuis cinq ans, y compris depuis le krach de 1987, aux

6. Cf. à ce sujet le rapport Brundtland d'avril 1987 (Commission mondiale sur l'Environnement et le Développement).

Etats-Unis et dans plusieurs pays occidentaux.

Certes, il est évident que la majorité des acteurs économiques refuse encore de voir plus loin que la performance:

Toutefois, les effets pervers de certaines techniques, relayés par le monde médiatique, ne manqueront pas de mobiliser l'opinion et par voie de conséquence les investisseurs.

Il paraît d'ores et déjà indispensable de mettre à la disposition de ceux-ci les moyens d'orienter leur épargne selon leurs choix éthiques.

Il ne faut pas attendre la mise en place de réglementations⁷: d'une part elles arrivent toujours tard; d'autre part, il n'est que normal de voir les acteurs économiques s'imposer une autodiscipline dans une économie qui réhabilite le marché, et particulièrement le financement par le marché.

Il s'agit là d'un affinement des services de gestion de portefeuille, qui doit être présenté comme tel, mais qui nécessite un important effort d'information et de promotion, excluant bien entendu toute critique des pratiques précédentes et toute croisade moralisatrice.

Les OPCVM, et plus particulièrement ceux disposant de sous-fonds sectoriels, semblent bien adaptés à cette démarche.

L'Europe du Marché unique peut devenir le prochain terrain de développement de l'investissement éthique.

Il est banal de dire qu'on retrouve fréquemment dans les pays européens ce que l'on a observé cinq ans auparavant aux Etats-Unis.

L'investissement éthique s'y est encore peu transposé pour des raisons qui s'aperçoivent bien.

Pour des raisons inverses, on peut légitimement penser que le marché unique européen rend plausible cette extension: interpénétration des mentalités anglo-saxonne, scandinave et latine; ampleur du marché des souscripteurs et du gisement de titres — lequel doit être important pour supporter le « double tamisage », de la performance et de l'éthique.

Face à un Sud-Est asiatique et à un Bassin Pacifique en plein ékonomisme sauvage, l'Europe pourrait ainsi contribuer à montrer la voie d'une économie de marché tempérée.

7. A l'instar du Protocole de Montréal de 1987 sur la protection de la couche d'ozone.

immigrés L'AVENIR ENSEMBLE

Notre dossier du mois : L'immigration est irréversible. Comment préparer au mieux notre avenir commun (emploi, chômage, protection sociale, délinquance, Europe, ...) ?

Et aussi : le bilan Reagan — le krach boursier, 1 an après — La crise est-elle finie ?

**BON À DÉCOUPER
POUR RECEVOIR UN SPECIMEN GRATUIT**

Nom, Prénom :

Adresse :

.....

.....

ALTERNATIVES ECONOMIQUES
12 RUE DU CHAIGNOT 21000 DIJON Tél : 80 30 97 76

La Chine du vingt-et-unième siècle

Mahdi Elmandjra ¹

La Chine a accueilli le dixième congrès mondial de prospective, qui s'est tenu à Beijing du 3 au 8 septembre 1988. Elle a ainsi manifesté l'attention et l'intérêt qu'elle porte aux perspectives d'avenir, et son souci de se préparer à relever les défis du vingt-et-unième siècle.

La conférence de Beijing a réuni plus de 250 participants venus de plus de 70 pays. Elle était organisée par la Fédération mondiale pour les Etudes sur le Futur et par la Société chinoise de prospective créée en 1979. La délégation chinoise à cette importante manifestation se composait d'universitaires de haut niveau et de personnalités politiquement représentatives des idées officielles concernant l'avenir du pays.

Le nombre important de jeunes chinois de moins de trente ans qui ont participé activement, en toute responsabilité et sans retenue aucune, aux délibérations à la grande fierté de leurs aînés, témoigne du changement qui s'opère actuellement en Chine.

Pour bien montrer l'importance que la Chine accorde à la prospective en général et à son propre avenir en particulier, le Premier ministre a reçu, le 7 septembre, les membres du Conseil exécutif de la Fédération mondiale pour les Etudes sur le Futur pendant plus d'une heure et demi.

L'auteur du présent article était au nombre des délégués qui ont assisté à cet entretien avec le Premier ministre, M. Li Peng. On ne pouvait qu'être impressionné par la manière dont la Chine envisage l'avenir à moyen et long termes. Sa vision traduit, en effet, une belle assurance dans les perspectives d'avenir du pays en même temps qu'un

1. Université Mohamed V, Rabat, Président de Futuribles International.

pragmatisme qui n'exclut pas de grands espoirs mais où ne perce pratiquement aucune trace de dogmatisme idéologique.

Le premier point sur lequel a insisté le Premier ministre est que l'avenir de la Chine est lié à son présent et à son passé. Toute analyse prospective doit donc tenir compte du fait que la Chine est un pays en développement. Les prévisions s'organisent autour de deux horizons temporels : celui de la fin du vingtième siècle et l'an 2050. Pour l'an 2000, l'objectif principal est d'avoir un PNB de 1 000 dollars par habitant (cette somme ne représente pas du tout le même pouvoir d'achat en Chine que dans les autres pays) et d'améliorer la qualité de la vie. En l'an 2050, « la Chine prévoit que son niveau de vie sera celui d'un pays moyennement développé ».

Pour reprendre les termes du Premier ministre, « le développement n'implique pas seulement des améliorations matérielles mais aussi spirituelles et culturelles : il s'agit d'augmenter le niveau d'instruction, de satisfaire les aspirations du peuple et de construire un système démocratique ». Selon M. Li Peng, le nouveau slogan est le suivant : « Laissons-en quelques-uns devenir riches si nous ne voulons pas rester éternellement pauvres ».

Non seulement la Chine a clairement défini les grandes perspectives de son avenir, mais en outre, elle a déterminé les moyens qu'elle entend mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés. Ces moyens passent par une nouvelle politique de réforme et d'ouverture. Comme le dit le Premier ministre, « nous comptons conserver la meilleure partie de notre passé tout en exploitant la meilleure partie de l'expérience des pays développés ». M. Li Peng souligne toutefois qu'une modification du système socialiste est « hors de question ».

Ce que la Chine s'efforce de faire, c'est de « passer d'une économie à planification centralisée à une économie planifiée de produit ». Telle est la clef qui permet de comprendre la réforme en cours, laquelle a « atteint une phase critique », selon les termes du Premier ministre lui-même. Cette phase critique concerne la révision d'un certain nombre de mesures importantes touchant, notamment, le système de prix, le taux d'inflation, le développement de l'esprit d'entreprise et l'élargissement de la place faite aux technologies avancées.

Les Chinois adoptent une approche très pragmatique, donc prudente et ouverte. Ils ne sous-estiment pas les difficultés qui les attendent. « Nous devons pouvoir compter sur la compréhension et le soutien de notre peuple », dit le Premier ministre, « la Chine est confrontée à un grave problème d'inégalité des revenus et elle doit adapter toutes les technologies modernes en évitant de se laisser contaminer par la corruption qui risque de les accompagner ».

La nouvelle économie de produit requiert des ajustements de prix

visant à encourager l'investissement dans les secteurs productifs, à inciter les agriculteurs à produire des céréales et à réduire la consommation d'énergie. Les tarifs de chemin de fer n'ont pas changé depuis 1937. Le prix des céréales est très faible et les agriculteurs s'orientent vers des activités plus lucratives comme la culture des fruits. La Chine est actuellement le premier producteur mondial de céréales — avec environ 400 millions de tonnes par an — mais cette production ne représente que 400 kilos par habitant.

« Il est impératif que nous ajustions nos prix au cours de la période couverte par le plan quinquennal... Cela risque néanmoins de prendre plus longtemps », dit M. Li Peng. Il ne s'agit pas seulement de modifier le niveau des prix mais aussi de mettre au point de nouveaux mécanismes de détermination des prix. Certains prix resteront fixés par les pouvoirs publics tandis que d'autres seront laissés au libre jeu des forces du marché.

Pendant que le Premier ministre exposait ces nouvelles orientations à certains des participants au dixième congrès mondial sur le futur, le Secrétaire général du Parti communiste chinois, Zhao Ziyang, expliquait à l'éditeur américain Frank Gibney : « C'était différent lorsque j'étais Premier ministre ; je ne m'occupais pas directement des affaires économiques mais je concentrais mes efforts sur la recherche et l'étude afin d'être en mesure de discuter des grands problèmes d'orientation de l'action avec mes collègues lors des réunions du Parti ».

Une des caractéristiques étonnantes de la Chine d'aujourd'hui tient au nombre relativement faible de références idéologiques et d'expressions dogmatiques du nouveau vocabulaire politique. Une autre nouveauté est la place faite aux droits politiques, sociaux et culturels de l'individu, sans pour autant renier l'importance de ces droits au niveau des collectivités et de l'Etat. La priorité va, maintenant, de toute évidence à la construction d'une classe moyenne ayant la capacité d'entreprendre.

Les principales préoccupations à moyen et long termes du Premier ministre chinois sont, dans l'ordre, la paix et le développement, encore que les deux soient interdépendants. Ce sont les conditions indispensables à la réalisation de l'objectif à long terme qui est d'atteindre une forme meilleure et un degré plus élevé de démocratie qui donnera plus de consistance à la vie politique du pays.

Les commentaires, reproduits ci-dessus, du Premier ministre et l'impression qui se dégage de ce congrès mondial très enrichissant sur le futur, au cours duquel les interventions des spécialistes chinois ont largement retenu l'attention, doivent être replacés dans le contexte très particulier qui caractérise la Chine. Il s'agit d'un pays dont la taille — plus d'un milliard d'habitants — implique à elle seule des différences, quantitatives mais aussi qualitatives, par rapport aux autres pays du

Tiers-Monde, à l'exception peut-être de l'Inde. La Chine est aussi le pays qui a les plus anciennes traditions culturelles du monde et dont la civilisation est si ancienne que cela lui permet d'aborder les problèmes d'une manière tout à fait différente des autres pays. Enfin, la Chine a connu une longue révolution qui a coûté de nombreuses vies humaines, et s'efforce maintenant de tirer parti des sacrifices qu'elle a consentis et de tirer les leçons de ses erreurs passées, et ce, d'une manière très originale.

Il est très probable que la Chine réussira dans son entreprise, l'une des plus ambitieuses de l'histoire de l'humanité, qui est d'améliorer la qualité de la vie pour plus d'un milliard de personnes ; cela ne manquera pas d'avoir des répercussions positives pour le reste de l'humanité et en particulier pour les autres pays du Tiers-Monde. Si l'on exclut l'éventualité d'un conflit armé dans le Tiers-Monde, ce qui risquerait d'aboutir à l'extinction de la race humaine et donc de rendre plus que vaine toute prévision, et si l'on fait abstraction des nouveaux progrès que pourraient réaliser les pays développés au cours des soixante prochaines années, la Chine sera, au milieu du vingt-et-unième siècle, la première puissance politique, économique, scientifique et culturelle du monde.

En raison du vif intérêt qu'elle manifeste pour la prospective et du sérieux avec lequel elle la pratique, la Chine est en mesure d'établir des prévisions qui, cela ne fait aucun doute, pourront sortir du royaume des idées pour devenir des réalisations concrètes. Il faut simplement espérer qu'elle saura conserver la modestie qui lui a permis de progresser si vite et qu'elle ne se dépêchera pas d'oublier ce sur quoi elle insiste tant actuellement, à savoir qu'elle fait partie intégrante du Tiers-Monde. La Chine et les autres pays du Tiers-Monde sont loin de se bien connaître les uns les autres. Cela tient à un problème de communication directe entre cultures différentes et de compréhension mutuelle. Toute amélioration dans ce domaine ne peut qu'apporter une contribution positive au dialogue Nord-Sud, pratiquement inexistant, car elle débouchera sur un meilleur équilibre des forces en présence et donc sur un monde plus juste et plus équitable. C'est pourquoi le destin de la Chine a des conséquences directes pour le développement économique et social du reste du monde et pour la paix dans le monde.

La guerre de l'ozone

Jacques Theys, Sylvie Fauchaux,
Jean-François Noël¹

« La chose la plus préoccupante à propos de la terre est qu'il ne semble y avoir aucun moyen de l'empêcher de devenir un seul monde ».

Kenneth Boulding

« L'émission dans l'atmosphère de polluants en trace comme les CFC ou le CO² est la plus grande expérience à l'échelle planétaire que l'humanité ait jamais tenté — et personne ne peut avec certitude en apprécier les conséquences ».

*Rapport de la NASA
au Congrès américain 1986*

Fin 1987, 27 pays réunis à Montréal ont signé un protocole relatif aux chlorofluorocarbones (CFC) que plus de dix ans de recherche ont désignés comme responsables de la destruction progressive de la couche d'ozone.

La guerre de l'ozone s'est-elle donc arrêtée à Montréal ? Rien n'est moins sûr. Certes l'accord de Montréal, qui régleme la production et la consommation de certaines matières incriminées est tout à fait novateur. Mais les auteurs ne manquent pas d'en souligner les limites économiques, écologiques et politiques qui pourraient à terme justifier son aménagement.

Deux phénomènes remarquables à l'échelle planétaire ont, si l'on en croit de récents interviews, particulièrement impressionné les astronautes américains et

soviétiques au cours de leur vol : l'étendue de la désertification au Sahel ou en Ethiopie² et l'étonnante minceur relative de l'atmosphère terrestre. Cette fragilité

1. Jacques Theys est chargé de cours à l'Université Paris I, Sylvie Fauchaux est chercheur au Laboratoire « Economie, Espace, Environnement » de l'Université Paris I, et Jean-François Noël est maître assistant à l'Université Paris I.

2. Voir l'article de René Dumont dans le n° 123 de *Futuribles* (juillet-août 1988).

est — a fortiori — encore plus évidente s'agissant de la couche d'ozone qui nous protège des rayons ultra violets les plus nocifs émis par le soleil : à peine quelques millièmes parties de la masse atmosphérique, l'équivalent d'un léger bouclier de quelques millimètres d'épaisseur³.

C'est parce qu'ils la jugeaient — à tort — fortement menacée, qu'à la fin des années 60, scientifiques et écologistes américains se mobilisèrent une première fois contre les avions supersoniques — le Concorde et son concurrent, le SST. L'alerte était mal fondée, mais l'argument pouvait être fort utile dans la guerre commerciale contre le projet Concorde, si bien que la controverse eut dès cette époque, d'importantes conséquences : on lui doit outre l'arrêt définitif du SST, un bond en avant déterminant dans la connaissance de l'atmosphère... et la création auprès du Congrès des Etats-Unis, du premier « Office d'évaluation technologique ».

C'est également pour la protéger que le 16 septembre 1987, à Montréal, 27 pays — parmi lesquels tous les grands pays industrialisés — se sont engagés à réduire la consommation et la production des chlorofluorocarbones (CFC ou fréons) accusés depuis 1974 — cette fois de manière beaucoup plus sérieuse — d'être un agent très actif de sa destruction.

Pour les uns, Montréal représente un événement exceptionnel puisque pour la première fois, des Etats se sont mis d'accord pour gérer concrètement ensemble une présomption de risque à

l'échelle planétaire — présomption qui pourrait ne se matérialiser que dans plusieurs décennies. Pour d'autres, plus pessimistes, il s'agit moins du début — inattendu — d'une « success story » écologique que d'un compromis ou d'un armistice ménageant provisoirement les énormes intérêts économiques en présence.

Comme dans l'affaire du Concorde, et comme d'ailleurs dans n'importe quel autre « problème global », les deux analyses se défendent et il n'est en effet pas facile de démêler ce qui, dans cet accord, relève de la prise de conscience d'un risque réel ou de stratégies économiques bien conduites. Mais il faut aussi se garder d'interprétations trop manichéennes. Car ce qui caractérise l'histoire du CFC et de l'ozone avant et après Montréal (voir l'encart n° 1), c'est moins le succès ou l'échec d'un pays ou d'un groupe multinational sur un autre (on soupçonnait il y a quelques années, les Etats-Unis d'avoir surévalué les risques dus aux CFC à l'instigation de Dupont de Nemours après que celui-ci eut découvert des substituts...) ; c'est moins même les différences culturelles que la préparation de Montréal aura, une fois encore mis en évidence, que le commun embarras et la grande vulnérabilité de tous les acteurs impliqués face à un problème global dépassant de très loin les échelles de temps et d'action habituelles et au surplus extrêmement médiatisé.

On peut, pour cette raison, s'interroger sur la stabilité de l'accord passé il y a un an — et plus généralement sur l'efficacité des moyens dont la communauté interna-

3. Trois millimètres exactement : c'est l'espace qu'occuperait la couche d'ozone si elle était uniformément répartie à la surface du globe et dans des conditions de pression et de température équivalentes à celles qui existent au niveau du sol.

L'ozone et les CFC : 60 ans d'histoire

- 1930 : Début du développement des premiers CFC par General Motors.
- 1974 : Article de M.J. Molina & F.S. Rowland dans la revue *Nature* « Stratospheric Sink for Chlorofluoromethanes : Chlorine Atom Catalysed Destruction of Ozone », mettant en cause pour la première fois les CFC dans la destruction de l'ozone.
Début des recherches d'alternatives aux CFC 11 & 12 chez Du Pont et ICI.
- 1975 : Article de S. Wolfsky dans la revue *Geophysical Research Letters*, incriminant les halons.
- 1976 : L'industrie allemande des aérosols (IGA) propose une réduction volontaire de 33 % par rapport à 1975 de l'emploi des CFC 11 & 12 dans les aérosols. (On atteindra 50 % en 1986).
- 1977 : Interdiction en Suède des CFC 11 & 12 dans les aérosols (applicable au 1.07.1979).
- 1978 : Interdiction aux Etats-Unis des CFC 11 & 12 dans les aérosols (aérosols médicaux exclus).
Pays Bas : obligation d'un avis « dangereux » sur les aérosols à base de CFC.
- 1979 : Interdiction en Norvège des CFC 11 & 12 dans les aérosols (applicable au 1.07.1981).
- 1980 : Interdiction au Canada des CFC 11 & 12 dans les aérosols.
Décision du Conseil de la CEE : gel de la capacité de production des CFC 11 & 12 et diminution progressive de leur emploi dans les aérosols.
- 1981 : Le PNUE met en place un groupe « ad hoc » d'experts juridiques et techniques.
- 1982 : Décision du Conseil de la CEE : élaboration des « codes de bonne conduite » pour les mousses, réfrigérants, solvants.
En Belgique, décret obligeant les fabricants d'aérosols à diminuer leur consommation annuelle de CFC de 30 % par rapport à 1976.
Le Portugal restreint les importations de CFC destinés aux aérosols à un maximum de 3 000 tonnes par an (aérosols médicaux exclus).
- 1984 : Interdiction au Danemark des CFC 11 & 12 dans les aérosols (applicable au 1.01.1987).
- 1985 : Signature par 27 pays de la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone.
Article de J.C. Farman dans la revue *Nature* « Large Losses of Total Ozone in Antarctica Reveal seasonal ClOx/NOx interaction », découverte du « trou antarctique ».
- 1986 : Début de la construction d'unités-pilotes de production de CFC par Du Pont.
- 1987 : Signature par 27 pays du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.
Le ministre fédéral allemand de l'environnement demande une réduction de 90 % par rapport à 1976 de l'utilisation des CFC 11, 12, 113 & 114 dans les aérosols.
Aux Etats-Unis, EPA présente un projet de régulation en application du Protocole de Montréal reposant sur une allocation de quota négociables.
- 1988 : Des mesures d'autolimitation d'emploi des CFC dans les aérosols sont prises en Suisse, en Hollande et par 8 producteurs anglais de cosmétiques.
Signature d'un accord entre 13 groupes producteurs de CFC sur un programme commun d'études de la toxicité des substituts (PAFTT).
Interdiction en Nouvelle-Zélande des CFC 11 & 12 dans les aérosols.
Rapport de l'Ozone Trend Panel établissant la réalité de pertes importantes sur la totalité de la couche d'ozone.
Accord Atochem-Allied Signal sur la technologie des substituts.
Discussions en Suède sur l'interdiction totale des CFC. Un projet de loi déposé devant le Parlement suédois prévoit la réduction de 50 % de l'emploi total des CFC au 1.01.1991 et de 100 % au 1.01.1995.
Du Pont lance une nouvelle gamme « Dymel » pour aérosols ne comportant plus de CFC 11 & 12.
ICI « conseille » à ses clients de ne pas utiliser de HCFC 22 dans les aérosols car il est suspecté d'être cancérigène.

tionale dispose actuellement pour gérer des problèmes aussi globaux que celui de l'ozone.

Avant Montréal

L'accord de Montréal est à première vue une curiosité politique : il est assez exceptionnel de voir des gouvernements s'entendre pour prendre des mesures préventives à l'horizon d'un siècle au vu de simples présomptions scientifiques et sans y être contraints par les électeurs. On peut, en partie, attribuer ce succès aux circonstances — comme la providentielle découverte en 1985 du trou d'ozone dans l'Antarctique — et à la manière dont les médias ont su exploiter l'événement. Mais si 27 pays sont parvenus à se mettre d'accord sur la couche d'ozone, c'est aussi parce qu'il s'agit d'une question sensiblement moins complexe et moins conflictuelle que d'autres problèmes globaux comme le réchauffement des climats dû au CO² ou la disparition des forêts tropicales : le phénomène est assez bien circonscrit et établi ; *les producteurs de CFC incriminés sont remarquablement peu nombreux et solidement structurés — et il se trouve qu'ils sont également les producteurs des principaux substituts connus* ; les pays politiquement responsables sont aussi les plus riches de la planète — ce qui veut dire que leurs

marges de manœuvre sont suffisamment larges — et ils ne sont pas loin de partager la même perception du risque acceptable. Malgré cela, il aura fallu près de quinze ans d'un jeu d'influence subtil — et assez déconcertant — entre les médias, les consommateurs, et les scientifiques d'un côté, les industriels, les institutions internationales et les gouvernements de l'autre, pour parvenir à un minimum de consensus et à un point d'équilibre, probablement provisoire, entre intérêts écologiques, intérêts économiques et intérêts nationaux — dans un contexte dominé en permanence par l'incertitude, et donc les controverses entre experts.

Quinze ans de controverses scientifiques

L'histoire de l'ozone est l'exemple même d'une affaire où « incontestablement les scientifiques ont joué un rôle moteur, entraînant les institutions internationales et l'industrie dans des basculements stratégiques de grande ampleur »⁴. Mais elle met aussi en évidence les limites structurelles de ce pouvoir d'influence — comme celle du modèle rationnel de prise de décision — hérité de Bacon.

C'est par un heureux concours de circonstance qu'en 1974, Molina et Rowland mettent en évidence le risque que fait courir pour la couche d'ozone la production des CFC⁵. L'hypothèse a,

4. M. Rostagnat, in *revue Projet* n° 211, mai/juin 1988.

5. En fait, Molina et Rowland firent leur découverte au cours d'un symposium sur la chimie atmosphérique en 1974. Un des intervenants de la NASA présenta un exposé sur les constituants de l'atmosphère dans lequel il signala la présence en trace de CFC. Par une heureuse coïncidence, Molina et Rowland avaient conduit en laboratoire des expériences sur la décomposition des hydrocarbures chlorés par les rayons ultraviolets dans lesquelles ils avaient démontré la possibilité d'une production d'atomes de chlore destructeurs d'ozone. Celles-ci ne portaient cependant pas sur les CFC.

dès cette époque, de bonnes chances d'être robuste pour au moins trois raisons : les CFC connaissent depuis 1960 un taux de croissance particulièrement rapide — supérieur à 10 % ; leur inertie et leur durée de vie exceptionnelle (de l'ordre du siècle) font qu'ils constituent l'une des rares familles de produits chimiques industriels à pouvoir atteindre la stratosphère sans être décomposés ; et enfin leur action purement catalytique en font un agent de dissociation de l'ozone extrêmement puissant et durable⁶. Il faudra cependant attendre février 1988 pour avoir la preuve expérimentale de la validité du pronostic et parvenir dans la communauté scientifique à un consensus stable sur les six points suivants :

— le constat d'une diminution réelle, à l'échelle du globe, de 2 à 3 % de la couche d'ozone depuis 1969, légèrement supérieure aux prévisions mais surtout beaucoup plus forte à 40 km d'altitude (— 5 à 9 %) ;

— la probabilité, au rythme actuel d'émission des CFC et de halons⁷, d'une importante réduction de la couche d'ozone à l'horizon 2050-2075 (— 10 % à — 30 % selon les estimations), certes tempérée par une éventuelle augmentation d'autres constituants « minoritaires » de l'atmosphère (CO₂, méthane...), mais particulièrement préoccupante entre 30 et 50 kilomètres (— 40 à 60 %) ;

— une accentuation continue depuis 1979 du trou d'ozone au-dessus de l'Antarctique à la fin du printemps austral (— 40 % en 85, — 50 % en 86, — 60 % en 87) s'accompagnant d'une extension progressive de la zone concernée au Sud du 60° parallèle — qui atteint désormais l'équivalent de la surface des Etats-Unis ; des présomptions d'extension du même phénomène au pôle Nord ;

— la reconnaissance théorique claire de la responsabilité des CFC dans les deux évolutions précédentes ;

— la quasi-certitude d'une modification de la distribution verticale de l'ozone et donc d'un impact des CFC sur les climats — leur contribution à l'effet de serre pouvant à terme représenter la moitié de celle du CO₂ ;

— et enfin, la probabilité d'effets importants sur l'homme dès 5 % de baisse de la couche d'ozone (cancers de la peau, cataractes, dépression des systèmes immunitaires...) et sur les végétaux, organismes marins, microorganismes et matériaux au-dessus d'un seuil de — 10 à — 20 % : les Américains estiment ainsi qu'en un siècle, le nombre de décès dus aux cancers de la peau aux Etats-Unis pourrait passer de 3 à 4,5 millions et que globalement, le dommage économique dû à la diminution de l'ozone stratosphérique serait, en l'absence de toute régle-

6. Les durées de vie pour les principaux constituants chlorés vont de 20 ans pour le CFC 22 à 90 ans pour le CFC 113, 100 ans pour le CFC 111 et 120 ans pour le CFC 112, ce qui implique que l'équilibre entre les sources émettrices et les concentrations est encore loin d'être atteint. Les concentrations augmentant de presque 10 % par an, ce qui correspond à un doublement tous les 7 ans. La durée de vie d'une molécule de CFC dans la stratosphère est de l'ordre de 2 ans, ce qui lui permet de dissocier environ 10 000 molécules d'ozone !

7. Les halons utilisés dans les extincteurs, ont été incriminés un an après les CFC par un article de S. Wolfsky dans la revue « Geophysical Research Letters ».

mentation, de l'ordre de 7 à 10 milliards de dollars par an⁸.

Dans un domaine aussi complexe que la physique de l'atmosphère, ce consensus récent est sans doute remarquable, même s'il a fallu presque 15 ans pour l'établir. Il marque le triomphe de l'approche inductive, et en particulier des prévisionnistes et modélisateurs. Il justifie *a posteriori* les cris d'alarmes lancés par les scientifiques depuis 20 ans et les risques pris en exigeant une restriction de l'usage des CFC — malgré ses conséquences économiques.

Mais il ne faut pas oublier que la position des scientifiques dans la période précédant l'accord de Montréal n'a pas toujours été aussi claire — ni aussi confortable — non seulement parce que les incertitudes demeuraient alors considérables mais aussi parce que, placés en première ligne en tant qu'experts, il leur a fallu nécessairement composer avec les

médias, les industriels... et la logique de fonctionnement des institutions scientifiques :

— Entre 1979 et 1986, remarque P. Aïme-dieu, « on observe, essentiellement aux Etats-Unis, un subtil manège entre les scientifiques, qui dénoncent avec prudence les CFC, les industriels, qui montrent subitement un grand intérêt pour les recherches atmosphériques et les pouvoirs publics, embarrassés d'avoir à défendre à la fois la science et l'industrie — le tout se passant, naturellement, sous le projecteur permanent des médias »⁹. Comme ce fut le cas aussi pour les pluies acides, le lancement de nouveaux programmes de recherche ne fit, dans un contexte de compétition féroce entre experts, qu'alimenter la controverse, si bien qu'en 1984, après une partie extraordinaire de « yoyo », les modèles ne prévoyaient plus qu'une diminution future de la couche d'ozone de 2 % au lieu des 7 à 13 % estimés dix ans avant par Rowland et Molina¹⁰.

8. Les estimations varient entre 300 millions et 65 milliards de dollars par an d'ici à 2075, ce qui montre le caractère très approximatif de ce genre de calcul, très sensible au choix d'un taux d'actualisation.

9. Source : « La querelle de l'ozone ». *La Recherche*, n° 1986, février 1988. Lorsqu'en 1986, les Américains lancèrent une campagne de mesure dans leur station polaire de Mac Murdo, pour vérifier l'hypothèse du trou d'ozone antarctique, toute la presse et les télévisions du monde furent invitées sur place.

10. Dans leur article de 1974, Rowland et Molina prévoyaient une diminution de la colonne d'ozone de 7 à 13 % sur les cent prochaines années. En 1976, une première étude de la National Academy of Sciences (USA) sur les effets nocifs des CFC anticipait une diminution prévisible de 7 % à terme éloigné. Les années suivantes virent paraître une série de rapports qui révisèrent progressivement les prévisions de déclin de l'ozone : en 1979, le 2^e rapport de la NAS estime les pertes à long terme à 16,5 % ; en 1982, le 3^e rapport les ramène entre 5 et 9 % ; en 1984, le 4^e rapport les situe entre 2 et 4 % seulement. Ce 4^e rapport de la NAS avait la particularité supplémentaire de déplacer l'attention vers l'effet de serre : les gaz sources à effet positif sur l'ozone pourraient bien aboutir, selon ce rapport, à relever le niveau de celui-ci au cours des prochaines décennies, mais en contrepartie, « ces gaz seraient 10 000 fois plus actifs que le CO² en ce qui concerne l'effet de serre » ! En 1986, une grande étude de synthèse patronnée par la World Meteorological Organization (WMO) et six autres agences à vocation planétaire, ramène les pertes d'ozone à long terme dans une fourchette de 5 à 9 %. L'incertitude concernant ces résultats restait grande, comme le soulignait un article de scientifiques de la Rand Corp. qui, pour leur part, proposaient après utilisation d'un modèle à une dimension (le modèle LLNL), la fourchette très « ouverte » de 1,8 à 17,3 % de déclin en 2040.

— La découverte en 1985 du trou d'ozone dans l'Antarctique était si inattendue que le programme d'ordinateurs de la NASA chargé de l'exploitation des mesures par satellite en avait rejeté un an avant l'observation comme une donnée aberrante ! L'énorme bataille d'experts qui s'en suivit en 1986, largement dominée par une *querelle de disciplines* entre chimistes et météorologistes (plus de dix interprétations furent avancées), aurait pu définitivement faire pencher la balance du côté du doute si, par chance, les expériences, menées à grand renfort de publicité, n'avaient finalement confirmé la responsabilité des CFC.

— Il est évident que les Etats-Unis, comme c'est le cas dans beaucoup de domaines de l'environnement, ont depuis le début joué un rôle de leadership scientifique qui, sans constituer en rien un monopole, pose quelques questions sur l'autonomie d'expertise — et donc l'indépendance politique — des autres pays engagés dans la négociation ¹¹.

Il n'est pas très original de constater finalement que dans cette histoire, la science a été au moins autant un enjeu économique, national et médiatique qu'un moteur décisif. On retiendra plus concrètement de ce qui précède qu'au moment de Montréal, il y avait encore amplement matière à discuter et à interpréter les résultats scientifiques — ce qui laissait donc une large place à des considérations purement politiques. La décision s'est prise beaucoup plus en fonction

de l'équilibre politico-économique du moment et d'un souci général de prudence que d'un critère précis d'efficacité à long terme que personne, d'ailleurs, même aujourd'hui, ne serait capable de définir rationnellement (ne serait-ce que parce qu'on connaît très mal le rythme d'accumulation des CFC dans la stratosphère et celui des réactions chimiques avec l'ozone) ¹². Mais n'est-ce pas justement ce qui caractérise tous les problèmes globaux ?

La pression des intérêts économiques

De Mac Donald à l'Oréal, des fabricants de réfrigérateurs à ceux d'ordinateurs, de l'automobile à la chimie : malgré les apparences, les enjeux économiques de la limitation des CFC sont sans commune mesure avec ceux naguère liés au Concorde ou au SST américain. Peu coûteux, ininflammables, ni corrosifs, ni toxiques, beaucoup plus sûrs que l'ammoniac et le propane auxquels ils se sont substitués, les CFC sont largement utilisés depuis les années 60 aussi bien comme gaz propulseurs d'aérosols (pour 1/3) que comme fluides réfrigérants (pour un autre tiers), agents gonflants de mousses plastiques (30 %) ou solvants — notamment dans l'industrie électronique. Si l'on ajoute aux CFC les halons, également incriminés, qui sont eux de puissants extincteurs, on comprend l'ampleur et la diver-

11. Ainsi, par exemple, l'Ozone Trends Panel, constitué en 1986 pour faire la synthèse des mesures sur l'ozone en longue période, comprenait 23 Américains sur 34 membres — dont un Français. La plupart des modèles de simulation utilisés ont été élaborés aux Etats-Unis qui contrôlent également une part importante des moyens expérimentaux. Tout cela est compréhensible compte tenu des moyens logistiques et scientifiques considérables nécessaires pour comprendre la dynamique de l'atmosphère à l'échelle du globe.

12. On estime qu'actuellement 90 % des CFC émis depuis l'origine sont encore dans la *Eroposphère* (où ils sont inertes), mais la dynamique de ce stock est mal connue.

Tableau 1. — Le marché mondial des CFC et leurs effets sur la couche d'ozone

Impacts Produits	Production en 1985 (en milliers de tonnes)	Durée de vie (années)	Concentration dans l'atmosphère (parties par milliard)	Taux de croissance des concentrations	Potentiel relatif de destruction de l'ozone	Contribution en % à la destruction de la couche d'ozone	Impact relatif sur l'effet de serre global
CFC 11	330	100	210	5,7 %	1	75 %	0,4 %
CFC 12	450	120	320	6 %	1		1 %
CFC 113	140	90	32	10 %	0,8	12 %	0,8 %
CFC 114	15		10	6 %	1	0,9 %	
CFC 115	5	380	4	7 %	0,6	≈ 0	
CFC 22	200	20	52	11,7 %	0,05	0,7 %	0,07 %
Halon 1 301	20				10	10 %	
Halon 1 211					3		
	Total CFC = 1 160 000 T						

sité des intérêts économiques et des filières concernés¹³ : un chiffre d'affaires global d'environ 15 milliards de francs au seul niveau de la production, environ 20 à 25 fois plus pour les industries situées en aval ; 6 milliards de bombes aérosols vendues en 1986 ; 700 000 emplois concernés aux Etats-Unis, d'après l'association des producteurs.

La demande de CFC pour la plupart des usages est, en outre, très loin d'être saturée et il est probable que sans restriction réglementaire, les perspectives de croissance du marché seraient de l'ordre de 10-15 % par an : beaucoup de pays industriels, et en particulier le Japon et les pays de l'Est, ont une consommation par tête encore inférieure de moitié à celle des Etats-Unis¹⁴ ; d'énormes be-

13. A travers leur usage comme gaz propulseurs d'aérosols, ce sont les industries des produits d'entretien, des insecticides, de la peinture, de la pharmacie, de la parfumerie et des soins corporels qui sont concernées. En tant que fluides réfrigérants, ils sont utilisés dans la climatisation, y compris dans l'automobile. Agents gonflants des mousses, ils sont utilisés par les industries de l'ameublement, de l'automobile, de l'emballage et du bâtiment. L'usage comme solvant dans le dégraissage ou le nettoyage à sec, mais surtout dans l'électronique, se fonde sur les qualités d'inflammabilité et d'innocuité pour les personnels. Enfin des équipements médicaux (stérilisation) recourent aux CFC.

14. La consommation par tête est évaluée à 1 kg aux Etats-Unis, 0,8 kg dans la CEE, 0,5-0,7 au Japon, 0,3 dans les pays de l'Est.

soins non satisfaits subsistent dans les pays du Tiers-Monde, notamment pour la climatisation et la réfrigération : enfin, certains usages des CFC sont liés à des industries de pointe en plein développement — comme c'est le cas, par exemple, du CFC 113 utilisé dans l'électronique et l'informatique, qui fait l'objet d'une demande extrêmement forte dans tout le Sud-Est asiatique.

Face à cette demande en pleine croissance mais trop hétérogène et éparpillée pour former des « lobbies » efficaces, la production se caractérise au contraire par une très forte concentration géographique, industrielle et financière. Sur les 25 pays actuellement producteurs, *cinq réalisent à eux seuls près des trois quarts de la production mondiale* évaluée en 1988 à 1 150 000 tonnes, tandis que la contribution du Tiers-Monde n'excède pas 5 %. Sur les 39 sociétés productrices, ne subsiste après reconstitution des filiations qu'une vingtaine de groupes dont les maisons mères ne siègent que dans 11 pays, parmi lesquels seuls la Corée du Sud et l'Inde appartiennent au « monde en développement ».

Les Etats-Unis s'affirment incontestablement le leader mondial en ce domaine avec 35 % du marché et sept producteurs nationaux, parmi lesquels figure « l'inventeur » des CFC et premier producteur mondial, Dupont de Nemours (qui couvre à lui seul un quart du marché)¹⁵. La CEE, dont la contribution à la production mondiale est également de l'ordre de 35 %, abrite 8 groupes producteurs européens dispersés sur 13 sites dans 7 pays. La France vient appa-

remment en tête avec un seul groupe, ATOCHEM, dont la capacité de production est de 170 000 tonnes et qui est implanté en Australie, en Espagne et au Venezuela : mais sa production réelle est très en deça de ce chiffre (– 40 %). Elle est talonnée par le Royaume Uni (150 000 tonnes réparties entre ISC Chemical et ICI) et la RFA qui totalise environ 130 000 tonnes grâce à ses deux sociétés Hoechst et Kalichimie présentes également en Espagne et au Brésil. L'Italie, les Pays Bas, l'Espagne puis la Grèce viennent ensuite, les sociétés implantées dans ces trois derniers pays étant essentiellement des filiales.

Un troisième pôle important s'est plus récemment formé au Japon et en Asie du Sud-Est : la part du Japon (6 producteurs) dans le marché mondial n'atteint certes aujourd'hui que 15 % mais elle a doublé en 10 ans, s'orientant vers les produits en forte croissance (CFC 113) ; et les Coréens ou Thaïlandais s'affirment comme des concurrents redoutables à long terme.

Des estimations américaines, probablement surévaluées, avancent enfin une production de 120 000 tonnes pour l'ensemble du bloc communiste — soit environ 10 % du marché mondial.

L'importance des enjeux économiques explique que très rapidement, les producteurs — et à un moindre degré les utilisateurs, se soient constitués en groupe de pression. Dès 1972, les principales sociétés concernées créent au sein de la Chemical Manufacturer Association (CMA) un organe commun de recherche, le Fluorocarbon Panel. Un peu

15. Les groupes américains sont implantés dans toute l'Amérique du Sud et même en Europe avec la filiale néerlandaise de Dupont.

plus tard, au début des années 80, se met en place aux Etats-Unis un regroupement de plus de 500 utilisateurs et producteurs, l'Alliance for Responsible CFC policy. En Europe, un groupe de travail est institué au sein du CEFIC (Centre Européen des Fabricants de l'Industrie Chimique). Rarement les industriels se seront mobilisés de manière aussi active dans un débat concernant l'environnement que dans l'histoire de l'ozone.

Cette mise en commun des actions n'exclut cependant pas l'existence, avant Montréal, de divergences d'intérêts appréciables entre les producteurs qui tiennent soit à l'importance — inégale — des CFC dans la stratégie des différents groupes et dans l'économie des différents pays concernés, soit aux capacités variables d'adaptation aux restrictions envisagées dans la convention.

La production de CFC contribue, en premier lieu, de manière très variable à la balance commerciale des différents pays, le groupe des pays exportateurs (Royaume Uni, France, Italie, Pays Bas...) s'opposant à celui de ceux produisant essentiellement pour le marché intérieur (Etats-Unis, RFA, Japon...) : la France, par exemple exporte en moyenne 40 % de sa production de CFC et jusqu'à 80 % pour certains d'entre eux¹⁶ alors que les Etats-Unis ont un solde (CFC 22 et halon 1301) positif qui ne représente pas plus de 3 % de leur production totale et que le Japon, qui exporte des CFC 113, est importateur net pour les autres produits.

Pour la majorité des producteurs, qui comptent parmi les groupes chimiques les plus puissants du monde, les CFC ne représentent qu'une faible part de l'activité totale (moins de 5 %), même s'ils sont très rentables. Tel est le cas par exemple pour Dupont de Nemours, Hoechst, ICI ou AKZO. En revanche, pour ATOCHEM, de taille plus réduite¹⁷, les CFC s'avèrent encore une source de profit non négligeable, notamment en raison de l'importance de ses exportations. Et c'est *a fortiori*, le cas pour les sociétés beaucoup plus modestes ou spécialisées, ou encore pour quelques utilisateurs.

Il est clair enfin, et surtout, que la perspective de Montréal vient sensiblement brouiller les cartes dans un marché connu pour son organisation et sa grande stabilité (certains le comparent à un quasi-cartel). Les entreprises concernées par l'accord sont en effet plus ou moins bien placées pour faire face aux tensions et facteurs de déstabilisation liés aux suites de la négociation : les Américains, dont les produits sont en moyenne déjà deux fois plus coûteux qu'au Japon et en Europe peuvent craindre des politiques d'exportation plus agressives, tandis que les Européens peuvent, à juste titre, s'inquiéter de l'avance technologique prise par les Etats-Unis (où les aérosols aux CFC ont été interdits dès 1978)...

Toutes enfin se demandent si la convention envisagée ne va pas déboucher sur le déplacement de la production vers les pays non signataires (« Pollution Heavens »).

16. Excédent auquel s'ajoutent ceux liés à l'utilisation des produits de base comme les parfums ou les appareils de réfrigération. Le Royaume Uni a cependant un solde net (E - I) beaucoup plus important que la France : 40 000 tonnes contre 10 000.

17. Certes, ATOCHEM fait partie d'un groupe de taille mondiale (Elf) mais le développement de la chimie (30 % du groupe) y a un caractère récent (1983).

Il n'est donc pas étonnant de constater l'importance de la participation directe des industriels dans toute la négociation précédent Montréal et même dans toute la phase de réglementation nationale qui l'a précédée.

Intérêts nationaux et négociations internationales

Assez rapidement après l'article de Rowland et Molina, les Etats-Unis sont en effet les premiers à réagir en interdisant dès 1978 les aérosols à base de CFC. Ils sont peu après suivis par la Suède et la Norvège. La CEE, de son côté, se contente d'une déclaration d'intention en mars 1980, demandant aux Etats membres de bien vouloir diminuer de 30 % par rapport à 1976 l'utilisation des CFC dans les aérosols et de limiter à terme les capacités de production : seuls le Danemark, la Belgique et le Portugal, tous pays non producteurs, proposeront par la suite des décrets nationaux d'application.

Cette première vague de réglementations concerne donc exclusivement les aérosols, et cela pour des raisons faciles à comprendre. D'abord, les aérosols représentent à cette époque la moitié de la consommation totale de CFC et il semble difficile de démontrer qu'il s'agit d'un usage essentiel. Ensuite, les substituts sont connus depuis longtemps. Enfin et surtout, les aérosols concernent directement un très large public, qui les utilise quotidiennement : or, c'est justement le grand public américain et nordique qui a été l'élément moteur de ces réglementations (dès 1976, les ventes d'aérosols ont commencé à diminuer aux USA et en Scandinavie, sous l'effet d'un « boycott » des consommateurs — suscité par une

presse particulièrement active dans la diffusion des premiers résultats scientifiques).

Malgré des effets économiques et « écologiques » limités, cette première phase va, dans une très large mesure, déterminer la manière dont vont ultérieurement se dérouler les négociations, cette fois-ci à l'échelle mondiale.

Dès le début des années 80, il apparaît en effet qu'une réglementation internationale s'impose : après une période de transition, la production de CFC a retrouvé, même aux Etats-Unis, son niveau de 74, le marché des aérosols étant progressivement remplacé par celui des autres usages.

Des négociations sont donc lancées en 1981, à l'initiative du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, mais il est très vite évident qu'elles s'engagent sur une ligne de défense des intérêts nationaux et du statu quo. Les Etats-Unis proposent d'appliquer à l'échelle de la planète la politique d'interdiction des aérosols déjà en vigueur dans ce pays depuis 1978. La Communauté européenne suggère de limiter la croissance des capacités de production, largement excédentaires en Europe, et de généraliser la règle des 30 % de réduction dans l'usage des aérosols. Un troisième groupe de pays, parmi lesquels on trouve le Japon, l'Europe méridionale, les pays de l'Est et les quelques Etats du Tiers-Monde concernés, considèrent toute réglementation comme prématurée. Seuls, de fait, les pays Nordiques (Finlande, Suède, Norvège) — qui ne sont pas producteurs — abordent la négociation avec des propositions réellement nouvelles, et suggèrent une limitation globale des émissions. Mais en formant avec le Canada et les Etats-Unis le groupe de TORONTO,

ils ne tarderont pas à se rallier à la proposition américaine.

Les industriels s'opposent alors en effet violemment à toute perspective d'interdiction de l'ensemble des utilisations de CFC 11 et 12. Ainsi, lorsqu'en mars 1985, 27 pays et la CEE finissent par signer à Vienne la convention pour la protection de la couche d'ozone, les participants ne semblent d'accord que sur un seul point : la réduction ne devra porter que sur les aérosols.

Tout bascule quelques mois plus tard avec la série de publications sur le trou d'ozone antarctique.

L'industrie américaine, avec à sa tête Dupont de Nemours, préfère alors anticiper et devenir le leader pour la défense d'une réglementation relativement stricte mais qu'elle peut contrôler. Il s'agit, en même temps pour elle, d'une opportunité commerciale : depuis 1975, Dupont investit dans la recherche des substituts et croit qu'ils pourront être rapidement commercialisés. Elle demande donc en septembre 1986 des mesures sévères de limitation de la consommation de CFC (tout en battant en 86 et 87 les records historiques de production). Les négociations prennent alors l'allure de règlements de compte entre industriels, avec des retournements spectaculaires témoignant de la « nervosité » de tous les acteurs impliqués. L'accord semble difficile à trouver jusqu'au moment où des dissensions au sein de la Communauté européenne ouvrent de nouvelles marges de négociation. Parallèlement, la position américaine s'assouplit — notam-

ment parce que Dupont se rend compte des obstacles à franchir pour mettre au point les substituts. Pour les uns et les autres, il semble d'ailleurs urgent de s'accorder dans la mesure où les scientifiques, pourtant partiellement financés par l'industrie, incriminent un nombre croissant de nouvelles substances et où l'opinion publique commence à réclamer des interdictions absolues. Reste cependant à réduire les divergences entre l'Europe et le Japon qui plaident pour une limitation à la production et un contrôle des importations, et les Etats-Unis ou les pays nordiques qui souhaitent des réductions rapides de la consommation — (- 95 % en l'an 2000 !) qui seraient particulièrement préjudiciables pour les exportateurs européens. Grâce au Canada qui propose le principe de la double limitation à la production et à la consommation, l'accord de Montréal peut finalement être signé le 15 septembre 1987 par 27 pays sur les 55 participants¹⁸. Les principaux blocs producteurs et consommateurs de CFC font partie du protocole, mis à part l'URSS qui demande un délai de réflexion, et la Chine. A l'initiative de la France, un régime spécifique a par ailleurs été imaginé pour ne pas défavoriser les pays en développement. Ainsi s'achèvent sept années de négociation pendant lesquelles tous les acteurs impliqués auront été, à leur tour, destabilisés : Montréal donne à chacun l'opportunité de retrouver ses marques, mais il est probable qu'il n'apporte qu'une réponse provisoire au problème de la couche d'ozone.

18. Le Protocole a été signé par les Etats-Unis et le Canada, tous les pays nordiques, les pays de la CEE (moins l'Espagne et l'Irlande), le Japon, le Mexique, le Maroc, l'Egypte, le Ghana, le Kenya, la Nouvelle-Zélande, la Suisse, l'Autriche, le Togo, Panama, le Sénégal, le Vénézuéla et Israël. L'accord a été obtenu, notamment grâce à un rapprochement des positions au sein de la Communauté (entre la France et la RFA).

Après Montréal

Le protocole et ses conséquences

Le protocole réglemeⁿt séparément cinq CFC (les CFC 11, 12, 113, 114 et 115) et les trois halons (1211, 1301 et 2402). L'entrée en vigueur en est fixée au 1^{er} janvier 1989, pourvu que 11 parties représentant au moins les 2/3 de la consommation l'aient au préalable ratifié et aient proposé des mesures d'application nationales. Les paliers de réduction prévus portent à la fois sur la production et sur la consommation :

— gel de la consommation (et de la production pour les pays producteurs) des CFC visés à leur niveau de 1986 à compter du 1^{er} juillet 1989 ;

— réduction de 20 % de la consommation (et de la production) toujours par rapport à 1986, intervenant en 1994 ;

— deuxième diminution de 30 % par rapport à 1986 en 1999 ;

Pour les halons, production et consommation doivent être ramenées au niveau de 1986 en 1992, sauf en cas de nouvelles découvertes scientifiques. La définition de la production retenue est globale par pays, chaque production de CFC particulier étant pondérée par son potentiel de destruction de l'ozone (Voir le tableau 1). Un pays peut ainsi moduler les réductions à opérer entre les différents CFC qu'il produit. La définition de la consommation se rapporte à la production (éventuelle) plus les importations nettes (entendues comme importations et exportations de CFC bruts, à l'exclusion de celles de biens contenant des CFC). Ce qui veut dire qu'un accroissement des exportations permet, en principe, une extension des marges intérieures de consommation. En réalité, le protocole pré-

voit une limitation à des niveaux différents pour la production et la consommation. Les paliers de gel puis de réductions successives s'appliquent à la consommation, la production pouvant bénéficier d'une marge supplémentaire de 10 % et 15 % respectivement, à chacune des étapes, afin de répondre aux besoins d'importation des pays en voie de développement ou à des fins de « rationalisation industrielle ».

De plus, les pays en voie de développement peuvent, si leur consommation par tête est inférieure à 0,3 kg, disposer de 10 ans de délai pour se conformer au protocole et par conséquent continuer à augmenter leur consommation jusqu'à ce seuil (ce qui ne manquera pas de poser de graves problèmes si la Chine ou l'Inde souhaitaient utiliser leur quota). L'URSS, qui n'a pas pour l'instant signé le protocole, a demandé que la date de mise en vigueur soit repoussée, en ce qui la concerne à 1990, en raison des impératifs de son plan quinquennal. Cette disposition s'applique également à tous les pays engagés au 15 septembre 1987 dans la construction d'unités de production de CFC.

Les pays produisant moins de 25 000 tonnes de substances réglementées peuvent transférer à (ou recevoir de) tout autre pays producteur des excédents de production si ni l'un ni l'autre ne transgressent les limites de la réglementation de la production (soit + 10 %, - 10 % et - 35 %). Les mesures commerciales ne semblent pas véritablement drastiques, puisque, s'il y a des interdictions précises pour les importations et les exportations des substances réglementées et des produits contenant de telles substances en provenance et en direction des Etats non signataires, la clause est beaucoup plus vague en ce qui concerne

la réglementation des produits fabriqués à l'aide des CFC et encore davantage pour les transferts de technologies¹⁹.

Comme on le constate, l'accord de Montréal laisse une grande souplesse aux politiques nationales, puisque chaque pays est libre de moduler les restrictions souhaitées par usage — la Communauté étant par ailleurs considérée comme un même Etat au niveau de la consommation²⁰.

Cependant, cette *marge de souplesse est inégale* :

— les pays qui ont déjà limité certaines utilisations des CFC, en particulier dans les aérosols (ou ceux qui consomment peu de ces derniers), ont déjà épuisé leurs potentialités les plus importantes de réduction et devront donc prendre des mesures plus coûteuses ;

— les pays non producteurs peuvent craindre des difficultés d'approvisionnement pour les usages essentiels (exemple des solvants).

Il pourrait en résulter des distorsions sensibles dans l'évolution internationale du prix des CFC restant sur le marché, à l'intérieur d'une tendance globale à la hausse (les prix devant croître, selon les estimations, de deux à dix fois par rapport aux prix de 1987).

Une politique volontaire de libération du marché des CFC au niveau mondial

pourrait vraisemblablement réduire ces distorsions, et donc le coût économique global de l'accord, mais elle risque de se heurter aux intérêts nationaux²¹ : on perçoit là une des limites de la convention qui, bien que visant à la solution d'un problème global, repose sur des réglementations nationales.

Les conséquences économiques du protocole font cependant l'objet de polémiques beaucoup moins vives que l'appréciation de l'efficacité réelle des mesures proposées. Avant même la signature de l'accord, une controverse violente s'est en effet engagée aux Etats-Unis entre les producteurs, l'administration et les associations, mettant en cause, par modèle interposé, la portée d'une politique limitée finalement, à 35 % de réduction.

Les industriels, en l'occurrence la Chemical Manufacturer Association (CMA), défendent l'hypothèse selon laquelle la première étape du protocole (le gel de la production au niveau de 1986) aurait suffi à elle seule à limiter la réduction de la couche d'ozone en 2050 à un chiffre comparable aux variations naturelles (- 1,5 %). L'Agence Fédérale pour la protection de l'environnement justifie, au contraire, l'ensemble du dispositif prévu dans l'accord en estimant que Montréal permettra de faire passer la diminution attendue de - 30 % à 1,3 %.

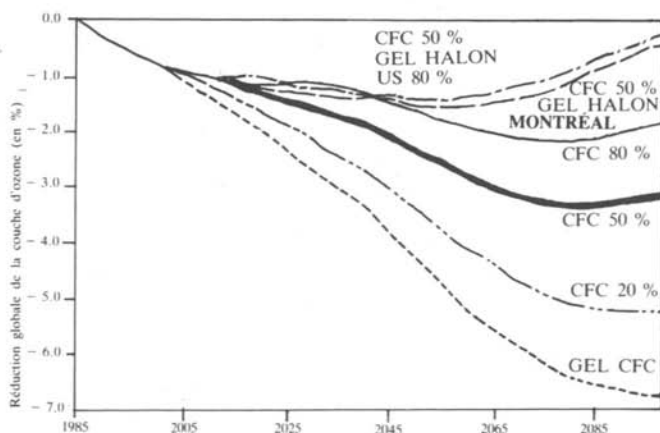
19. La réglementation des échanges commerciaux est la suivante : interdiction en 1990 de l'importation des CFC des pays non signataires ; interdiction de l'exportation vers les pays non signataires en 1993 ; interdiction d'importation et d'exportation de tous produits manufacturés en provenance ou vers les pays non signataires à partir de 1994.

20. Les Etats-Unis, en inscrivant dans le protocole un article prévoyant une notification des productions pays par pays (art II al. 7) n'ont pas accepté de considérer l'Europe comme une unité de production indifférenciée.

21. La hausse des prix des CFC devrait entraîner des bénéfices pour les producteurs mais l'Environmental Protection Agency estime que le surcoût pour les consommateurs devrait être de 200 à 600 millions de dollars par an dans la prochaine décennie. Globalement, le coût économique pour les Etats-Unis est évalué à 100-200 millions de dollars par an d'ici à l'an 2000.

Montréal : un accord controversé Résultat de deux modèles

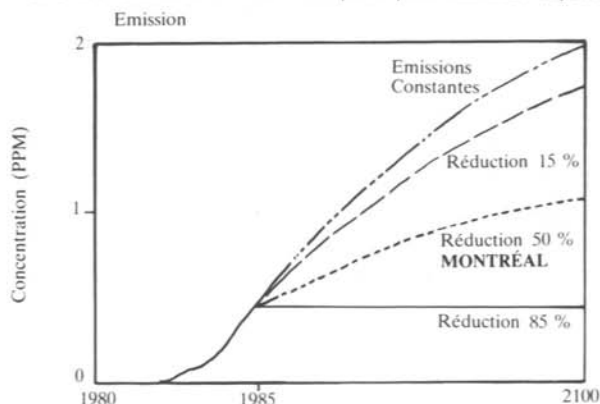
Prévision de l'administration américaine (EPA)
Source : Modèle de Wuebles et Connel (1986)



L'accord de Montréal (Limitation des CFC de 50 % et gel des halons) suffit à stabiliser la couche d'ozone.

Prévision des associations (NRDC)
Source : Modèle de Hoffman (1986)

CFC 12 : Concentration dans l'atmosphère pour différentes trajectoires



En raison des stocks de CFC déjà accumulés, seule une réduction de 85 % des émissions de CFC permet de stabiliser leur concentration dans la stratosphère.

Mais les associations — et notamment le National Resource Development Council — contestent l'une et l'autre de ces évaluations et *accusent les modèles précédents de ne pas prendre suffisamment en compte les stocks de CFC déjà accumulés* et les phénomènes dynamiques : pour elles, la simple stabilisation des CFC et des halons à leur concentration actuelle requiert une diminution rapide des émissions actuelles d'au moins 85 % (voir le graphique). Au total, selon les défenseurs de l'environnement, le protocole de Montréal ne va ni assez loin, ni assez vite.

Le protocole n'a donc pas clos toutes les controverses et il faut donc s'attendre à des rebondissements spectaculaires dans les années à venir qui pourraient éventuellement déboucher sur une révision de l'accord.

La diversité des réponses nationales

Après les Etats-Unis et le Mexique, trois autres pays, le Canada, la Suède et la Norvège, ont récemment ratifié le protocole. Il devrait en être de même avant la fin de l'année pour les pays de la Communauté — et il ne manquera donc plus que la signature du Japon pour rendre l'accord valide.

Restent à définir les modalités d'application concrète du protocole au niveau de chaque Etat — et donc à choisir les instruments réglementaires ou économiques les mieux adaptés.

Malgré la diversité apparente des stratégies envisagées par chaque pays, il est clair qu'une orientation majoritaire se dessine en faveur de politiques réglementaires ou contractuelles. Des négociations sont ainsi actuellement engagés

en RFA, en Belgique, aux Pays Bas, en Grande-Bretagne ou en France pour obtenir des industriels qu'ils s'engagent « volontairement » à limiter l'utilisation des CFC soit dans les aérosols (– 85 % en RFA) soit dans les différents usages (solution française).

Au niveau communautaire, un mécanisme de contrôle global est en outre en train de se mettre en place (accord de Luxembourg) — sans qu'on sache encore très bien comment il s'articulera avec les politiques nationales : l'interprétation de la Commission est que la prise en compte de la production doit se faire dans chaque Etat membre et celle de la consommation à l'échelle européenne mais les industriels préféreraient, à juste titre, que l'on s'oriente vers le maximum d'harmonisation.

La question de recueil de statistiques par le PNUE, prévue par le protocole, semble également faire problème pour des motifs de confidentialité. En ce qui concerne les politiques à mettre en œuvre, la Commission est d'avis de contrôler l'offre de CFC plutôt que la demande, c'est-à-dire de ne pas s'engager dans un contrôle réglementaire des utilisations finales. Ce « contrôle des approvisionnements » pourrait consister en une réglementation des importations en provenance de l'extérieur de la CEE, ainsi, qu'éventuellement, en une limitation des ventes intracommunautaires de CFC produits dans la Communauté. Un règlement communautaire reprenant les points ci-dessus est actuellement élaboré par la Commission. Il s'appliquerait même en cas d'absence de ratification simultanée.

Les Etats-Unis de leur côté essayent de mettre au point un système hybride assez original d'allocation de quotas négociables. L'Etat fédéral allouerait aux pro-

ducteurs et importateurs des quotas annuels conformes aux différents paliers du protocole mais négociables sur un marché, ce qui est un compromis intéressant entre la réglementation et le libéralisme.

Finalement aucun pays ne semble vouloir actuellement s'engager sur la voie des incitations économiques alors que manifestement, il y aurait avantage à redistribuer une partie des hausses de prix dont vont bénéficier les producteurs²² au profit des consommateurs et de la recherche.

L'impression générale qui ressort de l'analyse des premières mesures adoptées est qu'un certain clivage tend d'ores et déjà à s'opérer entre les pays qui souhaitent appliquer le protocole à la lettre, avec le plus de souplesse possible, et ceux (en général non producteurs) qui veulent à l'évidence précipiter le mouvement (les pays scandinaves s'engagent vers une interdiction totale de l'importation de CFC, ou au moins de ceux utilisés dans les aérosols).

D'un autre côté, rien n'indique, aujourd'hui, que la dynamique amorcée à Montréal sera suivie par les pays non signataires : il se crée encore actuellement des usines de CFC en Thaïlande et en Corée du Sud... avec des techniques américaines ! On peut certes comprendre que certains pays du Tiers-Monde acceptent difficilement un statu quo qui avantage les gros pays producteurs²³. Mais si ces deux mouvements de tiraillement vers le haut et le bas se poursuivaient, il pour-

rait en résulter de fortes tensions susceptibles — à terme — de remettre en cause l'équilibre fragile du protocole.

Le foisonnement des stratégies industrielles

Les producteurs de CFC ont adopté différentes stratégies par rapport au protocole. Seuls les deux plus grands groupes, Du Pont et ICI, l'ont véritablement anticipé. Dès 1974, ils entreprennent des programmes de recherche de substituts aux produits suspectés et dégagent à peu près 15 millions de dollars chacun pour la seule phase d'identification des substituts potentiels. A partir de 1984, la construction de pilotes à petite échelle peut déjà commencer pour certains substituts. Chacun a consacré à ces recherches plus de 30 millions de dollars depuis le début, et envisage à partir de cette année un rythme annuel de dépenses de 10 millions de dollars. Leurs efforts portent maintenant sur l'amélioration des coûts de production de ces substituts, afin de leur donner des prix de marché plus attractifs que ceux prévus actuellement.

Les autres grands groupes se contentent de s'adapter : ils n'ont commencé à élaborer une stratégie de R & D qu'au moment où une réglementation s'avérait inéluctable, c'est-à-dire à partir de 1984 ou même, qu'à l'aube de la signature du protocole. Une première catégorie tente

22. Voir la proposition du World Resource Institute et de Konrad Von Moltke allant dans ce sens.

23. C'est pour éviter ce statu quo que les Canadiens avaient proposé en 1986 une allocation des plafonds de consommation de CFC en rapport avec le PNB — pour 75 % — et la population pour les 25 % restants — avec la possibilité d'un échange des droits à polluer.

Tableau 2. — Les stratégies d'innovation des groupes producteurs - synthèse										
	Programmation par rapport à la réglementation			Volumes financiers propres en millions de \$		Organisation de la recherche				
	Anticipation	Adaptation ^a	Attente	Dépenses depuis le début des recherches	Prévis annuellement à partir de 1988	Propre	Partenaire producteur ^c	Partenaire aval	Partenaire public	Exploitation de licences ou brevet
	Dupont	xxx			30	10	x	x	x	x
ICI	xxx			≈ 30	≈ 10	x	x	x	x	
Alfred	x	xx		12	?	x	x	x		
Penwalt		xxx		< 3	< 4	x	x			x
Atochem		xx	x	< 3	2,5 (14 à 20 millions de F)	x	x			
Hoechst	x	x	x ^b	?	?	x	x			x
Les autres			xxx	0	0	x	x			
				Volumes financiers communs en millions de \$						
				Recherche stratosphérique (cumulée)	Recherche toxicologique, budget prévu					
				20	8					

a. xxx 100 %.

b. Après une phase de recherche, Hoechst a choisi de se désengager.

c. Ne concerne que le financement de la recherche stratosphérique et des tests toxicologiques des CFC.

de rattraper son retard en mettant les bouchées doubles. C'est le cas des deux plus grosses firmes japonaises (Asahi Glass et Daikin Kogyo), et d'Allied-Signal. Ils prennent toutefois le risque, en optant pour un processus accéléré, de fournir des produits de moins bon rapport qualité-prix que les deux concurrents les plus avancés.

D'autres, tel ATOCHEM, *moins contraints par la réglementation antérieure et disposant de plus grandes marges de manœuvre*, ont adopté une position plus attentiste, investissant des moyens nettement inférieurs à ceux des groupes précédents : le producteur français prévoit un montant annuel de recherche de 14 à 20 millions de francs pendant les cinq prochaines années. Mais cette prudence relative est depuis peu compensée par une stratégie active d'accords internationaux.

ATOICHEM est membre, depuis décembre 1987, avec 13 autres producteurs mondiaux de CFC, du programme PAFIT qui vise à déterminer la toxicité ou l'innocuité des substituts des CFC en regroupant les coûteuses et longues études nécessaires. Elle a de plus, annoncé le 29 mars 1988 un accord de recherche avec le groupe américain Allied-Signal, portant « sur le développement de la technologie de production ainsi que sur la construction d'ateliers de fabrication demi-grands, première étape de la commercialisation » de trois substituts, le HFC 134a et les HCFC 123 et 141b. Même si les deux parties se sont plués à souligner leur complémentarité dans ce domaine, on peut cependant, en raison du retard pris par le producteur français, douter du caractère totalement équilibré de l'accord.

Certains grands producteurs vont enfin jusqu'à envisager un retrait pur et simple

de la production de CFC — sans que l'on sache très bien s'il s'agit de leur intention réelle ou d'un procédé médiatique : c'est en tout cas ce qu'ont annoncé successivement Hoechst (pour ses usines allemandes) et... Dupont de Nemours, en mars 1988.

Le moratoire aux PVD peut également s'avérer un moyen de délocalisation de la production. La Tunisie est déjà bien engagée sur un projet de construction d'unités de production de CFC 11 et 12 avec pour objectif de déboucher sur le CFC 22, en coopération financière avec l'Algérie. Or, elle recherche des technologies européennes. Comme on l'a vu, la Thaïlande et la Corée du Sud ont également d'importants projets avec cette fois-ci, un appui des sociétés américaines.

De telles stratégies risquent d'entraîner les petits producteurs ou les producteurs potentiels du Tiers Monde vers une spécialisation dans des substances vouées à une disparition prochaine. Quant aux autres, ils ont adopté une attitude d'attente et se scindent en deux catégories. La première, constituée de la majorité d'entre eux (Racon, Kaiser, Kalichemie, Montefluos, Akzochemie, Asahi Glass et Showa Denko) attend les retombées des recherches opérées par les autres producteurs et envisage de leur acheter des brevets.

D'autres, en particulier la société grecque SICNG et les firmes indiennes, pourraient se retirer du marché après avoir profité d'un report de dix ans suffisant pour amortir leurs unités de production, la durée de vie des investissements dans le domaine se situant entre 15 et 25 ans, à condition que les grands groupes ne les aient pas absorbées avant. A moyen terme, le paysage de la production mondiale des CFC risque d'être

nettement transformée et de connaître une concentration accrue, déjà importante. Peu de producteurs seront capables de drainer en peu de temps les moyens financiers nécessaires à la mise au point des substituts.

On est étonné, en contraste, du peu d'impact qu'a eu jusqu'à présent l'accord de Montréal sur les utilisateurs de produits — et par voie de conséquence sur les consommateurs²⁴, alors qu'on sait très bien que c'est à ce niveau que les impacts économiques seront les plus importants : mais ce n'est probablement qu'une affaire de temps.

Incertitudes et enjeux technologiques

A moyen terme, l'enjeu majeur pour les industriels comme pour l'application de l'accord, sera de s'orienter vers de bons substituts. C'est aussi très largement de leur date de mise au point, puis d'utilisation, que dépendront les impacts économiques réels de Montréal.

Les produits de substitution conventionnels (ammoniac, chlorure de méthyle, hydrocarbures) présentent, malgré des prix souvent attractifs, des inconvénients (toxicité, inflammabilité, réactivité chimique aux matériaux de construction, mauvaises propriétés thermiques) qui expliquent pourquoi les CFC les ont remplacés. Ils appartiennent maintenant tout autant au passé que les substances réglementées par le protocole. S'ils peuvent constituer des solutions ponctuelles de

dépannage, ce serait une erreur stratégique que d'investir dans leur développement.

Leur utilisation supposerait de plus un changement radical des processus de production en aval. Quant aux CFC déjà commercialisés et non réglementés, ils posent eux aussi des problèmes. On peut légitimement penser que les CFC 500 et 502, présentés un temps comme des remplaçants idéaux des CFC 11 et 12 dans la réfrigération et la climatisation, bénéficient seulement d'un sursis, mais que leur condamnation est inéluctable. Ils intègrent en effet dans leur composition des substances réglementées par le protocole (CFC 115 ou 12) et leur potentiel de destruction de la couche d'ozone est relativement élevé. Ils seront les premières cibles en cas de nouvelles découvertes scientifiques alarmantes et de renforcement de la réglementation. Les CFC 142b et 152 déjà utilisés en tant que propulseurs dans les aérosols, présentent des risques d'inflammabilité et d'explosion, tout en ayant des prix relativement élevés. Enfin, le HCFC 22 que certains qualifient de substitut-miracle s'avère en réalité beaucoup trop diffus, ce qui cause des pertes 5 fois plus importantes que pour les CFC 11 et 12. En outre, plusieurs pays dont la RFA n'écartent toujours pas ses éventuels effets cancérigènes.

En revanche, les « nouveaux CFC » non encore commercialisés, dont la spécificité est d'inclure au moins un atome d'hydrogène qui accélère leur destruction dans l'atmosphère (HCFC), ou même de ne pas contenir d'atome de

24. Hormis quelques exceptions comme les Fast Food américains, et naturellement les producteurs d'aérosols récemment invités par leur fédération européenne à réduire de 90 % l'usage des CFC, comme l'engagement en a déjà été pris aux Pays Bas, en Suisse, en RFA et au Royaume Uni.

Tableau 3. — Les alternatives aux CFC réglementés (synthèse)

	CFC utilisés traditionnellement	Alternatives à court et moyen terme				Alternatives à long terme		
		CFC répandus déjà sur le marché	Autres substances	Récupération Recyclage	Nouveaux CFC	Potentiel destructeur		
						Ozone	Effet serre	
Aérosols	CFC 11	CFC 22 : trop diffus CFC 22/142b : risques d'inflammabilité CFC 142b : risques d'inflammabilité CFC 152a : risques d'inflammabilité	Gaz carbonique Azote Oxyde d'azote (moins bonne qualité et impacts environnementaux) Hydrocarbures : inflammabilité Diméthyleter : inflammabilité	Impossible	CFC 141b Tests toxicologiques préliminaires et incomplets Prix entre 1,5 et 2 fois supérieur au CFC 11	0,05	0,1	
	CFC 12							
Agents gonflants	CFC 11	CFC 22 : diffus	Pentane : inflammabilité Chlorure de méthylène : toxicité	Très difficile	CFC 123 en bonne voie Prix entre 2 et 4 fois celui du CFC 12 CFC 14b (cf. ci-dessous) CFC 134a en bonne voie Prix entre 3 et 5 fois celui du CFC 12 CFC 134a (cf. ci-dessus)	0,05	0,1	
	CFC 12							
	CFC 14							
	CFC 15 (limités)							
	CFC 115							
Réfrigération et air conditionné	CFC 11	CFC 22 : diffus	Dioxyde de soufre Pollution atmosphérique Chlorure de méthylène : inflammabilité Ammoniac : toxicité + explosion Bromure de lithium Helium : excellentes alternatives	Possible pour les installations industrielles				
	CFC 12							
	CFC 13							
	CFC 14							
	CFC 115							
Solvants	CFC 11 (limité)	Aucun sauf peut-être solution aqueuse	Trichloroéthylène		CFC 124 encore au stade préliminaire			
	CFC 113		Trichloroéthane : toxicité	Excellente	Préliminaire insuffisant	0,05	0,1	
	CFC 12		Radiations ionisantes : effets secondaires dans certains cas	Moyen	Aucun pour le moment			
Extinction	Halon 1 301 Halon 1 211	Aucun	Bromure de méthyl, tétrachlorure :		Aucun pour le moment sauf peut-être le CFC 132b			

chlore (HFC), offrent au moins cinq avantages :

- un impact nul sur la couche d'ozone ni même sur l'effet de serre²⁵,
- une possibilité d'élimination totale du recours aux CFC réglementés,
- des risques d'inflammabilité insignifiants,
- des propriétés physiques et thermodynamiques proches des CFC qu'ils sont susceptibles de remplacer, ce qui ne nécessiterait qu'une modification limitée des équipements des industries en aval,
- un impact limité sur les filières de production.

Les deux plus prometteurs sont pour le moment, le HCFC 123 et le HFC 134a. Le premier semble le futur substitut du CFC 11 dans les mousses de polyuréthane rigides et flexibles, la réfrigération et la climatisation. Le HFC 134a apparaît comme le remplaçant potentiel du CFC 12 dans l'air conditionné, la réfrigération et l'expansion des mousses. D'autres, tels que le HCFC 141b ou HCFC 132b pour les mousses et les propulseurs aérosol, n'en sont qu'au stade du développement. Toutefois, même pour les plus prometteurs, des problèmes subsistent. Si tous les producteurs pensent que le prix de ces nouveaux CFC sera plus élevé que celui des produits qu'ils remplaceront, personne ne s'accorde sur l'échelle de cette augmentation.

La date de commercialisation de ces substituts demeure encore inconnue. Selon les producteurs, ils apparaîtraient sur le marché entre 1993 et 1995, mais il est difficile d'en être persuadé, car ceux qui

ont le plus de retard ont intérêt à le dissimuler, alors qu'il n'est pas dans celui des plus avancés de sortir trop vite ces produits même s'ils sont prêts. Ils préféreraient profiter encore de ce laps de temps pour les améliorer, tout en continuant d'amortir leurs unités de CFC réglementés et de bénéficier ainsi du prochain accroissement de leurs prix.

Il faut alors trouver des solutions pour la phase de transition. La récupération, le recyclage, semblent en être une, offrant en outre l'opportunité d'un nouveau pôle d'activité. Cette option, qui ne peut être qu'une solution d'attente, a le mérite d'être créatrice d'emplois et de valeur ajoutée sans peser trop lourd sur le budget des firmes utilisatrices. Elle pourrait même à terme, comme dans le cas des économies d'énergie, s'avérer avantageuse pour elles, d'autant plus que les prix des CFC risquent de s'élever. Déjà, aux Etats-Unis, des entreprises se sont placées sur ce créneau. Il s'agit de spécialistes de l'électronique, d'équipementiers, de nouvelles entreprises qui se sont créées à la suite d'innovations de ce type, d'utilisateurs de CFC et même de producteurs tels que Du Pont, ICI ou Allied.

En définitive, la limitation des CFC s'avère cependant un défi économique et écologique redoutable. On ne peut en effet affirmer qu'en dépit des énormes investissements qui devront être consentis pour développer de nouveaux produits (l'EPA estime ceux-ci à 80 milliards de dollars à l'échelle mondiale !) des solutions satisfaisantes — parfaitement sûres pour les consommateurs —

25. Néanmoins, selon des travaux récents réalisés par l'Institut d'aéronomie Max Planck, l'impact des HCFC sur l'ozone stratosphérique pourrait être beaucoup plus élevé que ce que l'on a prétendu jusqu'à présent (voir *New Scientist*, 1^{er} septembre 1988, page 39).

pourront être trouvées dans les délais nécessaires.

Vers une nécessaire « pacification »

En conclusion, l'accord de Montréal a été sans aucun doute un pari « pascalien » indispensable : son coût économique sera, de toute façon, modéré au regard des gains à en attendre — en termes de risque évité. Il n'est pas sûr cependant que ce pari soit suffisant : beaucoup de pays ou d'acteurs concernés, et pas seulement des écologistes²⁶ considèrent déjà que le protocole devra être révisé à la hausse. La publication simultanée en mars dernier du rapport de « l'OZONE PANEL TRENDS » et de statistiques indiquant qu'en 1987 la production américaine de CFC avait augmenté de 13 %, battant tous ses records, pourrait effectivement justifier la relance du débat.

D'autres raisons permettent de penser que la « guerre de l'ozone » ne s'est probablement pas arrêtée à Montréal. D'abord, la mise en place de politiques de réduction homothétique au niveau de chaque pays, dans un contexte caractérisé par des situations de départ extrêmement différentes, va entraîner des *distorsions génératrices de tensions* et peut-être

de passions ou de réactions « nationalistes ». Les perspectives économiques ouvertes par la commercialisation des substituts risquent aussi d'exacerber les conflits entre pays ou groupes producteurs. Enfin, des problèmes ne manqueront pas de se poser pour la répartition des restrictions entre utilisateurs.

On sait que sur le fond, tout cela résulte d'une contradiction entre la globalité du phénomène de la couche d'ozone et la prédominance d'intérêts et de modes de régulation nationaux ou purement marchands — ce que Rémi Barre et Jacques Lesourne appellent une déficience de contrôle du système international. Plus pratiquement, et dans l'immédiat, *le danger serait que le débat scientifique se déplace progressivement sur un terrain purement économique ou politique*. D'où l'importance d'une « pacification » qui devrait nécessairement passer par un renforcement de la coopération internationale — et notamment européenne —, un grand effort de transparence et de clarification de l'information — et probablement la mise en place de mécanismes de régulation économique (systèmes de redevances ou de transferts financiers). Pour le reste, tout dépendra des futures découvertes scientifiques... et du civisme des consommateurs, car personne ne peut aujourd'hui affirmer qu'une « crise » de l'ozone n'est pas encore devant nous.

26. Outre les scientifiques ou les associations, les commissions d'enquête du Bundestag et de la Chambre des Lords se sont déjà inquiétées de l'insuffisance des mesures prises à Montréal, comme les gouvernements suédois et norvégiens... ou certaines sociétés américaines productrices de CFC. Il serait dommageable que ces inquiétudes conduisent certains pays à faire « cavalier seul ».

Colloque international Controverses scientifiques et décisions politiques dans le domaine de l'environnement

La sophistication croissante des activités industrielles va de pair avec une augmentation des risques technologiques et une nette extension de l'incertitude quant aux effets sur l'environnement. La multiplication des controverses entre experts ou scientifiques que l'on observe en est l'illustration et n'est évidemment pas de nature à éclairer le débat. Il est certain que la controverse inhibe toute velléité de décision. Alors que la situation écologique requerrait l'intervention déterminée de l'autorité politique, celle-ci est dérouterée par les querelles de spécialistes et, en fin de compte, par l'absence d'évidences scientifiques.

Dans un tel contexte, le développement du pouvoir d'expertise ne manque pas de soulever de sérieuses questions. Comment garantir l'autonomie de ce pouvoir à l'avenir et comment l'articuler à la production scientifique en amont, et à la décision politique en aval sont les deux interrogations majeures auxquelles se proposent de répondre le Ministère de l'Environnement (Groupe de prospective - mission Sciences Sociales) et l'Association GERMES qui organiseront conjointement, en septembre 1989, un colloque international de trois jours sur le thème :

« Les experts sont formels : controverses scientifiques et décisions politiques dans le domaine de l'environnement »

Ce colloque se déroulera sous forme de séances plénières :

- « l'épistémologie et l'histoire des sciences ou disciplines appliquées à l'environnement (fondements scientifiques de la rationalité, traitement de l'incertitude et de la complexité...) » ;
 - « les conditions sociales, économiques et institutionnelles de la production des connaissances en matière d'environnement ; le rôle des politiques de recherche et d'amélioration des données scientifiques de base » ;
 - « la structuration et l'institutionnalisation de l'expertise (au niveau national et international) » ;
 - « la constitution de l'information scientifique et les formes de médiatisation ou de diffusion des connaissances (culture scientifique et technique, traitement de l'environnement par les médias, organisation du débat public...) » ;
 - la prise de décision et la gestion en situation d'incertitude (vue sous l'angle méthodologique et sous celui des rapports institutionnels entre les scientifiques, les experts et les responsables politiques) » ;
 - et enfin, « les rapports sciences et éthique » ;
- et sous forme de huit ateliers : « la modification des climats », « la réduction de la couche d'ozone », « les pluies acides », « la pollution du Rhin, les critères de qualité de l'eau », « les substances toxiques cancérigènes (en particulier PCB et Dioxine) », « les risques liés aux biotechnologies (ou le risque nucléaire) », « l'introduction et les réintroductions d'espèces », « les critères écologiques de détermination des espaces à protéger ».

Toute proposition de communication doit être adressée au Comité d'organisation du colloque « les experts sont formels », à l'attention de Jacques Theys, Groupe de prospective, 74, rue de la Fédération, 75015 Paris, France.

Actualités prospectives

Idées et faits porteurs d'avenir

La pauvreté aux Etats-Unis

Loin de s'amoinrir, le clivage entre riches et pauvres tend plutôt aux Etats-Unis à s'accroître. C'est ce que révèlent les statistiques officielles du Bureau of the Census et du Congressional Budget Office. 32,5 millions d'Américains, soit 13,5 % de la population totale, vivaient en 1987 au-dessous du seuil de pauvreté, fixé par le Bureau of the Census à 11 612 \$ de revenus annuels pour une famille de quatre personnes.

Tombée à son plus bas niveau à la veille du premier choc pétrolier (11,1 % en 1973), la proportion de pauvres a ensuite fluctué autour de 13 % et connu une

poussée à 15,2 % en 1983, à la suite de la récession de 1982. Les indications statistiques porteraient donc à penser qu'avec un taux stabilisé autour de 13,5 %, la situation s'est améliorée ces cinq dernières années. Ce serait vrai si, dans l'intervalle, les pauvres n'étaient pas devenus plus pauvres, et les riches plus riches.

En outre, les très nettes disparités qui existent entre races d'une part, et selon les régions de résidence d'autre part, vont, elles aussi, croissantes. En effet, entre 1986 et 1987, le taux de pauvreté a augmenté de 2 % dans la population noire pour s'élever à 33,1 %, de 0,9 % pour atteindre 28,2 % chez les Hispani-

Revenu annuel disponible moyen par ménage (en \$ 1987)

Tranches de revenu par décile	Revenu moyen 1977	Revenu moyen 1987	1987/1977 (en %)
10 %	3 528	3 157	- 10,5
20 %	7 084	6 990	- 1,3
30 %	10 740	10 614	- 1,2
40 %	14 323	14 266	- 0,4
50 %	18 043	18 076	+ 0,2
60 %	22 009	22 259	+ 1,1
70 %	26 240	27 038	+ 3,0
80 %	31 568	33 282	+ 5,4
90 %	39 236	42 323	+ 7,9
100 %	70 459	89 783	+ 27,4
5 % supérieurs	90 756	124 651	+ 37,3
1 % supérieur	174 498	303 900	+ 74,2
Moyenne	24 184	26 494	+ 9,6

Source : Congressional Budget Office.

ques, alors qu'il a baissé de 0,5 % pour la population blanche. Ce sont, par ailleurs, les Etats du Sud qui connaissent le taux le plus élevé, avec 16,1 % en 1987 (+ 1,1 % sur un an), contre 11 % (+ 0,5 %) dans le Nord-Est.

En Europe, dont les pays connaissent des taux de pauvreté voisins, on rend le chômage responsable de la détresse financière des plus défavorisés. Est-ce une erreur d'analyse de la part des Européens ? Ou serait-ce alors un échec américain que d'avoir, entre 1983 et 1987, réduit de 1,7 % seulement le taux de pauvreté, tandis que le chômage, dans l'intervalle, baissait de moitié ?

Ozone

D'après une étude de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et de la NASA, la couche d'ozone dans l'atmosphère s'est, au dessus de l'hémisphère Nord appauvrie de 2 à 3 % entre 1969 et 1986.

Ces travaux ont quasiment confirmé que la formation du « trou d'ozone » au-dessus de l'Antarctique est imputable aux chlorofluorocarbones de fabrication humaine (CFC). « Un appauvrissement en ozone, important, soudain et imprévu », de plus de 50 % en général et de 95 % localement s'y est développé aux cours des dix dernières années.

Toutefois, le rapport précise que si le protocole de Montréal qui prévoit une réduction de 50 % de la production des CFC entrerait rapidement en application, il serait possible d'enrayer le processus ¹.

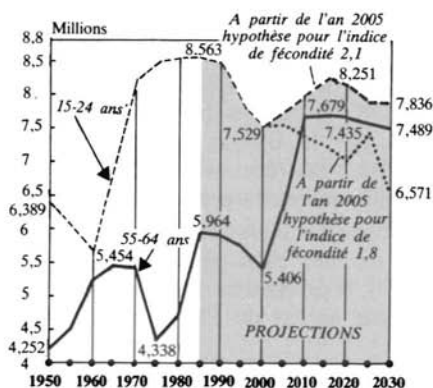
Source : AFP-Sciences du 17 mars 1988.

(1) Voir sur ce sujet l'article de Jacques Theys « La guerre de l'ozone », dans le présent numéro.

Vie active

Compte tenu de l'évolution actuelle de la mortalité et du niveau de fécondité (1,8 enfant par femme), l'effectif des générations en âge d'entrer dans la vie active (15-24 ans) risque, à partir de 2010, de devenir en France inférieur à celui des générations la quittant (55-64 ans)

Evolution des classes d'âge
15-24 ans et 55-64 ans en France,
de 1950 à 2030



Source : INSEE.

Bien sûr les perspectives seraient différentes si la fécondité remontait comme il est envisagé dans le tableau ci-dessus à 2,1, si l'âge de cessation d'activité continuait à baisser ou qu'au contraire l'âge de la retraite était repoussé, si la scolarité se prolongeait ou que les jeunes s'investissaient plus rapidement dans l'emploi, si l'espérance de vie augmentait grâce aux nouvelles technologies ou diminuait du fait de nouvelles maladies ou du rationnement des soins, si les flux migratoires de jeunes maghrébins augmentaient ou bien celles des retraités japonais, si...

Tous ces « si » compliquent bien les choses. Mais les envisager est bien le but de la prospective et ce qui la différencie de la prévision classique.

Technologies 2015

L'Agence japonaise des sciences et techniques (AST) vient de rendre publique

une enquête portant sur l'évolution des sciences et des technologies au Japon d'ici à 2015. 2 500 experts ont été interrogés entre juin et novembre 1986 ; les questions — établies par des groupes de travail *ad hoc* — portaient sur quelque 17 thèmes allant des nouveaux matériaux à la médecine en passant par l'océanologie et l'éducation. Nous publions ci-dessous

Electronique/Informatique		
Les 10 sujets considérés comme les plus importants		
Sujets	Degré d'importance	Date estimée de réalisation
Réalisation de technologies de CAO électronique permettant la conception de circuits LSI de plus de 10 ⁶ portes	86 %	1994
Possibilité de développement rapide de logiciels importants sans erreur grâce aux progrès des technologies d'évaluation des programmes	86 %	2002
Etablissement d'un système de sécurité pour la protection des dossiers contre la destruction volontaire et les calamités naturelles	80 %	2000
Développement de circuits logiques fonctionnant à une vitesse de communication inférieure à 1 pico/sec.	78 %	1997
Réalisation de mémoires VHLSI de plus de 100 Mbit sur une seule puce.	78 %	1998
Industrialisation d'un système de protection de haute fiabilité pour les informations confidentielles relatives à la vie privée ou publique.	76 %	1999
Industrialisation de disques optiques de grande capacité permettant la réécriture.	75 %	1993
Grâce à une normalisation du traitement des données pour la communication, incluant symbole, image et texte, il devient possible de communiquer librement entre appareils bureautiques, terminaux d'ordinateur de types différents.	75 %	1996
Développement de bases de données de logiciels, permettant la réutilisation de nombreux sous-programmes.	72 %	1995
Compréhension du mécanisme d'apprentissage humain en vue d'applications informatiques.	72 %	2004

un extrait des résultats relatifs à l'électronique/informatique et aux télécommunications, deux secteurs pour lesquels les trois enquêtes précédentes de l'AST

(1971, 1976 et 1981) ont abouti à des prévisions plutôt correctes.

Notons que, depuis la date de cette enquête, des progrès significatifs ont été

Télécommunication		
Les 10 sujets considérés comme les plus importants		
Sujets	Degré d'importance	Date estimée de réalisation
Réalisation de l'interconnexion entre les divers réseaux de communications par la technologie de la conversion automatique de protocoles.	88 %	1996
Il devient possible de se connecter automatiquement du Japon avec les RNIS étrangers qui existeraient dans la plupart des pays du monde.	87 %	2003
Réalisation de télécommunications à grand débit par technologies optiques cohérentes (méthode hétérodyne optique utilisant des fibres optiques, etc.).	77 %	1995
Etablissement de technologies pour la défense du secret de la vie privée (contrôle de l'écoulement des informations, prévention par inférence, etc.).	74 %	1998
Réalisation de commutateurs à grande vitesse et à bande très étendue qui commutent multiples et en temps partagé des informations transmises à grande vitesse et en large bande.	70 %	1993
Gestion et entretien automatiques des réseaux de communications dans leur totalité par systèmes experts.	70 %	1998
Développement d'un système téléphonique permettant l'interprétation automatique en temps réel anglais/japonais.	68 %	2003
Réalisation de commutateurs et relais optiques qui ne fonctionnent qu'en optique, sans passer par un signal électrique.	67 %	2000
Réalisation de commutateurs intégrant la commutation de paquets et la commutation de circuits.	65 %	1992
Industrialisation de PBX et réseaux locaux incluant les fonctions unifiées de contrôle/surveillance à distance, par détecteurs, etc., de l'immeuble, de l'interconnexion des différents appareils et ordinateurs bureautiques, de communications téléphoniques (lignes intérieures).		

accomplis dans les domaines de la supra-conductivité et des mémoires optiques effaçables, ce qui explique certaines erreurs dans les prévisions. Ainsi les disques magnéto-optiques effaçables seront-ils commercialement disponibles dès l'an prochain, et non en 1993. Quant aux circuits logiques supraconducteurs (absents des tableaux précédents) que les experts japonais ne comptaient voir apparaître qu'après l'an 2000, ils ont déjà été réalisés dans les laboratoires de Nec et de Fujitsu. Il est vrai cependant que l'industrialisation de tels produits ne devrait pas intervenir avant de nombreuses années.

Les résultats complets de l'enquête sont présentés dans un récent rapport de l'ambassade de France au Japon¹.

Source : *Science et Technologie*, n° 7, juillet-août 1988.

Désert chinois...

En Chine, les déserts du Nord et du Nord-Ouest s'étendent à une vitesse inquiétante. Si la désertification continue à ce rythme, elle touchera avant l'an 2000 une superficie de plus de 75 000 km². De 137 000 km² de désert en 1950, on passerait à 176 000 km² (superficie totale de la Chine : 9 596 961 km²). Le Gouvernement chinois tente d'installer une « grande muraille verte » dans le Nord du pays pour lutter contre l'avancée du désert et le cortège de pauvreté qui l'accompagne.

... et terres à la mer !

La désertification gagne du terrain, en Espagne cette fois ; le quart du territoire est menacé.

Et la disparition des forêts provoque une érosion accélérée : 43 tonnes de terre par hectare et par an en moyenne et 200 tonnes par endroit. L'Espagne perdrait chaque année 1 milliard de tonnes au profit de la mer...

L'Espagne est en train de devenir une « tête de pont des déserts africains ». C'est ce qu'estiment avec les associations écologiques espagnoles, la CEE et l'OCDE.

L'effort de reboisement entrepris est pour l'instant très insuffisant pour contrebalancer l'effet des incendies et des mises en culture de terrains inclinés.

AFP-Sciences, 11 février 1988 et 25 février 1988.

Le niveau de vie des Chinois

Reproduire ici les chiffres officiels du Bureau d'Etat des Statistiques, qui estime à 124 \$ US le revenu moyen d'un Chinois rural et à 246 \$ US celui d'un citadin, n'est d'aucune utilité pour illustrer l'amélioration effective du niveau de vie de la population.

Il est bien plus intéressant, comme l'a fait un enquêteur de la revue *Beijing Information*, de frapper aux portes et de bavarder à bâtons rompus sur tout ce qui concerne la vie quotidienne : revenus, dépenses, équipement ménager, loisirs, etc. L'enquête porte sur trois ménages, un en milieu rural et deux en milieu urbain. Un habitant de la planète sur cinq étant Chinois, on ne peut donc généraliser sans risque, à partir d'exemples aussi ponctuels, la situation de plus d'un milliard d'êtres humains. Cette étude fait cependant apparaître quelques indices significatifs d'un réel changement.

1. François Grout. — Prospectives technologiques japonaises. — avril/1988.

En tout premier lieu, il semble que la notion même de famille évolue, se rapprochant progressivement de la conception occidentale du ménage : le couple avec son ou ses enfants. Soulagé de la charge de ses ascendants, voire de ses collatéraux, chaque ménage dispose ainsi de plus de place dans son logement et de plus d'argent pour l'équiper.

Cependant, les dépenses vont toujours majoritairement au poste alimentation. Nettement plus chère en ville, elle y est aussi plus variée. Paradoxalement, on y trouve avec plus de facilité du sucre, de l'huile, des conserves, etc., produits qui sont toujours, en outre, largement subventionnés. Dans les campagnes, on consomme d'abord les produits de la ferme (le secteur primaire absorbe encore les 2/3 de la population active chinoise), et les habitudes alimentaires changent peu, le riz et le porc satisfaisant toujours la plus grande part des besoins.

Cette différence entre ruraux et citadins

est une constante pour tous les éléments du niveau de vie des Chinois. Si le ménage rural dépense moins pour son habillement, c'est que dans les campagnes on ne quitte guère la tenue de travail et qu'on y est surtout moins exposé aux modes qu'en ville.

En ce qui concerne le logement, la différence est plus nette encore. Les ruraux, propriétaires en nombre croissant de leur maison, ont moins la possibilité de dépenser pour leur confort. S'équiper d'un réfrigérateur ou acheter la télévision, produits aujourd'hui disponibles sur le marché chinois, suppose que l'ont ait l'électricité. Si c'est désormais toujours le cas en ville, beaucoup de régions enclavées en restent privées.

Les ménages urbains sont donc sur ce point nettement avantagés. Installés dans les immeubles de leur entreprise ou de l'Etat à des loyers quasi symboliques, ils ne peuvent devenir propriétaires de leur logement, mais ont bien plus de

Budgets familiaux et indicateurs du niveau de vie				
	France 1946-1949	Chine 1986-1987		France 1986
		Ménage rural	Ménage urbain	
Coefficients budgétaires de trois postes de consommation (en % du revenu) :				
● alimentation	44,2	46,0	55,0	22,4
● habillement	16,1	8,5	17,1	10,2
● habitation	11,7	3,4	11,9	17,8
Trois indicateurs du niveau de vie :				
● espérance de vie	65,4 ans	67,4 ans		74,5
● mortalité infantile (‰)	69,0	39,0		6,9
● nombre de médecins pour 1 000 habitants	0,9	1,3		2,3

facilité pour l'équiper. Ils disposent, en outre, d'installations culturelles, sanitaires, qui ne sont certes pas inexistantes dans les campagnes, mais qui y sont moins développées. De même, si acquérir une bicyclette, une montre ou un livre est devenu courant pour un citadin, cela s'apparente encore à un investissement pour beaucoup de ruraux. Une banque est inutile dans un village ; en ville, on a appris à épargner pour planifier ses dépenses et se couvrir de l'inflation. Et ainsi de suite.

Ce qui apparaît paradoxal finalement, c'est que l'Etat ne corrige pas vraiment ce clivage et concentre ses efforts, au contraire, pour améliorer encore les conditions de vie des citadins, loin d'être optimales il est vrai. Mais cette position se comprend mieux quand on sait que les villes, bouillonnantes par nature, rassemblent en Chine 21 % de la population totale, proportion plutôt faible certes, mais qui représente tout de même 240 millions d'âmes. Il est de ce fait capital pour les pouvoirs publics d'y garantir la paix sociale. Dix villes chinoises au moins compteront plus de 5 millions d'habitants en l'an 2000. Il s'agit donc d'un véritable défi.

D'ailleurs, les ruraux n'en souffrent pas vraiment. Ils conservent des liens sociaux très développés et qui se manifestent à l'occasion des innombrables festivités dont ils perpétuent la tradition. En ville, les rapports deviennent urbains, c'est-à-dire impersonnels et anonymes.

Et, en définitive, on se rappelle d'avantage dans les campagnes pétrées de confucianisme la leçon du Maître : « Savoir se contenter de ce que l'on a, c'est être riche ».

Source : *Beijing Information*, n° 27, 4 juillet 1988.

Banque de sinistres

Quel est le nombre d'incendies provoqués par les séismes dans les zones des industries pétrolières ? Quelles sont les causes des accidents graves dans les centrales nucléaires ?

Une banque de données sur les sinistres, la première au monde du genre, vient d'être constituée par l'Institut pour la Prévention des Sinistres en collaboration avec le Centre d'Information sur les sinistres de l'université de Waseda.

Cette banque de données permet d'accéder instantanément, au moyen de mots-clés, à tous les sinistres, depuis les sinistres naturels (séisme, orage, etc.) jusqu'aux dégâts causés par l'homme (comme les incendies d'usine).

La banque de données sur les sinistres, a pour mission de contribuer à la planification des mesures préventives en analysant de façon synthétique à partir des faits du passé, les rapports entre causes naturelles et humaines, et les points communs entre sinistres de nature différente.

Cette banque de données comporte 30 000 dossiers et 20 000 documents.

Source : *Nikkei Sangyo*, 10 mai 1988, *Japon Panorama* n° 17.

Audiovisuel : boom/krack

Il est une évidence : on ne peut pas obliger les Européens à aller au cinéma ni à acheter un magnétoscope ou à posséder plusieurs télévisions, et encore moins les payer pour qu'ils aillent au cinéma, aient un magnétoscope, etc. Or, selon plusieurs études, la différence principale entre les Américains et les Européens, c'est le plus grand appétit audiovisuel des premiers. Ainsi, quand

un Américain procure directement ou indirectement 100 francs à l'audiovisuel de son pays, un Japonais procure 46 francs et un Européen seulement 32 francs.

Cet appétit audiovisuel est comblé par différents médias : le cinéma, la télévision, le câble, le magnétoscope. Les Américains vont beaucoup plus au cinéma qu'avant, contrairement aux Européens. En outre, proportionnellement au nombre d'habitants, les Etats-Unis sont le pays où l'on possède le plus de téléviseurs, de magnétoscopes, et où l'on compte le nombre le plus élevé d'abonnés à des sociétés câblées.

Cet appétit se mesure encore par l'évolution de la production entre 1983 et 1987 : on y a tourné 12 % de films en plus avec des recettes de 4,25 milliards de dollars en 1987 contre 3,78 milliards en 1983. Fait également en contradiction avec ce qui se passe en Europe : selon la *Motion Picture Association of America*, les Américains de plus de 40 ans vont beaucoup plus au cinéma et représentent 21 % du marché contre 14 % précédemment ; alors qu'en Europe, et spécialement en France, le cinéma apparaît de plus en plus comme le loisir des 14-25 ans.

Mais allons plus loin dans ce parallèle Europe- Etats-Unis. L'Europe produit 500 à 600 films par an, les Etats-Unis autant. Mais si l'Europe compte 700 millions de spectateurs contre 1,1 milliard pour les Etats-Unis, les recettes de l'Europe sont de 17 milliards de francs alors que celles des Etats-Unis atteignent 23 milliards. Fait plus grave : la part de marché des films nationaux est de 15 à 45 % en Europe et de 97 % aux Etats-Unis.

La différence observée entre les Américains et les Européens en ce qui concerne le nombre des consommateurs d'audiovisuel se retrouve au chapitre des magné-

toscopes. On estime aujourd'hui que 40 % des Américains possèdent un magnétoscope contre 10 à 15 % des Européens, avec pour conséquence un achat proportionnel de cassettes de films. Et comme, dans ce domaine, l'Europe ne représente que 7 % du marché des Etats-Unis, les Américains n'ont pas besoin de soumettre leur goût et leur conception artistique à ceux des Européens.

Enfin, s'il faut se flatter, en France, par exemple de la réussite de Canal Plus, comment ne pas être fasciné par le succès éclatant aux Etats-Unis de chaînes payantes qui comptent souvent des dizaines de millions d'abonnés ?

Bref, d'un côté, un immense appétit audiovisuel qui se traduit et se répercute dans différentes voies. De l'autre, une extension de la télévision et une augmentation des téléspectateurs au détriment du cinéma et du reste.

Peut-être le consommateur européen dépense-t-il plus que l'américain pour ses vacances, ses week-ends, la voiture et les bons gueuletons. Toujours est-il que, malgré la suppression des pourboires dans les salles de cinéma et les rabais consentis à différentes catégories sociales, l'année 1988 est à ce jour la plus catastrophique qu'on ait vue. L'Etat peut aider à produire des films mais ne peut pas aider les spectateurs à se rendre dans les salles. A moins de baisser d'une façon considérable le prix des entrées, des cassettes, des magnétoscopes, des abonnements aux chaînes privées... Et encore !

La France, comme d'autres pays européens, a soif d'images. Mais cet appétit se limite bien souvent à un divertissement télévisuel.

André Halimi

Source : Le Figaro, 2 septembre 1988

Etudes en RFA

Lors de leur conférence tenue fin juin à Wiesbaden (Hesse), les ministres de l'éducation des Länder se sont mis d'accord sur une liste de 23 recommandations visant à raccourcir la durée, jugée excessive, des études en RFA. Cette nécessité apparaît d'autant plus urgente que les diplômés allemands, relativement âgés en moyenne, devront affronter en 1992 la « concurrence » de diplômés plus jeunes d'autres pays de la CEE.

Pour certains ministres des Länder, la nécessaire rationalisation des cursus, qui peuvent varier de 1 à 3 ans selon les universités, suppose d'exercer une pression suffisante sur le corps professoral, au travers de la réglementation des examens. La durée hebdomadaire des cours ne devrait ainsi pas excéder 20 heures dans les Hochschulen (Grandes Ecoles) et 25 heures dans les Fachhochschulen (équivalents des IUT), les enseignements spécialisés devant être autant que possible relégués parmi les options, voire dans le cadre de la formation permanente ou du perfectionnement.

Il conviendrait également de veiller à un recrutement de professeurs suffisamment généralistes pour éviter une spécialisation excessive de l'enseignement de base. Les ministres de l'éducation recommandent ainsi le découplage des thèmes de recherche et des programmes d'enseignement.

La réduction de la durée des études passe également par une diminution du nombre de certificats requis pour les examens intermédiaires et finaux, ainsi que par une meilleure reconnaissance des études effectuées dans d'autres établissements allemands ou étrangers. En outre, le critère de la durée des études

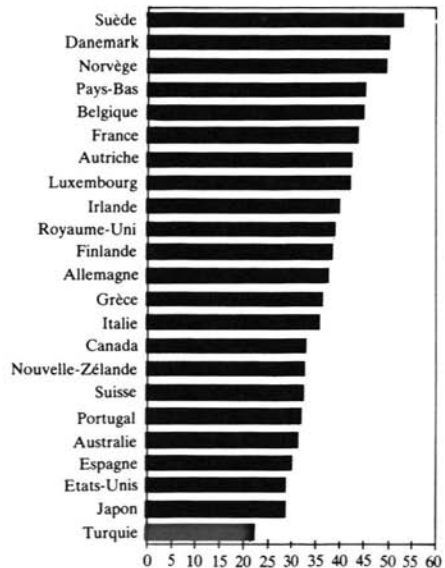
sera davantage pris en compte pour l'attribution de bourses ou de facilités de remboursement d'une partie des prêts accordés dans le cadre de la BAFöG (Bundesausbildungsförderungsgesetz : loi pour le soutien à la formation).

Source : *Bulletin d'actualité scientifique et technique de l'Ambassade de France en RFA*, n° 19, juin-juillet 1988.

Prélèvements obligatoires

L'OCDE vient de publier les données relatives à l'année 1986 concernant le rapport des recettes fiscales totales com-

Total des recettes fiscales en pourcentage du PIB, 1986



Le classement des pays a été fait en fonction du total des recettes fiscales par rapport au PIB.

prenant tous les impôts et contributions obligatoires au Produit Intérieur Brut.

Elles montrent que pour 1986 c'est en Belgique, au Danemark, en Norvège, aux Pays-Bas et en Suède, que ce rapport a été le plus élevé (plus de 45 %) et en Espagne, aux Etats-Unis, au Japon et en Turquie qu'il a été le plus faible (30 % ou moins).

Entre 1985 et 1986, la pression fiscale s'est accrue dans 16 pays et a diminué dans sept. Les estimations provisoires pour 1987 montrent que, dans 7 des 14 pays pour lesquels on dispose de données, le niveau de la fiscalité a monté et qu'il a baissé dans les sept autres. Il est nécessaire de rappeler que la variation du rapport est déterminée par les changements à la fois dans le numérateur

(total des recettes fiscales) et le dénominateur (PIB).

Cette publication permet de comparer les parts relatives des différentes sources de recettes dans les pays membres. En 1986 — voir tableau — l'Australie, le Danemark, la Finlande et la Nouvelle-Zélande tiraient plus de 50 % de leurs recettes fiscales de l'impôt sur le revenu et les bénéfiques, alors que ce sont les impôts sur la consommation qui constituaient la principale source de recettes en Autriche, en Grèce, en Irlande, en Norvège et au Portugal et les cotisations de sécurité sociale en Allemagne, en Espagne, en France, et aux Pays-Bas.

« Statistiques des recettes publiques des pays membres de l'OCDE, 1965-1987 », 294 pages, OCDE, Paris 1988.

Conservatoire National des Arts et Métiers

Séminaire de Prospective

des Professeurs Michel Godet et Jacques Lesourne,
organisé en liaison avec *Futuribles International*
et le Centre de Prospective et d'Évaluation (CPE)

3 novembre 1988 : D' Picht, *Où va l'Allemagne : fausses questions, vrais problèmes ?*

8 décembre 1988 : Jacques Theys, *Problèmes actuels et futurs d'environnement*

5 janvier 1989 : Thierry Garcin, *Stratégies de l'information*

2 février 1989 : Hugues de Jouvenel, *Le vieillissement en Europe et ses conséquences*

2 mars 1989 : Gérard Lafay, *Commerce international : la fin des avantages acquis*

Conférences mensuelles de 17 h 30 à 19 h dans la salle des Conseils du CNAM, 2, rue Conté, 75003 Paris (Métro Arts et Métiers)

Les thèmes des séances du 20 avril et du 11 mai seront précisés ultérieurement.

Analyses critiques

ALBERT, Michel ; BOISSONAT, Jean. — *Crise, Krack, Boom.* — Paris : Editions Economica, 1988.

La complexité des évolutions économiques, la confusion des indicateurs de la conjoncture, l'hermétisme croissant des discussions d'experts rendent souvent malaisée pour le profane la compréhension du monde qui l'entoure, des dangers qui le menacent, des perspectives qui lui sont ouvertes.

C'est, sans nul doute, le grand mérite du livre de Michel Albert et Jean Boissonat que de permettre au lecteur, en quelque 250 pages, de se sentir intelligent, c'est-à-dire d'accéder à l'intelligence des évolutions économiques, de leurs risques et de leurs enjeux.

Se qualifiant eux-mêmes d'économistes « communicateurs », à côté des gourous, des clercs et des praticiens, les deux auteurs réussissent le pari de faire comprendre l'incompréhensible : pourquoi nos pays qui ont tout pour le boom font tant pour la crise qu'ils vont vers le krack ?

Affirmant, quelque temps avant les économètres de l'INSEE et les prévisionnistes du FMI, que l'économie va plutôt bien, ils montrent comment notre monde, malgré deux chocs pétroliers, les dérapages inflationnistes, la rigueur des ajustements, est parvenu à éviter une véritable crise économique mondiale.

Et pourtant, les finances mondiales, le nerf de la guerre ou de la croissance, vont mal par la faute des Etats-Unis, véritable baronne de Nucingen, forcée de mener grand train parce qu'elle a des dettes ; elles vont mal, parce que au moment même où les économies s'interpénètrent pour former ce que Fernand Braudel appelait une économie-monde, les monnaies, elles, se renationalisent, se fragmentent sans cohérence ni coordination. Il faut le crack boursier du 19 octobre 1987 pour que la communauté internationale prenne conscience des menaces que fait peser

sur l'économie mondiale l'accumulation des déficits, pour que l'on prête une oreille un peu plus attentive aux déclarations des économistes, notamment celle des « trente-trois » réunis à l'Institute for International Economics, club prisé des économistes créé à Washington par Fred Bergstein, dont ce livre apparaît comme le prolongement logique.

Mais c'est surtout sur l'Europe que Michel Albert et Jean Boissonat apportent sans doute le regard le plus neuf et le plus actuel. Alors qu'après l'engouement, parfois inconsidéré, qui a saisi la France à l'évocation du grand marché intérieur de 1992, succède une sourde inquiétude, « Crise, Krack, Boom » fait bien apparaître les risques pourtant indispensables que l'Acte unique fait prendre à nos économies. Après des années pendant lesquelles la Communauté a tenté en vain d'harmoniser ses politiques monétaires, financières, économiques, sociales, l'Acte unique procède d'une autre logique, celle du marché et de l'expérimentation : on abolit les frontières douanières et l'on regarde si ça passe ou si ça casse.

Conscient tout autant de la nécessité pour l'Europe d'aller de l'avant et, en même temps, des risques considérables pour des pays comme la France, les deux auteurs appellent de leurs vœux la mise en place de véritables institutions européennes, susceptibles d'adoucir les chocs et de permettre l'adaptation progressive de nos économies, ère nouvelle qui s'ouvre devant elles.

Christian Charpy

CLERC, Denis. — *Les désordres financiers*. — Paris : SYROS Alternatives, 1988. 192 p.

Dix-neuf octobre 1987 : Wall Street s'écroule, inaugurant une période d'instabilités et de turbulences sur l'ensemble des marchés financiers. Trois mois plus tard, invités par François Mitterand, les prix Nobel du monde entier se réunissent à Paris pour réfléchir ensemble à l'avenir de la planète.

Le krach boursier y est bien sûr évoqué et commenté, notamment par le professeur Ilya Prigogine. « Le fameux lundi noir du 19 octobre 1987 sera peut-être une date dans l'histoire des sciences, déclare-t-il, non pas en mémoire des victimes qui ont vu fondre une partie de leurs avoirs en Bourse, mais parce que, à partir de ce jour, les grands journaux américains ont publié des articles sur la dynamique chaotique... ».

Ce genre de déclaration n'a pas dû déplaire à Denis Clerc qui a intitulé précisément son dernier ouvrage « Les désordres financiers », un clin d'œil provoquant à ce fameux ordre monétaire si souvent évoqué.

L'ouvrage n'est pas ambigu. L'auteur dénonce les excès des « Reaganomics » et accuse les théories libérales dogmatiques. Il reproche à leurs partisans d'être devenus des apprentis sorciers et d'avoir « ouvert la porte à une série de processus dangereux que nul ne sait bien comment arrêter ».

Cette prise de position claire est la conclusion d'une longue démonstration. Elle cherche racine il y a plusieurs siècles, à l'époque où perdre son temps était un art, et examine l'évolution du couple inséparable, l'épargne et l'investissement.

Au passage, l'auteur évoque par exemple l'épisode fameux des « emprunts russes » rendus sans valeur en une nuit par le nouveau régime soviétique sorti de la Révolution de 1917, et il ajoute que l'inflation des années 50 et 60 a fait perdre plus aux épargnants que la décision de Lénine 50 ans plus tôt. Tiens, voilà pourtant une remarque qui ne doit pas déplaire aux libéraux ! La vie n'est décidément pas simple, comme le reconnaît Denis Clerc page 46.

Le centre de gravité du livre est bien sûr le krach d'octobre 87. L'évènement est analysé de près, la nuance essentielle entre actions et obligations est bien explicite, le rôle de la télématique apparaît également. Et bien sûr, les projecteurs se braquent sur les USA et leur dollar devenu planétaire qui permet aux Américains, privilège unique, de payer leurs importations avec leur propre monnaie.

Le dollar serait donc le grand coupable du désordre monétaire international. Ou plus exactement son rôle ambigu permettant aux responsables américains, rendus insensibles au mal économique, de sans cesse différer les mesures qui s'imposent. La thèse est intéressante, les hypothèses appuyées, le raisonnement solide, mais l'économie est-elle une science exacte ?

Qu'il soit convaincu ou non, le lecteur reconnaîtra les nombreuses qualités de l'ouvrage. Rigoureux dans la documentation, riche dans la description de la constellation des nouveaux produits financiers et de son vocabulaire ésotérique, c'est là certainement un guide approprié pour le voyage à destination du grand marché européen.

Luc De Brabandere

Ouahes, Ramdame. — *La science et la technologie dans les Etats arabes à l'horizon 2000.* — Paris : UNESCO, mai 1988. 107 p. (Etudes et Documents).

S'il est un précepte de leur Livre Saint que les Arabes ont grand mal à appliquer actuellement, c'est celui de la VIII^e Sourate qui exhorte les

croyants « à faire de l'entreprise scientifique une partie intégrante de la vie de la communauté ».

Rappelant les heures de gloire du Moyen-Age musulman, le rôle irremplaçable de la langue arabe dans la production scientifique de l'époque et comme vecteur des connaissances entre l'Occident et l'Extrême-Orient, R. Ouahes ne peut que constater la position de repli du monde arabe contemporain, devenu un ensemble moins homogène, ancré dans le Tiers-Monde et donc très dépendant des pays développés, notamment en ce qui concerne la science et la technologie.

Malgré l'existence au niveau régional de structures institutionnelles déjà anciennes dans les domaines de la S & T, comme l'ALESCO (Organisation de la Ligue Arabe pour l'Education la Science et la Culture) créée en 1964, malgré une tradition universitaire séculaire, les activités de recherche restent limitées et isolées, ne s'inscrivant dans aucune stratégie ou politique scientifique.

C'est donc l'université qui est d'abord mise en cause. Certes, les pays arabes peuvent se prévaloir d'une densité d'étudiants bien supérieure à la moyenne du Tiers-Monde, mais cette pression des effectifs conjuguée à la modestie des moyens disponibles fait que les crédits vont toujours prioritairement aux activités strictement pédagogiques, la recherche passant au second plan. Aussi l'auteur préconise-t-il, outre une augmentation des capacités d'accueil, une affectation plus précise des enveloppes budgétaires, une part bien définie devant aller à la recherche. Cela permettrait, en outre, de sanctionner l'universitaire en fonction de sa production scientifique et de ne plus le maintenir dans une fonction par trop administrative où il fait carrière à l'ancienneté.

R. Ouahes dénonce par ailleurs le manque de contacts entre l'université et son environnement. Non seulement l'Arabe n'est plus la langue de l'université, mais les enseignements dispensés — et a fortiori la recherche — sont largement déterminés par ce qui se fait en Occident. En outre, les nombreux étudiants arabes formés dans les universités européennes ou nord-américaines y reçoivent, certes, un enseignement de haut niveau, mais la plupart du temps en marge des spécialités nécessaires au développement de leur pays d'origine. Et pour cette raison, 10 à 20 % d'entre eux ne font pas le voyage de retour. Il conviendrait, selon l'auteur, pour limiter ce « brain drain », que les stages à l'étranger soient de courte durée et conçus comme un complément pratique à la formation déjà acquise.

Mais pour ce faire, il est indispensable que chaque pays définisse plus précisément les cadres de son développement, en planifiant notamment ses objectifs, à l'instar de ce qui se fait en Chine populaire par exemple. S'ils veulent devenir producteurs de technologies et, pourquoi pas, à terme en exporter, les Etats de la région doivent conjointement orienter

leurs efforts dans des secteurs qui leur sont propres, déterminés par leurs caractéristiques géographiques communes : mer et désert, et leurs caractéristiques sociales : forte croissance et jeunesse des populations.

La part des 0-24 ans dans la population totale de ces pays est actuellement supérieure à 60 %, et ce chiffre suffit à justifier la position de l'auteur quant aux impératifs de formation. Il s'agit au niveau de base de lutter contre l'analphabétisme et particulièrement en milieu rural, premier pas indispensable pour introduire avec succès la technologie dans les campagnes. Au niveau universitaire, il est urgent que les gouvernements accordent une plus grande autonomie, « débureaucratisent » la recherche et fassent passer dans les faits la notion « d'invulnérabilité de l'université ». Par ailleurs, la formation elle-même doit constituer un axe prioritaire de recherche, notamment pour arabiser et diffuser au mieux les techniques informatiques les plus récentes.

Quant à la recherche proprement dite, elle doit se porter vers des domaines de nature à mobiliser la communauté scientifique arabe : l'énergie solaire, la mise en valeur des zones arides et la lutte contre la désertification, l'exploitation des mers, la télédétection dans la prospection pétrolière...

Le reproche que l'on pourrait faire à cette étude, par ailleurs pertinente, est de négliger la dimension politique de la S & T. On ne peut parler du monde arabe comme d'une entité. Tout projet de coopération scientifique et technique n'est pas séparable des systèmes d'alliance, dans la mesure où les applications sont directement liées à ce qui fait la puissance et la suprématie des Etats. L'expérience d'Arabsat est parlante à cet égard. En dernière analyse surtout, l'auteur souligne insuffisamment le fait que l'émergence d'une autonomie dans la S & T est indissociable d'un progrès social, en ne citant en conclusion qu'une étude récente du Fonds koweïtien pour le développement économique arabe, laquelle part de l'idée que « la dépendance technologique étant seulement le reflet de l'arriération sociale, il semble quelque peu futile de parler dans l'abstrait du développement de potentiels de recherche scientifique et technologique, si ceux-ci doivent rester séparés du progrès social dans son ensemble ».

Xavier Ronot

TODD, Emmanuel. — *La Nouvelle France.* — Paris : Editions Seuil, avril 1988.

« La Nouvelle France » s'attache à expliquer le système politique français et son évolution récente. Remarquant que les choix politiques et que certaines caractéristiques démographiques suivent une répartition

régionale, Emmanuel Todd propose une analyse anthropologique et historique. Pour lui, la France est un espace hétérogène et ouvert, dans lequel les forces sociales, économiques et politiques apparaissent, se répandent ou se figent indépendamment du pouvoir central et de la structure nationale globale.

Le cœur de l'analyse repose sur la distinction entre la famille souche et la famille nucléaire. La famille souche est un couple qui met en général au monde plusieurs enfants mais un seul d'entre eux hérite de l'exploitation familiale où il continue de cohabiter après son mariage avec ses parents — les autres sont condamnés soit au célibat soit à épouser l'héritier ou l'héritière d'une autre ferme familiale —, tandis que la famille nucléaire est caractérisée par une indépendance précoce des enfants et une certaine fluidité géographique et sociale. La famille souche est surtout répandue en Occitanie, au Pays Basque, en Bretagne et en Alsace. Le reste de la France, quant à lui, est marqué plutôt par une organisation familiale de type nucléaire. Pour affiner l'analyse, Emmanuel Todd introduit les pratiques d'héritage (égalitaire ou inégalitaire) et la structure de l'exploitation familiale (grande exploitation, propriété paysanne, fermage ou métayage).

Cette grille de lecture lui permet d'expliquer les choix politiques et les croyances religieuses mais aussi les comportements démographiques, la diffusion de l'éducation ou la répartition des industries. Ainsi, le communisme est implanté dans des régions déchristianisées, dominées par des structures familiales de type nucléaire et se rattache plus, avec son idéal d'égalité, à la tradition issue de la Révolution française qu'au marxisme. Par ailleurs, la fécondité est plus faible dans les régions de famille souche, qui privilégie un héritier unique, que dans les régions de famille nucléaire.

Cependant, l'équilibre politique et social de la France est en train de se modifier considérablement sous l'effet d'une crise culturelle, sexuelle et économique. Culturelle avec le développement de l'éducation secondaire, sexuelle avec la diffusion de la pilule contraceptive et la baisse de la fécondité, économique avec le développement du tertiaire et la destruction de la classe ouvrière. Ces bouleversements, souvent invisibles, conduisent à des évolutions sans doute irréversibles accompagnées de phénomènes transitoires traduisant l'ampleur des transformations à l'œuvre.

Le catholicisme qui avait survécu, dans certaines régions, à la crise protestante et à la Révolution française semble aujourd'hui sur le point de succomber définitivement. Bien que la France soit traditionnellement un pays d'immigration, l'assimilation des étrangers se révèle difficile actuellement à cause de l'écart culturel important qui existe entre la population migrante et la population française et des tensions suscitées

par la crise économique. Au point de vue politique, l'effondrement du Parti Communiste s'explique par la disparition de la classe ouvrière et le décalage croissant entre le discours communiste et l'évolution des mentalités, tandis que le Parti Socialiste a bénéficié de la crise du catholicisme de 1967 à 1978 et du déclin communiste de 1978 à 1981. Pour Emmanuel Todd, l'émergence du Front National est vraisemblablement un phénomène transitoire, car il est soutenu par des groupes sociaux déchristianisés en voie de disparition dont il représente, d'une certaine façon, les derniers soubresauts idéologiques.

Ce livre, toujours intéressant et parfois provocateur, est néanmoins critiquable par certains de ses aspects. Tout d'abord, la présentation des résultats à l'appui des thèses de l'auteur pose problème. La plupart des cartes sont dessinées en groupant les départements selon la valeur atteinte par une certaine variable. Mais le choix des différentes valeurs de la variable qui servent de seuil est arbitraire (parfois le choix n'est pas expliqué, ainsi page 196, une carte présente les départements où se sont produits une augmentation « particulièrement forte » du nombre des bacheliers entre 1960 et 1975 et un déclin « particulièrement rapide » des effectifs industriels entre 1975 et 1982). Aussi la force de l'argumentation se trouve-t-elle affaiblie par le soupçon d'être liée à des effets de présentation. Par ailleurs, la partie économique de l'ouvrage est succincte : l'analyse de la croissance des effectifs du tertiaire est rapide, ainsi l'opposition entre tertiaire marchand et tertiaire non marchand est insuffisante. Enfin, expliquer les choix politiques ou plus généralement toute décision individuelle uniquement par des facteurs anthropologiques et sociaux, n'est-ce pas remplacer le déterminisme marxiste, que l'auteur critique, par un autre déterminisme et nier ainsi le rôle du libre-arbitre et l'importance du hasard ?

Charles du Granrut

BECKWITH, Burnham P. — *The Future of Money and Banking*. — Palo Alto : B.P. Beckwith. 154 p. (non daté).

Burnham Putnam Beckwith est un octogénaire que la passion du futur empêche apparemment de vieillir. A 84 ans, dont 40 ans d'écriture, sa curiosité inlassable l'amène à s'intéresser aujourd'hui au futur de l'argent et des institutions financières.

Dans un ouvrage écrit à la première personne, cet auteur multidisciplinaire qui publie régulièrement dans la revue « *The Futurist* », en arrive à faire six prévisions sur la technique monétaire. Elles devraient se voir réalisées à l'horizon 2100, on est précis ou on ne l'est pas :

- une diminution radicale du nombre des banques,
- la généralisation des paiements électroniques,
- l'élimination à terme des banques commerciales de dépôts,
- la création d'un réseau national et public pour toutes les transactions débit/crédit,
- des mesures importantes de lutte contre les fraudes,
- la stabilisation des prix pour les biens de consommation.

Le tout est détaillé, s'appuie sur des centaines d'articles ou de déclarations et interpelle sans aucun doute la majorité des lecteurs peu habitués à prendre un tel recul. Est-ce là le privilège du grand âge ?

Le livre est un excellent outil de réflexion, presque une trame pour un exercice de créativité.

Pourquoi l'auteur ne prévoit-il pas, tant qu'il y est, une monnaie internationale unique ? Probablement est-ce là la déformation professionnelle d'un auteur américain, qui considère sans doute qu'avec le dollar c'est déjà le cas !

Pour la petite histoire, il est amusant de noter que certaines des prévisions de l'auteur pour les USA du XXI^e siècle sont aujourd'hui des réalités de certains petits pays européens !

Luc De Brabandere

Comptes rendus

- HAZOUMÉ, Alain et Edgar. — *Afrique, un avenir en sursis*. — Paris : Ed. L'Harmattan, 1988.

C'est un regard sans fard que les frères Alain et Edgar Hazoumé, respectivement avocat et économiste africains, jettent sur le continent noir, ses réalisations économiques, l'ensemble de ses classes dirigeantes et ses perspectives d'avenir. Le bilan, 30 ans après la décolonisation n'est pas, selon eux, particulièrement positif. L'écart entre les deux mondes — industrialisé et en développement — ne cesse de se creuser ; les politiques économiques mises en place par la plupart des gouvernements du continent noir ont échoué ; les sévères conditions monétaires imposées par l'énorme endettement des pays d'Afrique contribuent largement à l'appauvrissement généralisé des populations.

Mais situation difficile ne veut pas dire situation désespérée. Les Africains doivent, selon les auteurs, se remettre en question — processus douloureux mais nécessaire. Il en résultera des ajustements, voire des modifications radicales capables de rectifier les erreurs passées.

- *Employment creation policies and strategies : An annotated bibliography, 1980-1986*. Bibliographie établie par Laurel Dryden. *Bibliographie internationale du travail* n° 3. Genève, 1987. ix + 400 pp. Introduction, index par auteurs, par auteurs d'ouvrages collectifs, par pays ou région et par sujet.

Le chômage fait l'objet de controverses aussi bien dans les pays industriels que dans les pays en développement. La troisième bibliographie internationale du travail contient un millier de références (avec résumés) à des publications décrivant des politiques et stratégies de lutte contre le chômage. Ce volume porte sur la politique générale de l'emploi, la politique économique, les options concernant le temps de travail, l'emploi indépendant, la création directe d'emplois, la politique d'éducation et de formation professionnelle, l'emploi des jeunes. Les quatre index facilitent la recherche.

- GEORGE, Susan. — *Jusqu'au cou. Enquête sur la dette du Tiers-Monde*. — Paris : La Découverte, 1988.

Mille deux cent milliards de dollars de dettes : ce chiffre impressionnant a été atteint en 1988 par les pays du Tiers-Monde, désormais enfoncés « jusqu'au cou » dans le piège de l'endettement. Dans cet ouvrage, Susan George, spécialiste américain de la question et auteur de plusieurs essais sur le sous-développement, décrit très clairement les mécanismes

économiques qui expliquent l'ampleur de ce phénomène : comment les banquiers incitent les gouvernements du Tiers-Monde à s'endetter, comment ces gouvernements et les élites dilapident parfois l'argent emprunté, comment le Fonds monétaire international cherche à imposer des programmes souvent très rigoureux, sans se préoccuper de l'impact social et humain des mesures qu'il exige.

S'appuyant sur un certain nombre d'exemples concrets concernant aussi bien l'Afrique que l'Amérique latine, ce livre décrit la détresse, mais aussi la capacité d'organisation des populations du Tiers-Monde dans leur lutte pour survivre malgré les sacrifices que le remboursement de la dette leur impose.

- **GVISCHIANI, D.M.** (sous la direction de). — « **Analyse systémique des problèmes mondiaux** ». — Paris : Unesco-Bureau d'Etudes et de Programmation, 1988. Rapport Ronéo, 163 p.

Dernière née de la série des « Etudes et Documents » publiée par l'UNESCO dans le cadre de son programme intitulé « Réflexion sur les problèmes mondiaux et études prospectives », cette publication a été préparée sous la direction de l'académicien Gvishiani, par un groupe de chercheurs appartenant à l'Institut de recherches scientifiques sur les systèmes (VNIISI, Moscou) ainsi qu'à l'Institut de philosophie de l'Académie des sciences de l'URSS et conjointement avec le Comité d'Etat à la science et à la technologie de l'URSS. Cette étude examine les principaux problèmes mondiaux contemporains en adoptant une approche systémique et une perspective sociale. Les auteurs de l'ouvrage traitent de la nature et des origines des problèmes mondiaux, de leurs interactions ainsi que des mécanismes de leur évaluation. Une attention particulière a été portée à l'interdépendance de ces problèmes globaux notamment au regard du développement du monde. L'accent a été également mis sur les « interprétations » régionales des problèmes mondiaux, en particulier pour ce qui concerne les pays socialistes de l'Europe de l'Est.

L'étude est complétée par une bibliographie des ouvrages les plus significatifs publiés en Union Soviétique.

- **KELLERMANN, Walter E.** — *Science and Technology in France and Belgium*. — U.K. : Longman Editor, 1988.

Les études prospectives sont obligées de prendre en compte les politiques de recherche scientifique et technique qui peuvent perturber profondément les extrapolations de tendance. Mais il n'est pas facile de trouver sous forme synthétique le tableau des systèmes de recherche des divers pays et de leurs axes de travail.

On sera donc reconnaissant à Longman de publier une série de guides sur la science et la technologie dans le monde. Après les ouvrages concernant le Moyen-Orient, l'Amérique latine, la Chine, le Japon, les USA et l'URSS, voici que paraît le guide consacré à la France et à la Belgique.

Réalisé par un auteur qui puise ses informations aux meilleures sources et qui a le souci de fournir un tableau objectif et aussi complet que possible du dispositif de recherche français, ce guide sera précieux à tous ceux qui veulent savoir quelles sont les missions de nos organismes de recherche, leurs budgets, leurs effectifs et les grandes lignes de leurs programmes.

Quelques notes historiques et des indications de tendance permettent de situer le dispositif de recherche dans sa dynamique. Ainsi, bien que ce guide soit « daté » (il donne un « instantané » du paysage de la recherche française à la mi-87) une grande partie de son texte conservera tout son intérêt pendant plusieurs années.

La « carte » des compétences et des préoccupations qu'il établit sous forme maniable et compacte permettra au prospectiviste de trouver aisément le spécialiste qu'il souhaite consulter.

- HARMAN, Willis. — *Global Mind Change : The Promise of the Last Years of the Twentieth Century*. — Indianapolis : Knowledge Systems Inc., 1988, 185 p.

Les changements les plus fondamentaux des sociétés sont moins le fait du Prince ou le résultat des guerres que le produit des multiples évolutions de l'opinion des masses. Tel est le point de départ de la réflexion de W. Harman.

Selon lui, tout système de connaissance est dominé par un esprit de clocher, et le système américain en particulier, fondé sur le positivisme et le réductionnisme, négligeant l'altruisme, le courage, la vertu et autres valeurs éternelles, apparaît singulièrement inadéquat pour équilibrer la société.

La thèse de l'auteur est donc que l'on se dirige insensiblement vers une « seconde Révolution copernicienne », passage d'un système qui s'attache à la connaissance du monde tangible et de la matière à un autre, considérant l'esprit et la conscience comme étant à la base de tout et formant le tout. Les valeurs-clefs de ce nouveau système, poursuit W. Harman, compteront probablement l'harmonie avec l'environnement, l'altruisme (équilibre social et paix internationale), l'épanouissement personnel, la décentralisation des centres de décision, l'acceptation des particularismes culturels, etc.

De pareils changements supposent que s'adaptent les institutions, que soient redéfinies les notions de travail, de développement, de sécurité collective, etc... et laissent à penser que quelques générations suffiront à faire de la société future un ensemble aussi différent du monde présent que les sociétés industrielles contemporaines le sont du Moyen-Age, et ce, dans des formes dont l'auteur ne livre à notre réflexion que de vagues intuitions.

- OCDE. — *Les nouveaux pays industriels : Défi et opportunités pour les industries des pays de l'OCDE*. — Paris, OCDE, 1988. 166 p.

L'arrivée d'un certain nombre de nouveaux pays industriels (NPI) dans les rangs des grands producteurs et exportateurs de produits industriels est un élément du paysage économique international qui retient de plus en plus l'attention. Ce rapport de l'OCDE a pour objet d'aider à mieux faire comprendre ce phénomène et ses implications pour l'industrie et les politiques industrielles des pays de l'OCDE.

Le rapport est centré sur quatre NPI d'Asie (Corée du Sud, Taïwan, Singapour et Hong Kong) et deux d'Amérique latine (Mexique et Brésil). Il montre comment le solde, de longue date excédentaire, des échanges de produits manufacturés de l'OCDE avec ces six pays a fait place à un déficit qui a atteint près de 18 milliards de dollars en 1985 et qui ne cesse de se creuser. Le rapport analyse un aspect important de ces échanges au cours des vingt dernières années : la pression persistante des exportations traditionnelles des NPI et la rapidité des progrès réalisés par ces pays dans la voie de la commercialisation de produits plus élaborés (produits électroniques et de télécommunications, machines, matériel de transport, en particulier automobiles, navires et avions).

L'émergence des NPI parmi les grands centres manufacturiers et commerciaux trouve dans une large mesure son origine dans une « double dynamique », pour reprendre les termes du rapport : une volonté d'industrialisation au plan local et la délocalisation de certaines activités industrielles par des entreprises originaires de pays très développés. Les investissements des multinationales ainsi que les transferts de technologie opérés dans le contexte d'accords industriels de différente nature ont eu un effet de multiplicateur qui a incité les NPI, et notamment ceux d'Asie, à diversifier leur production et leurs exportations industrielles et à en relever le niveau technologique. Il en est résulté non seulement un élargissement de l'éventail d'exportations des NPI, mais aussi, dans certains cas, le lancement par ces pays d'activités industrielles dans les pays développés eux-mêmes (automobiles, électronique, matières plastiques) afin de tourner les barrières commerciales ou de produire plus près des principaux marchés.

Ce sont les NPI d'Asie (Corée du Sud et Taïwan) qui, au cours des deux dernières décennies, ont le plus développé leur rôle de partenaires commerciaux des pays industrialisés. De même, les Membres de l'OCDE de la région du Pacifique — notamment les Etats-Unis, le Japon et l'Australie — ont avec les NPI des relations commerciales beaucoup plus intenses que les pays européens. Néanmoins, l'interface de ces trois grandes économies de l'OCDE avec les NPI est extrêmement asymétrique : comme le montre le rapport, les Etats-Unis et le Japon sont entrés chacun pour un peu plus d'un tiers dans les exportations totales de produits manufacturés de l'OCDE vers les six NPI en 1985, mais les Etats-Unis ont absorbé à eux seuls les deux-tiers de la totalité des importations en provenance de ces pays, contre 7 % seulement pour le Japon. Le rapport met cependant en évidence les modifications intervenant dans le schéma général des relations industrielles entre pays de l'OCDE et NPI du fait des développements macro-économiques de ces dernières années, et notamment de l'appréciation du yen.

Si nul ne peut nier les interactions croissantes entre NPI et pays développés, il reste à assurer leur *intégration* plus cohérente dans l'économie internationale. Cela suppose un effort d'ajustement aussi bien de la part des NPI que de celle des pays industrialisés. Pour certains NPI, cela a par exemple signifié — avec des résultats variables, et parfois non négligeables, ces dernières années — qu'ils assouplissent les contrôles imposés aux importations et aux investissements étrangers, et, pour des pays aussi fortement orientés vers les exportations que la Corée du Sud et Taïwan, qu'ils se préoccupent davantage du développement de leur marché intérieur. Le rapport fait également apparaître les problèmes scientifiques d'ajustement auxquels sont confrontés les deux grands pays d'Amérique latine. Ces problèmes tiennent notamment à l'ampleur gigantesque de leur dette, à l'inflation (notamment au Brésil) et, dans le cas du Mexique, à la baisse très marquée des recettes pétrolières. Quant aux pays industrialisés de l'OCDE, l'accent est mis sur la nécessité de favoriser l'ajustement structurel afin, tout à la fois, de réduire les pressions protectionnistes qui s'exercent à l'encontre de la concurrence des NPI et de tirer plus largement parti des avantages mutuels que l'on peut attendre d'une coopération industrielle et technologique avec ces pays.

● **MACCIOCCHI, Maria Antonietta.** — *La femme à la valise.* — Paris : Ed. Grasset, 1988. 410 p.

Le livre de Macciocchi s'attaque aux racines et aux cheminements de la gestation actuelle de l'Europe. Elle nous apporte une quête exceptionnelle sur l'identité culturelle de cette dernière. Celle qui fut « député européen d'Italie » se livre certes, en de courts chapitres, fort instructifs d'ailleurs, à des règlements de compte avec des errances anciennes poussées par sa fougue (marxisme, léninisme, maoïsme...), mais elle nous conte surtout dans un style plaisant des rencontres passionnantes avec Malaparte, Le Goff, Braudel, Umberto Eco et... Jean-Paul II. Il s'agit d'un livre essentiel pour aller au cœur des interrogations culturelles sur l'Europe, évaluer les énormes obstacles bureaucratiques et technocratiques qui se dressent si l'on veut concevoir l'Europe avant tout comme un « projet de civilisation ». Après cette lecture, une réflexion s'éclaire, croyons nous : l'identité culturelle, la mise sur pied d'universités transdisciplinaires, le livret-passeport étudiant, l'apprentissage commun de plusieurs langues sont certes des objectifs indispensables, mais insuffisants : il faut faire interagir avec eux une profonde perspective sociale (libérer l'homme du travail, ne pas laisser se créer une société européenne à deux vitesses) et une prise en compte de l'écologie (qui contraint l'Europe à penser planétaire). Mais cela signifie alors la mise en question des orientations de l'économie, la recherche de nouveaux modes démocratiques, de nouvelles institutions. La quête de Macciocchi n'est qu'un début...

Jacques Robin

Association Internationale Futuribles

*Un réseau international d'information, d'étude et d'échanges
sur ce qui peut advenir et ce qui peut être fait...*

1. UNE FONCTION D'INFORMATION ET D'ANALYSE DOCUMENTAIRE

Futuribles International a constitué un réseau d'experts lui permettant d'assurer une fonction de veille permanente et un suivi de qui fait quoi, où et comment, dans le domaine des études sur l'avenir à moyen et long terme.

Sur cette base l'Association produit :

— **Un recueil de Bibliographie Prospective** (6 n^{os}/an), sur les principaux travaux de prospective, révision, planification, stratégie, réalisés à travers le monde.

— **Des dossiers de synthèse prospective** faisant — problème par problème — le point sur les grandes tendances et les enjeux de l'évolution à moyen et long terme.

— Un examen critique de la presse destiné à déceler les innovations, les idées, les faits porteurs d'avenir (**système vigie**)

2. UNE FONCTION DE RECHERCHE ET D'ÉTUDE structurée autour :

2.1. De grands programmes de recherche

Ces programmes, initiés par l'Association en fonction des enjeux qu'elle estime essentiels pour l'avenir, durent plusieurs années et s'accompagnent de la constitution d'équipes de recherches pluridisciplinaires internationales. Cinq grands programmes sont en cours de réalisation sur les enjeux qu'entraîne l'essor des nouvelles technologies, la crise de l'Etat protecteur et l'avenir des politiques sociales, l'ampleur et les impacts économiques et sociaux du vieillissement démographique, les grandes tendances du changement social et l'évolution des modes de vie et l'émergence de la société d'information.

2.2. D'études de prospective appliquée

Ces études, engagées à l'initiative de l'Association ou en réponse à des commandes d'organismes privés ou publics, sont directement destinées à clarifier les perspectives sur un sujet déterminé et à éclairer les décisions stratégiques des acteurs. Mentionnons à titre d'exemple l'avenir du système français de protection sociale — trois scénarios contrastés à l'horizon 2000, le travail à distance (télétravail) et les formes nouvelles d'organisation du travail tertiaire, l'immigration étrangère en Europe de l'Ouest à l'horizon 2005, changements socio-culturels et évolution des modes de vie, les contraintes futures d'environnement et les activités industrielles.

3. UNE FONCTION DE CONSEIL ET DE FORMATION

Futuribles International joue un rôle **d'initiation à la démarche et aux méthodes prospectives** au travers d'un séminaire annuel de longue durée et de séances de formation organisé au sein d'entreprises, de structures professionnelles, de collectivités locales et d'administrations.

Futuribles International exerce également une fonction de **conseil et d'assistance technique** au profit d'organisations souhaitant disposer d'une vision prospective sur les grandes mutations de leur environnement et définir une stratégie de développement à moyen et long terme.

4. UNE FONCTION DE CARREFOUR INTERNATIONAL DE RÉFLEXION

Futuribles International organise régulièrement des **tables rondes** permettant, sur les grands problèmes contemporains, d'assurer une libre confrontation de points de vue et d'expériences. Dans le même esprit, elle organise également des **séminaires** et **journées d'études** et des **conférences internationales**.

5. UNE FONCTION D'ÉDITION ET DE DIFFUSION

Futuribles International diffuse ses travaux au travers de publications périodiques et de livres, de réseaux télématiques ainsi que de films, d'émissions de radio, de télévision.

Président : Mahdi Elmandjra *Vice-Présidents* : Umberto Colombo, Jean Saint-Geours
Délégué Général, Secrétaire Général : Hugues de Jouvenel

55, rue de Varenne. F-75341 Paris Cédex 07. France.
Tél. (33.1) 42 22 63 10 + Telex FECPAR 201220 F

Futuribles International	3	<i>La guerre des âges aura-t-elle lieu ?</i>
Thomas M.D. Mahoney	9	<i>Le vieillissement aux Etats-Unis. Un enjeu politique et social majeur</i>
James R. Jones	27	<i>Conflit entre générations aux Etats-Unis</i>
Jacques Theys, Sylvie Fauchoux, Jean-François Noël	51	<i>La guerre de l'ozone</i>

Forum

Louis Deschamps	39	<i>L'investissement éthique. Vers une réconciliation de l'économique et de l'éthique</i>
Mahdi Elmandjra	47	<i>La Chine du vingt-et-unième siècle</i>

Actualités prospectives

| 75 |

La pauvreté aux Etats-Unis. Ozone. Vie active. Technologies 2015. Désert chinois... et terres à la mer ! Le niveau de vie des Chinois. Banque de sinistres. Audiovisuel : boom/krack. Etudes en RFA. Prélèvements obligatoires.

Bibliographie

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