

futuribles

analyse et prospective

Alerte sur les matières premières !

Méditerranée : le défi de l'eau

UE : quel pouvoir de décision ?

États-Unis : la réforme de l'État

QUELLE EUROPE ?

Le 29 mai, les Français seront appelés à se prononcer par référendum sur la ratification de la Constitution européenne adoptée par les 25 chefs d'État et de gouvernement lors du conseil européen de Bruxelles les 17 et 18 juin 2004.

Ce traité, également soumis à ratification dans tous les autres États membres, y compris dans nombre d'entre eux par référendum, est destiné à remplacer tous les traités précédents et à doter l'Union européenne d'une personnalité juridique unique, ainsi qu'à lui conférer les pouvoirs nécessaires (élection d'un président du Conseil européen, création d'un poste de ministre des Affaires étrangères, accroissement des pouvoirs législatifs du Parlement...) à la mise en œuvre d'une réelle politique tant intérieure qu'extérieure.

L'enjeu est donc majeur et l'on ne peut en conséquence que déplorer que, une fois de plus, les questions fondamentales posées par la ratification d'une telle Constitution ne soient pas plus clairement explicitées, que l'événement soit à ce point exploité au profit d'ambitions politiques personnelles, que les termes du débat fassent l'objet de tant de confusion, par exemple, avec la question de l'adhésion de la Turquie ou encore avec la directive Bolkestein.

Une chose est de savoir si nous voulons ou non doter l'Europe d'institu-

tions et de procédures propices au bon fonctionnement d'une Union disposant de prérogatives élargies. Donc, pour reprendre les termes de certains de ses détracteurs, abandonner un peu de notre souveraineté nationale (qui, remarquons-le, se trouve déjà fortement entamée) pour conférer aux institutions européennes un pouvoir politique qui, à mon sens, serait à même de pouvoir exercer un rôle significatif sur la scène internationale et de faire utilement contrepoids aux seules forces du marché.

Une autre chose est de savoir quelle politique cette Union renforcée pourrait conduire dans des domaines où chaque État membre n'est plus en mesure d'agir seul ou bien se trouve empêtré dans des rigidités et des contradictions telles qu'il se trouve de facto paralysé.

Il est patent qu'un pays de taille moyenne comme la France, de surcroît confronté à un déclin indéniable, n'est plus à même de conduire tout seul une politique de défense et de sécurité qui soit à la hauteur des risques, infiniment plus nombreux et divers par leur nature qu'à la « belle époque » de la guerre froide. A fortiori d'entretenir une industrie d'armement adaptée à ces nouvelles menaces. Il est non moins évident que, sur le front de la recherche et du développement — alors que les entreprises s'internationalisent à

grands pas et que les marchés publics se restreignent —, il nous faut former des partenariats.

S'agissant d'un sujet peut-être encore plus fondamental — l'indispensable refondation du pacte social, y compris donc la lutte contre le chômage, l'adaptation de nos sociétés aux défis du vieillissement démographique, la relance d'une véritable dynamique socio-économique adaptée aux enjeux du monde contemporain —, force est de constater que le marché unique et l'Euroland ont été mis en place sans que soit simultanément élaborée une politique de régulation et de protection sociale commune, qu'en outre chaque pays, à commencer par l'Allemagne et la France qui étaient supposées constituer les deux moteurs de l'Europe, se révèle impuissant à régler ses propres problèmes.

Au-delà donc du débat sur la ratification de la Constitution européenne, la question fondamentale est de savoir quelle Europe nous voulons : s'il s'agit d'une fédération de canards boiteux ou si, considérant que l'union fait la force, nous sommes résolus à faire de cette Europe nouvelle le ferment d'une nouvelle société qui, conformément au préambule et aux objectifs tels qu'ils figurent dans la Constitution, serait à même de satisfaire les légitimes aspirations de nos contemporains et de leurs descendants.

On ne peut à cet égard que se féliciter des vives réactions qu'a suscitées la directive de l'ancien commissaire au Marché intérieur, Frits Bolkestein, qui,

au prétexte de supprimer les obstacles au développement du marché intérieur des services, n'avait rien trouvé de mieux que de vouloir imposer l'application des lois du moins-disant social à l'ensemble de l'Union¹.

S'il est un domaine dans lequel l'Union européenne devra faire ses preuves, ce n'est certainement pas en matière de dumping social. La concurrence des pays émergents exerce en ce domaine un rôle suffisamment puissant. C'est bien davantage dans l'indispensable refondation d'un contrat social qui tienne compte des valeurs que l'Europe incarne, donc du progrès social, que seule une zone renouant avec la prospérité peut effectivement assurer.

Point n'est besoin pour cela d'aller chercher aux États-Unis ou en Chine un modèle à transposer sur le Vieux Continent. Comme le soulignait récemment un article du *Financial Times* (31 mars 2005), les pays scandinaves ont su mieux que bien d'autres adopter les réformes nécessaires pour progresser sur le plan aussi bien social qu'économique.

La grande question, malgré tout, sera de savoir si l'Europe à 25, y compris en raison de ses disparités, sera capable de marcher d'un même pas ou si nous passerons inéluctablement par une Europe fédérale à quelques-uns, ceux-ci pouvant entraîner dans leur sillon les pays moins avancés, voire être porteurs d'un avenir souhaitable, non seulement pour eux-mêmes mais pour le monde.

Hugues de Jouvenel

1. Souvenons-nous de la société lettone Laval & Partneri qui a remporté, en Suède, un marché afférent à la construction d'une école grâce au fait que ses coûts salariaux et la législation sociale de son pays d'origine lui conféraient un avantage comparatif évident !

Jacques Varet ¹

Les matières premières minérales

FLAMBÉE SPÉCULATIVE OU PÉNURIE DURABLE ?

Depuis maintenant près de deux ans, la forte demande chinoise en matières premières fossiles et minérales fait régulièrement la une des journaux économiques en raison de son impact sur les cours de ces matériaux. Cependant, cette préoccupation des médias et d'une partie de l'opinion des pays développés est toute récente ainsi que le souligne ici Jacques Varet.

En effet, la tendance, sur longue période, était plutôt à un certain désintérêt pour les ressources en matières premières minérales : dématérialisation de l'économie et délocalisation des productions industrielles, le tout dans un contexte de stabilité des prix, avaient, semble-t-il, conduit les entreprises du secteur et les pouvoirs publics concernés à penser que les ressources minérales et minières ne risquaient pas de pénurie, et que la croissance économique nécessitait de moins en moins de ce type de ressources. Les récentes envolées des cours de certains métaux (comme le cuivre) sont venues comme un premier signal de la fragilité d'une telle analyse. Comme le montre Jacques Varet, le problème s'était déplacé vers les pays émergents et débouche aujourd'hui sur une réelle tension sur les ressources minérales et minières.

Chiffres et tableaux à l'appui, l'auteur souligne ici combien il serait erroné de penser que l'exploitation de ces ressources, telle qu'elle se pratique aujourd'hui, est compatible avec un développement durable

1. Directeur de la prospective au BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières). Les opinions développées dans cet article sont personnelles et n'engagent pas la responsabilité de l'établissement public. L'auteur tient à remercier Patrice Christmann, secrétaire général d'Eurogeosurveys, l'association des services géologiques européens, pour sa relecture critique, ses divers amendements et l'actualisation des références citées.

à long terme. Il déplore également que le secteur des matières premières minérales ait été délaissé par l'Union européenne et la France, et ne fasse plus l'objet d'investissements suffisants, au plan financier (pour l'exploration) comme dans le domaine de la recherche. Contrairement aux États-Unis ou même à la Chine, très présents et très actifs en la matière, l'Europe ne dispose plus des éléments d'analyse ni des outils de recherche de nouveaux gisements qui seraient nécessaires dans un tel contexte. Si elle ne remet pas cette question en tête de l'agenda politique, elle risque fort de se trouver à la traîne dans un secteur de nouveau très stratégique.

S.D.

Paradoxalement, les grandes tendances manifestées ces dernières années, à savoir la mondialisation de l'économie, la croissance des écarts entre riches et pauvres ou l'émergence du concept de développement durable, ont été regardées sous l'angle de l'environnement (le changement climatique, les risques...) ou des ressources biologiques (la biodiversité, l'alimentation, les organismes génétiquement modifiés...), plus que des ressources minérales. Il existe pourtant un lien direct entre l'exploitation intensive des ressources énergétiques fossiles et le changement climatique. Les ressources minières sont bien aussi au centre de ces problématiques, qu'il s'agisse de leur valeur économique réelle et de l'affectation de la rente, ou encore de leur répartition spatiale (essentiellement au sud et à l'est) et de leur raréfaction locale, notamment en Europe.

Négligées depuis plus de 20 ans par les politiques publiques, une fois assimilée la fausse alerte des années 1970, l'heure n'est-elle pas venue de leur allouer une priorité nouvelle alors que l'Europe accède au rang de puissance mondiale ? Depuis la fin de l'année 2002, qu'il s'agisse d'une flambée spéculative ou d'un retournement de conjoncture plus profond, l'envolée des cours des matières premières minérales nous encourage à cet examen.

Matières premières minérales : une « non-question » en France et en Europe

Nous vivons depuis une trentaine d'années dans l'idée qu'il n'y a pas — qu'il n'y a plus — de problèmes d'approvisionnement en ressources minérales, ni en France, ni en Europe, ni sur notre planète. Ces questions sont totalement sorties de l'agenda des politiques depuis bien longtemps. Aucune politique européenne n'existe sur cette question. En dehors de l'impact environnemental, le sujet échappe d'ailleurs aux compétences de l'Union. On sait pourtant que les matières premières jouent un rôle essentiel dans les échanges inter-

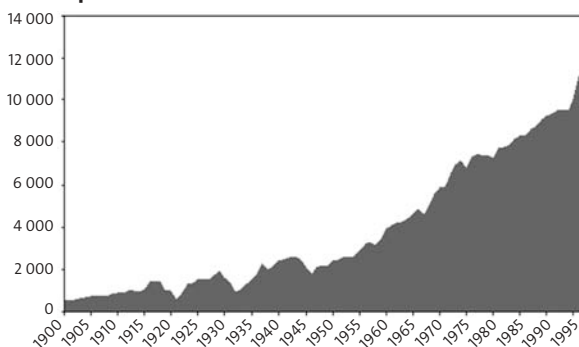
nationaux et que les changements de flux en cours en sont pas sans incidence sur les grands équilibres de la planète. Force est de constater aussi que de nombreux conflits, dans le monde, aujourd'hui — que ce soit en Irak ou en Afrique centrale — sont directement liés à des enjeux géostratégiques de matières premières. Mais c'est comme indécemment de le reconnaître. Ce sont des enjeux plus nobles, comme la défense de la démocratie ou la lutte contre les dictatures et le terrorisme, qui sont mis en avant.

La jadis toute-puissante et prestigieuse Direction générale de l'énergie et des matières premières, qui présidait aux destinées des politiques industrielles françaises durant les Trente Glorieuses, fait désormais partie d'un ministère délégué à l'Industrie, lui-même rattaché au ministère des Finances. Tout se passe comme si, dans ce domaine, il n'y avait plus véritablement de politique nationale. Le désengagement des nations européennes n'a pourtant pas eu les conséquences attendues en termes de transfert de souveraineté : les États membres continuent à s'accrocher en la matière à leurs prérogatives, de sorte qu'il n'y a pas encore de politique européenne. Ce serait pourtant bien à cette échelle que la question — mondiale par nature — pourrait désormais être abordée avec un peu d'efficacité. D'autant qu'en France comme dans le reste de l'Europe, les besoins en énergies fossiles, en minerais et métaux sont couverts pour leur quasi-totalité par des importations (tableau 1).

Il est vrai que depuis le « choc » des matières premières de 1973 (qui a quand même duré une petite décennie), ce secteur a traversé une période de calme plat. Malgré une croissance continue des quantités produites (gra-

Tableau 1 — Dépendance de l'Union européenne en matières premières minérales (1997*)			
Ressource minérale (ordre alphabétique)	Taux de dépendance	Ressource minérale (ordre décroissant)	Taux de dépendance
Antimoine	100 %	Uranium	94 %
Béryl	100 %	Phosphate	93 %
Bore	100 %	Bauxite (aluminium)	82 %
Cobalt	100 %	Minerai de fer	82 %
Étain	100 %	Minerai de zinc	82 %
Ilménite	100 %	Minerai de cuivre	78 %
Magnésite	100 %	Minerai de nickel	78 %
Molybdène	100 %	Minerai de plomb	56 %
Niobium	100 %	Minerai de chrome	50 %
Platine	100 %	Minerai de tungstène	48 %
Rutile (titane)	100 %		
Tantale	100 %		
Terres rares	100 %		
Vanadium	100 %		
*Depuis cette date, la tendance n'a fait que croître. Source : BRGM.			

Graphique 1 — La croissance continue des productions de matières premières minérales : le cas du cuivre*

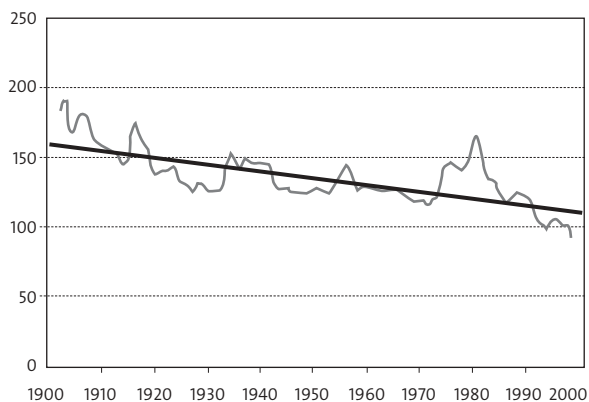


*Milliers de tonnes.

N.B. : La croissance de la production minière mondiale de cuivre était de l'ordre de 2,2 % par an au cours de la décennie 1980 ; de 3,1 % par an pendant la décennie 1990 ; et de 4,3 % par an ces cinq dernières années. Si on parvenait à stabiliser la production minière au niveau de l'année 2000 (environ 15 millions de tonnes), il faudrait néanmoins découvrir chaque année trois nouveaux gisements de porphyre de cuivre de plus de 500 millions de tonnes de minerai à 1 % (cinq millions de tonnes de cuivre contenu).

Source : BRGM. *Annuaire statistique mondial des minerais et métaux*. Paris : Société de l'industrie minière, 2003.

Graphique 2 — Un siècle de variation des cours des matières premières minérales (indice 100 en 1997)



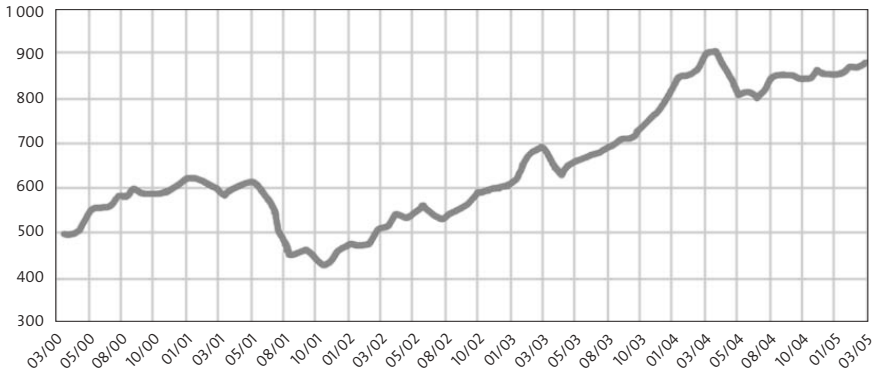
Source : SULLIVAN Daniel E., SZNOPEK John L., WAGNER Lorie A. « 20th Century U.S. Mineral Prices Decline in Constant Dollars ». In *USGS Open File Report 00-389*. Reston (Virginie) : USGS (United States Geological Survey), 2000.

phique 1), les prix des « grands métaux » (ferreux, non ferreux, or et argent) se sont maintenus à la baisse sur la longue période (graphique 2). Pour l'observateur extérieur, tout pouvait laisser croire à la croissance continue de ces productions, grâce aux progrès des découvertes scientifiques et des performances technologiques des exploitations.

À l'exception notable de quelques métaux rares, comme le nickel, le platine (graphique 3), le palladium, le rhénium, le scandium, le tantale, le gallium, le germanium ou le lithium ² — ces derniers ne peuvent-ils, *a posteriori*, être analysés comme autant de « signaux faibles » pour une analyse prospective plus générale ? —, les tendances lourdes étaient bien au maintien de prix bas, voire décroissants. Même pour l'observateur avisé, c'était là la vraie tendance à prendre en compte ; le reste n'était qu'exception !

2. Les cours de ces métaux ont fluctué de manière très forte, en général du fait d'innovations technologiques créant une demande jusque-là très faible (exemples : platine et palladium pour

Graphique 3 — Le platine, une des rares matières premières minérales dont le prix augmente quasiment en continu (2000-2005)*



*Prix en dollars US, entre le 18 mars 2000 et le 17 mars 2005.

Prix maximum relevé : 936 dollars US le 19 avril 2004, minimum : 353 dollars US, le 2 août 1999.

Source : KITCO, site Internet : www.kitco.com.

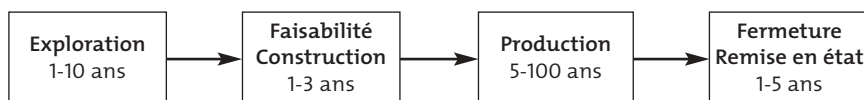
Les cycles des matières premières minérales

Pourtant, l'exercice des années 1970 avait été utile. On savait à quoi s'en tenir concernant les évolutions économiques des matières premières minérales. Le cycle des matières premières, bien décrit à la suite de ces « années folles », reposait sur l'idée que si la marche de l'économie n'était pas linéaire, du moins permettait-elle de répondre aux besoins, par paliers différés. Les cycles haussiers liés à la croissance de la demande et à la raréfaction de l'offre des ressources sont en effet suivis de cycles baissiers caractérisés par la surabondance de l'offre résultant de la découverte de nouveaux gisements et de la mise en route de nouvelles installations minières et métallurgiques, d'une part, et de la mise en œuvre de politiques de réduction de l'intensité matières premières de la croissance (procédés plus performants, recyclage), d'autre part (graphique 4, page suivante).

Plus récemment encore, on a tenté d'appliquer le concept de développement durable à ces ressources. Ce qui est pour le moins une gageure s'agissant de ressources pour partie fossiles et, en tout cas, par nature minières, c'est-à-dire cantonnées dans des gisements de taille finie et donc épuisables.

la catalyse, lithium pour les batteries, tantale pour la téléphonie mobile, rhénium pour des alliages de très haute résistance pour les moteurs d'avion ...). La disponibilité de métaux stratégiques représente un enjeu industriel essentiel.

Graphique 4 — Cycle long de la production des matières premières minérales



Source : BRGM.

Une exploitation compatible avec le développement durable ?

Tout gisement de matière première minérale est par nature non durable puisque, à la différence des ressources biologiques ou des ressources en eau, en permanence renouvelées par le cycle de l'atmosphère, une mine constitue un gisement fini et donc épuisable. Pourtant, ce sujet clef n'a guère été mis en valeur, ni dans les priorités du sommet de la Terre à Rio en 1992 (qui a lancé ce concept et l'a fait inscrire dans toutes les politiques) ni dans celles du sommet mondial du développement durable de Johannesburg en 2002, pourtant localisé dans un des premiers pays miniers du monde ³ !

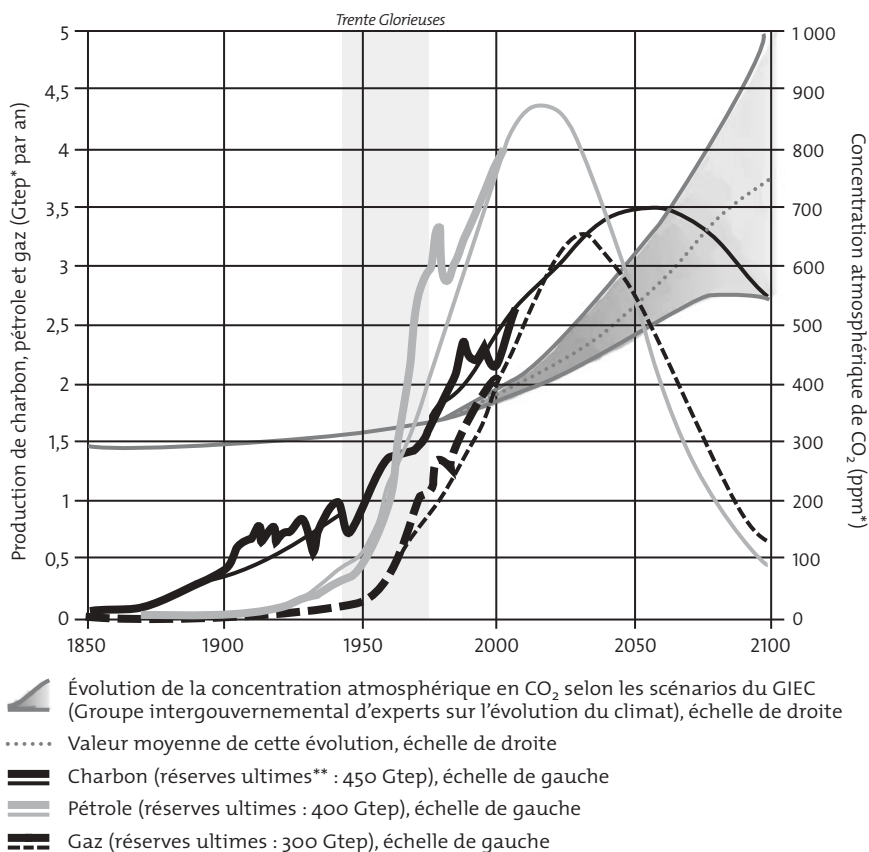
Pour préciser les termes de cette question, il faut distinguer trois cas :

- les ressources minérales énergétiques fossiles,
- les ressources en minéraux industriels et en matériaux de construction,
- les ressources minérales métallifères.

Concernant les ressources énergétiques fossiles — comme le pétrole, le gaz ou le charbon — qui ne sont autres que des gisements de biomasse accumulés au cours des temps géologiques, on sait bien que les vitesses d'extraction sont bien supérieures à celles des dépôts. Si ces gisements se sont constitués au cours des dernières centaines de millions d'années de construction de l'écorce terrestre, c'est en quelques dizaines (pour le pétrole et le gaz) voire en quelques centaines d'années (pour le charbon) que l'humanité dite moderne aura réussi à exploiter ces ressources. Voilà bien un exemple des plus didactiques d'un mode de développement non durable, d'autant plus que les conséquences en termes environnementaux sont désormais bien connues. Le changement climatique induit par les émissions de gaz à effet de serre est désormais avéré et ne cessera de se faire sentir bien au-delà de la période d'exploitation de ces ressources fossiles (graphique 5).

3. On retrouve néanmoins dans le plan de mise en œuvre, aux articles 2.10.d (petite mine), 46 (mine en général) et 62, l'affirmation selon laquelle l'activité minière compte pour le développement économique et social de nombreux pays, notamment en Afrique.

Graphique 5 — Les cycles respectifs de production et d'épuisement des ressources minérales fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon) comparés aux élévations des teneurs en CO₂ dans l'atmosphère induits par ces productions



*Gtep : milliards de tonnes équivalent pétrole ; ppm : particules par million.

**Réserves encore à découvrir + réserves existantes + production cumulée.

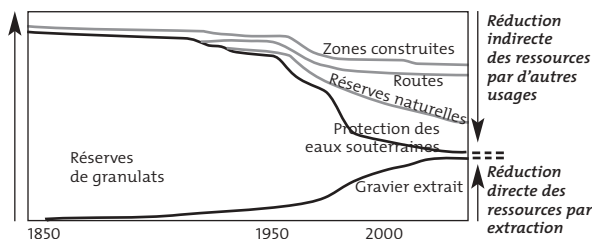
Source : VARET Jacques. *La Géothermie*. Orléans : BRGM (coll. Enjeu des géosciences), 2004.

Les ressources en matériaux de construction (sables, graviers, ciments...) ou de minéraux industriels (silice, kaolin, gypse, talc, sel gemme, potasse, phosphates, sillimanite...) posent, relativement au développement durable, des questions d'une autre nature. Il ne s'agit pas ici de ressources à proprement parler rares au plan géologique. Le développement économique n'est pas limité par la ressource en sous-sol. Par contre, s'agissant de matières premières très utilisées⁴,

4. L'Europe consomme 2,5 milliards de tonnes de sables et graviers par an, ce qui représente le plus important intrant de l'économie européenne.

notamment dans des zones habitées, les sites d'extraction se font de plus en plus difficiles, parce que de moins en moins acceptés par les riverains (graphique 6). On touche ici à une autre dimension de notre sujet : le fait que

Graphique 6 — Les contraintes pesant sur les ressources en matières premières minérales en France et en Europe : l'espace, contrainte numéro un devant l'énergie et les transports



Source : BRGM, à partir, notamment, de PORTER Kenneth E., EDELSTEIN Daniel L. *Copper Statistics*. In U.S. Geological Survey Open-File Report 01-006. Site Internet <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/of01-006/copper.xls>.

nos sociétés dites modernes semblent ne plus accepter l'existence même de l'activité extractive, du moins à une distance perceptible.

Concernant les ressources métallifères, leur abondance varie considérablement dans l'écorce terrestre, les mécanismes géologiques les plus divers (qu'ils soient magmatiques, métamorphiques ou

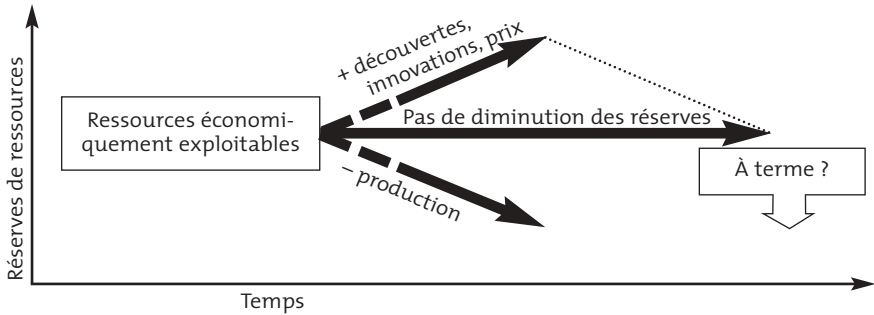
sédimentaires) ayant contribué à leur accumulation dans des gisements plus ou moins concentrés. Une fois identifiée l'existence d'un gisement par des travaux de recherche géologique et de prospection ⁵, il faut encore cinq à quinze ans, parfois plus, de travaux multidisciplinaires et de procédures administratives pour démontrer la faisabilité technique, environnementale et économique de l'exploitation. Une partie des ressources du gisement peuvent alors être considérées comme des réserves et comptabilisées au plan économique.

Dans la mesure où de nouveaux travaux géologiques ont jusqu'à ce jour toujours produit de nouvelles découvertes, notamment depuis que l'on dispose d'une théorie géologique globale (la tectonique des plaques), et de moyens d'investigation géochimiques et géophysiques de plus en plus performants, on a pu considérer que ces ressources quoique minières pouvaient faire l'objet d'une forme d'exploitation compatible avec le concept de développement durable (graphique 7).

La question qui suit est de savoir qui se porte garant de cette durabilité. La plupart des entreprises multinationales occidentales qui contrôlent ce secteur, regroupées dans l'ICMM (International Council for Mining and Minerals), ont lancé, au moment du sommet de Johannesburg, une initiative média-

5. Impliquant un vaste éventail de technologies telles que l'acquisition et l'interprétation des données satellitaires, aéroportées, au sol et du sous-sol (notamment grâce à la géophysique et aux observations en forage).

Graphique 7 — Ressources minérales et développement durable : point auquel les nouvelles découvertes et le progrès technologique compensent l'épuisement des ressources



Source : VARET Jacques. « Ressources minérales et développement durable ». *Géosciences*, n° 1, 2005, BRGM (Orléans), pp. 2-5.

tique intitulée MMSD (*Mining, Minerals and Sustainable Development*, Mines, minéraux et développement durable) à l'occasion de la conférence « Global Mining Initiative », visant à démontrer la capacité de cette industrie à acquérir une image d'utilité sociale et économique, et de qualité environnementale, acceptée par le public. Il s'agit notamment de « promouvoir des régulations basées sur la science et des décisions matérielles qui encouragent l'accès au marché d'une production sûre, et de l'usage, de la réutilisation et du recyclage des métaux et des minéraux ».

Comme on le voit, cette stratégie portée par une partie importante de l'industrie minière occidentale se limite à aborder le sujet de la durabilité au niveau des entreprises ou des exploitations, ce qui est intéressant en soi, compte tenu de l'image véhiculée par l'activité minière dans l'esprit du public, notamment européen. Mais cette démarche ne répond pas vraiment au souci qui est le nôtre aujourd'hui, à savoir évaluer si les ressources naturelles géologiques permettent de maintenir le développement économique de la planète. De cela, qui s'en soucie ?

Dans le calme ambiant, les signaux faibles d'un changement profond

Le calme plat de ces dernières années, caractérisé par l'absence de tensions sur les ressources, a permis de théoriser un modèle économique européen basé sur la réduction de l'intensité de la croissance en énergie, en matières premières minérales (et en pollutions). On a pu croire qu'il était

possible d'assurer une forme de développement nouveau, basé sur les services, les échanges virtuels et sur une « dématérialisation de l'économie ⁶ » (graphique 8).

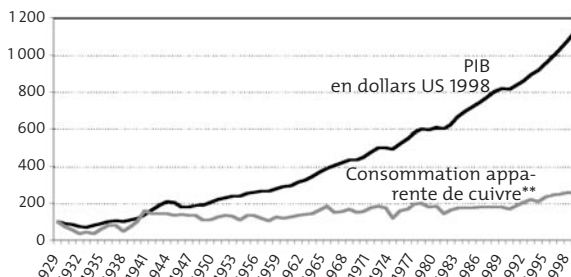
C'était sans voir qu'en réalité, le problème s'est durablement déplacé dans le contexte de la mondialisation de l'économie. On pensait n'avoir déplacé que les industries manufacturières, comme les textiles, les appareils ménagers ou l'électronique. Mais en délocalisant l'industrie dans les pays à main-d'œuvre bon marché, on avait également déplacé, sans s'en apercevoir, les centres de consommation de matières premières et d'énergie. En réalité, elles n'avaient pas tant baissé dans la consommation qu'elles s'étaient déplacées. Les matières premières minérales revenaient dans le contenu matériel des objets de consommation importés, sans qu'aucun système de mesure, statistique ou douanière, ne permette de s'en apercevoir !

D'autant que l'indice qui aurait pu nous alerter, le prix des matières premières, ne bougeait pas. On pouvait donc se faire croire que l'on avait inventé un mode de développement nouveau et très performant, qui avait évacué le problème des matières premières, grâce à la dématérialisation de l'économie, grâce à la performance économique et environnementale exceptionnelle (d'autant plus remarquée que seule mesurée) de l'économie occidentale !

Mais on ne peut attribuer trop facilement la responsabilité au seul aveuglement. Il faut trouver une explication à cette absence de hausse des cours des matières premières malgré la fantastique explosion de la consommation mondiale de ressources minérales et énergétiques du XX^e siècle. On peut retenir *a priori* quatre facteurs pour expliquer la baisse structurelle des cours :

1) Un « effet de masque » lié au changement de nature du développement économique des pays occidentaux, tandis que les délocalisations industrielles bénéficiaient dans les pays d'accueil de l'effondrement des systèmes indus-

Graphique 8 — La « dématérialisation de l'économie » : croissances respectives de la consommation de cuivre et du PIB aux États-Unis, 1929-2000*



*Base 100 en 1929

**Consommation apparente de cuivre en 2000 = 3,11 millions de tonnes.

Sources : USGS (US Geological Survey) et US Bureau of Economic Analysis.

6. Cf. « Vers une stratégie thématique pour l'utilisation durable des ressources naturelles ». Bruxelles : communication de la Commission européenne au Conseil et au Parlement européens, COM (2003) 572, 2003.

LE RAPPORT MMSD DE L'ICMM

Le rapport clef du projet Mines, minéraux et développement durable (MMSD) définit les principes, le cadre stratégique, la promotion de pratiques exemplaires et prévoit un engagement de production de rapports de performance conforme à l'éthique du développement durable, assortis d'une vérification impartiale.

Pour démontrer l'efficacité de ces principes, l'ICMM (International Council for Mining and Minerals) a défini un système de production de tels rapports pour l'industrie, en collaboration avec la *Global Reporting Initiative* (GRI, Initiative pour la production de rapports de performance durable). Un processus multilatéral a précisé le supplément pour le secteur des mines et des métaux, venant étayer les lignes directrices des rapports de durabilité énoncées par la GRI. Ce supplément comporte des indicateurs aidant les sociétés minières et métallurgiques à mesurer leur

performance par rapport aux principes de l'ICMM et aux lignes directrices de la GRI.

Une analyse des systèmes de vérification des rapports doit suivre, à l'échelle à la fois des entreprises et des sites d'exploitation. L'ICMM s'attache à dresser un ensemble de règles de pratique exemplaires et un répertoire d'études de cas. Ces principes fondamentaux sont au nombre de 10 :

- 1) gouvernement d'entreprise,
- 2) processus décisionnel de l'entreprise,
- 3) droits de la personne,
- 4) stratégies de gestion des risques,
- 5) santé et sécurité,
- 6) environnement,
- 7) biodiversité,
- 8) gestion intégrée des matériaux,
- 9) développement communautaire,
- 10) vérification indépendante.

J.V.

triels archaïques auxquels ils se substituaient (le charbon chinois, les métaux et le gaz russes...).

2) Alors que certaines ressources étaient encore considérées dans les années 1990 comme stratégiques, du fait qu'elles étaient détenues par des pays sensibles comme l'Afrique du Sud ou l'Union soviétique, l'effondrement du bloc communiste a provoqué un afflux de matières premières qui a encore accru le sentiment de sécurité et même de surabondance des matières premières minérales.

3) Les efforts de prospection et de développement miniers intenses ayant suivi la fausse alerte des années 1970 ont eu pour conséquence — du fait de l'importance des découvertes et des investissements consentis — la mise en production de gisements de taille exceptionnelle (pour les métaux) ou de type nouveau (pour le pétrole et le gaz), qui ont bouleversé le paysage géopolitique des ressources. Les gisements géants très rentables ont entraîné la fermeture de petites mines devenues obsolètes. C'est ainsi qu'il n'y a plus d'activité minière en France.

4) Ces développements miniers et métallurgiques exceptionnels ont notamment été rendus possibles parce qu'ils ont eux-mêmes bénéficié d'une assise

scientifique et technologique exceptionnelle gagnée du fait de la grande rupture qu'ont connue les géosciences dans les années 1970, avec la théorie de la tectonique globale et les innombrables développements qui en ont découlé en méthodes et modèles géologiques et métallogéniques. Elle est également liée aux progrès des méthodes géophysiques et géochimiques, et à l'avènement de l'imagerie satellitaire, mais aussi des techniques et matériels d'exploitation minière, de minéralurgie et de métallurgie. Les biotechnologies offrent d'importantes perspectives pour le traitement des minerais.

Ces quatre phénomènes ont eu pour effet de masquer la réalité matérielle, à savoir que le développement du monde a continué à se faire avec une forte intensité en matières premières minérales, entraînant une tension sur les ressources qui n'a pas été préparée parce qu'elle n'est pas venue du monde développé d'où elle s'était toujours manifestée jusque-là, mais de pays émergents quelque peu négligés de ce point de vue (l'image des ateliers de la zone économique spéciale de Shenzhen résume bien mal le développement industriel de la Chine et de l'Inde).

Vers une nouvelle tension durable sur les matières premières minérales

La consommation d'or noir a progressé de 306 % en Corée du Sud depuis 20 ans, de 192 % en Chine, de 240 % en Inde, de 88 % au Brésil ; mais aussi de 6 % au Japon, de 12 % au Canada et de 16 % aux États-Unis. Même la France, pourtant championne de l'énergie nucléaire, n'a réussi à diminuer sa consommation que de 12 % dans la même période.

En 2003, les importations chinoises de nickel ont été multipliées par deux, celles de cuivre ont augmenté de 15 %, celles de pétrole de 30 %. La Chine s'est ainsi propulsée au premier rang mondial pour la consommation de cuivre, d'étain, de zinc, de platine, d'acier et de fer. Elle devrait devenir le premier consommateur de nickel en 2008.

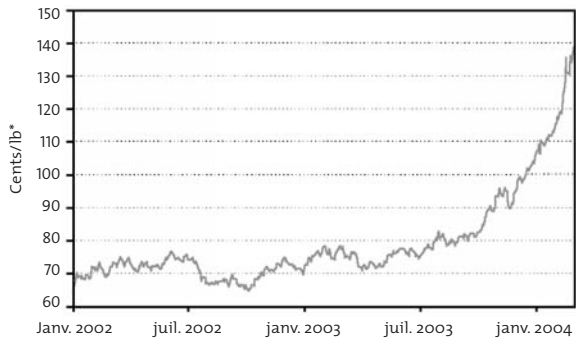
En 1956, M. King Hubbert, un géologue pétrolier, a établi qu'une production continue d'un gisement fini suivait une courbe « en cloche », un déclin inéluctable suivant une production en croissance (graphique 5) ; il a ainsi prévu que la production pétrolière américaine des 48 États producteurs du Sud culminerait en 1970, ce qui s'est avéré exact. En 1972, le Club de Rome popularisait cette thèse en la généralisant. Le rapport Meadows⁷ montrait en 1972 que dans un monde aux ressources naturelles limitées, un modèle économique fondé sur une croissance illimitée conduirait à un effondrement

7. MEADOWS Dennis L. et alii. *The Limits to Growth*. New York : Universe, 1972 (traduction française : *Halte à la croissance !* Paris : Fayard, 1972).

des sociétés telles que nous les connaissons avant 2100. Selon les mêmes approches, Colin Campbell et Jean Laherrère ont montré en 1998, dans un article du *Scientific American*, intitulé « La fin du pétrole bon marché ⁸ », que la production pétrolière mondiale culminerait entre 2000 et 2010, tandis que l'USGS (United States Geological Survey) déplaçait cet horizon vers la période 2030-2040, en doublant en 2000 le volume des ressources estimées (soulignant notamment les réserves de l'Irak et de l'Iran).

La flambée très récente des cours (graphique 9) vient heureusement nous rappeler la réalité bien matérielle d'un monde en développement qui ne repose pas exclusivement, quoi qu'on en dise, sur une « économie de l'immatériel ». La dématérialisation de l'économie est restée bien théorique si l'on en juge par les consommations moyennes de matières premières minérales réelles dans les pays occidentaux, en se référant au contenu des produits et pas seulement aux statistiques douanières. Le découplage de la croissance du PIB (produit intérieur brut) et de la croissance des consommations de matières premières minérales (grâce aux nouveaux matériaux et au recyclage notamment) n'est que très relatif (graphiques 10 à 15, page suivante).

Graphique 9 — Augmentation brutale des cours du cuivre en 2004 : un niveau inconnu depuis 10 ans



*Cents de dollars US par livre anglaise (0,4535 kg).

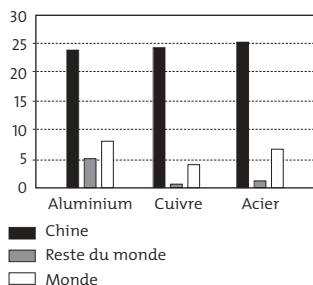
Source : Rio Tinto, site Internet www.riotinto.com/media/speeches.aspx.

En fin de compte, si la consommation apparente est restée stable, voire décroissante en Europe et en Amérique du Nord, c'est bien en raison du déplacement des unités de production industrielle vers l'Asie et notamment la Chine. La croissance à deux chiffres depuis près de 20 ans a entraîné d'abord une absorption massive et croissante des productions minières locales, nombreuses et variées, mais aussi, plus récemment, un appel non moins massif aux marchés mondiaux. L'attention des producteurs — et plus encore des politiques publiques — est restée braquée sur leurs marchés traditionnels, sans prise en compte suffisante de l'importance du changement engagé.

8. CAMPBELL Colin J., LAHERRÈRE Jean H. « The End of Cheap Oil ». *Scientific American*, mars 1998.

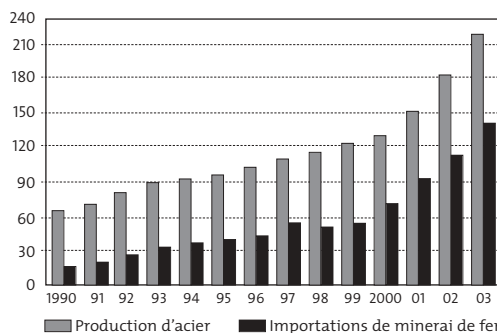
Le rôle de la Chine dans la croissance soutenue de la demande en ressources minérales et fossiles

Graphique 10 — Croissance de la demande en 2003 (%)



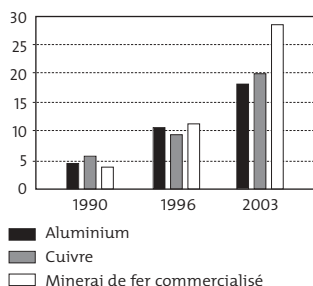
Source : LENEGAN Charlie. *China's Growth. Implications for Australia's Mining Industry*. Canberra : Rio Tinto, 2004, site Internet www.riotinto.com/media/speeches.aspx.

Graphique 11 — Production d'acier et importations de minerai de fer en Chine (millions de tonnes)



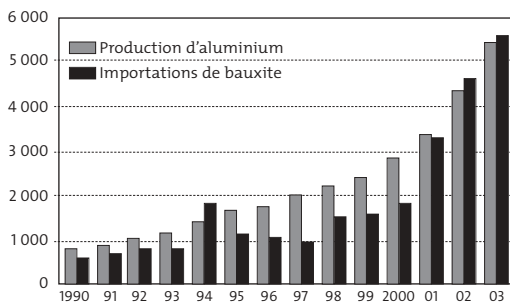
Source : IISI (International Iron and Steel Institute).

Graphique 12 — Évolution de la part de la Chine dans la demande mondiale (%)



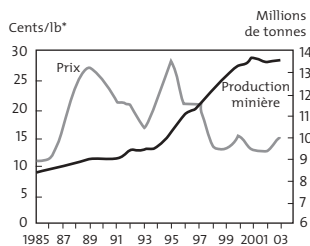
Source : LENEGAN Charlie. *Op. cit.*

Graphique 13 — Production d'aluminium et importations de bauxite en Chine (milliers de tonnes)



Source : General Administration of Customs Statistics.

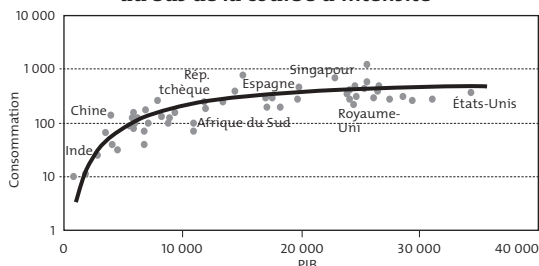
Graphique 14 — Évolutions comparées de la demande et du prix du cuivre



*Cents de dollars US par livre anglaise (0,4535 kg).

Source : LENEGAN Charlie. *Op. cit.*

Graphique 15 — Consommation d'acier par habitant (kg) comparée au PIB (dollars US) par habitant, en 2001 : la Chine est encore au bas de la courbe d'intensité



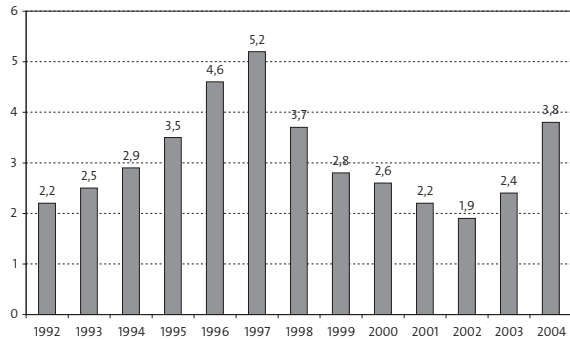
Source : LENEGAN Charlie. *Op. cit.*

On parle aujourd'hui des difficultés liées au transport des matières premières, minerais et métaux. Mais à l'amont, la question des ressources reste bel et bien posée. Les investissements miniers, qui se sont maintenus jusque dans les années 1990, ont été stoppés à peu près partout dans le monde (graphiques 16-17). Or, nous avons bien noté que par nature, un gisement minier est épuisable et qu'une gestion durable des ressources ne peut être atteinte que par une politique soutenue de recherche et d'exploration pour découvrir puis mettre en valeur de nouveaux gisements.

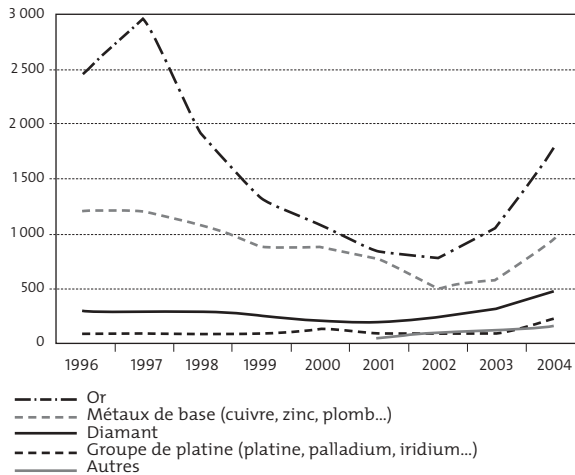
Le manque de réactivité du système industriel et économique n'est-il pas lié aussi à la tendance, observée ces dernières années, à une concentration industrielle jamais vue auparavant ? Les entreprises de taille moyenne, y compris les entreprises nationales, ont été balayées au profit de quelques grands groupes de taille mondiale. Il en résulte sans doute que le système de concurrence interne au secteur industriel minier s'en trouve considérablement atténué.

Évolution de l'industrie minière mondiale ces 10 dernières années

Gaphique 16 — Évolution des dépenses mondiales d'exploration pour les non-ferreux, 1992-2004 (en milliards de dollars US) : la réduction des dépenses d'exploration est spectaculaire de 1997 à 2003, mais une reprise s'amorce



Gaphique 17 — Évolution des dépenses d'exploration 1996-2004, par catégories de ressources minérales (en millions de dollars US)



Source : GOULDEN Jason. *Who is Spending What and Where? Recent Trends in Exploration*. Vancouver : Metals Economics Group, Mineral Exploration Roundup, 24 janvier 2004, site Internet www.metalseconomics.com/catalog/pages/trends.pdf.

Enfin, tout affairée qu'elle est dans cette stratégie de croissance externe, l'industrie minière ne cède-t-elle pas en outre à cette nouvelle tendance de l'économie mondialisée, fort développée ces dernières années, favorisant les placements d'argent dans la « bulle financière » plutôt que dans les investissements matériels productifs, jugés sans doute plus risqués ? On constate que les compagnies pétrolières, avec un baril à plus de 50 dollars US, engrangent des profits sans précédents et ont plus intérêt à racheter leurs propres actions sur le marché qu'à investir dans l'exploration !

En fin de compte, perdant sa réalité de terrain géologique au profit d'une approche essentiellement financière, l'industrie minière aurait-elle perdu sa vocation ? Dans ces conditions, n'est-il pas temps que les pouvoirs publics se soucient de cette question ? Comme les séismes ou les inondations, les cycles des matières premières ne sont-ils pas trop longs pour être pris en compte par les seuls mécanismes économiques ? N'est-il pas temps de les prendre en compte dans l'agenda politique, notamment européen ?

Comment y faire face ?

Dans la plupart des pays occidentaux et plus particulièrement en Europe, on assiste depuis 20 ans à un désengagement massif des investissements en amont du cycle des matières premières minérales. Ainsi, les services géologiques nationaux de la plupart des pays européens (à quelques exceptions près : Danemark, Irlande, Finlande, Pologne, Suède) se sont engagés, à la demande de leurs administrations de tutelle, dans de vigoureuses politiques de recentrage vers des objectifs environnementaux (ressources en eau, risques naturels, pollutions...). Le déclin de l'industrie minière et métallurgique européenne, si la tendance actuelle se prolonge, fait qu'il n'y aura plus de spécialistes de ces disciplines dans quelques années, la recherche académique et les formations universitaires ayant suivi la même tendance. Il y a bien longtemps que les Écoles des Mines forment des financiers et des *managers* polyvalents plutôt que des ingénieurs compétents dans les disciplines géologiques et extractives. Pourtant, vu la demande mondiale, ce secteur représente bien un enjeu géostratégique majeur.

L'Amérique du Nord ne dispose pas seulement d'une industrie minière multinationale puissante. Elle dispose aussi, avec l'USGS et son homologue canadien, d'un dispositif scientifique public solide (un milliard de dollars US de chiffre d'affaires, 10 000 employés pour le seul USGS) fournissant aux administrations fédérales américaines une vision du monde bien fondée. Conscient des nouveaux enjeux, le gouvernement américain a confié à l'USGS, en 2002, un nouveau projet très ambitieux à mener sur huit ans. Le GMRAP (*Global Mineral Resource Assessment Project*, projet d'évaluation quantitative des ressources minérales non énergétiques de la planète) vise à définir les

LES RESSOURCES MINÉRALES AU BRGM

Le BRGM publie :

— Annuellement : l'*Annuaire statistique des mines, minerais et métaux* (AS₃M), en collaboration avec la Société de l'industrie minérale ; les *Panoramas de l'industrie minière française* ; l'*Annuaire statistique mondial des minerais et métaux*.

— Mensuellement : *ÉCOMINES*, l'état mensuel de l'actualité sur l'industrie minérale, coédité avec la DGEMP (Direction générale de l'énergie et des matières premières) et l'OMP (Observatoire des matières premières) du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie.

Ces documents sont disponibles sur le site Internet www.mineralinfo.org.

Avec ses partenaires d'Eurogeosurveys, l'association des services géologiques européens, le BRGM réalise des programmes de recherche et d'études coordonnées à la Commission européenne, notamment dans le cadre du sixième PCRD (programme-cadre communautaire de recherche et développement). C'est notamment le cas d'un projet de cartographie de l'Afrique (SIGAfrique) que le BRGM cherche à promouvoir, avec l'appui du ministère des Affaires étrangères, dans le cadre des politiques de développement des pays ACP (Afrique-Caraïbes-Pacifique).

Voir aussi les sites Internet www.brgm.fr et www.eurogeosurveys.org.

J.V.

territoires qui recèlent des ressources non découvertes, à en évaluer les quantités probables (à une profondeur de moins d'un kilomètre) et à constituer une vaste base de données couplée avec un système d'information géographique. Il repose sur la mise au point de nouvelles méthodes d'évaluation régionale et d'analyse prédictive, basées sur des modèles métallogéniques et tectoniques, le tout étant acquis au moyen de programmes de coopération bilatéraux avec des services géologiques étrangers, des organisations non gouvernementales (ONG) et des entreprises.

Autre puissance consciente des enjeux, la Chine a progressivement réformé l'ensemble de son dispositif minier, par étapes successives en 1982, 1988, 1993 et 1998, avec la création d'entreprises minières distinctes des ministères, puis a formé un nouveau « ministère de la Terre et des Ressources » à caractère régalien, tutelle du service géologique de Chine conçu sur le modèle américain. La Chine s'est ainsi progressivement dotée de capacités, non seulement de développement de ses propres ressources, mais aussi de connaissance des ressources du monde, et de possibilités, pour ses entreprises, d'investissement à l'étranger. En prenant la présidence de l'Union internationale des sciences géologiques (IUGS), placée sous l'égide de l'UNESCO (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture) — une accession remarquée lors du congrès géologique international de Florence, en août 2004 —, la Chine veut faire entendre sa voix dans les instances multilatérales.

L'initiative politique accompagne aussi l'ambition désormais mondiale des entreprises minières chinoises. Elles sont très présentes auprès des banques régionales et comptent parmi les premiers investisseurs directs étrangers sur les marchés latino-américains (Baosteel, le principal producteur d'acier chinois a investi 1,5 milliard de dollars US au Brésil en 2004) et africains, mais aussi sur le marché canadien, avec le rachat en 2004 par China Minmetal Corp. des droits exclusifs de Noranda, donnant accès au nickel de Falconbridge.

Face à ces puissances établies ou émergentes, l'Union européenne reste étrangement absente. Sans doute parce qu'elle n'a même pas les moyens de se doter d'une « vision du monde ». Un privilège que conservent les États membres ou les entreprises minières privées. Dans ce tableau, les services géologiques européens apparaissent comme des entités d'un autre âge, parcellisées, généralement peu soutenues par leurs administrations nationales (un problème planétaire de cette nature peut-il encore se traiter à ce niveau ?). Ils tentent de s'organiser pour répondre à une demande qui n'a pas encore émergé mais commence à se faire sentir.

À côté des entreprises privées et des ONG, apparaît — en Europe comme ailleurs — le besoin de disposer d'un bon outil, moderne et mondial, pour appuyer des politiques européennes qui restent à construire. La direction générale Environnement de la Commission européenne a lancé en 2004 une stratégie thématique pour une gestion durable des ressources naturelles ⁹ pour les 25 prochaines années. Eurogeosurveys a assuré le secrétariat du groupe de travail sur les ressources et rendu ses conclusions. La Commission est également en train de réaliser une étude interne sur la compétitivité de l'industrie extractive et a fait réaliser plusieurs études importantes sur les questions énergétiques. La mise en place d'une politique européenne pourrait en découler.

Le choix qui va se poser inéluctablement est celui du cadre pour l'action : privilégier le cadre multilatéral ou le partenariat euro-américain ? Compte tenu de l'avance prise par l'USGS, l'Europe pourra-t-elle encore développer une offre crédible au niveau international ? Il s'agit d'acquérir et de développer les connaissances géologiques sur les ressources minières du monde, concernant aussi bien les gisements fossiles, métalliques et minéraux, que leur environnement physique, économique et politique. Il faut aussi reconstituer les cycles pour chacun des métaux, « du berceau à la tombe » (de la mine à la décharge). Le dispositif européen pourrait avoir une réelle performance du fait que les services géologiques nationaux européens disposent par leur histoire de fonds de connaissances incomparables sur le reste du monde. Un tel outil de pilotage stratégique devrait être mis en place sans

9. Voir le site Internet www.europa.eu.int/comm/environment/natres/index.htm.

attendre et conçu pour être public, ouvert, partagé (sur Internet) et adossé à la recherche pour mettre à profit toute nouvelle méthode d'acquisition de connaissances.

Au moment où le débat sur la recherche en France met le projecteur sur la recherche académique, où le projet gouvernemental vise à répondre à la demande des entreprises, on perçoit aussi que, dans les domaines de la recherche-développement finalisée, de l'expertise et de l'appui aux politiques publiques, la France doit également reconstruire son avenir sur des bases scientifiques nécessitant des moyens pérennes alloués à des entités positionnées sur des enjeux stratégiques mondiaux.

En fin de compte, la nouvelle flambée des matières premières, venue de Chine où tend à se localiser une part croissante de la production industrielle mondiale, si elle pénalise de manière conjoncturelle le reste de l'économie, peut servir de signal salubre pour les politiques publiques européennes. Juste à temps, puisque les capacités intellectuelles n'ont pas encore totalement disparu, pour ne pas devenir un simple déversoir des productions venues d'ailleurs, mais prendre l'avenir en main par les deux bouts.

RÉFÉRENCES COMPLÉMENTAIRES

BOURRELIER Paul-Henri et DIETRICH Robert. *Le Mobile et la planète ou l'enjeu des ressources naturelles*. Paris : Economica, 1989, 627 p.

DEFNEYES Kenneth S. *Hubbert's Peak: the Impending Oil Shortage*. Princeton : Princeton University Press, 2001.

ELLUL Jack. *Le Bluff technologique*. Paris : Hachette, 1988.

FOTTORINO Éric. *Les Années folles des matières premières*. Paris : Hatier, 1988.

GIRAUD Pierre-Noël. *Géopolitique des ressources minières*. Paris : Economica, 1983.

GUILLEMIN Claude. « Matières premières minérales et énergétiques ». *Futuribles*, n° 90, juillet-août 1985, pp. 3-38.

THEYS Jacques. « L'environnement et les ressources au XXI^e siècle ». *Futuribles*, n° 115, novembre 1987, pp. 3-24.

VARET Jacques (sous la dir. de). *Pour une Terre durable*. Orléans : BRGM, 2003, 40 p.

Sites Internet :

Bases de données sur les ressources minérales mondiales :

<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/>

Rapport du sommet mondial du développement durable :

www.un.org/french/events/wssd/pages/document.html

Rapport de la Commission européenne sur les industries extractives européennes :

www.europa.eu.int/comm/enterprise/steel/non-energy-extractive-industry/final-report-wg-sdi.pdf

TRAVAUX ET RECHERCHES DE PROSPECTIVE

Collection éditée par *Futuribles International*,
avec le concours du Commissariat général du Plan,
de la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR),
et du Laboratoire d'investigation en prospective, stratégie et organisation (LIPSOR)

VIENT DE PARAÎTRE :

TRP n° 25 – DELCROIX Geoffrey. *Prospective, défense et surprise stratégique. Le stratège, l'improbable et l'inattendu*, 132 p., mars 2005, 20 €

- TRP n° 24 – LOINGER Guy, SPOHR Claude. *Prospective et planification territoriales*, 168 p., février 2005, 20 €
- TRP n° 23 – MONTI Régine. *La Gestion prospective des âges*, 112 p., novembre 2004, 20 €
- TRP n° 22 – DEROY Xavier. *L'Innovation contingente. Deux sagas : Zodiaque et Salomon*, 76 p., juin 2004, 20 ff
- TRP n° 21 – BELLAIS Renaud, LESOURNE Jacques, MEUNIER Francis. *Prospective économique et armement*, 155 p., mai 2004, 20 €
- TRP n° 20 – PLASSARD François. *Rétrospective de la prospective dans les transports et l'aménagement du territoire*, 121 p., mars 2004, 20 €
- TRP n° 19 – HERVIEU Bertrand, JOUVENEL Hugues (de). *INRA 2020 : des scénarios pour la recherche. Alimentation, agriculture, environnement*, 260 p., janvier 2004, 20 €
- TRP n° 18 – ÉLIE Catherine, PACINI Vincent, MIRENOWICZ Philippe. *L'Artisanat et la prospective. Bilan d'une démarche des Chambres de métiers*, 80 p., septembre 2003, 20 €
- TRP n° 17 – PORCHERON Éric. *Le E-book : incertitudes et perspectives d'avenir. Analyse du jeu des acteurs par la méthode Mactor*, 76 p., juillet 2002, 20 €
- TRP n° 16 – BOSSERELLE Éric. *Cycles Kondratieff. Nouvelle phase A ou retour d'un mythe ?*, 77 p., mars 2002, 20 €
- TRP n° 15 – DATAR (Groupe de prospective Agriculture et territoires). *Agriculture et territoires : quatre scénarios pour 2015*, 165 p., décembre 2001, 18,29 €
- TRP n° 14 – DELANNOY Benjamin, GRANRUT Charles (du), JOUVENEL Hugues (de), PARANT Alain. *Un essai de prospective des retraites en France à l'horizon 2040*, 197 p., octobre 2001, 18,29 €
- TRP n° 13 – BOOTZ Jean-Philippe. *Prospective et apprentissage organisationnel*, 65 p., janvier 2001, 18,29 €
- TRP n° 12 – CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES (Rapport préparé par la section Prospective). *Les Dessesins de 2030. Une prospective pour les habitants de Midi-Pyrénées*, 224 p., septembre 2000, 18,29 €
- TRP n° 11 – ARCADE Jacques. *Mettre en scène des futurs inédits. Éléments d'ingénierie prospective à l'usage des praticiens*, 53 p., juin 2000, 18,29 €
- TRP n° 10 – CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE (Rapport préparé par la Section de la prospective et de la planification). *Vivre en Île-de-France en 2025*, 134 p., mars 2000, 18,29 €
- TRP n° 9 – GRANRUT Charles (du), JOUVENEL Hugues (de), PARANT Alain. *Vers une prospective des retraites en France à l'horizon 2030*, 212 p., octobre 1998, 18,29 €

Tous les tarifs s'entendent TTC et port inclus ; tarif spécial pour les membres de *Futuribles International*, les étudiants et tout achat groupé.

Site Internet : www.futuribles.com/publications.html#3

Renseignements : Laurence Faupin / Annie Palmantier - *Futuribles International* - 55 rue de Varenne
75007 Paris - Tél. : 33 (0)1 53 63 37 73 - Fax : 33 (0)1 42 22 65 54 - E-mail : forum@futuribles.com

Jean Margat ¹

La prospective de l'eau en Méditerranée revisitée

Lancé suite à une réunion intergouvernementale tenue à Split en 1977, le Plan bleu est une structure associative indépendante assurant, depuis maintenant près de 30 ans, un travail de réflexion sur la région méditerranéenne, en particulier grâce au centre d'études qu'il héberge à Sophia-Antipolis (France). Dans le cadre de son mandat, le Plan bleu a procédé, en 1986-87, à une exploration des futurs possibles de la région en construisant des scénarios reposant sur des jeux cohérents d'hypothèses classiques de croissance économique et démographique (scénarios tendanciels), ou supposant des politiques volontaristes de coopération Nord / Sud et Sud / Sud, et d'intégration de l'environnement et du développement (scénarios alternatifs). Des images possibles ou souhaitables de l'avenir du Bassin méditerranéen ont ainsi été dégagées à l'horizon intermédiaire 2000 ainsi qu'à l'horizon 2025, en particulier concernant les ressources en eau.

Depuis cet exercice, le Plan bleu s'est régulièrement efforcé de mettre à jour ce travail prospectif. Jean Margat, vice-président du Plan bleu, nous présente ainsi, dans cet article, les principales conclusions des dernières mises à jour de cette prospective de l'eau en Méditerranée (portant cette fois sur les horizons 2010 et 2025). Comme il le souligne, bien des incertitudes planent encore sur le devenir des ressources en eau dans la région (notamment en raison du changement climatique, du comportement des Méditerranéens eux-mêmes et des politiques environnementales qui seront mises en œuvre), mais il est quasiment acquis que les ressources continueront à diminuer et que l'écart Nord / Sud continuera à se creuser en ce domaine.

S.D.

1. Vice-président du Plan bleu, conseiller du BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières).

Quinze ans après l'exercice de prospective consacré aux situations et aux problèmes de l'eau dans le monde méditerranéen, inscrit dans les travaux du Plan bleu initial, et après les remises à jour pour la conférence euro-méditerranéenne sur la gestion locale de l'eau (1996), puis pour la « Vision méditerranéenne » présentée au forum mondial de La Haye (2000), un nouvel essai a été tenté au seuil du XXI^e siècle, à l'initiative du Plan bleu, pour préparer la refonte actualisée du « Fascicule » consacré à l'eau ².

Tout en actualisant aux approches de 2000 l'analyse des situations présentes, l'horizon de prospective 2025 a été conservé. Besoins et demandes en eau des Méditerranéens, ressources de la nature, critères de leur évaluation et modes d'approvisionnement : il n'est plus rien d'immuable dans un monde méditerranéen aux disparités démographiques et économiques croissantes, où toutes les matières à prospective sont en interaction.

Aussi a-t-il été jugé plus difficile que par le passé d'opposer simplement à un scénario tendanciel, qui a le plus fait l'objet d'un effort de révision, appuyé sur les plans de développement construits dans la plupart des pays méditerranéens, des variantes aussi détaillées, soit plus volontaristes et mieux compatibles avec un développement durable, soit aggravées sous les effets cumulés de péjorations naturelles et économiques.

Sans laisser d'explorer l'avenir des ressources en eau soumis aux effets régionaux du changement climatique planétaire, et aux impacts plus locaux et immédiats des comportements des Méditerranéens, le nouvel essai s'est axé d'abord principalement sur la projection des demandes en eau et des moyens de les couvrir, ou de les modérer, dans un contexte de pénurie croissante dans une partie de la région.

Les demandes en eau futures

Un regard rétrospectif ayant fait constater que les projections antérieures des demandes, souvent mal dissociées de besoins théoriques, aux horizons 1990-2000, avaient été presque partout surestimées, l'explorateur de l'avenir est rendu plus circonspect.

Les tendances contemporaines identifiées ont été à la base des projections révisées, du moins à moyen terme (2010), qui se trouvent maintenant plus proches du scénario de développement durable de la « Vision 2000 » que du scénario tendanciel d'alors. C'est à plus long terme que des écarts entre variantes pourraient sans doute être plus notables.

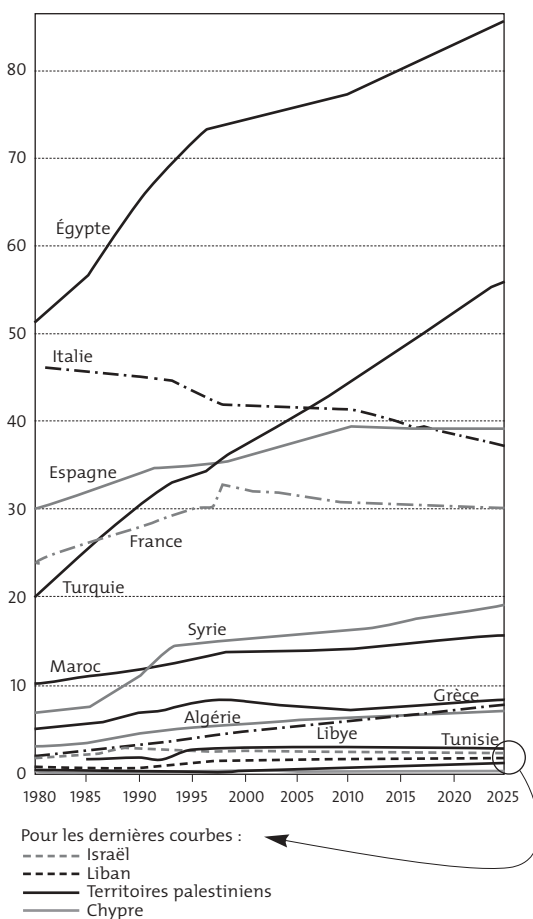
2. MARGAT Jean. *L'Eau des Méditerranéens. Situation et perspectives*. Athènes : Rapports techniques du Plan d'action méditerranéen (PAM), 2004, 330 p.

Les projections tendanciennes 2010 et 2025, accordées généralement aux pronostics des plans de développement nationaux, notamment dans les pays du Sud et du Proche-Orient (graphique 1 et tableau 1), chiffrent un accroissement global des demandes en eau totales de 43 km³/an, soit + 15 % de 2000 à 2025. Mais un net contraste se perpétuerait entre, d'une part, le Nord à croissance nulle ou même amorce de décroissance après 2010 ; d'autre part, le Sud et le Proche-Orient à croissance encore significative, surtout à l'Est : + 23 % au Sud, + 48 % à l'Est, sauf dans quelques pays plafonnant par limitation de l'offre (Chypre, Israël).

Suivant les secteurs, les tendances globales sont assez similaires, mais plus croissantes de la part des collectivités (eau potable) que de l'agriculture ou de l'industrie. La part de l'énergie (refroidissement des centrales thermiques) serait fortement décroissante, notamment en France dont le poids présent est prédominant dans ce secteur.

L'irrigation restera sans doute l'utilisation prédominante, bien qu'un peu décroissante en proportion. Sa demande devrait rester stable au Nord, comme les superficies irriguées, ou parfois même régresser (Italie), à la faveur d'efficacités déjà élevées ; elle irait croissant au Sud et particulièrement au Proche-Orient (surtout hors Bassin méditerranéen, en Syrie et en Turquie), en raison surtout de l'extension des aires irriguées (+ 47 % en Algérie, + 73 % en Turquie

Graphique 1 — Évolution 1980-2000 des demandes en eau totales (*water uses*) et projections tendanciennes modérées 2010 et 2025 dans différents pays méditerranéens (km³/an)



Sources : Plans nationaux et Plan bleu.

Tableau 1 — Projections tendancielles des demandes en eau des pays méditerranéens (km³/an)				
		Rappel d'état présent (≈1995-2000)	Horizon 2010	Horizon 2025
Secteurs d'utilisation	Collectivités	37,9	42,1	47,5
	Agriculture	181,0	196,0	212,1
	Industries non desservies	32,4	35,9	39,3
	Énergie	37,9	34,7	33,1
Sous-régions	Nord (Europe)	137,7	138,7	133,9
	Est (Proche-Orient)	54,3	64,5	80,2
	Sud (Afrique)	97,3	105,7	118,3
Total		289,3	308,9	332,4
<i>Sources : Plans nationaux et Plan bleu.</i>				

entre 1998 et 2030 selon la FAO ³), malgré des progrès d'efficience escomptés.

Quant aux consommations finales ⁴, elles passeraient, dans toute la région méditerranéenne, d'environ 130 km³/an aujourd'hui à au moins 180 km³/an en 2025 (+ 40 %), dont 43 % au Sud, toujours du fait du poids majeur de l'agriculture irriguée.

Dans la vision d'un développement plus durable d'un scénario alternatif, une politique de gestion des demandes ⁵ plus volontaire et généralisée serait le principal facteur de différence, indépendamment des variations de conditions socio-économiques et démographiques qui influencent les demandes en eau. Le potentiel d'économies d'eau réalisables (en ramenant les pertes de distribution d'eau potable dans les collectivités à 15 %, en généralisant le recyclage dans les industries à 50 %, en ramenant les pertes de transport en irrigation à 10 % et en élevant l'efficience physique à 80 %), estimé par rapport aux volumes utilisés actuels, serait d'environ 40 à 50 km³/an globalement ; donc du même ordre que l'accroissement tendanciel projeté des demandes jusqu'en 2025. Bien que ce rapprochement soit trop global et théorique, il montre qu'une exploitation du « gisement d'économies d'eau » pourrait réduire de manière significative, voire neutraliser, la croissance des demandes dans les pays du Sud et de l'Est où réside l'essentiel de ce gisement (dans le secteur de l'irrigation). Au Nord, cet effort accentuerait la décroissance ten-

3. Food and Agriculture Organization.

4. C'est-à-dire les quantités d'eau non retournées aux eaux douces continentales après usage.

5. Promues notamment par le forum « Avancées de la gestion de la demande en eau en région méditerranéenne » du Plan bleu à Fiuggi (Italie), 3-5 octobre 2002. Cf. MARGAT Jean. *Tendances contemporaines et perspectives d'évolution des demandes en eau dans les pays méditerranéens*. Sophia-Antipolis : Plan bleu / Commission méditerranéenne du développement durable, 2002, 10 p.

dancielle et ses conséquences économiques aussi bien qu'environnementales seraient également appréciables.

Dans cette perspective minimaliste très optimiste — et supposée généralisée à toute la région méditerranéenne —, les demandes en eau totales en 2025 pourraient s'abaisser à une centaine de km³/an au Nord, et ne s'élever qu'à 100 km³/an au Sud et à 64 km³/an au Proche-Orient, ce qui équivaldrait globalement une vingtaine de km³/an de moins qu'à présent. Toutefois, les consommations finales seraient seulement un peu moins croissantes (d'une dizaine de km³/an, surtout au Nord et à l'Est), car le plus gros des économies d'eau s'appliquerait à des utilisations non consommatrices (pertes...).

Dans un scénario contraire aggravé, une croissance démographique maximale au Sud et à l'Est, et l'incidence du changement climatique sur les demandes d'eau d'irrigation, sensible dès le premier quart du XXI^e siècle, entraîneraient une augmentation plus forte des demandes, tandis qu'à l'inverse un ralentissement du développement économique les stabiliserait ou les ferait décroître.

Les ressources en eau

En cas de changement climatique

Quels pourront être les effets du changement de climat imputable à l'effet de serre additionnel, en perspective avérée au XXI^e siècle, sur le cycle de l'eau, donc sur les ressources en eau renouvelables, dans l'espace méditerranéen ?

Les projections des modèles climatiques mondiaux se multiplient, et leur définition régionale ainsi que leur dynamique temporelle s'affinent, mais s'attachent plus aux températures et aux précipitations moyennes qu'au régime de leur variabilité et à celui des écoulements induits, au sujet desquels les incertitudes et la variété des scénarios restent encore très larges. De plus, ces projections visent surtout des horizons plus éloignés que le premier quart du XXI^e siècle considéré ici. La plupart des modèles pronostiquent des accroissements d'écoulement hivernal plus ou moins marqués et des étiages plus prononcés au Nord, tandis que des diminutions seraient généralisées au Sud, à des degrés variés.

Il est surtout généralement admis que les apports seraient plus irréguliers, entre saisons et années, avec aggravation des événements extrêmes (sécheresses, crues) en fréquence et amplitude, sans que l'on puisse cependant chiffrer dans quelle mesure d'ici l'horizon 2025.

Cela devrait rendre, dans tous les cas, les ressources moins exploitables, tout en amplifiant les nécessités de régulation, alors qu'en même temps, les

régimes d'écoulement accentueraient l'érosion et les apports de sédiments réduisant les capacités des réservoirs. La maîtrise des ressources en eau irrégulières devrait devenir en somme à la fois plus nécessaire et plus difficile.

Les ressources en eaux de surface régulières seraient affaiblies surtout là où elles sont déjà maigres et peu nourries par les eaux souterraines, du fait d'étiages plus prononcés et prolongés, en particulier au Nord, en raison de la réduction du rôle régulateur des couvertures neigeuses et des glaciers, dans les bassins alpins (France, Italie, Slovénie) et d'autres régions du Nord, et même au Maghreb.

Les Méditerranéens, acteurs premiers des évolutions à venir

La progression des dégradations plus ou moins localisées des ressources en eau par des facteurs anthropiques actifs ou passifs, déjà en cours, est plus probable et prochaine que les conséquences à long terme du changement climatique. Elle dépend plus directement des Méditerranéens eux-mêmes et survient au Nord comme au Sud :

- changements d'occupation du sol, notamment urbanisation — surtout en zone littorale —, qui accentuent l'irrégularité des écoulements et réduisent l'alimentation des eaux souterraines ;
- déboisements et modes cultureux qui favorisent le ruissellement générateur de crues et l'érosion, donc l'envasement des retenues ;
- réduction de zones humides ;
- surexploitation de nappes souterraines, notamment en zone littorale où elle induit l'invasion d'eau marine ;
- pollutions de toutes sortes, diffuses ou localisées, qui altèrent et déclassent les qualités des eaux superficielles et souterraines.

À l'avenir, le prolongement voire l'aggravation des tendances contemporaines, ou leur atténuation dépendront à l'évidence de la vigueur et des objectifs des politiques d'environnement de chaque pays. Que ces impacts s'amplifient ou soient réduits, leurs effets cumulés sur l'état des ressources ne sont cependant pas chiffrables globalement en raison de l'extrême diversité et de la multiplicité des situations locales.

Ressources en eau par habitant : aggravation de l'écart Nord / Sud

Même si les ressources en eau naturelles demeuraient constantes en moyenne dans l'absolu, leur rapport aux populations — indicateur le plus significatif de richesse ou de pauvreté en eau de chaque pays — est sans

Tableau 2 — Ressources en eau naturelles renouvelables (internes et externes) moyennes par habitant (m³/an) en fonction des projections démographiques						
Sous-régions	2000	Projections				
		Plan bleu		2025 (révision 2000, Nations unies)		
		2010	2025	Haute	Moyenne	Basse
Nord*	4 348	4 245	4 241	4 361	4 451	4 548
Est	2 542	2 226	1 878	1 674	1 810	1 969
Sud**	742	648	538	492	531	577
Ensemble	2 761	2 532	2 273	2 155	2 281	2 425
*Avec Macédoine, Malte et Chypre.						
**En ne comptant pour l'Égypte que ses ressources externes réelles (Nil).						
Source : calculs du Plan bleu d'après statistiques nationales sur les ressources en eau et projections.						

doute le sujet de prospective le plus fiable, étant la conséquence directe des projections démographiques qui se prêtent le mieux à prévision dans tous les pays. Les écarts entre les hypothèses haute et basse de ces projections jusqu'en 2025 (révision 2000 des Nations unies) sont mineurs au regard de la dissymétrie flagrante entre les pays du Nord (Europe) à population stabilisée ou décroissante, et ceux du Sud et du Proche-Orient à population toujours croissante, encore qu'inégalement et en décélération.

Un déséquilibre grandissant des ressources en eau par habitant, même en se basant sur les ressources naturelles actuelles, s'ensuivra entre sous-régions (tableau 2) et *a fortiori* entre pays.

L'état de pénurie (moins de 500 m³/an de ressources naturelles moyennes par habitant) s'aggraverait probablement pour tous les pays qui s'y trouvent déjà en 2000 (Malte, Algérie, Tunisie, Libye, Israël et territoires palestiniens) et l'état de pauvreté (500 à 1000 m³/an) devrait s'accroître au Maroc, en Égypte et à Chypre. En se référant à ces seuils convenus, 250 millions de Méditerranéens, au moins, au lieu de 150 millions en 2000, vivraient en 2025 dans les pays en situation de pauvreté en eau ou de pénurie. Ces perspectives sont pourtant encore trop optimistes : elles seraient aggravées, mais plus réalistes, si elles se référaient aux seules ressources réellement exploitables et tenant compte des risques de leur dégradation.

L'appauvrissement en eau des pays du Sud et du Proche-Orient semble, en toute hypothèse, inexorable.

Des réévaluations à prévoir

Une première réponse à la raréfaction des disponibilités en eau sera généralement une révision des critères d'évaluation des ressources exploitables, et des coûts d'aménagement et de mobilisation supportables, revus à la hausse

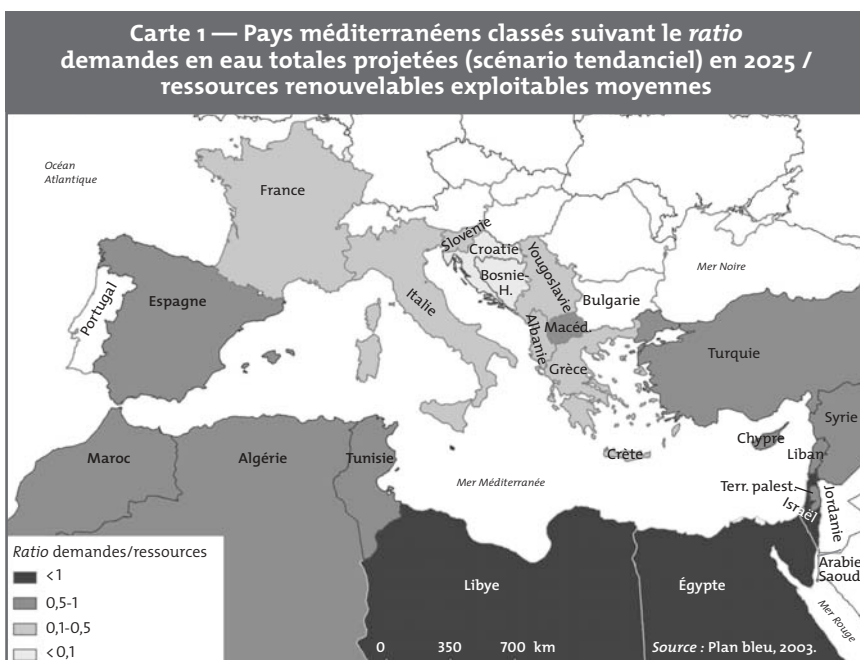
surtout au Sud. Ces tendances pourraient toutefois être compensées par de nouvelles exigences environnementales, pouvant même conduire à des révisions à la baisse des évaluations de ressources mobilisables, surtout au Nord.

Bien des incertitudes, en somme, planent encore sur le devenir des ressources en eau méditerranéennes, notamment en fonction du changement climatique, des comportements des acteurs de l'eau et des politiques d'environnement, du moins durant le premier quart du XXI^e siècle. Quelle que soit la mesure dans laquelle les ressources risquent de s'affaiblir — en quantité comme en qualité —, surtout au Sud, ou de devenir partout plus irrégulières et moins maîtrisables, leur appauvrissement au regard des populations est le pronostic le plus sûr.

Les crises de l'eau éventuelles et les moyens d'y faire face

La variété des rapports à venir entre les demandes en eau et les ressources se traduit par une géographie contrastée des situations futures dans le monde méditerranéen.

En gros, sans focaliser l'analyse à des échelles plus locales, les pays ou territoires méditerranéens peuvent se classer suivant les rapports demandes/ressources projetés, en quatre groupes (carte 1) :



1) Pays où les demandes resteraient jusqu'en 2025 inférieures au dixième des ressources naturelles et exploitables — Bosnie-Herzégovine, Croatie — ou au quart des ressources exploitables — Slovénie, Serbie-Monténégro, Albanie —, et pourraient donc être satisfaites par l'exploitation des ressources conventionnelles, en toute circonstance, sans problème majeur, sinon des contraintes aval à respecter.

2) Pays où les demandes resteraient inférieures à la moitié des ressources conventionnelles naturelles ou exploitables moyennes, sans croissance notable — France, Grèce, Italie — ou en croissance sensible — Bassin méditerranéen de Turquie. La couverture des demandes par l'exploitation des ressources conventionnelles y resterait exclusive et serait seulement sujette — comme à présent — à des accrocs locaux ou conjoncturels, en cas de pic de demande saisonnier ou de défaillance temporaire de ressources (sécheresse).

3) Pays où les demandes globales, généralement croissantes, approcheraient l'ordre de grandeur des ressources exploitables moyennes : entre 50 % et 100 %. Ceux qui se trouvent déjà à présent dans ce cas — Espagne, Macédoine, Chypre, Liban, Bassin méditerranéen de Syrie, Tunisie, Algérie, Maroc — seront sans doute rejoints par la Turquie avant 2025. Les risques de pénurie conjoncturelle (sensibilité aux sécheresses saisonnières et interannuelles) et de déséquilibres régionaux, déjà actuels, devraient s'y aggraver.

4) Pays où les demandes excèdent dès à présent les ressources exploitables et même souvent les ressources naturelles — Égypte, Israël, Libye, Malte —, ou devraient les excéder avant 2025 — Syrie, Algérie, territoires palestiniens, Bassin méditerranéen d'Espagne. La croissance des demandes y rendrait les ressources conventionnelles de plus en plus insuffisantes.

Face aux situations tendues, voire critiques, en perspective, particulièrement au Sud et à l'Est (Levant), les réponses seront diversifiées et prolongeront généralement celles déjà mises en œuvre à présent. Le tableau 3 (page suivante) résume les chiffres clefs des approvisionnements en eau futurs, suivant les deux perspectives de demande : tendancielle ou alternative.

Prépondérance de l'approche par l'offre

— Pression accrue sur les ressources renouvelables en intensifiant et parachevant les aménagements hydrauliques, surtout pour maîtriser les ressources irrégulières (nonobstant des coûts financiers et environnementaux croissants), avec amplification des surexploitations d'eaux souterraines et en développant les transferts interrégionaux (inégalement acceptés socialement toutefois et n'excluant pas des risques de conflits, comme le montrent le blocage du projet Achelous-Thessalie en Grèce et, en 2004, le gel du Plan hydrologique en Espagne), voire des transferts internationaux (plus problématiques, à part le commerce

Tableau 3 — L’approvisionnement en eau des Méditerranéens en 2025 : projections tendancielles modérées (a) et scénario alternatif de développement durable (hypothèse d’économies d’eau maximales) (b)											
Source d’approvisionnement	Nord ¹ (km³/an)		Est ² (km³/an)		Sud ³ (km³/an)		Ensemble (km³/an)		Part (%) projetée		Part (%) actuelle ⁴
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
Prélèvements sur ressources renouvelables conventionnelles, « eaux bleues » superficielles et souterraines	133	102	77	60	79	76	289	238	87	88,8	92,7
Prélèvements sur ressources non renouvelables (eaux souterraines)	0	0	0	0	13 à 15	≈3	13 à 15	3	4,2	1,1	2
Réutilisation et remobilisation (ressources secondaires)	0,3	≈1	≈2,5	≈3,25	≈24	≈20	≈27	24,25	8,1	9	5,2
Dessalement d’eau de mer ou d’eaux saumâtres ⁵	0,5 à 1	1	0,6 à 0,7	0,75	0,5 à 1	1	1,6 à 2,7	2,75	0,7	1	0,2
TOTAL arrondi	134	104	80	64	118	≈100	332	268	100	100	100
Écart par rapport à 1995-2000	- 3,8	- 33,7	+ 25,9	+ 9,7	+ 21	+ 2,7	+ 43	- 21,3			
1. Europe, avec Chypre, Malte. 2. Moyen-Orient, avec Turquie. 3. Afrique. 4. 1995-2000. 5. Plus importations : Israël (de Turquie), éventuellement Espagne, Italie, Chypre. Source : estimations du Plan bleu.											

amorcé entre la Turquie et Israël). La gestion des ressources à partager, offertes par des fleuves, voire des aquifères transfrontaliers, pourrait devenir plus conflictuelle, notamment au Proche-Orient ou dans le bassin du Nil, si des institutions communautaires et des coopérations effectives ne se sont pas mises en œuvre.

— Croissance de l’exploitation « minière » des réserves d’eaux souterraines non renouvelables dans les Bassins sahariens de plusieurs pays du Sud, qui pourrait plus que doubler d’ici à 2025, surtout en Libye et en Algérie. Ces exploitations ne sont pas durables, cependant leur terme par épuisement surviendra bien au-delà de 2025.

— Développement de l’utilisation des ressources secondaires (reprise des retours d’eau), en Égypte surtout, et des ressources non conventionnelles, encore mineures aujourd’hui (sauf cas extrême : Malte) mais en plein essor : réutilisation d’eaux usées, dessalement d’eau de mer ou d’eaux saumâtres, qui pourrait doubler ou tripler d’ici à 2025.

L’expansion du dessalement, tout particulièrement, va être accélérée par les revirements stratégiques récents en Algérie, Espagne et Israël, où d’importants programmes sont engagés en priorité sur les projets de transfert ⁶ :

6. Selon des annonces ultérieures à la rédaction de l’ouvrage du Plan bleu cité.

- en Algérie, les capacités des 12 usines en projet, notamment pour Alger, Oran-Arzew et Skikda et Annaba, dépasseraient, en 2019, le million de m³/jour ;
- en Espagne, 21 nouvelles usines sont en projet (juin 2004), dont la capacité totale de 650 millions de m³/an doublerait la capacité actuelle des 900 installations présentes ;
- en Israël, l'usine d'Ashqelon est en cours de construction et une production d'eau douce par dessalement d'eau de mer de 400 millions de m³/an est projetée en 2006 (investissement requis 2002-2010 : 1,6 milliard de dollars US).

L'abaissement appréciable des coûts du dessalement le rend de plus en plus compétitif, outre l'avantage d'autonomie, par rapport aux transferts. Fait nouveau : l'utilisation de l'eau douce produite n'est plus destinée essentiellement à l'alimentation en eau potable, mais aussi à l'irrigation, jugée longtemps prohibitive. L'Espagne est déjà au premier rand mondial pour l'utilisation agricole d'eau dessalée : 22,4 % de la production actuelle ; l'usine de Carboneras, près d'Almeria, devrait produire 120 000 m³/jour, dont 90 % pour l'agriculture, et une nouvelle usine (en construction) produirait, elle, 145 000 m³/jour.

Ainsi, si les ressources en eau conventionnelles resteront la source d'approvisionnement prédominante, quasi exclusive au Nord, leur part est appelée à diminuer sensiblement au Sud et au Proche-Orient (tableau 3).

Mais rééquilibrage en perspective

La gestion des demandes en eau, évoquée plus haut, améliorant les efficiences d'usage physiques (économies d'eau) aussi bien qu'économiques (valorisations accrues, associées à des révisions d'allocation de ressources), devrait concourir davantage au rééquilibrage, surtout dans une vision de développement durable plus affirmée.

L'assemblage des efforts diversifiés de développement des offres, conventionnelles ou non, et de gestion des demandes sera la pièce maîtresse de la « gestion intégrée de l'eau » désormais largement préconisée. En toute hypothèse, les charges de la maîtrise et des approvisionnements en eau (potable ou d'irrigation) pèseront davantage dans les économies des pays méditerranéens, dans les budgets publics et privés. Enfin, dans les pays du Sud et de l'Est, l'autosuffisance alimentaire devrait s'avérer définitivement inaccessible, tandis que l'appel à l'« eau virtuelle » associée aux importations alimentaires

*
**

(plus de 60 milliards de m³ annuels bruts actuellement, équivalant à 44 % des demandes en eau de ces pays) y grandira nécessairement, au prix de dif-

ficultés d'équilibrage des balances des échanges.

Bien plus que les variantes possibles entre scénarios, le contraste entre les avenir de l'eau au Nord et au Sud est la perspective majeure dans le monde méditerranéen.

C'est dans les pays où les ressources vont le plus décroître que les demandes en eau devraient le plus augmenter. C'est au Sud et au Proche-Orient, beaucoup plus qu'au Nord, que les tensions entre les demandes et les ressources vont s'accroître, que les pénuries structurelles et conjoncturelles vont s'étendre et s'aggraver, et que les réponses pourront faire l'objet de scénarios plus ou moins différenciés. Face à la montée inégale mais inéluctable des problèmes d'eau, les solutions et les stratégies seront aussi diverses.

En tout état de cause, l'appauvrissement en eau devra être le premier motif des efforts visant à réduire les impacts négatifs sur les ressources, et à mieux gérer les demandes et les usages, en s'inscrivant dans une gestion de l'eau à la fois plus intégrée et plus participative, elle-même indissociable de l'aménagement des territoires et de la gestion de l'environnement.

RÉFÉRENCES COMPLÉMENTAIRES

BATISSE Michel. « Eau et développement durable dans le Bassin méditerranéen ». Conférence internationale « Eau et développement durable », Paris, 19-21 mars 1998, 8 p.

BENBLIDIA Mohamed, MARGAT Jean, VALLÉE Domitille. *L'Eau en région méditerranéenne / Water in the Mediterranean Region*. Conférence euroméditerranéenne sur la gestion de l'eau, Marseille, novembre 1996, réédité par le Plan bleu (Sophia-Antipolis), 1997, 91 p.

BENBLIDIA Mohamed, MARGAT Jean, VALLÉE Domitille. « Pénuries d'eau prochaines en Méditerranée ? » *Futuribles*, n° 233, juillet-août 1998, pp. 5-29, Paris.

MARGAT Jean, VALLÉE Domitille. *Vision méditerranéenne sur l'eau, la population et l'environnement au XXI^e siècle / Mediterranean Vision for Water, Population and the Environment in the 21st Century*. Sophia-Antipolis : Plan bleu, MEDTAC (Comité consultatif technique méditerranéen), document pour le II^e forum mondial de l'eau de La Haye, « Global Water Partnership », Conseil mondial de l'eau, 1999, 62 p.

MARGAT Jean. « In the Long Term, Will there Be Water Shortage in Mediterranean Europe? » In MARQUINA Antonio (sous la dir. de). *Environmental Challenges in the Mediterranean 2000-2050*. Dordrecht (Pays-Bas) : Kluwer Academic Publishers, 2004, chapitre 14, pp. 233-244.

PLAN BLEU / COLLECTIF / COMEAU Aline (coord.). *Rapport Environnement et développement en Méditerranée, Partie 2 – Eau*. Sophia-Antipolis : Centre d'activités régionales du Plan bleu, à paraître en septembre 2005, 56 p.

Pierre Bonnaure ¹

Révolution numérique en photographie

Depuis environ deux ans, le marché de la photographie numérique est en plein boom, en Europe, aux États-Unis et au Japon, en particulier. Les fêtes de fin d'année 2004 l'ont confirmé : l'appareil photo numérique a investi le quotidien de beaucoup de consommateurs, supplantant, grâce à des améliorations techniques croissantes, son ancêtre, l'appareil photo argentique. L'explosion des ventes varie selon les sources : en hausse de 30 % à 40 % à l'échelle mondiale en 2004, celles-ci pourraient continuer à augmenter au moins jusqu'en 2009 ².

Cet engouement des consommateurs pour l'appareil photo numérique — exemple s'il en est d'une innovation technique ayant d'emblée emporté la conviction des consommateurs — a provoqué des changements considérables dans le secteur, la plupart des fabricants devant s'adapter à la disparition progressive de l'argentique (réservé à quelques professionnels et ne résistant, côté grand public, que dans la gamme des appareils jetables) et revoir leur stratégie industrielle. Pierre Bonnaure nous décrit ici l'étendue de ces bouleversements et leurs conséquences.

S.D.

Voilà déjà plusieurs mois, sinon quelques années, que l'on observe les progrès surprenants de la photographie numérique et que l'on évoque la fin prévisible de l'argentique, autrement dit de l'industrie de la pellicule. Le mouvement s'ac-

célérant, il paraît utile de faire le point sur un cas emblématique des conséquences en cascade du progrès technique et de la mondialisation.

Les ventes d'appareils photo numériques (APN ou « photoscopes »)

1. Membre du comité d'orientation de *Futuribles*.

2. Étude InfoTrends/CAP Ventures citée par l'agence Reuters.

croissent à un rythme record : 10 millions d'exemplaires en 2000, plus de 65 millions en 2004. Sur la même période, la consommation de pellicules argentiques a reculé de 3,5 à 2 milliards de rouleaux. Des générations successives de photoscopes compacts, se renouvelant tous les six mois, séduisent une clientèle de masse, celle-là même qui avait plébiscité la photo sans technicité si bien résumée par le slogan publicitaire « visez et déclenchez, nous faisons le reste ». Pour les amateurs plus éclairés, les appareils « *bridge* » (faux reflex) offrent des possibilités voisines de celles d'outils professionnels 10 fois plus chers — *zooms* de grande amplitude (x 10), hautes vitesses (1/10 000^e de seconde), stabilisateur, prise de vue en rafale, panoramique, *bracketing* automatique... À partir de 1000 euros s'avance une nouvelle classe de reflex numériques à objectifs interchangeables, destinés aux amateurs experts (*prosumers*). Au-dessus de 4000 euros, on entre dans la gamme professionnelle.

Aux photoscopes proprement dits viennent se joindre deux nouvelles classes de produits multifonctions : les caméras vidéo (caméscopes) et les téléphones cellulaires de troisième génération (3G ou « *smartphones* »). La résolution des caméscopes amateurs a tellement progressé (le nombre de pixels passant par exemple de 300 000 à 1 300 000), qu'il leur est possible non seulement de filmer, mais de prendre des photos de qualité suffi-



Exemples d'appareils photo numériques : dans l'ordre, modèles reflex, *bridge* et compact.

sante pour l'album familial. Quant aux *smartphones*, ils greffent sur un téléphone cellulaire à haut débit un nombre croissant de fonctions telles que navigateur Internet, *organizer*, lecteur de musique MP3, appareil photo, *webcam* et bientôt récepteur de télévision.

La déferlante numérique

L'irrésistible avancée du numérique n'a guère de raisons de ralentir car la concurrence est sévère et le progrès technique brasse constamment les cartes, jouant simultanément sur plusieurs registres.

Dès le stade de la prise de vue, les avantages de la photo numérique sont considérables : forte capacité de mémoire, pouvant atteindre l'équivalent de 10 cartouches de film 35 mm, ce qui autorise de multiples essais et des prises de vue en rafale ; visualisation immédiate des résultats, permettant de corriger le tir et d'éliminer les essais médiocres ; facilité de modification des paramètres de prise de vue tels que sensibilité, contraste ou niveau de bruit électronique (l'équivalent du grain), qui exigeaient autrefois de changer de film ; aisance de réalisation des montages panoramiques ; possibilité, pour les fanatiques de photo animalière ou de macrophoto, de piloter à distance l'appareil de prise de vue depuis leur

ordinateur. Et plus encore pour les professionnels du reportage : envoi direct des clichés (par liaison WiFi ³) à un portable, qui les relaie à l'ordinateur central de l'agence, à l'autre bout du monde, par téléphonie satellitaire et Internet.

La pellicule résiste néanmoins, par la force d'inertie de l'énorme base installée, et grâce à la finesse et au modelé inégalés des surfaces sensibles. Inégalés, vraiment ? Plus pour longtemps ! En effet, la dynamique des capteurs CCD et CMOS ⁴, qui atteint 72 décibels, est déjà supérieure à celle des films et leur résolution progresse à pas de géant. Les capteurs vedettes du marché numérique, qui offraient deux millions de pixels il y a cinq ans, trois millions il y a quatre ans, quatre à cinq millions l'année suivante, atteignent maintenant cinq à sept millions de pixels sur les appareils grand public, 7 à 12 millions sur les reflex récents, voire même 17 millions de pixels sur du matériel de reportage, ce qui donne des résultats tout à fait comparables à la diapositive 35 mm. Quant aux professionnels en studio, ils disposent de plusieurs marques de dos numériques atteignant 22 millions de pixels et capables de concurrencer les classiques appareils de moyen format et les chambres à plaques 4x5 pouces pour des agrandissements impeccables jusqu'à 60x80 cm. Parallèlement, la réponse dynamique dans les hautes lumières, point faible des capteurs, s'améliore notablement.

Les autres éléments de la chaîne numérique progressent au même rythme que les capteurs, qu'il s'agisse de la vitesse des processeurs embarqués, de la capacité des cartes-mémoires (jusqu'à six gigaoctets en *Compact Flash* ou microdisque), du débit des interfaces de communication (*Fast FireWire*, USB-2, WiFi 802.11g), de l'intelligence des logiciels de pré et post-traitement, de la définition et de la vitesse des imprimantes, de la qualité des encres, de la définition, du contraste et de la puissance des vidéoprojecteurs.

Au niveau du post-traitement, les bornes conviviales se répandent chez les grands distributeurs (Carrefour, FNAC...), mettant à la portée de chacun la possibilité, sans grande compétence technique, d'introduire sa carte mémoire dans un lecteur, de visionner et choisir sur écran tactile ses clichés favoris et de passer commande des tirages. Avec des bornes Photomaton, les plus pressés peuvent même obtenir leurs clichés en quelques instants, au prix d'une certaine perte de qualité. Les amateurs plus évolués peuvent passer commande directement sur Internet et recevoir les tirages à domicile, sous forme de tirages séparés, d'albums ou de livres reliés. D'autres préféreront acheter de petites imprimantes capables de lire directement les cartes-mémoires sans passer par l'ordinateur et de délivrer des tirages 10x15 cm de qualité, un peu plus coûteux mais immédiatement disponibles. Ou encore graver sur DVD des diaporamas à envoyer aux amis, qui

3. *Wireless Fidelity*.

4. CCD : *Charged Coupled Device* (dispositif à transfert de charges) ; CMOS : *Complementary Metal-Oxide-Semiconductor* (semi-conducteur combiné oxyde métallique).

pourront les regarder sur leur téléviseur.

Quant aux passionnés, ils trouvent dans les logiciels de post-traitement (Photoshop, Photo Elements, Photoimpression, Paint Shop Pro, etc.) des possibilités de retouche et de mise en forme des clichés bien supérieures à ce que permettait le laboratoire photographique traditionnel, avec sa cohorte de masques, filtres, bains et papiers. C'est bien d'une chambre noire virtuelle qu'il s'agit, mais en plein jour, sans produits toxiques et avec une palette d'effets bien plus large.

Conséquences industrielles

Laminé par le tout-numérique, le déclin de l'argentique s'accélère avec des effets collatéraux parfois dévastateurs. Les grands noms de la pellicule et des révélateurs doivent reconverter une part croissante de leur production vers d'autres débouchés et développer des activités entièrement nouvelles. De nouveaux concurrents surgissent d'horizons inattendus (l'électronique, la papeterie), venant piétiner leurs plates-bandes. Aux États-Unis, Kodak se désengage du film grand public, arrête la recherche sur les supports argentiques, ferme de nombreux laboratoires, licencie massivement et accroît ses investissements dans le numérique, rachetant notamment la division *Imaging* de National Semiconductor (qui produit des CMOS au Japon). La firme de Rochester commercialise des photoscopes grand public (gamme Easyshare) ou professionnels, et ses bornes numériques envahissent les grandes surfaces. Au Japon, Fuji résiste un peu

mieux sur le marché argentique mais se diversifie lui aussi dans le numérique, offrant une large gamme de photoscopes, tandis que Konica et Minolta ont fusionné pour regrouper leurs forces et serrer les coûts. Au Royaume-Uni, l'emblématique firme Ilford est en survie sous contrôle judiciaire. En Italie, Ferrania connaît le même sort. En Suède, la prestigieuse Hasselblad, déjà passée sous l'aile du Shiro Group de Hong Kong, fusionne avec Imacon. En Allemagne, Agfa (qui avait absorbé le belge Gevaert) abandonne sa division *consumers*, reprise par ses propres cadres, et ne conserve qu'Agfa Photo... qui travaille à perte.

Le film à l'halogénure d'argent n'est cependant pas mort. Il rassure les nostalgiques d'Ansel Adams ou de Cartier-Bresson et une frange importante de la population qu'effraie la technologie. Il reste imbattable dans les régions difficiles, où un bon vieux rouleau de pellicule et un appareil photo entièrement mécanique restent irremplaçables. D'ailleurs, les ventes de jetables progressent en parts relatives de marché, tandis que, à l'autre extrémité du spectre, Canon aussi bien que Nikon n'hésitent pas à moderniser leur haut de gamme professionnelle (où la fréquence de renouvellement n'est pas de six mois, comme dans le numérique, mais bien de huit ans !).

Pour amadouer les réfractaires au numérique, Kodak a conçu une astucieuse passerelle entre l'argentique et le monde numérique : c'est la borne FPS (*File Processing Station*), qui développe un film en cinq minutes et présente les résultats

sous forme d'images numériques que l'on peut graver sur CD ou envoyer à une borne voisine qui se charge des tirages.

Si le film argentique souffre, le marché des papiers et des encres pour imprimantes, par contre, est en pleine effervescence, marché des plus juteux puisque que le coût des consommables dépasse rapidement celui des imprimantes. La prochaine folie sera celle des vidéoprojecteurs, dont les prix ne cessent de baisser et celle des baladeurs multimédias, contenant, sous le volume d'un paquet de cigarettes, un disque dur hébergeant non seulement 10 000 chansons, ce qui est déjà banal, mais aussi quelques milliers de photos et un logiciel de présentation animant des albums et diaporamas sur l'écran incorporé de 10 cm de diagonale.

**

Ce bref tour d'horizon illustre la façon dont le progrès technique et la concurrence mondiale peuvent déstabiliser une industrie et mettre en difficultés des entreprises autrefois brillantes. Mais aussi comment,

avec une veille technologique et une intelligence économique actives, au service d'un sens aigu de l'anticipation et de l'action, il est possible de rebondir sur d'autres marchés, de créer de nouveaux besoins. On retiendra aussi la richesse du gisement d'innovations qu'ouvre un croisement de technologies de toutes origines. La multidisciplinarité à tous les stades (de la recherche à l'innovation et à la stratégie) explique en large mesure l'explosion de l'image numérique.

Hélas, on ne voit pas beaucoup de sociétés françaises dans le palmarès des entreprises qui ouvrent ces nouveaux marchés ! C'est d'autant plus regrettable que la France joua un rôle de premier plan dans l'essor de la photo et du cinéma avec les grands noms que furent Lumière, Chrétien, Angénieux, Kinoptik, Boyer, Som Berthiot ou OPL (Optique et précision Levallois)-Foca, etc. C'est maintenant en Californie et au Japon que s'invente le futur, et en Asie que se concentre la production. Dans les années 1970, on disait en France : « nous n'avons pas de pétrole, mais nous avons des idées ». Il serait temps de le prouver.

Gérard Blanc ¹

Quelle importance pour les TI ?

À PROPOS DE L'OUVRAGE
DE NICHOLAS CARR, *DOES IT MATTER?* ²

Les technologies de l'information (TI) présentent-elles un intérêt véritable pour nos sociétés et, notamment, pour les entreprises ? Telle est la question que pose, en substance, Nicholas Carr, dans un ouvrage récent au titre jeu de mots : Does IT [TI en français] Matter? Gérard Blanc, spécialiste de ces questions, a lu cet ouvrage pour Futuribles. Il nous en livre une recension fort critique, montrant qu'à trop vouloir minimiser certains aspects de l'utilisation des TI, on en oublie que la plupart des activités aujourd'hui courantes ne se feraient pas aussi rapidement ni à la même échelle, privant les individus de multiples avantages qui passent maintenant inaperçus.

S.D.

Nicholas G. Carr, ancien directeur de publication de la *Harvard Business Review*, une des plus prestigieuses revues de management américaines, a destiné ce livre aux chefs d'entreprise et aux décideurs politiques qui « continuent de faire des investissements dans les technologies de l'information (TI), sans aucune vision ni compréhension conceptuelle claire de leur impact final sur le plan financier ou straté-

gique ». Il veut les aider à comprendre comment « la technique, la concurrence et les profits s'entremêlent » dès que les TI entrent en scène. Le titre du livre annonce déjà le propos, à contre-courant de la plupart des observateurs actuels : « Les TI comptent-elles ? », qui se lit aussi « Est-ce que cela [indéfini] importe ? »

Qu'entend l'auteur par « technologies de l'information » ? Il consi-

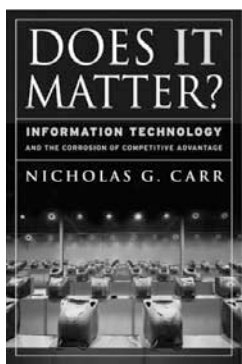
1. Ingénieur-conseil (X Télécom, MS Berkeley).

2. CARR Nicholas G. *Does IT Matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage*. Boston : Harvard Business School Press, 2004, 208 p.

dère que le terme de TI est aujourd'hui devenu usuel et inclut « toutes les techniques, matérielles et logicielles, qui servent à stocker, traiter et transporter l'information sous forme numérique ». Mais il écarte de leur champ l'information qui circule à travers ces techniques, le talent des gens qui les utilisent, leur usage par les particuliers et comment elles sont incorporées dans des produits de grande consommation. De ce fait, les conclusions auxquelles il aboutit sont partielles, voire partiales, puisqu'il exclut un grand nombre de facteurs qui entrent dans la richesse et la créativité potentielle des technologies de l'information.

Considérant que TI et TIC (technologies de l'information et de la communication) sont équivalentes, il est conduit à négliger le C de « communication ». La seule forme de communication envisagée dans son dernier chapitre, « un rêve de merveilleuses machines », est Internet. Il omet, par exemple, les communications mobiles et toutes les facilités qu'elles apportent, comme le montre l'exemple d'une entreprise forestière finlandaise étudiée dans le projet européen *eGap*³. Tous ses commerciaux sont équipés d'ordinateurs portables dotés d'une carte GSM⁴. Ils contactent directement le système

d'information de l'entreprise depuis les forêts et y transfèrent les informations relatives à leur client, doublant ainsi le nombre de visites quotidiennes à la clientèle et améliorant considérablement leur productivité.



La critique de l'auteur part de trois arguments principaux : 1) les TI deviennent un élément « ordinaire » de l'infrastructure économique ; 2) les TI coûtent cher et ne contribuent plus à la profitabilité de l'entreprise ; et 3) les TI ligotent les chefs d'entreprise qui risquent de voir leur organisation se dissoudre dans les réseaux.

Nicholas Carr consacre un chapitre entier à la transformation du matériel et du logiciel en *commodity*, c'est-à-dire en simple matière première ou denrée de base, supposée être disponible partout à un prix acceptable par le marché. Dans cette situation, toute défaillance ou brusque augmentation de coût aurait un effet dévastateur sur une entreprise ou un secteur d'activités. Il va même encore plus loin. Il affirme que « la construction de l'infrastructure des TI est plus proche de sa fin que de son commencement ». Ceci est tout à fait contestable. Comparons le développement des TI à celui de l'électricité. Aujourd'hui, tous les particuliers disposent chez eux de

3. Cf. DE BEER Anne, COMTET Isabelle, KOULOUMDJIAN Marie-France, ROËLS Corinne, TURBÉ-SUETENS Nicole. *Comparative Results. Transnational Report on Best Practices: A Necessary Adaptation to Local Contexts*. Paris : Futuribles et alii, *eGap Workpackage 5*, 2004, 70 p, site Internet : www.egap-eu.com/egapdocuments.html.

4. *Global System for Mobile Communications*.

courant stabilisé à 220 volts et 50 hertz ; toutes les entreprises qui le souhaitent, où qu'elles se situent, obtiennent la tension et la puissance qu'elles demandent. C'est loin d'être le cas pour les réseaux informatiques. Les systèmes techniques et les logiciels subissent des changements continuels qui perturbent leurs utilisateurs. L'accès à Internet à haut débit pose de graves problèmes d'inégalités territoriales conduisant à une inquiétante fracture numérique. Les États-Unis eux-mêmes considèrent qu'ils sont en retard dans ce domaine. Ainsi l'hebdomadaire *Business Week* ⁵ constate avec amertume que le pays occupe aujourd'hui, pour la pénétration du haut débit, le dixième rang des membres de l'OCDE ⁶ après le Japon, la Corée du Sud, la Belgique, le Canada, etc.

Nicholas Carr dénonce ensuite les coûts prohibitifs des TI, et les dépenses considérables et souvent discutables des entreprises dans ce domaine. Selon lui, les TI atteignent et même dépassent le point à partir duquel les rendements se mettent à décroître, passant ainsi « de sources d'avantages en sources de coûts ». Pour conforter son opinion, il cite une étude qui conclut que « l'investissement dans les TI a un effet nul ou insignifiant sur la profitabilité des banques ⁷ ». Mais telle n'est pas la question pertinente. Les banques pourraient-elles vivre aujourd'hui et exercer leurs activités sans les TI ?

L'auteur omet de dire que l'économie mondiale serait toute différente sans celles-ci. Cette objection se pose plus généralement tout au long de l'ouvrage.

Son troisième argument concernant le risque de dissolution de l'entreprise s'appuie sur deux assertions. La première vient du fait que l'achat d'une application logicielle par une entreprise correspond souvent à l'adoption implicite d'un mode de gestion, prôné par le concepteur du logiciel. Cela est vrai parfois. S'il a raison de prévenir les entreprises de ce risque, il omet en revanche de mentionner que certains utilisateurs s'en saisissent pour inventer un nouveau produit ou un nouveau service et en tirent donc largement profit. D'ailleurs, il détaille un exemple ancien — celui du chemin de fer — où la technique elle-même a changé la manière de conduire les affaires, par la création d'« opportunités nouvelles ». Mais lorsqu'il s'agit des TI, il se contredit et refuse ce genre de considérations. Une partie de son argumentation dans le sous-chapitre « Éloge des barrières » est basée sur l'idée que l'économie ressemble à un gâteau que se partageraient les entreprises, toutes en concurrence les unes avec les autres, sans signaler que les TI changent la situation parce qu'elles augmentent la taille de ce gâteau.

La deuxième assertion s'appuie sur le risque inéluctable de perte de

5. YANG Catherine. « Behind in Broadband. New Policies Are Needed to Help the U.S. Catch Up ». *Business Week*, 6 septembre 2004.

6. Organisation de coopération et de développement économiques.

7. PRASAD Baba, HARKER Patrick. « Examining the Contribution of Information Technology Toward Productivity and Profitability in U.S. Retail Banking ». *Wharton Financial Institutions Center Working Paper*, n° 97-09, 18 mars 1997.

l'intégrité de l'entreprise du fait des TI, véhiculée entre autres par l'approche *plug-and-play*. Cette perception, qu'il estime biaisée et néfaste, conduirait à penser que les entreprises sont des organisations « prêtes à porter », disponibles sur étagère, faites d'un ensemble modulable de composants, pouvant être assemblés à loisir, comme dans des réseaux flexibles. Cependant, il accepte partiellement les nouvelles combinaisons entre entreprises facilitées par les TI, puisqu'il souligne que la nécessaire défense de l'entreprise ne doit pas empêcher ses dirigeants d'exploiter « les connexions plus étroites avec d'autres entreprises rendues possibles par les réseaux d'ordinateurs ».

Selon l'auteur, ces trois arguments expliquent que les TI ne constituent plus un avantage concurrentiel. Elles en sont désormais une condition nécessaire mais non suffisante. Une technique donnée, auparavant propriété d'une seule entreprise, lorsqu'elle devient partie de l'infrastructure ne peut plus servir pour obtenir des avantages compétitifs sur les concurrents. L'auteur dénonce ce piège dans lequel les cadres tombent souvent. Il en résulte que toutes les entreprises se retrouvent sur un pied d'égalité.

Cette partie est l'une des plus faibles de son exposé, car il mélange des constats réels avec des affirmations gratuites, auxquelles il n'apporte aucune preuve. Il affirme, par exemple, que la reprise de pouvoir des acheteurs sur les vendeurs, que nombre d'observateurs ont constatée, nivellerait la concurrence, sans expliquer cette transformation.

Il aborde enfin ce qui aurait dû être le cœur d'un ouvrage destiné à des cadres dirigeants, en posant le problème auquel les entreprises sont confrontées : comment défendre ses avantages compétitifs tout en assurant la libre circulation de l'information à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise à travers l'infrastructure générale des TI ?

Sa réponse a le mérite de s'opposer à une certaine mode outre-Atlantique selon laquelle la stratégie n'aurait plus aucune importance aujourd'hui, seule l'action important. Cependant, l'auteur affaiblit ses explications par des présupposés non justifiés et des omissions lourdes de conséquences. Ainsi, la compétition par les prix lui semble se réduire à deux cas de figure : 1) trouver une manière de rendre ses produits plus attractifs pour les clients, ce qui permet de les vendre un peu plus cher ; 2) produire à moindre coût que ses rivaux. Son argumentation ignore l'innovation qui consiste à créer de nouveaux produits. Par ailleurs, il prône des préceptes plutôt précautionneux, du type « suivez, ne soyez pas *leader* », « innovez quand les risques sont faibles » ; « mettez l'accent sur les vulnérabilités plus que sur les opportunités ». Il exclut les actions audacieuses qui ont construit la réussite, parfois éclatante, de certaines entreprises.

Il faut attendre le dernier chapitre pour qu'il admette que la nouvelle stratégie gagnante devrait correspondre à une « combinaison complexe, étroitement intégrée, difficile à copier, de processus et d'activités. [...] Le consensus en train d'émerger entre économistes semble être que, dans certaines industries,

les TI peuvent augmenter considérablement la productivité, seulement si elles sont combinées à de plus grands changements dans la pratique des affaires, la concurrence et la réglementation. Prises isolément, elles tendent à être inertes. »

Or, ce constat que l'effet d'entraînement des TIC est optimal seulement si les investissements corres-

pondants sont accompagnés de réorganisations dans les entreprises et le marché, a été mis en avant depuis près d'une quinzaine d'années par certains observateurs des effets des TIC dans le monde du travail ⁸. Espérons que c'est la leçon que le lecteur retiendra de ce livre, au-delà des affirmations subjectives ou provocatrices qui en atténuent parfois la portée.

8. Cf. par exemple DE BEER Anne. « L'informatique, prédatrice ou créatrice d'emplois ». In BLANC Gérard (sous la dir. de) *Le Travail au XXI^e siècle*. Paris : Dunod, 1995 et, plus récemment, CETTE Gilbert. « Productivité : les États-Unis devancent l'Europe ». *Futuribles*, n° 299, juillet-août 2004.

La collection Perspectives

- *Sentiers d'innovation*, sur le rôle de l'innovation dans les organisations ;
- *Le Pari de l'intelligence*, sur la société de l'information ;
- *Invitation à la prospective*, sur la manière de construire l'avenir ;
- *La Science en mal de culture*, sur la culture scientifique et technique ;
- *Prospective de la recherche*, sur l'organisation de la recherche.



La collection Perspectives entend promouvoir une philosophie, des concepts, des méthodes et des études de cas montrant comment nous pouvons devenir des artisans d'un avenir choisi, conciliant le progrès des sciences et des techniques avec l'exigence de la performance globale et du progrès humain.

Les ouvrages de cette collection sont publiés en deux langues pour favoriser l'indispensable dialogue entre cultures et civilisations.

Bon de commande

À retourner à Futuribles - 55 rue de Varenne - 75007 Paris - France
Tél. 33 (0)1 53 63 37 71 • Fax 33 (0)1 42 22 65 54 • diffusion@futuribles.com • www.futuribles.com

Je commande _____ exemplaire(s) de

☐ 12 € France ☐ 13 € Autres pays, outre-mer
(le port est compris dans le prix)

Je règle _____ € par

☐ chèque à l'ordre de Futuribles.

☐ Carte Visa

☐ American Express

N° _____

exp. _____

Trois derniers chiffres du n° au dos de la carte _____

Nom _____

Titre _____

Organisation _____

Adresse _____

Tél _____

Date _____

Signature _____

Thierry Vircoulon ¹

La réforme de l'État fédéral américain

À PROPOS DE L'OUVRAGE COLLECTIF
PORTANT SUR LE RAPPORT VOLCKER ²,
HIGH-PERFORMANCE GOVERNMENT ³

La question de la réforme de l'État, en France, est récurrente depuis plusieurs années, aucun gouvernement, de quelque parti qu'il se réclame, ne parvenant à la mener à bien — en témoigne notamment le déficit public qui se creuse d'année en année. Cependant, ce thème est aussi d'actualité dans des pays que certains commentateurs tendent à poser en modèles, à l'instar des États-Unis.

Comme nous le montre ici Thierry Vircoulon, en décryptant deux ouvrages récents parus outre-Atlantique sur les modalités de réforme de l'administration fédérale américaine, la réorganisation des missions de service public et, plus généralement, des multiples agences en charge de ces missions, est à l'étude depuis plusieurs années aux États-Unis. « Managérialisme » public, recherche de la performance sur fond de critères habituellement appliqués au secteur privé, benchmarking... : le débat sur ces sujets y est parfois très proche de celui pratiqué dans l'Hexagone et a connu un regain de vigueur dans le contexte de l'après-11 septembre 2001, la crise sécuritaire impliquant quelques changements et un certain regain de la « demande d'État ».

S.D.

1. Centre d'études et de prospective du ministère de l'Intérieur (Paris).

2. NATIONAL COMMISSION ON THE PUBLIC SERVICE. *Urgent Business for America: Revitalizing the Federal Government for the 21st Century*. Washington, D.C. : Brookings Institution, 2003, 64 p. (commission présidée par Paul A. Volcker).

3. KLITGAARD Robert, LIGHT Paul C. (sous la dir. de). *High-Performance Government. Structure, Leadership, Incentives*. Santa Monica (Californie) : Rand Corporation, 2005, 496 p.

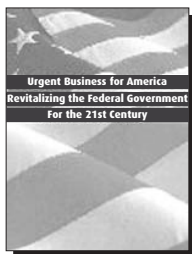
La Rand Corporation vient de publier au début de cette année un ensemble de réflexions autour du rapport *Urgent Business for America: Revitalizing the Federal Government for the 21st Century*, consacré à la réforme de l'État et rédigé par la commission nationale sur le service public présidée par Paul A. Volcker, ex-gouverneur de la banque centrale américaine. Les réflexions collectives de *High-Performance Government* s'inscrivent dans la logique du rapport Volcker : elles restent dans le cadre de son paradigme — le « managérialisme public ⁴ » — et elles développent ses recommandations sur des thèmes précis, aboutissant à des critiques qui font tout l'intérêt de cet ouvrage.

Les grandes lignes du rapport Volcker

Chargée de passer en revue l'administration fédérale et de recommander des améliorations, la commission Volcker a réalisé « la plus importante critique de l'administration fédérale depuis les années 1980 » (*sic*). On trouve dans son rapport un tableau sans concessions d'une administration en déclin, dont le ton n'est pas sans rappeler plusieurs rapports français sur le même thème : des organisations administratives incohérentes et sans politique claire, un système inefficace de nomination des dirigeants administratifs, des incitations

financières inappropriées et inefficaces, un service public inattentif pour les cadres, un sentiment de démotivation largement partagé qui conduit au cynisme à l'égard du fonctionnement de l'administration — au point que la fonction publique est souvent perçue comme le premier et principal obstacle à une action publique efficace. Le rapport Volcker identifie les deux sources du problème — qui est maintenant qualifié de crise — de l'administration fédérale : l'organisation (*i.e.* les structures) et le capital humain (*i.e.* le personnel).

Selon ce rapport, il existe trop d'organisations fédérales avec des missions trop dispersées (la sécurité sanitaire relève de 12 agences fédérales, la protection de l'environnement de 29, la formation professionnelle de sept et l'aide aux sans-logis est dispersée entre huit agences). Si l'architecture générale de l'administration fédérale actuelle a été définie dans les années 1950 par la commission Hoover, cette architecture s'est considérablement densifiée, rigidifiée et ossifiée, au point de conduire à un « chaos organisationnel » (*sic*). Cette multiplication des agences a produit un système de rivalités institutionnelles fortes qui, dans le meilleur des cas, sont tempérées par des efforts de coordination. En outre, trop souvent, les missions ont été adaptées aux structures et non l'inverse.



4. J'appelle « managérialisme » à la fois la tendance à analyser les problèmes de l'administration par le haut, c'est-à-dire à travers la perspective du *manager*, et à s'inspirer du secteur privé pour trouver les correctifs des problèmes que connaît l'administration.

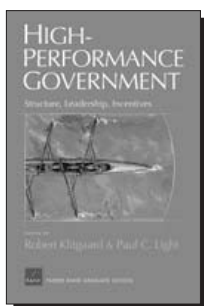
En matière de ressources humaines, le rapport Volcker pointe plusieurs dérives du système fédéral. La première d'entre elles est l'absence ou plutôt l'ineffectivité des incitations financières à la performance. Introduites par le *Civil Service Reform Act* en 1978, afin d'améliorer la direction des agences, les incitations financières pour les cadres dirigeants de l'administration (le Senior Executive Service créé par la loi précédemment citée) n'ont pas produit l'effet escompté car elles se sont institutionnalisées insidieusement, et la réévaluation des cadres dirigeants tous les trois ans s'est « routinisée » (99 % des réévaluations sont positives). *In fine*, les incitations financières ne sont plus très incitatives et ne permettent plus de différencier les bons des mauvais *managers* publics. L'administration fédérale a, en outre, accumulé un « retard salarial » notable par rapport à d'autres organismes publics, ce qui pose un problème d'attractivité grandissant.

L'autre problème grave affectant la gestion des ressources humaines de l'administration fédérale est la politisation des nominations. Les membres du Senior Executive Service proviennent soit du monde politique soit de l'administration, et l'expansion exagérée de l'administration fédérale a conduit à une croissance disproportionnée des nominations politiques : à son arrivée au pouvoir, Kennedy avait 286 nominations à faire tandis que George W. Bush en a eu 3 361 après sa réélection !

Les réactions au rapport Volcker

Sur la base de ce diagnostic, le rapport Volcker propose de réorganiser l'administration fédérale par missions, d'améliorer la gestion des cadres supérieurs de la fonction publique fédérale, et d'instiller une véritable culture de l'objectif et de la performance.

Ces propositions constituent le point de départ de *High-Performance Government*, qui pose la question du « Comment réformer ? » plus que du « Pourquoi réformer ? » Concernant la réorganisation de l'administration préconisée par Paul Volcker, les auteurs se demandent comment faire alors que l'histoire administrative fonctionne selon une logique cumulative — les administrations s'ajoutant les unes aux autres.



Afin de surmonter les blocages politiques que toute restructuration ne manque pas de provoquer, Susan M. Gates propose un modèle procédural qui s'inspire du dispositif du Pentagone pour rationaliser les implantations militaires sur le territoire américain. Cette sélection des bases à fermer repose sur un comité d'experts ayant prédéfini des critères de fermeture soumis à l'approbation du Congrès et qui aboutit à une liste de bases à fermer que le président doit accepter ou refuser sans pouvoir la modifier. Une procédure transparente et contraignante validée par le Congrès est, en la matière, une véritable « ruse

de la raison » dans la mesure où elle fait du politique, principal obstacle à une restructuration de l'administration, le principal garant de cette restructuration.

Dans une intervention fondée sur les travaux de la commission Hart-Rudman, Lynn E. Davis applique à la sécurité nationale l'idée d'une réorganisation de l'administration par missions et en déduit qu'au moins quatre scénarios de restructuration sont envisageables, sans qu'on puisse cependant déterminer à l'avance quel schéma d'organisation sera le plus efficace. Ce faisant, Lynn E. Davis réintroduit de la complexité dans une idée qui, en apparence, semble de bon sens (réorganiser l'administration par grandes missions).

Loin d'être présentée comme la panacée, l'externalisation est l'objet d'une étude intéressante qui en montre les limites et les risques pour l'administration (perte de maîtrise décisionnelle et de compétences, difficultés d'évaluation du partenaire privé, risques de corruption accrue, etc.). L'expérience américaine de l'externalisation est ainsi paradoxale : facile à justifier, elle a été très difficile à mettre en œuvre, et pas seulement du fait de résistances administratives. En outre, certains secteurs d'activités s'y prêtent plus que d'autres et l'armée américaine, qui a poussé très loin la logique d'externalisation, est en train de faire machine arrière.

La problématique des incitations à la performance fait aussi l'objet de réflexions théoriques et pratiques illustrées par des secteurs d'activités publiques très différents. En reve-

nant sur l'échec du système d'incitation à la performance introduit par le *Civil Service Reform Act*, Beth J. Asch critique l'idée d'un dispositif incitatif uniforme et général pour toute l'administration, et insiste sur ce qu'elle considère être les facteurs de pertinence de tout dispositif incitatif : la crédibilité des incitations, leur adaptation aux différents types d'activités et aux différents métiers de la fonction publique, leur diversité et la qualité du système d'évaluation.

Appliqués au secteur de l'enseignement au début des années 1990 afin de justifier les budgets scolaires, les systèmes d'évaluation des enseignants ont abouti à interroger les compétences de ceux-ci (c'est-à-dire à modifier leur formation) et à relancer la réflexion sur les facteurs de la réussite ou de l'échec scolaire. *In fine*, les systèmes d'évaluation eux-mêmes ont été modifiés afin de prendre en compte des paramètres qui n'étaient pas apparus comme pertinents ou n'avaient pas été pensés originellement.

Plus que l'éducation, qui ne remet pas en cause l'efficacité de l'incitation à la performance mais ses modalités d'application, le secteur de l'aide au développement est réfractaire à l'applicabilité même de l'incitation à la performance. En effet, si on choisit de n'aider que les pays qui font preuve de « bonne gouvernance » (discours actuellement dominant dans les milieux du développement), quels critères de bonne gouvernance choisir ? Le respect des droits de l'homme, la liberté de la presse, la séparation des pouvoirs, la liberté politique, l'état des prisons, etc. ? La définition théorique de la bonne gouvernance peut facilement

donner lieu à une petite centaine de critères d'évaluation. Ainsi, non seulement se pose le problème de la mesure d'un concept non quantitatif mais, à supposer qu'elle soit possible, la légitimité de cette mesure est sérieusement contestée par les pays en développement — face à l'hypothèse d'une mesure de la qualité de leur gouvernance, leur réaction oscille généralement entre l'indignation pour atteinte à leur souveraineté et la dissimulation. Les systèmes d'incitation à la performance sont donc de peu d'utilité pour orienter la politique de développement.

**

High-Performance Government est digne d'une lecture attentive car il entre dans le cœur des débats relatifs à la réforme de l'État. En accord avec les grandes lignes du rapport Volcker, les auteurs soumettent néanmoins le managérialisme qui l'anime à une critique serrée. Ils nuancent tout d'abord quelques idées préconçues sur l'impossibilité du changement dans l'administration. Les succès et des échecs en matière de management public qu'étudient les différents contributeurs du livre montrent que certaines sections de l'administration fédérale ont introduit des innovations managériales majeures et que, globalement, les échecs et les succès s'équilibrent. On notera au passage que beaucoup d'exemples de transformations managériales proviennent de la sphère militaire : cela n'est pas étonnant dans un ouvrage de la Rand Corporation et illustre le sur-développement de la sphère mili-

taire aux États-Unis qui, en termes de moyens financiers et de modes de fonctionnement, a littéralement décroché du reste de l'administration fédérale et constitue une sorte de « prototype administratif » !

Les auteurs de cet ouvrage rappellent aussi que les obstacles et barrières au bon fonctionnement de l'administration ne tiennent pas seulement à l'administration mais aussi et surtout à des considérations politiques, les groupes d'intérêt et les stratégies politiques jouant un rôle non négligeable dans la direction de l'administration. De ce fait, traiter l'administration par analogie avec le secteur privé (organiser l'État comme une entreprise, externaliser les tâches secondaires, mesurer et récompenser la performance, etc.) est une recette pour un échec certain. Ils remarquent également que depuis plusieurs années, le débat public est descendu de la capitainerie (l'élaboration des politiques publiques) à la machinerie (l'administration). Cela signifie-t-il que ces politiques publiques ne font même plus débat aux États-Unis ? Le lecteur est libre de son interprétation.

Enfin — et c'est le plus important —, cet ouvrage s'interroge sur la possibilité d'une réforme de l'administration fédérale : dans la mesure où la gestion du problème de l'administration fédérale est caractérisée par l'inertie politique et bureaucratique, pourquoi y aurait-il une réforme maintenant, au début du XXI^e siècle ? La réponse est ici lapidaire : parce qu'au fil du temps, on est passé d'un problème à une urgence, c'est-à-dire d'une crise calme à une crise tragique ⁵ ! Si les

États-Unis ont pu précédemment se permettre un État inefficace, les attentats du 11 septembre 2001 ont rappelé tragiquement que ce n'était plus de mise et, depuis cette date, les problématiques autrefois distinctes de sécurité et de réforme publique se recourent.

Le coefficient d'incertitude de l'environnement augmente : loin d'être radieux, l'avenir annonce un univers d'incertitudes où les périls sont nombreux (nouvelles menaces, fugacité du *boom* économique des années 1990, déficit démographique, modification profonde de la composition de la population américaine) et où les frontières des mondes connus s'effacent (frontières entre le marché et l'État, entre le marché national et le marché international, etc.). Paradoxalement, tandis que l'État est défié par le haut et par le bas, et que les frontières entre l'État et le secteur privé s'estompent doucement pour permettre au *Market-*

State de succéder au *Nation-State*, la nouvelle demande d'État apparue avec la crise du 11 septembre brouille un peu les cartes. En même temps qu'il est discrédité, l'État fédéral fait son retour par la fonction sécuritaire. Les auteurs de cet ouvrage voient dans cette crise de sécurité un nouvel élan pour la réforme de l'administration fédérale, confortant ainsi l'idée que seule une crise nationale peut provoquer une restructuration de l'administration, restructuration qui devrait capitaliser les erreurs de la réforme contournée et dévoyée des années 1970.

En définitive, l'apport de *High-Performance Government* est d'éviter un rationalisme naïf et simplificateur qui érigerait le *benchmarking* dans le secteur privé en source de vérité pour l'État, et reposerait sur ce que l'anthropologue Clifford Geertz appelle une « *size-up-and-solve social science* » : une science sociale d'évaluation-résolution.

5. Il y a désormais consensus chez les démocrates et les républicains sur le fait que « l'administration fédérale [américaine] se trouve aujourd'hui au carrefour entre opportunité et péril » (selon les termes du député américain Steny Hoyer).

Benjamin Carton et Olivier Lacoste ¹

Union européenne : quel pouvoir de décision ?

LA MAJORITÉ QUALIFIÉE AU CONSEIL DES
MINISTRES DE L'UNION EUROPÉENNE : UNE
QUESTION DE DÉCISION ET DE POUVOIR

Les citoyens français sont appelés à se prononcer à la fin de ce mois, par référendum, sur la ratification du projet de traité établissant une Constitution pour l'Union européenne. Comme le montrent les divers sondages réalisés depuis plusieurs semaines — pour autant que l'on puisse s'y fier —, le vote sera serré, d'où l'importance qu'il y a à faire preuve d'une certaine pédagogie à l'égard des électeurs, en leur montrant ce que changerait l'adoption d'une telle Constitution.

Après la contribution de Robert Toulemon publiée dans le numéro d'avril de la revue ², voici un article soulignant les changements qui découleraient de l'adoption de la Constitution s'agissant de la prise de décision européenne. Benjamin Carton et Olivier Lacoste, après un bref rappel du processus de décision dans l'Union, montrent comment le changement de mode de calcul de la majorité qualifiée au Conseil des ministres pourrait faciliter la prise de décision dans une Union élargie. Comparant le traité de Nice (actuellement en vigueur) et le projet de traité constitutionnel, ils analysent le poids respectif des différents États membres, l'évolution de leur influence potentielle sur la prise de décision et de leur capacité de blocage.

S.D.

1. Benjamin Carton enseigne l'économie à l'Institut d'études politiques de Paris et Olivier Lacoste est professeur à l'Association philotechnique.

2. TOULEMON Robert. « La Constitution européenne. Son origine, ses vertus, ses faiblesses ». *Futuribles*, n° 307, avril 2005, pp. 21-33.

Faire que la capacité décisionnelle de l'Union européenne ne soit pas affectée par l'augmentation significative du nombre des États membres en raison de l'élargissement, telle est une des ambitions du traité établissant une Constitution pour l'Europe. La réforme de la définition de la majorité qualifiée au Conseil prévue par le projet de traité ne se réduit pas à une question de répartition des pouvoirs entre les pays, mais renvoie surtout à l'aptitude du Conseil des ministres dans son ensemble à prendre des décisions, c'est-à-dire à adopter des projets qui deviendront, dans l'ensemble de l'Union, des actes normatifs (par exemple, des règlements ou des directives). La Constitution renforcerait sensiblement cette aptitude.

L'Union européenne compte 25 membres depuis le 1^{er} mai 2004, et s'élargira probablement à la Roumanie et à la Bulgarie dès le 1^{er} janvier 2007. Dans ce contexte, les chefs d'État et de gouvernement se sont mis d'accord, le 18 juin 2004, sur un « projet de traité établissant une Constitution pour l'Europe » dont l'un des objectifs majeurs est d'éviter les risques de blocage. À cette fin, le texte de la Constitution prévoit de doter le Conseil européen d'une présidence plus stable, de resserrer la Commission et de modifier les règles de la majorité qualifiée.

D'une définition de la majorité qualifiée fondée sur un système de votes pondérés (cas du régime en vigueur depuis la construction de la Communauté européenne et, pour l'essentiel, du régime du traité de Nice), le projet de Constitution prévoit de passer à une majorité qualifiée définie comme « réunissant au moins 55 % des États membres de l'Union, représentant au moins 65 % de la population de l'Union ». Cet article analyse les effets du changement dans la définition de la majorité qualifiée.

Passer de la majorité qualifiée selon le traité de Nice à celle de la Constitution a deux types d'effets. D'une part, la capacité de l'Union à adopter un texte normatif s'accroît. La Commission disposant dans la plupart des cas du monopole de l'initiative, cette modification peut s'analyser à la fois comme une plus grande capacité de décision collective des institutions de l'Union, mais aussi comme un accroissement de l'influence de la Commission vis-à-vis du Conseil. Pour éviter les risques de blocage institutionnel, le projet de Constitution a tranché en faveur d'un accroissement du pouvoir de la Commission assorti d'une plus grande capacité décisionnelle.

D'autre part, elle modifie la répartition des pouvoirs au sein du Conseil. L'influence des quatre « grands » pays les plus peuplés (Allemagne, France, Italie, Royaume-Uni) s'accroît, et la parité entre la France et l'Allemagne est rompue. L'Espagne et la Pologne perdent le pouvoir qu'elles avaient obtenu à Nice.

La prise de décision dans l'Union européenne

Au sein de l'Union, la Commission prend l'initiative des textes, sur lesquels le Conseil vote, souvent à la majorité qualifiée. Le souci de faciliter la

prise de décision, enjeu majeur dans le contexte d'une Europe élargie, a motivé certains des aménagements proposés par le texte de la Constitution. Pour comprendre certaines des conclusions de cet article, il convient de faire un rappel sommaire des principales institutions européennes.

Le Conseil européen, issu de ce qui fut autrefois appelé les « sommets », est composé par les chefs d'État et de gouvernement. Il a un rôle politique puisqu'il est chargé de donner à l'Union les impulsions nécessaires à son développement. Dans le régime du traité de Nice, il est présidé par le chef d'État ou de gouvernement dont le pays exerce pendant six mois la présidence du Conseil des ministres. Le projet de Constitution met fin à cette « présidence tournante ». Il prévoit (article I-22) : « Le Conseil européen élit son président à la majorité qualifiée pour une durée de deux ans et demi, renouvelable une fois. » Cet abandon de la présidence tournante au profit d'une présidence stable vise à faciliter l'avancée des dossiers.

La Commission a un rôle important. Gardienne des traités, elle constitue également l'organe d'exécution de la Communauté. Une des particularités de la construction européenne réside dans le fait que la Commission dispose, en règle générale, du monopole de l'initiative. Le traité actuel prévoit en effet que, dans la plupart des cas, le Conseil des ministres ne peut délibérer en l'absence d'une « proposition » formelle de la Commission et ne peut amender (sauf à l'unanimité, à la différence des « recommandations » où l'unanimité n'est plus requise) cette proposition sans l'accord de la Commission. Celle-ci, en revanche, peut modifier son texte initial tant que le Conseil n'a pas statué. La formule « la Commission propose et le Conseil des ministres dispose » minore donc l'influence réelle de la Commission dans le processus décisionnel. Le projet de Constitution ne modifie pas le principe général du monopole de l'initiative conféré à la Commission. En revanche, il prévoit, à terme, une diminution du nombre de commissaires, dans un souci de plus grande efficacité.

Le Conseil des ministres (article I-23 du projet de Constitution) « exerce, conjointement avec le Parlement européen, la fonction législative ». Selon des procédures qui associent plus ou moins le Parlement européen, c'est le Conseil des ministres qui vote sur les textes déposés par la Commission. Il a vocation à représenter les États. Il siège (article I-24 du projet de Constitution) en différentes formations (par exemple, conseil Écofin lorsqu'il rassemble les ministres de l'Économie et des Finances). Le Conseil des ministres « statue à la majorité qualifiée sauf dans les cas où la Constitution en dispose autrement ». Précisément, le projet de Constitution modifie la définition de la majorité qualifiée. Or, la règle de vote influe sur la capacité décisionnelle globale de l'Union, sur le pouvoir de chaque État membre et sur l'influence de la Commission. Ce sont ces effets qui sont étudiés ici, dans la relation entre Commission et Conseil des ministres (abstraction faite du rôle du Parlement européen).

Pour mémoire, le Parlement européen est composé de représentants des citoyens européens : en d'autres termes, les députés européens élus en France ne représentent pas la France. Au fur et à mesure des traités successifs, son pouvoir de délibération a gagné en étendue. Dans la mesure où l'article examine seulement les impacts de la modification de la majorité qualifiée, les effets de la Constitution sur son rôle ne sont pas examinés.

Le vote à la majorité qualifiée au Conseil et les modifications apportées par la Constitution

La majorité qualifiée, jusqu'à aujourd'hui, repose sur un système de votes pondérés. Chaque État dispose d'un certain nombre de voix ; un acte est adopté quand les voix qu'il recueille dépassent un seuil défini. Ce système de majorité qualifiée remonte aux origines de la Communauté européenne. Il avait été conçu afin d'avantager les petits pays, en leur attribuant une pondération de vote supérieure à leur poids démographique. Il est mécaniquement devenu de plus en plus déséquilibré au fur et à mesure des élargissements. Ainsi, dans l'Union à 15, les quatre grands représentaient respectivement 68 % de la population et 46 % des droits de vote ; dans l'Union à 25, ils en représentent 57 % et 30 %.

Le traité de Nice, conclu en décembre 2000 et actuellement en vigueur, définit la majorité qualifiée de façon légèrement plus subtile que précédemment. Un vote emporte la majorité qualifiée si les trois critères suivants sont remplis :

- un critère de votes pondérés (de même nature que les précédents, mais avec une pondération plus favorable aux grands pays, ainsi qu'à l'Espagne et à la Pologne) assorti d'un seuil d'environ 74 % dans une Union à 27 membres (255 voix sur 345, cf. tableau 1) ;
- un critère de majorité simple du nombre d'États (c'est-à-dire, dans une Union à 27 membres, 14 États sur 27) ;
- un critère de population, sorte de « filet démographique » souhaité par l'Allemagne qui permet de vérifier qu'une décision réunit une majorité représentant au moins 62 % de la population de l'Union.

Dans ce système complexe (et difficilement compréhensible par le citoyen), le vote pondéré reste le critère déterminant, les deux autres restant largement symboliques. Ainsi, dans une Union à 27, lorsqu'une décision dépasse le seuil requis au titre des votes pondérés, elle réunit, dans l'immense majorité des cas, 14 États membres et plus de 62 % de la population.

Le projet de Constitution entend introduire une rupture radicale. Il supprime les votes pondérés et ne laisse subsister que deux critères : un critère tenant au nombre d'États se prononçant en faveur d'un texte, un critère

tenant à la population que ces mêmes États représentent. En effet, l'article I-25 livre la définition suivante de la majorité qualifiée au sein du Conseil européen et du Conseil :

« 1. La majorité qualifiée se définit comme étant égale à au moins 55 % des membres du Conseil, comprenant au moins 15 d'entre eux et représentant des États membres réunissant au moins 65 % de la population de l'Union.

« Une minorité de blocage doit inclure au moins quatre membres du Conseil, faute de quoi la majorité qualifiée est réputée acquise.

« 2. Par dérogation au paragraphe 1, lorsque le Conseil ne statue pas sur proposition de la Commission ou du ministre des Affaires étrangères de l'Union, la majorité se définit comme étant égale à au moins 72 % des membres du Conseil, représentant des États membres réunissant au moins 65 % de la population de l'Union. »

Tableau 1 — Droits de vote des membres du Conseil dans l'Union à 15 et dans le système de Nice à 27		
	Union à 15	Nice à 27
Allemagne	10	29
France	10	29
Royaume-Uni	10	29
Italie	10	29
Espagne	8	27
Pologne	—	27
Roumanie	—	14
Pays-Bas	5	13
Grèce	5	12
Portugal	5	12
Belgique	5	12
République tchèque	—	12
Hongrie	—	12
Suède	4	10
Autriche	4	10
Bulgarie	—	10
Danemark	3	7
Slovaquie	—	7
Finlande	3	7
Irlande	3	7
Lituanie	—	7
Lettonie	—	4
Slovénie	—	4
Estonie	—	4
Chypre	—	4
Luxembourg	2	4
Malte	—	3
Nombre de voix pour la majorité qualifiée	62	255

Le point 2 prévoit ainsi que, dans les cas — rares — où une décision est prise sans proposition de la Commission, mais par exemple sur proposition des États (par exemple, en matière de droit pénal), la majorité qualifiée est beaucoup plus difficile à atteindre.

L'impact des modifications des règles de vote

Des outils d'analyse mathématiques permettent d'apprécier l'impact des modifications des règles de vote, à la fois sur la capacité décisionnelle de l'Union et sur le pouvoir des États membres. L'analyse proposée ici — qui est maintenant classique lorsque l'on étudie l'impact des règles de vote — s'ap-

puie sur les travaux originaux de John Banzhaf³ au départ appliqués à la détermination du nombre de Grands Électeurs de chaque État américain pour l'élection présidentielle.

Le concept de base est la « coalition », c'est-à-dire l'ensemble des membres du Conseil (qui comporte autant de membres que de pays de l'Union) qui votent « pour » une résolution, les autres votant « contre ». On entend ici par « coalition » une configuration de vote donnée à l'occasion d'un texte. Dans ce sens, le terme « coalition » n'est pas associé à l'idée de stratégie d'alliance. Par exemple, si l'Allemagne vote « oui » et les 24 autres pays « non », cette combinaison est une coalition. Un vote où France, Royaume-Uni et Espagne votent « oui » et les autres « non » constitue aussi une autre des nombreuses coalitions. Dans le Conseil de l'Union à 27 membres (incluant la Roumanie et la Bulgarie qui ont vocation à faire partie de l'Union avant que le traité n'entre en vigueur) il y aurait 2²⁷ soit un peu plus de 134 millions de coalitions possibles.

La méthode part de l'hypothèse d'école que toutes les coalitions sont équiprobables. En d'autres termes, chaque État, face à une décision à prendre, peut voter « pour » ou « contre » avec une même probabilité de 1 sur 2, indépendamment de ce que votent les autres États. Cette hypothèse est fautive dans le monde réel. Selon les sujets faisant l'objet d'un vote (politique agricole commune, politique sociale...), certaines coalitions sont plus probables que d'autres en fonction d'intérêts convergents. Il se peut aussi qu'existent entre les pays des échanges de bons procédés. Mais l'hypothèse d'équiprobabilité ne pourrait être levée qu'à la condition (non remplie) de disposer d'informations *a priori* sur le comportement d'un État membre face à un vote donné. Sans préjuger de cette information, la méthode retenue ici permet néanmoins de comparer sans *a priori* les impacts des différentes règles de majorité qualifiée.

Une règle de vote doit d'abord être évaluée à l'aune de sa capacité à faciliter la décision. Cette aptitude peut s'apprécier par le rapport du nombre de « coalitions majoritaires » (entendues comme les coalitions qui permettent d'emporter une décision) au nombre total de coalitions. Plus ce rapport — appelé ici « probabilité de prise de décision » — s'élève, plus une proposition a, statistiquement, de chances d'être adoptée. Ceci signifie une plus grande capacité collective des institutions de l'Union et — dans les cas où la Commission a le monopole de l'initiative — un plus grand pouvoir d'influence de la Commission. Dans cette configuration, le cas où la probabilité de prise de décision serait égale à 100 % donnerait à la Commission l'assurance de voir chacune de ses initiatives se traduire par un texte normatif de l'Union (le

3. BANZHAF John. « Weighted Voting Doesn't Work: A Mathematical Analysis ». *Rutgers Law Review*, n° 19, 1965, pp. 317-343.

Conseil des ministres devenant purement consultatif dans cette hypothèse extrême).

Une règle de vote donnée influence également la répartition des pouvoirs entre les États. Pour l'évaluer, l'analyse utilise la notion de « pivot ». Le pouvoir d'un État peut être appréhendé par sa capacité à faire basculer des coalitions minoritaires (dont il ne fait pas partie) en coalition majoritaire lorsqu'il la rejoint. À chaque fois qu'un pays, en passant d'un vote négatif à un vote positif, permet, en se joignant à une coalition donnée, à celle-ci de devenir majoritaire, il est considéré comme un pivot. La méthode d'analyse consiste à mesurer le nombre de fois où un État donné est pivot. À partir de cette notion, deux indicateurs sont construits :

— Une capacité de blocage : dans une règle de vote donnée, cet indice rapporte le nombre de fois où un État est pivot au nombre de coalitions majoritaires. Il quantifie la capacité globale de ce pays à faire basculer des coalitions majoritaires en coalitions minoritaires.

— Un indice d'influence (généralement appelé indice de Banzhaf normalisé) : pour un système de vote donné, cet indice rapporte le nombre de fois où un État est pivot au nombre total de pivots. Comme cette mesure tient compte de l'influence des autres États, il synthétise la répartition, entre les différents pays, du pouvoir de faire basculer une coalition. En particulier, la somme des indices d'influence est égale à 100 % ; l'indice peut dès lors s'interpréter comme la « part du pouvoir » de l'État membre au sein du Conseil

Le traité de Nice amoindrit la capacité décisionnelle de l'Union et renforce le pouvoir des grands

La règle de vote définie à Nice est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2005, six mois après l'élargissement aux 10 nouveaux États membres. La probabilité de prise de décision (dans les cas où un texte est proposé par la Commission) a sensiblement diminué passant de 7,8 % d'une Union à 15 États membres à 2,5 % aujourd'hui et seulement 2 % dans l'Union à 27 États membres. L'Union a davantage de difficultés à réunir une majorité qualifiée.

Deux conséquences du système de vote de Nice sur la répartition des pouvoirs doivent être soulignées. D'abord, en même temps que la probabilité de prise de décision diminue, la capacité de blocage des pays les plus peuplés s'élève, alors qu'elle avait diminué au cours des élargissements successifs. Dans l'Union à 15, la capacité de blocage était de 72,5 % pour chacun des quatre grands et de 60,1 % pour l'Espagne. Dans le système de Nice, elle atteint 80 % pour les quatre grands pays, 77 % pour la Pologne et l'Espagne, grandes bénéficiaires du changement des règles de vote. Il faut noter que dans le système de Nice, une minorité de blocage peut être atteinte par trois grands pays et un petit.

Tableau 2 — Indices de décision et de pouvoir dans le régime de Nice et de la Constitution (Union à 27)								
	Le Conseil statue sur proposition de la Commission				Le Conseil ne statue pas sur proposition de la Commission			
	Nice		Constitution		Nice		Constitution	
Probabilité de prise de décision*	2,0 %		12,9 %		1,3 %		0,8 %	
Part des six grands**	46,0 %		49,9 %		39,7 %		26,2 %	
	Bloc.***	Inf.****	Bloc.	Inf.	Bloc.	Inf.	Bloc.	Inf.
Allemagne	80,7 %	7,8 %	79,5 %	11,9 %	79,1 %	6,7 %	69,8 %	5,0 %
France	80,7 %	7,8 %	58,3 %	8,7 %	79,1 %	6,7 %	61,0 %	4,4 %
Royaume-Uni	80,7 %	7,8 %	57,8 %	8,7 %	79,1 %	6,7 %	60,9 %	4,4 %
Italie	80,7 %	7,8 %	56,2 %	8,4 %	79,1 %	6,7 %	60,3 %	4,3 %
Espagne	77,0 %	7,4 %	41,8 %	6,3 %	75,3 %	6,4 %	55,5 %	4,0 %
Pologne	77,0 %	7,4 %	39,7 %	5,9 %	75,3 %	6,4 %	55,4 %	4,0 %
Roumanie	44,3 %	4,3 %	28,1 %	4,2 %	48,3 %	4,1 %	51,6 %	3,7 %
Pays-Bas	41,4 %	4,0 %	23,5 %	3,5 %	45,7 %	3,9 %	50,3 %	3,6 %
Grèce	38,2 %	3,7 %	19,3 %	2,9 %	43,4 %	3,7 %	49,5 %	3,6 %
Portugal	38,2 %	3,7 %	18,9 %	2,8 %	43,4 %	3,7 %	49,2 %	3,5 %
Belgique	38,2 %	3,7 %	18,5 %	2,8 %	43,4 %	3,7 %	49,3 %	3,6 %
Rép. tchèque	38,2 %	3,7 %	18,5 %	2,8 %	43,4 %	3,7 %	49,5 %	3,6 %
Hongrie	38,2 %	3,7 %	18,5 %	2,8 %	43,4 %	3,7 %	49,1 %	3,5 %
Suède	32,1 %	3,1 %	17,7 %	2,6 %	38,3 %	3,3 %	49,1 %	3,5 %
Autriche	32,1 %	3,1 %	16,9 %	2,5 %	38,3 %	3,3 %	48,8 %	3,5 %
Bulgarie	32,1 %	3,1 %	16,6 %	2,5 %	38,3 %	3,3 %	48,9 %	3,5 %
Danemark	22,7 %	2,2 %	14,5 %	2,2 %	30,4 %	2,6 %	48,3 %	3,5 %
Slovaquie	22,7 %	2,2 %	14,6 %	2,2 %	30,4 %	2,6 %	48,4 %	3,5 %
Finlande	22,7 %	2,2 %	14,6 %	2,2 %	30,4 %	2,6 %	48,2 %	3,5 %
Irlande	22,7 %	2,2 %	13,4 %	2,0 %	30,4 %	2,6 %	48,1 %	3,5 %
Lituanie	22,7 %	2,2 %	13,0 %	1,9 %	30,4 %	2,6 %	48,1 %	3,5 %
Lettonie	12,9 %	1,2 %	12,2 %	1,8 %	22,3 %	1,9 %	47,7 %	3,4 %
Slovénie	12,9 %	1,2 %	11,8 %	1,8 %	22,3 %	1,9 %	47,8 %	3,5 %
Estonie	12,9 %	1,2 %	11,5 %	1,7 %	22,3 %	1,9 %	47,8 %	3,5 %
Chypre	12,9 %	1,2 %	11,1 %	1,7 %	22,3 %	1,9 %	47,4 %	3,4 %
Luxembourg	12,9 %	1,2 %	10,6 %	1,6 %	22,3 %	1,9 %	47,9 %	3,5 %
Malte	9,8 %	0,9 %	10,6 %	1,6 %	19,7 %	1,7 %	47,5 %	3,4 %

Coalition : ensemble des membres du Conseil qui, dans une configuration de vote donnée, votent « pour ».

**Probabilité de prise de décision* : proportion de coalitions obtenant la majorité qualifiée.

***Part des six grands* : la somme des parts du pouvoir des six plus grands pays (Allemagne, France, Royaume-Uni, Italie, Espagne et Pologne).

****Bloc.* = *capacité de blocage* : un membre du Conseil faisant partie d'une coalition majoritaire donnée est pivot si, lorsqu'il se retire de cette coalition (en votant « contre »), elle n'est plus majoritaire. Le pouvoir d'un membre du Conseil se mesure au nombre de fois où il est pivot. La capacité de blocage est définie comme étant la proportion de coalitions majoritaires que le membre peut faire échouer en votant « contre » une proposition (nombre de fois où un membre est pivot divisé par le nombre de coalitions majoritaires).

*****Inf.* = *indice d'influence* : l'indice d'influence représente, parmi tous les cas où une coalition obtenant la majorité qualifiée est vulnérable au revirement d'un de ses membres, la probabilité que cet État soit ce membre. La somme des indices d'influence de tous les membres est par définition égale à 100 %.

Remarque : les estimations sont réalisées à partir des données de population de 2003 d'Eurostat et peuvent évoluer d'ici l'entrée en vigueur de la Constitution.

Du côté des petits pays, la capacité de blocage diminue un peu entre l'Union à 15 régie par le système actuel et l'Union à 27 régie par Nice : elle passe de 23,3 % à 22,6 % pour la Finlande et de 14,7 % à 12,9 % pour le Luxembourg.

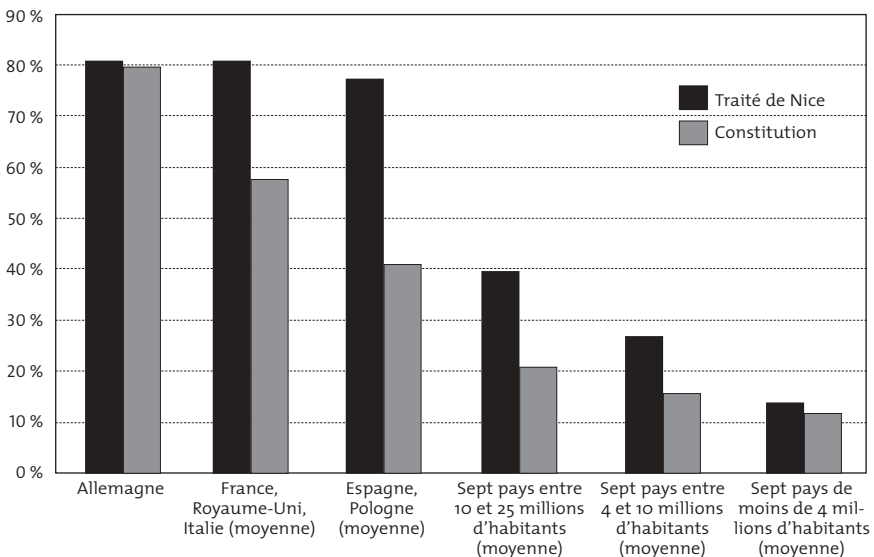
La Constitution faciliterait la prise de décision dans la majorité des cas

La Constitution faciliterait la prise de décision en cas d'initiative de la Commission, renforçant son influence, et augmenterait le pouvoir des quatre grands au détriment de l'Espagne et de la Pologne.

La majorité qualifiée telle que définie par le projet de Constitution (pour mémoire, 55 % des États et 65 % de la population) permet, en cas d'initiative de la Commission, d'adopter un texte beaucoup plus facilement que dans le système de Nice. La probabilité de prise de décision s'élève, dans une Union à 27 membres, à 13 % contre 2 % dans le système de Nice (voir tableau 2). De façon corollaire, la capacité de blocage des pays pris individuellement est plus faible qu'avec le système de Nice (voir graphique 1).

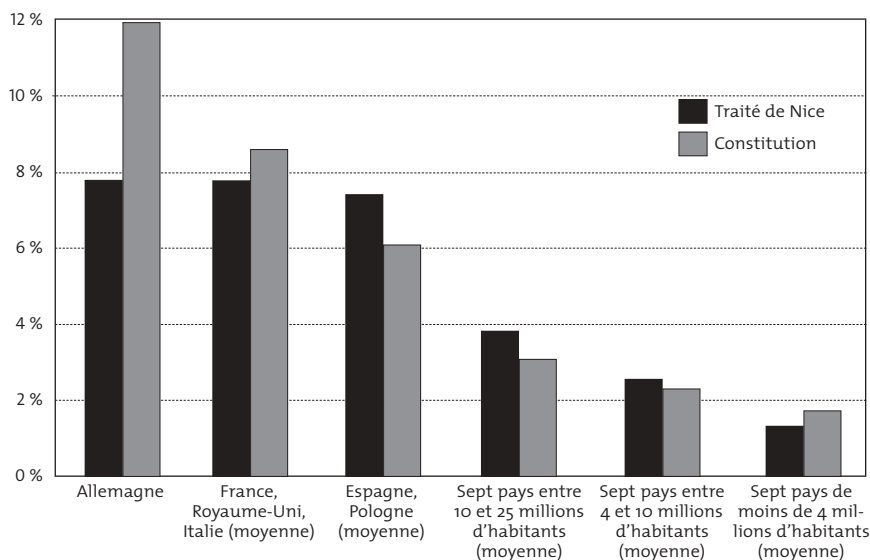
A contrario, dans les rares cas où le Conseil ne statue pas sur proposition de la Commission, la probabilité de prise de décision diminue de 1,3 % dans

Graphique 1 — Capacité de blocage des pays selon le système en vigueur



Source : calculs des auteurs.

Graphique 2 — Indice d'influence des pays selon le système en vigueur



Source : calculs des auteurs.

le système de Nice à 0,8 % dans la Constitution, ce qui donne peu de latitude au Conseil pour adopter un texte en dehors de l'initiative de la Commission.

La répartition du pouvoir au Conseil est sensiblement modifiée par la Constitution (graphique 2).

L'Espagne et la Pologne, avantagées par Nice (qui leur donne presque autant de voix que les « grands », soit 27 contre 29), doivent se contenter d'un pouvoir plus faible que les quatre grands pays. Leur indice d'influence passe de 7,4 % à environ 6 % (alors que ceux des quatre grands s'étagent entre 8,4 % et 11,9 %), et leur capacité de blocage tombe de 77 % à respectivement 42 % et 40 %.

L'autre conséquence notable de ce système de vote est que, pour la première fois dans l'histoire de la construction européenne, le principe de stricte égalité entre les quatre grands est abandonné.

Les pays intermédiaires souffrent plutôt du passage du système de Nice à celui de la Convention (leur indice d'influence diminuant sensiblement), tandis que les plus petits y gagnent plutôt.

Une France sous chloroforme

MICHEL DRANCOURT ¹

Un « coup de gueule » de Michel Drancourt dénonçant le fait que la France se retranche trop souvent derrière l'Europe pour ne pas accomplir les mutations qui seraient aujourd'hui nécessaires — en particulier la réforme de l'administration publique.

À force d'accuser l'Europe d'être la cause des difficultés sociales et économiques en France, on oublie de signaler le seul vrai reproche qu'on puisse lui adresser : elle nous chloroforme.

L'euro protège le pays des crises de change qui, à l'époque du franc, contraignaient les gouvernements lancés dans des politiques laxistes à essayer de remettre un peu d'ordre dans les comptes de l'État et du pays. Par peur électorale, ceux-ci allaient rarement au bout de l'effort, mais la chute du franc et tous les désordres qui s'en suivaient les contraignaient à de nouvelles dévaluations et de nouvelles disciplines temporaires.

L'euro mutualise les erreurs de ses membres et fait partager avec les plus vertueux des partenaires européens les conséquences négatives des dépenses françaises résultant des retards du pays dans la modernisation

de l'État. C'est de là en effet que vient une bonne partie des déficits publics de la France. Les palinodies des gouvernements allemand et français à propos du pacte de stabilité limitant la marge du déficit public rapporté au produit intérieur brut, révèlent leur propension à la facilité. L'approche stratégique de la France devrait être, au contraire, de développement durable — au sens économique du terme, mais aussi au sens de développement assurant aux générations futures des moyens d'action équivalents à ceux existant actuellement, ce qui n'est pas le cas.

Pourquoi retarder sans cesse, en France, la restructuration des activités publiques, beaucoup trop coûteuses rapportées aux moyens réels ? Elles absorbent une très forte part des budgets en frais de fonctionnement, sans que pour autant les fonctionnaires ou assimilés soient contents. Trop nombreux — au re-

1. Économiste, membre du comité de rédaction de *Futuribles*, auteur, notamment, avec Michel Brulé, de *Service public. Sortir de l'impoture* (Paris : Jean-Claude Lattès, 2004, 314 p.).

gard de ce que font les pays voisins —, ils s'estiment mal payés, même si depuis 20 ans les hausses de salaires dans le public sont plus élevées que dans le secteur soumis en direct à la compétition. Le secteur public est aussi soumis à la compétition mais ne le sait pas. C'est lentement que la

situation de la France en tant que nation se dégrade alors que les entreprises, elles, peuvent mourir de faillite.

D'autres facteurs sont « chloroformants ». Concernant l'Europe, l'Allemagne n'est pas dans une situa-

QUELQUES CHIFFRES

Le poids de l'emploi public

Le poids de l'emploi public dans l'emploi total est d'environ 15 % en moyenne aux États-Unis et dans la zone euro. Mais la moyenne cache de fortes disparités :

	France	Allemagne	Pays-Bas	États-Unis	Japon	Royaume-Uni
Emploi public rapporté à l'emploi total*	+ de 20 %	10 %	10 %	16 %	8 %	18 %

*Chiffres arrondis

Sources : *Perspectives de l'OCDE*. Paris : Organisation de coopération et de développement économiques, juin 2004 et *Transversal* (Institut de l'entreprise, Rexecode).

Le statut de la fonction publique

Il varie beaucoup selon les pays. Dans de nombreux pays, y compris en Suède, le statut de la fonction publique se rapproche du statut privé.

Aux Pays-Bas, l'emploi à vie, typique du régime des fonctionnaires, n'empêche pas l'alignement du système de retraite sur celui du droit privé.

En Suisse, le statut de la fonction publique a été supprimé.

En Nouvelle-Zélande, 42 % des agents de la fonction publique sont sous régime de contrat à durée déterminée.

En Suède, les directeurs d'agence — qui correspondent aux fonctions administratives des ministères français — ont un contrat de travail résiliable. Ils sont responsables du recrutement, de la formation, de la rémunération des effectifs de l'agence qu'ils dirigent.

Les dépenses publiques (en % du produit intérieur brut)

	1975	2003
Union européenne	45 %	49 %
États-Unis	35 %	35 %
France	45 %	54 %

Sources : *Perspectives de l'OCDE*. Paris : Organisation de coopération et de développement économiques, juin 2004.

M.D.

tion exemplaire ; les Italiens voient leur économie perdre rapidement du terrain. Ce n'est pas une consolation, mais en vivant entouré de « vieillissants », on peut se donner l'illusion d'avoir plus d'allant qu'eux.

Par ailleurs, l'Europe assure à la France un marché de base sans lequel nombre des entrepreneurs nationaux seraient restés médiocres. Son manque de tonus actuel sert d'alibi : « nous irions mieux si les autres étaient plus dynamiques ». En revanche, quand succès européen il y a, comme Airbus ou le spatial, il est évidemment proclamé « français », même s'il est dans les faits à partager à plusieurs.

L'euro fort est accusé de réduire la compétitivité de la France par rapport au dollar US. Certains ne sont pas loin de penser qu'il devrait être moins « fort ». Ils ne craignent pas la course à la monnaie faible dont les anciens se rappellent qu'elle a contribué à la Deuxième Guerre mondiale. Mais qui lit encore Alfred Sauvy ?

L'information sur les données du présent n'est pas meilleure que celle qui concerne l'histoire même récente. Si les réformes nécessaires en France sont sans cesse repoussées, quitte à affirmer que des réformettes finiront par y conduire, c'est que les respon-

sables de l'État n'ont pas le courage de contrer les illusions de la rue par des informations systématiques sur les faiblesses du pays et leurs causes. Ainsi, les politiques dites de l'emploi sont un échec. Les politiques dites sociales (couverture mutuelle universelle non maîtrisée, par exemple) contribuent à compromettre l'ensemble de la protection sociale. Le fait de donner raison, à reculons, aux chantres du « toujours plus » qui ignorent ce que le mot « productivité » veut dire, est une incitation au chantage des groupes de pression et une atteinte à la démocratie. L'information devrait consister aussi à faire comprendre les nouveaux rapports de forces dans le monde.

Face aux Américains, aux Chinois et à quelques autres puissances rapidement montantes, trop d'Européens, dont les Français, se cachant derrière quelques réussites et courants dynamiques, s'installent dans une position de rentiers sans avoir réellement accumulé les réserves nécessaires. Ils n'investissent pas assez pour la croissance. Ils ignorent l'endettement qui résulte des dépenses courantes d'un État mal géré. Se contentant de quelques discours « glorieux » de responsables, ils subissent en réalité l'histoire qui se fait, en rêvant de celle qu'ils ont faite.

« Au jeu de la compétition technique, le succès est inséparable de la capacité d'anticiper et du risque qu'elle comporte : attendre d'avoir la certitude de ce qu'il fallait faire, c'est attendre d'avoir celle d'être hors de course. »

André Lebeau
In « *Éléments d'une stratégie française dans le domaine spatial* », 1985,
republié sous le titre *Choix stratégiques*
et *grands programmes civils* (Paris : *Economica*, 1987)

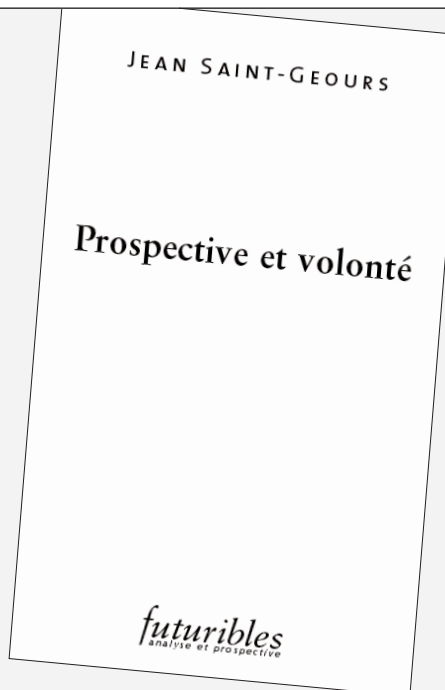
Cet ouvrage rassemble les articles de Jean Saint-Geours publiés, depuis 35 ans, dans les diverses publications du groupe *Futuribles*. Sa lecture est fort éclairante :

– D’abord, vis-à-vis de la préoccupation qu’a toujours eue l’auteur à l’égard des enjeux collectifs à moyen et à long terme (ainsi ses réflexions sur la croissance et le développement, sur le système monétaire international, sur l’avenir du travail et de l’emploi...).

– Ensuite, vis-à-vis de la clairvoyance dont il témoigne, de la part d’un homme qui, ne prétendant détenir aucune recette miracle et ne croyant pas au fait que nous serions d’avance condamnés à un futur inéluctable, s’est toujours attaché à défricher les futurs possibles et à proposer les actions susceptibles d’en faire advenir les meilleurs.

Tous les lecteurs épris de rétrospective critique reliront ces réflexions avec intérêt et pourront en constater aujourd’hui la pertinence.

Inspecteur général des Finances et écrivain, Jean Saint-Geours fut aussi cofondateur, aux côtés de Bertrand de Jouvenel, de l’association internationale Futuribles.



Prospective et volonté

JEAN SAINT-GEOURS

Éditions Futuribles, 2004
176 pages, 27 €

Bon de commande

À retourner à Futuribles - 55, rue de Varenne - 75007 Paris - France

Tél. 33 (0)1 53 63 37 71 • Fax 33 (0)1 42 22 65 54 • diffusion@futuribles.com • www.futuribles.com

Je commande _____exemplaire(s)
de **Prospective et volonté**

☐ 27 € France ☐ 28 € Autres pays, outre-mer
(le port est compris dans le prix)

Je règle _____€ par

☐ chèque à l'ordre de Futuribles

☐ Carte Visa ☐ American Express
N° _____ exp. _____

Trois derniers chiffres du n° au dos de la carte _____

Nom _____

Titre _____

Organisation _____

Adresse _____

Tél _____

Date _____

Signature _____

Vers la société postindustrielle (1973) ¹

DANIEL BELL ²

L'ouvrage de Daniel Bell Vers la société postindustrielle est le fruit de nombreuses recherches menées dès les années 1950. Il est devenu une référence classique de la sociologie et a très tôt été utilisé (voire exploité) par les prospectivistes. Ils y ont trouvé des démonstrations solides et de riches intuitions sur l'évolution des sociétés occidentales.

Dans les pages ci-dessous, extraites de l'introduction, l'auteur commence par rappeler ce qui différencie la prédiction de la prospective. Cette dernière est ensuite déclinée en grands domaines d'étude : perspectives technologique, démographique, économique, politique, sociale. Les exercices de « prospective sociale » lui semblent essentiels et prioritaires, mais aussi particulièrement difficiles à réaliser du fait de la multiplicité et de l'imprécision des variables à prendre en compte. Pour dépasser cette difficulté, il conseille de s'appuyer sur un cadre théorique rigoureux et sur de bons indicateurs empiriques : il n'y a pas de prospective sans un minimum de réflexion conceptuelle ni sans une connaissance objective de la réalité présente.

Pour finir, il met en œuvre ces recommandations en indiquant la meilleure façon, selon lui, d'appréhender l'émergence de la « société post-industrielle ». Croisant faits et théories, il en conclut que ce nouveau modèle de société se manifeste par cinq tendances majeures : une économie de services ; la prééminence des ingénieurs et des techniciens ;

1. Ce texte est extrait des pages 37 à 70 du livre de Daniel Bell, *Vers la société postindustrielle*. Paris : Robert Laffont, 1976, traduit de l'anglais (*The Coming of Post-industrial Society. A Venture in Social Forecasting*. New York : Basic Books, 1973) par Pierre Andler.

2. Né en 1919 à New York, Daniel Bell, d'abord journaliste puis professeur de sociologie (Columbia, Chicago, Harvard), membre de l'American Academy of Arts and Sciences, membre fondateur du groupe Futuribles, est l'un des principaux théoriciens du postindustrialisme.

la primauté du savoir théorique appliqué ; la planification et la prévision ; et enfin l'apparition d'une nouvelle « technologie de l'intellect ».

Ce dernier point est fondamental à ses yeux, ce qui l'amène à parler (bien avant que ces notions ne soient à la mode) de « société du savoir », de « société de la connaissance » ou de « société de l'information ». À la même époque, d'autres auteurs partageaient les conclusions de D. Bell ; rappelons, par exemple, que le terme « postindustriel » fut introduit aux États-Unis dès 1958 par David Riesman. Dans les années 1960, en France, Raymond Aron, Alain Touraine ou André Gorz développaient des analyses similaires. Sur le moment, leurs conclusions étonnèrent ; elles sont devenues réalité.

Bruno Hérault

Il va s'agir ici de prospective, de prévision sociale. Mais peut-on prédire l'avenir ? Question trompeuse, ne fût-ce que parce qu'en bonne logique, l'« avenir » n'existe pas. On ne saurait parler du futur comme on parle d'une chose dont on tient la réalité pour établie. Le mot « futur » désigne une relation. Le débat ne peut porter que sur l'avenir de quelque chose. Ici, il sera question de celui des sociétés industrielles avancées.

La prévision n'est pas la prédiction. Si arbitraire que puisse paraître cette distinction, il importe de la retenir. La prédiction porte en effet, en règle générale, sur l'événement à venir : l'issue d'une élection, l'éventualité de l'entrée en guerre de tel pays, l'identité du vainqueur, la nature d'une invention nouvelle. La prédiction est donc option, décision. Mais si en l'espèce il est permis, il est possible de prédire, l'art de la prédiction ne saurait être formalisé, c'est-à-dire faire l'objet d'un ensemble de règles. De par sa nature même, c'est en effet un art singulièrement délicat. [...]



Il n'en va pas de même de la prévision ou analyse prospective. Celle-ci s'applique à de tout autres domaines — ceux, assez rares, où se manifestent des régularités et des récurrences, ceux surtout où se font jour des tendances durables, dont l'orientation, sinon la trajectoire exacte, peut être soit calculée à partir de données numériques ordonnées en séries temporelles, soit définie comme processus historique. En prospective, il s'agit donc nécessairement de probabilités, de séries de projections, de gammes de possibilités. C'est dire les limites de toute pratique prospective. Plus s'éloigne dans le temps le terme de la série prévisionnelle, et plus s'élargit, avec l'éventail des projections, la marge d'erreur. Qui plus est, à tels moments critiques, les tendances observées peuvent faire l'objet de choix — et dans les sociétés modernes ces options se présentent de plus en plus souvent

sous la forme d'une intervention consciente de l'homme, ou plus précisément des hommes qui disposent du pouvoir voulu. Que cette intervention ait pour objet d'accélérer, d'infléchir ou de détourner la tendance constatée, il s'agit toujours d'une décision liée à une politique — décision qui peut marquer, dans l'histoire du pays ou de l'institution en cause, un véritable tournant.

Autrement dit, la démarche prospective n'est possible que dans les cas où il est permis d'admettre que les hommes en mesure d'influer sur le cours des événements pensent et agissent rationnellement et raisonnablement ; il faut donc que ces hommes sachent à la fois tenir compte des coûts et des contraintes, s'entendre sur les règles du jeu et s'y plier, enfin rester conséquents avec eux-mêmes. La rationalité ainsi conçue implique qu'en cas de conflit, la médiation reste à tout moment possible ; chacune des parties connaissant les critères de l'autre, ses calculs de coûts et d'avantages, son ordre de priorité, aucun obstacle de principe ne s'oppose à la négociation, aux concessions réciproques. Mais dans les situations conflictuelles réelles, et notamment celles d'ordre politique, l'enjeu est souvent lié au maintien de privilèges ou à la persistance de partis pris — ce qui ne laisse que peu de place aux arguments raisonnables et à l'esprit de suite.

On peut se demander, dans ces conditions, à quoi peut bien servir la recherche prospective. La réponse est simple : elle ne vise pas la prédiction de résultats, elle tente de déterminer les contraintes ou limites à l'intérieur desquelles les décisions prises peuvent exercer leurs effets. Dès lors que l'homme entend être maître de son destin historique, la prospective constitue pour lui un nouvel instrument, qui renforce incontestablement la conscience que la collectivité prend d'elle-même.

Il existe de nombreux types d'études prévisionnelles. La prospective sociale se distingue des autres tant par son objet que par ses méthodes. Sa particularité la plus significative est que les variables sociologiques constituent en règle générale les variables indépendantes (dites exogènes) qui influent sur celles qu'étudient les autres branches. Or, si la portée des données sociologiques est plus vaste — et si, de ce fait même, la prospective sociale l'emporte potentiellement en importance sur les autres pratiques prévisionnelles — il ne faut pas oublier que ces données, ces variables sont les moins précises de toutes.

Pour comprendre ce dont il s'agit, il suffit de passer rapidement en revue les différentes applications de l'analyse prospective.

La prévision technologique s'intéresse aux taux de variation, aux permutations et combinaisons de facteurs dans la limite de classes d'événements. Pas plus qu'un événement quelconque, on ne saurait prédire une invention donnée. Ce qui est possible, en revanche, c'est de prévoir quelles seront, à l'intérieur d'un système clos où se succèdent des changements, les prochaines étapes qu'il faudra immanquablement franchir. On est ainsi en mesure d'établir des courbes de croissance de la vitesse (lesquelles

interviennent dans l'étude des problèmes de transport) en partant des avions à réaction pour arriver aux avions hypersoniques. De même, si l'on prend la capacité des ordinateurs actuels, on peut déterminer, par extrapolation, la capacité de la génération suivante, puis déduire une « courbe-enveloppe » qui s'ajuste exactement aux courbes d'observation. Si de telles projections sont possibles, c'est parce que dans l'ordre technique, les paramètres sont des grandeurs finies, déterminées par des lois physiques. La vitesse maximale sur notre planète est ainsi de quelque 7 000 m/s ; aller plus vite, c'est échapper à l'attraction terrestre. De même, la vitesse de fonctionnement d'un ordinateur dépend de la nature des organes de transmission (du tube à vide on est passé au transistor, puis au circuit intégré). En principe, on peut préciser à l'avance les qualités requises (par exemple, résistance à la traction ou légèreté des matériaux, miniaturisation des composants) pour atteindre l'étape suivante. Il ne reste alors qu'à entreprendre les recherches nécessaires. Mais ici interviennent les considérations de rentabilité — coût des recherches à effectuer, estimation des avantages espérés, importance des investissements antérieurs, étendue du marché potentiel pour le produit nouveau, etc. — et le calcul économique n'a rien à voir avec la technologie proprement dite.

La prévision démographique — les statistiques de population sont à la base de la plupart des analyses économiques et sociales — présente un curieux amalgame : l'indétermination d'une part, un système clos modifié de l'autre. Le nombre des naissances pendant une période donnée est fonction d'un certain nombre de variables : évolution des mœurs et des valeurs, fluctuations de la conjoncture économique, etc. Mais une fois donné tel nombre de naissances, les démographes, forts de leurs tables de mortalité, sont en mesure de prédire, avec une marge minimale d'erreur, combien de ces nourrissons survivront et à quel taux les effectifs de leur classe d'âge diminueront d'année en année. Les chiffres des démographes permettent d'évaluer les besoins futurs de la collectivité en matière d'enseignement, de santé publique et ainsi de suite. Mais leurs données initiales dépendent de décisions indéterminées, d'ordre sociologique.

On distingue trois formes de prévision économique. La première est l'étude de marché proprement dite, qui s'appuie sur des éléments comme la répartition des revenus, la pyramide des âges, le nombre des nouveaux foyers, les besoins prévisibles des ménages ; elle permet aux entreprises de prévoir la demande future, de décider de l'importance des stocks à constituer et de connaître, en ce qui concerne les produits nouveaux, les réactions de leur clientèle. La deuxième forme est la plus classique : elle consiste à établir et à ordonner les informations macroéconomiques (indices des prix de gros et de détail ; niveaux de la production industrielle, de la productivité agricole ; taux de chômage — ce ne sont que quelques exemples) qui constituent autant d'indicateurs de la conjoncture et dont l'analyse sert de base aux prévisions sur l'évolution de l'activité économique. Enfin, la troisième forme — qui est aussi la plus élaborée — est fondée sur la méthode du modèle économétrique : en mettant en évidence les interactions

effectives des variables économiques essentielles, le modèle a pour objet de simuler le fonctionnement réel de l'économie. [...]

La prospective politique est la plus hasardeuse de toutes. On peut constater, dans la structure de certaines sociétés, la présence d'éléments d'une grande stabilité. Je suis ainsi en mesure de prédire, avec une certaine assurance, que des élections présidentielles se dérouleront aux États-Unis en 1976, 1980 et 1984 ; ou encore qu'une fois au moins tous les cinq ans des élections générales auront lieu en Grande-Bretagne. Ce « résultat » n'est pas si mince qu'il paraît : existe-t-il donc tant de pays où la vie politique connaît suffisamment de stabilité pour légitimer des prédictions du même ordre ? (Sans parler de l'Afrique ou de l'Amérique latine, on pense ici au cas de l'Italie.) Dans les démocraties stables, certains événements politiques peuvent faire l'objet, grâce à la technique des sondages, de prévisions raisonnables. Mais pour les questions de fond, la situation est toujours conflictuelle. Chacun des principaux protagonistes doit alors se livrer à des calculs hasardeux pour fixer sa stratégie en fonction de celle des autres. Certes, la théorie des jeux permet d'énumérer les options possibles, mais on ne peut déterminer le parti que chacun finira par prendre qu'à condition d'être parfaitement au fait de ses motivations profondes. Autre inconnue : les décisions capitales une fois prises, comment seront-elles exécutées — jusqu'où ira-t-on ? Cela tient souvent à la personnalité du responsable, à ses qualités de chef, à sa résolution — éléments qui ne se prêtent guère, surtout dans les phases critiques, à l'analyse mathématique.

Quant à la prospective sociale, elle aussi se présente sous trois formes : l'extrapolation de tendances ; la mise en évidence de telle ou telle « clef de l'histoire » qui enclenche de nouveaux mécanismes transformateurs de la société ; enfin, l'analyse prospective des changements dans les cadres sociaux fondamentaux.

La pratique la plus courante, surtout dans la prévision à court terme, est la projection d'indicateurs sociaux : taux de criminalité, taux de scolarisation, santé publique et mortalité, migrations et ainsi de suite. Mais de telles données sont toujours sujettes à caution. Tout d'abord, le mode d'agrégation de ces indicateurs présente de sérieuses difficultés si l'on veut qu'ils soient significatifs. Que faut-il entendre, par exemple, par l'augmentation de la « criminalité » ? Tel qu'il est établi par le FBI³, le « taux de criminalité » englobe pêle-mêle les assassinats, les viols, les vols de fait, les cambriolages, les vols de voiture et ainsi de suite, mais les chiffres de base ne font l'objet d'aucune pondération et n'ont pas de véritable mesure commune. Pour un kilo de pommes de terre et un kilo d'automobile, on dispose d'une mesure commune, la monnaie ; de même, la pondération des diverses dépenses de consommation permet d'établir un indice des prix de détail. Mais comment procéderait-on pour établir des indices de la criminalité « courante », ou de l'état de santé « moyen », ou du niveau « général » d'instruction ? En deuxième

3. Federal Bureau of Investigation (NDLR).

lieu, même lorsque les indicateurs ne prêtent pas trop à équivoque, les périodes de références sont très courtes, si bien qu'on ne sait pas très bien comment interpréter les changements qui semblent ressortir des chiffres. (C'est ainsi que la baisse de l'âge au mariage enregistrée à partir du milieu des années 1950 semblait avoir pris fin dès 1970 ; il se peut même que la tendance se soit renversée. Quant au taux de divorce, remonte-t-il toujours ou s'est-il simplement stabilisé ?) Troisièmement, nous ne savons jamais exactement ce qui est lié à quoi, et de quelle façon. Nous avons bien telle ou telle vue d'ensemble. Nous savons par exemple que la ségrégation résidentielle, par races ou par classes sociales, a pour effet d'accentuer les inégalités à l'école ; que la durée et la nature de la scolarisation interviennent dans le choix d'un métier et affectent la mobilité sociale ; qu'il existe une corrélation entre l'importance des migrations intérieures et le taux de criminalité. Mais comme nous ne disposons pas d'un « modèle » de la société analogue à celui qui fonctionne pour l'économie, les corrélations que nous tentons d'établir entre les divers taux de changement dans la vie sociale manquent de précision.

Les mutations de valeurs qui se font jour dans une collectivité, les processus nouveaux qui s'y développent, sont les prémices de modifications profondes dans ses structures. On peut tenter alors d'esquisser l'orientation générale de ces transformations, chercher à les situer dans le temps historique. Si, près d'un siècle et demi après sa publication, une grande œuvre comme *De la démocratie en Amérique* conserve toute sa fraîcheur, c'est qu'elle marque la découverte par Tocqueville, dès 1835, de l'une de ces forces « irrésistibles » qui travaillent la société : la volonté d'égalité. Plus tard, Weber allait mettre en évidence, dans un autre esprit, le rôle déterminant de la bureaucratisation dans la transformation de l'organisation sociale et des structures administratives ; il allait montrer aussi comment ce phénomène, qui a bouleversé la vie professionnelle et sociale de la grande majorité des hommes, s'intégrait dans un processus plus vaste encore, celui de la rationalisation de la vie moderne sous tous ses aspects.

Nous assistons depuis 150 ans, dans la vie politique et dans l'évolution des structures de la société industrielle, au jeu contradictoire de ces deux forces : revendication égalitaire et progrès de la bureaucratie délimitent le champ des tensions internes du monde occidental. Dans une telle perspective historique, les affrontements sociaux des prochaines décennies seraient axés sur l'opposition entre la volonté de participation et les exigences d'une civilisation du savoir, celle-ci imposant des servitudes techniques de plus en plus restrictives (professionnalisation, méritocratie), celle-là reflétant le besoin de chacun d'être plus étroitement associé aux processus décisionnels dans les organismes dont dépend directement sa vie (écoles, hôpitaux, entreprises).

Mais pour qui veut reconnaître les « clefs de l'histoire », que de pièges à éviter ! De nos jours, il est de bon ton de « voir » dans telle configuration ou tel courant nouveau qui se manifeste dans la société le présage de quelque chose. À l'examen, on constate que le prétendu présage n'en est pas

un, ou que déjà il s'est effacé (on sait combien sont éphémères les modes intellectuelles). Les pierres de touche sont rares qui permettent de distinguer, parmi les idées, les valeurs, les processus nouveaux, ceux qui marquent effectivement un tournant. À défaut de moyens de reconnaissance éprouvés — mais aussi pour se garder du risque de surestimer l'importance de phénomènes superficiels — le prévisionniste s'attachera à l'étude des changements dans les cadres sociaux.

Ici quelques définitions s'imposent. Le mode d'existence des membres d'une collectivité s'ordonne en fonction d'un certain nombre de grandes institutions. Ce sont les structures de base de ces institutions qui constituent les cadres sociaux : répartition de la population par catégories socioprofessionnelles, organisation de l'enseignement, mode de régulation des conflits politiques, et ainsi de suite. Quant aux changements fondamentaux qui peuvent se produire dans ces cadres, il s'agit de phénomènes de grande ampleur comme la transformation d'une société rurale en société urbaine, le passage de l'économie agraire à l'économie industrielle, la mutation d'un régime fédéraliste en régime centralisé. Comme les changements en question sont d'ordre structurel, on constate invariablement qu'il s'agit de processus cumulatifs (*crescive*) et difficilement réversibles. Ce double caractère aide d'ailleurs dans une certaine mesure à les reconnaître. Mais l'échelle des transformations qu'on peut ainsi observer est si grande qu'elle n'autorise aucune prévision de détail sur l'organisation future de la vie sociale. Les changements qui s'opèrent sous nos yeux ne permettent pas de prédire l'avenir, mais simplement d'établir une sorte d'ordre du jour, une liste des questions qui se poseront pour la collectivité et qu'il lui faudra résoudre. Le prévisible, c'est cet ordre du jour.

En avançant dans le présent ouvrage l'idée de « société postindustrielle », je forme une conjecture sur une mutation en cours dans les cadres sociaux de l'Occident. [...] Le terme sera mieux compris en définissant cinq de ses dimensions (ou composantes) : [...]

1) Naissance d'une économie de services. [...] Le premier trait distinctif d'une société postindustrielle — et le plus facile à saisir — est que la majeure partie de la population active n'y travaille plus dans l'agriculture ou l'industrie, mais dans les services, dans ce secteur tertiaire qui réunit par définition toutes les autres activités, à savoir commerce, finances, transports, santé, loisirs, recherche, enseignement et administration. [...]

Le terme « services », lorsqu'on l'emploie au sens générique, peut masquer les tendances véritables de l'évolution. C'est ainsi que dans nombre de sociétés agricoles comme par exemple l'Inde, la proportion de la main-d'œuvre employée dans les services est élevée ; mais il s'agit de services personnels (tels ceux que fournissent les domestiques), la main-d'œuvre étant bon marché et en règle générale sous-employée. En revanche, l'accroissement des activités de service dans une société industrielle résulte des besoins subsidiaires liés à la production — tels les transports ou la distribution. Dans la société postindustrielle, c'est encore une autre catégorie de ser-

vices qui passe au premier plan. Si nous classons les activités de service sous quatre rubriques — a) les services personnels (commerces de détail, blanchisseries, garages, salons de coiffure) ; b) les services fournis aux entreprises (banque, finance, affaires immobilières, assurances) ; c) transports, communications, électricité, gaz, eau ; d) santé, enseignement, recherche et administrations —, nous constatons que c'est l'expansion des activités de la dernière catégorie (d) qui joue dans la société postindustrielle le rôle décisif. Or c'est dans ces domaines que grandit la nouvelle *intelligentsia* — dans les universités, les institutions de recherche, les professions libérales et assimilées, les administrations.

2) Prééminence de la classe des professionnels et techniciens. On peut aussi définir la société postindustrielle par un changement dans la répartition socioprofessionnelle. Ce qui importe en l'occurrence, ce n'est pas seulement où les gens travaillent (c'est-à-dire dans quelle sorte d'entreprise, quelle branche, quel secteur), mais ce qu'ils font, quel est le genre de travail qu'ils fournissent. Parmi les facteurs qui déterminent la structure de classe et la stratification d'une société, le plus important, à bien des égards, est la nature du travail professionnel. [...]

Mais le phénomène le plus étonnant est la montée en flèche du nombre des professionnels et techniciens, c'est-à-dire de ceux dont le métier exige, en règle générale, une certaine formation universitaire (*college*). Dans cette catégorie, le taux d'accroissement atteint en effet le double du taux moyen. En 1940, on comptait 3,9 millions de travailleurs de cette catégorie ; dès 1964, ils étaient 8,6 millions et on évalue à quelque 13 millions leur nombre en 1975. Parmi les neuf catégories de travailleurs qui composent la population active, celle des professionnels et techniciens occupera donc, dès 1975, le troisième rang par l'importance de ses effectifs : seuls les ouvriers spécialisés et les employés seront plus nombreux [...]. Une dernière donnée complètera cet aperçu : il s'agit du taux d'accroissement d'un groupe particulier, celui des scientifiques et ingénieurs, qui joue le rôle clef dans la société postindustrielle. On a vu que le taux d'accroissement de la catégorie des professionnels et techniciens est deux fois plus élevé que celui de la population active dans son ensemble ; mais pour les seuls scientifiques et ingénieurs, ce taux atteint le triple du taux moyen. En 1975, selon les prévisions, on pourrait compter aux États-Unis environ 550 000 scientifiques (sciences de la nature, mathématique comprise, et sciences sociales) contre 275 000 en 1960, et près d'un million et demi d'ingénieurs, au lieu de 800 000 en 1960. [...]

3) Primauté du savoir théorique. Lorsqu'on cherche à définir les processus qui marquent l'avènement d'un type nouveau de société, il ne suffit pas d'étudier l'évolution probable de tel phénomène particulier, comme la naissance d'une économie de services ou l'expansion des effectifs scientifiques et techniques. Pour comprendre une mutation fondamentale dans la vie sociale, il faut disposer d'un schéma conceptuel, lequel ne se constitue qu'en retenant un caractère spécifique de la société étudiée — son principe axial. C'est ainsi que la société industrielle a pour principe la coordination des

machines et des hommes en vue de la production de biens. La société post-industrielle est centrée sur le savoir ; son objet est de maîtriser son développement (*social control*), d'orienter comme elle l'entend l'innovation et le changement ; cette orientation fait apparaître des rapports sociaux nouveaux, des structures nouvelles qui, à leur tour, appellent des arbitrages politiques.

Certes, aucun type de société n'a pu fonctionner sans qu'intervienne le savoir. Mais ce qui distingue à cet égard la société postindustrielle, c'est le caractère du savoir qu'elle mobilise. Les mécanismes de la décision, l'orientation donnée au changement dépendent désormais du savoir théorique, qui se voit placé au cœur du système. La primauté de la théorie sur l'empirisme s'affirme, le savoir est codifié en systèmes abstraits de symboles qui permettent d'éclairer, comme toute axiomatique formalisée, les domaines les plus variés de l'expérience.

Innovation et évolution maîtrisée sont déjà la loi de toute société moderne. De sa volonté de maîtrise du développement résulte pour la collectivité la double nécessité de prévoir et de planifier. Si le savoir théorique joue à cet égard un rôle essentiel, c'est qu'on comprend aujourd'hui tout autrement qu'autrefois en quoi consiste l'innovation, sa nature profonde. [...]

De façon moins directe mais non moins significative, la prééminence du savoir théorique sur l'empirisme se manifeste dans la détermination de la politique des pouvoirs publics, notamment en matière économique. [...]

Sur ce plan, l'avènement de l'ordinateur va tout changer. Grâce à lui, la théorie n'est plus isolée du matériau statistique devenu abondant, l'économétrie contemporaine prend son essor, la science économique s'oriente de plus en plus franchement vers l'action. [...]

Rien n'évoque mieux le rapprochement récent de la science, de la technologie et de l'économie que l'expression « recherche et développement » (nous écrirons souvent R-D). C'est ce rapprochement qui est à l'origine des industries dites « scientifiques » (ordinateurs, électronique, optique, polymères) qui tendent à dominer le secteur secondaire et dont les cycles de produits prennent pour les sociétés industrielles avancées une valeur de plus en plus exemplaire. Mais à la différence des industries nées au XIX^e siècle, ces industries nouvelles dépendent essentiellement de recherches théoriques antérieures au stade de la fabrication. [...]

4) Planification de la technologie. L'apparition de nouveaux types de prospective technologique — c'est la quatrième des cinq « dimensions » de la société postindustrielle — va peut-être ouvrir l'accès à un autre changement en profondeur : la planification et la maîtrise du développement technique. [...]

Nous l'avons appris à nos dépens — le progrès technique ne va pas sans retombées. Il s'accompagne d'effets adventices — au deuxième, voire au troisième degré — qui passent souvent inaperçus à l'origine et qui, en tout état de cause, n'ont jamais été « voulus ». [...] Or cet état de choses n'est

nullement inévitable. Les dispositifs de contrôle existent, il suffit de s'en servir. [...]

L'évaluation de la technologie est à notre portée. Mais elle ne deviendra une réalité que lorsque les pouvoirs publics auront mis en place le dispositif nécessaire pour faire entreprendre des études de cet ordre et pour déterminer les critères dont s'inspirerait la réglementation des techniques nouvelles. [...]

5) Une nouvelle technologie de l'intellect. « La plus grande invention du XIX^e siècle, rappelle Whitehead, fut "l'invention de la méthode d'invention". Une nouvelle méthode est apparue au jour. » [...]

Dans le même esprit, on peut dire que les promesses de la seconde moitié de notre siècle portent, au niveau méthodologique, sur la gestion de la « complexité organisée » (qu'il s'agisse de la complexité des grandes organisations et des grands systèmes ou de la complexité d'une théorie mettant en jeu un grand nombre de variables), sur la détermination et la mise en œuvre de stratégies rationnelles de décision dans les jeux où les hommes affrontent la nature ou s'affrontent entre eux, et l'élaboration d'une nouvelle technologie de l'intellect. Celle-ci pourrait, d'ici à la fin du siècle, jouer dans les affaires humaines un rôle aussi remarquable que celui de la technologie de la machine pendant les 150 dernières années. [...]

En dernière analyse la nouvelle technologie de l'intellect a pour fin de réaliser le rêve de l'alchimiste social : « ordonner » la société de masse. Dans la société d'aujourd'hui, des millions de gens prennent chaque jour des milliards de décisions de tout ordre — quoi acheter, combien avoir d'enfants, pour qui voter, quel emploi prendre, et ainsi de suite. Pris séparément, chacun de ces choix a beau être aussi imprévisible que la réaction fantasmagorique de la particule quantique à l'instrument de mesure, les configurations globales n'en relèvent pas moins — aux yeux de ces « ordonnateurs » — de calculs aussi nets que ceux du géomètre procédant à ses triangulations. L'ordinateur est l'instrument, c'est la théorie de la décision qui ordonne. De même que Pascal invitait au pari sur l'existence de Dieu ou que les physiocrates voulaient enfermer dans un réseau économique l'ensemble des échanges entre les hommes, de même les théoriciens de la décision sont à la recherche de leur propre « tableau » à la Quesnay — de cette boussole de la rationalité qui infailliblement indiquerait aux hommes le « meilleur » choix à faire parmi ceux qui les plongent dans la perplexité.

Que ce rêve — non moins utopique, à sa manière, que celui de la république parfaite — ait perdu de sa crédibilité, ceux qui le poursuivent l'attribuent à la résistance que les hommes opposent à la rationalité. Mais il se peut que cela tienne aussi à la conception même de la rationalité qui préside à l'entreprise et qui consiste à poser la fonction sans la fonder en raison. [...]

IDÉES & FAITS

PORTEURS D'AVENIR

Les gangs, nouveau produit d'exportation américain ?

Cartels de la drogue, mafias italiennes, albanaises ou russes, *yaku-sas*, triades : les médias regorgent d'analyses sur cette face cachée de la mondialisation qu'est la criminalité transnationale, fondée sur des trafics internationaux et des mécanismes complexes de blanchiment de l'argent sale. Certains chiffres méritent d'être rappelés :

— L'ONU (Organisation des Nations unies) évalue le montant du crime transnational à 2 000 milliards de dollars US par an (soit l'équivalent d'un quart des exportations mondiales de marchandises).

— Avec un chiffre d'affaires estimé entre 300 et 500 milliards de dollars US, le trafic de drogue est un marché plus important que le pétrole. Les bénéfices sont eux de l'ordre de 200 milliards de dollars US. Pour expliquer ces chiffres, il faut avoir à l'esprit que l'effet de multiplication des prix, du produit de base au produit transformé, est immense sur ce « marché » : il est d'un coefficient 2 000 pour la cocaïne, contre environ 40 pour le pétrole, qui est pourtant un produit licite à très forte rente.

Traditionnellement, la tendance est d'analyser la criminalité trans-

nationale selon une logique territoriale classique : les pays pauvres sont producteurs, les pays riches consommateurs. Cette logique est évidemment toujours largement valable, d'autant que les organisations criminelles trouvent dans certains pays pauvres à État défaillant un terreau fertile au développement de leurs structures.

Cependant, les choses sont aujourd'hui plus complexes : ainsi, les pays pauvres deviennent d'importants consommateurs, même s'il s'agit généralement de drogues moins coûteuses, et les pays riches deviennent producteurs, en particulier en ce qui concerne les drogues de synthèse (ecstasy, amphétamines...).

En ce qui concerne les organisations criminelles internationales, une évolution de ce type est peut-être en train d'apparaître. Aux États-Unis, un phénomène typiquement américain — même s'il touche des minorités dont beaucoup de membres sont originaires d'un autre pays — ne cesse de prendre de l'ampleur, au point d'attirer l'attention de la première dame du pays, Laura Bush. Il s'agit bien sûr du phénomène des gangs, ces groupes criminels généralement soudés autour de l'appartenance à une communauté ethnique et à un quartier, qui ont développé une forme de contre-

culture dans le culte du groupe et de la violence, contre-culture qui a notamment nourri le rap californien de la décennie 1990.

Selon le ministère américain de la Justice, il y aurait aujourd'hui 30 000 gangs sur le sol américain, comptant 800 000 membres. Chaque ville de plus de 250 000 habitants a un problème de gang. Tous ces individus ne sont certes pas des criminels endurcis. Cependant, le phénomène est d'une ampleur inquiétante, d'autant qu'une tendance émergente peut être identifiée dans les évolutions récentes : une certaine internationalisation des gangs.

Aux États-Unis, 14 % des membres de gang emprisonnés sont des Latinos-Américains et les gangs latinos sont en plein essor. Ainsi, les deux plus connus, la Mara Salvatrucha et la Mara 18, compteraient plusieurs dizaines de milliers de membres à Los Angeles, où ils sont nés, le premier parmi les Salvadoriens d'Hollywood, le second parmi les Mexicains (de la 18^e rue à Hollywood, d'où le nom du gang).

Or, ces gangs ne se limitent pas à leur quartier d'origine, en bonne partie d'ailleurs parce que la politique des forces de l'ordre de Californie est de les expulser en nombre vers leur pays d'origine. Ces gangs latinos, et en particulier les deux cités, se sont répandus dans toute l'Amérique centrale : 15 à 20 000 au Salvador, des milliers au Guatemala..., selon *The Economist*¹.

Ces structures de gangs sont typiques d'une forme de syncrétisme entre la culture américaine et les cultures d'origine des immigrants.

Selon Philippe Revelli², « produit d'exportation, la culture des gangs s'enracine sur un terreau fertile » : population jeune et désespérée, qui admire ceux, plus âgés, qui reviennent des États-Unis, culture de la violence, grand nombre d'armes en circulation, drogues, guérillas dégénérées... « Aidés » par Internet et la politique américaine de déportation des criminels, les gangs comme la Mara Salvatrucha sont peut-être une forme dominante de criminalité organisée de demain. À nouveau, leur émergence sur le plan international prouverait l'ascendant actuel des logiques de réseau sur les logiques de territoire, tout en soulignant l'importance que peut avoir un ancrage local (le quartier, South Central, le coin de deux boulevards à Hollywood, un village du Guatemala) dans le monde d'aujourd'hui.

Les États-Unis en tout cas s'en inquiètent, et s'inquiètent de liens potentiels entre les gangs et le terrorisme. Tout d'abord en observant une dérive vers le fondamentalisme religieux de certains gangs. Mais également parce que certains rapports du FBI (Federal Bureau of Investigation) indiquent des rencontres possibles entre des membres de la Mara Salvatrucha et d'Al Qaida au Salvador. Ces liens sont peut-être vrais... On ne peut cependant s'empêcher de voir, dans l'apposition par les services fédéraux de l'étiquette « terroristes » sur les gangs, une stratégie particulièrement intelligente de la part des agents chargés de la lutte contre les gangs pour attirer budgets, liberté de manœuvre et intérêt de la hiérarchie...

Geoffrey Delcroix

1. « Going Global ». *The Economist*, 24 février 2005.

2. « Derrière la violence des gangs du Salvador ». *Le Monde diplomatique*, mars 2004, pp. 18-19.

Le risque sismique en France

Le *tsunami* qui a ravagé les zones littorales de plusieurs pays, le dimanche 26 décembre 2004, a suscité un élan mondial de solidarité sans précédent, qui tranche heureusement avec la multiplicité et la violence des conflits enregistrés sur la scène internationale depuis 15 ans. Deux mois plus tard, l'émotion est quelque peu retombée, pour faire place à une inquiétude diffuse sur la fragilité de l'humanité face à la puissance des risques naturels, inquiétude déjà perceptible depuis la conférence de Rio sur le réchauffement climatique (1992).

Ce *tsunami*, qui a frappé plusieurs milliers de kilomètres de côtes, a été induit par un séisme de magnitude 8,9 sur l'échelle de Richter, dont l'épicentre se situait à 250 km au sud / sud-est de Banda Aceh, dans une zone bien connue de subduction entre plaques tectoniques. À l'occasion de ce phénomène, la plaque indo-australienne, qui avance habituellement de cinq à six centimètres par an, en direction du nord-est, a progressé d'un coup d'une vingtaine de mètres. Il s'agit du séisme le plus important depuis celui survenu en Alaska en 1964 et le cinquième plus violent depuis 1900.

Bien qu'elle soit beaucoup moins exposée à des phénomènes d'une telle ampleur, la France doit se préparer à des secousses en Méditerranée et aux Antilles. Différentes agglomérations métropolitaines sont sous menace sismique, comme Annecy, Lourdes, Mulhouse, Nice ou Perpignan.

Depuis 25 ans, les pouvoirs publics ont donc mis en place une politique de prévention de ces risques, marquée par l'adoption d'une ré-

glementation de la construction parasismique (décret n° 91-461 du 14 mai 1991, actualisé en mai 1997), par la mise en place d'un dispositif d'information du public et de prévention (lois de 1987, 1995 et 2003), et par une loi plus générale du 13 août 2004 sur la sécurité civile.

Dans une communication du 8 décembre 2004, le gouvernement a décidé de mettre en place un programme spécifique de prévention du risque sismique sur six ans, reposant sur les piliers suivants :

- mise en œuvre plus effective des dispositions déjà adoptées ;
- approfondissement de la connaissance scientifique du risque sismique ;
- amélioration de la prise en compte du risque sismique dans la construction et mise en place d'un nouveau zonage sismique national ;
- amélioration du savoir-faire des différents acteurs (réseaux d'alerte, collectivités territoriales, professionnels de la construction) et de la concertation entre ceux-ci ;
- amélioration de la prise de conscience des citoyens, des constructeurs et des pouvoirs publics, par une meilleure communication et sensibilisation.

En temps normal, un réseau de veille fonctionne sous l'égide du Centre sismologique méditerranéen, en collaboration internationale avec d'autres réseaux, dont celui du United States Geological Service.

En cas de catastrophe naturelle, les pouvoirs publics mobilisent toutes les forces de sécurité civile et au besoin l'armée, puis aident à la reconstruction, contribuant dans une certaine mesure à l'indemnisation des dommages. Il ne faut toutefois pas se faire trop d'illusions sur la capacité d'intervention de

l'État qui, selon une habitude bien française, promet beaucoup mais ne se donne pas les moyens de tenir ses promesses :

— Au plan de la prévention, donc hors périodes de crise, les pouvoirs publics ont déjà du mal à faire respecter la réglementation, comme en témoigne le fait que, dans une région particulièrement exposée comme PACA (Provence-Alpes-Côte-d'Azur), la plupart des constructions réalisées depuis la réglementation de 1992 ne respectent pas les normes. À Nice, une expertise récente portant sur 2 500 bâtiments a montré que 10 % d'entre eux pourraient s'effondrer, notamment des édifices particulièrement importants pour la gestion des crises, comme la mairie, la caserne des pompiers et l'hôpital Saint-Roch ! Sachant que la mise aux normes sismiques d'un immeuble coûte de 10 à 20 millions d'euros et que l'accroissement des impôts locaux suscite déjà bien des interrogations, il est peu probable que la situation s'améliore rapidement. Construit à ras des flots, l'aéroport Nice-Côte d'Azur, le deuxième de France en volume de trafic, est particulièrement vulnérable à d'éventuelles vagues déferlantes. Plus à l'est, la Camargue, qui lutte à grand peine contre les inondations provoquées par les fortes pluies ou par les crues du Rhône, et qui s'inquiète d'une montée du niveau des mers par réchauffement climatique, verrait le moindre *tsunami* engloutir sans rencontrer d'obstacles. La situation n'est pas meilleure dans les départements d'outre-mer où une seule île semble avoir eu la bonne idée de hisser la mairie à quatre mètres au-dessus du sol, sur de robustes pilotis, pour être en mesure d'accueillir 300 à 400 personnes en cas de sub-

mersion momentanée du territoire, alors que d'autres îles ne disposent d'aucun refuge ni même d'un pont radio pour les messages d'alerte.

— Pour ce qui concerne l'information et la sensibilisation de la population, contrairement à la toute proche principauté de Monaco où tous les bâtiments sont aux normes, et où les services publics et la population (notamment les élèves des écoles) se livrent périodiquement à des exercices de simulation de séisme, la région PACA ne dispose d'aucun programme de ce genre.

— Au plan de l'intervention, la coordination des différents acteurs est plus compliquée en France qu'ailleurs, en raison de l'extraordinaire empilement de niveaux décisionnels entre la commune et le pouvoir central, aggravé par une propension générale au cloisonnement bureaucratique. S'y ajoute un manque endémique de moyens, déjà noté par la Cour des comptes, dans les services de l'équipement. Les grands incendies annuels de forêts rappellent de façon récurrente que les forces de sécurité sont insuffisantes, que les *Canadair* sont à bout de souffle, que les hélicoptères manquent de pièces détachées, comme ceux d'ailleurs de l'armée de terre dont la moitié sont cloués au sol par manque de moyens. Or, comme on l'a vu en Thaïlande, à Sumatra ou au Sri Lanka, l'hélicoptère est le seul moyen d'acheminement des secours et d'évacuation des populations sinistrées quand les routes, les ponts et les voies ferrées sont hors d'usage. Comme sur d'autres sujets, on peut s'attendre à ce que les régions et le gouvernement français se renvoient la balle, chacun estimant qu'il revient à l'autre de payer la facture dans le cadre de la décentralisation.

— En matière d'indemnisation, la situation n'est guère meilleure puisque à l'occasion de la marée noire consécutive au naufrage du *Prestige*, on a pu constater que le FIPOI (Fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures) n'est parvenu à couvrir que 10 % des dommages dûment certifiés, eux-mêmes notoirement inférieurs aux pertes réelles subies par les particuliers et l'économie locale.

Mais toutes ces carences sont appelées à disparaître puisque le principe de précaution est maintenant inscrit au fronton des institutions. Attendons de voir quelles conséquences pratiques l'État voudra bien en tirer.

Pierre Bonnaure

L'apparition du « métrosexuel »

Les hommes, dans nos sociétés modernes, semblent parfois à la recherche de leur identité d'homme, à la recherche de ce que la société leur demanderait d'être. Sans attendre, le *marketing* s'est emparé de cette hésitation pour créer un nouvel homme, ou plutôt pour avouer ostensiblement sa part profonde de féminité et trouver un homme plus fluide, plus fin, plus attentif à son « soi » : c'est le « métrosexuel », c'est-à-dire « Métropolitain hétérosexuel ». Exit le *macho*, exit le *golden boy* des années 1980-1990, place au métrosexuel.

Terme inventé par Mark Simpson en 1994, repris par le *Washington Post*, *Time*, etc., il devait caractériser l'homme nouveau du XXI^e siècle. Pure création publicitaire afin d'influencer la consommation ou réalité d'une nouvelle façon d'être homme ?

Il est sûr qu'influencée par le *marketing gay* depuis quelques années, la publicité a fait émerger un hétérosexuel urbain à pouvoir d'achat important, avec un sens esthétique développé, qui dépense temps et argent pour son apparence et son style de vie, rêvant de vieillir avec sa femme, d'élever des enfants heureux et sains, craquant toujours pour les belles femmes mais ne cherchant plus l'aventure.

Il porte des *boxers* en dentelle, s'applique des crèmes antirides et des soins hydratants (« Elle trouve surtout que vous vous relâchez », annonce une publicité de L'Oréal pour un soin homme hydratant anti-âge), va chez la manucure et porte des bijoux masculins (Dior Homme, Bala Boosté, Dinh Van, Gucci, René Talmon, l'Armée, Côté mecs...). Les ventes de bijoux pour hommes dans les magasins Printemps, en France, ont progressé de 300 % à 400 % depuis quelques saisons. Sacs et chaussures sont les prochaines cibles. Bref, comme à la cour de Louis XIV ou au temps des pharaons, l'homme métrosexuel adore prendre soin de lui. Une étude pour le magazine français *Monsieur* (par Opinion Way) le confirme : 41 % des 1 975 hommes interrogés de 18 à 50 ans ne seraient pas hostiles au *relooking*, 36 % n'hésiteraient pas à porter des bijoux, 26 % pourraient se faire épiler une partie du corps. « Nous développons des espaces consacrés aux créateurs masculins » expliquait Thierry Crampes, responsable des achats des Galeries Lafayette Homme, au *Journal du textile* du 17 janvier 2005. Selon lui, « 40 % des clients de 20-35 ans » pourraient être qualifiés de métrosexuels.

Le métrosexuel est plus tourné vers sa famille qu'auparavant et, si les frontières masculin / féminin

semblent s'estomper, il est quelques terrains où l'homme tente encore de trouver sa vitesse de croisière en temps qu'homme : le partage des tâches domestiques. « 90 % des hommes dont la femme joue à la PS2 (*PlayStation*) passent plus de temps avec leurs enfants », annonçait une publicité fin 2004, en France, à travers journaux et affichage public. Un homme dans une cuisine tenait un bébé dans ses bras et, attentif, lui donnait le sein : une paille sortant d'une brique de lait fixée sur son sein gauche. Jusqu'où les hommes iront dans la reprise d'attributs supposés féminins d'aujourd'hui ? L'androgynie apparaît dans des publicités pour Gucci, où il est difficile de reconnaître l'homme de la femme. Les frontières masculin / féminin se cherchent.

Gaëtane de Lansalut

Source : *Journal du textile*, 17 janvier 2005.

Un réchauffement encore plus marqué ?

Si le protocole de Kyoto est officiellement entré en vigueur au milieu du mois de février 2005, les perspectives d'une évolution à la baisse des émissions mondiales de gaz à effet de serre demeurent peu probables, les plus gros pollueurs, États-Unis en tête, n'ayant pas ratifié cet engagement international. Le taux de CO₂ dans l'atmosphère est passé de 280 ppm (particules par million) en 1750 (date des premières mesures) à 360 ppm aujourd'hui. Selon le GIEC (Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat), ce taux pourrait atteindre 540 à 970 ppm d'ici la fin du siècle.

Cette incertitude sur l'évolution possible (presque du simple au double) de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère se répercute sur les projections et prévisions d'évolution possible des températures sur Terre à ce même horizon. Le GIEC, par exemple, table sur un réchauffement des températures de l'ordre de 1,5 °C à 4,5 °C.

Cependant, une étude récente, publiée dans *Nature*¹, tablait sur un doublement de la concentration en CO₂ (soit environ 720 ppm), estime que le réchauffement pourrait être nettement plus marqué, les températures augmentant de 1,9 °C à 11,5 °C. Leurs calculs résultent de l'application d'une méthode originale menée dans le cadre du programme *Climateprediction.net* (initiative conjointe comprenant notamment des chercheurs d'Oxford, des laboratoires Rutherford Appleton, du Massachusetts Institute of Technology...), qui consiste à recourir à un très grand nombre de personnes (étudiants, chercheurs...) et donc d'ordinateurs, plutôt qu'à un centre de calcul unique et ultrapuissant (comme *Earth Simulator* au Japon).

En l'occurrence, 62 000 personnes originaires de 130 pays différents ont participé à cette expérience ; 2 750 simulations ont été réalisées sur 15 ans, à partir du Met Office Unified Model². Pour chaque simulation, six paramètres variables relatifs à la formation des nuages et à leur passage à la pluie ont été inté-

1. STAINFORTH Dave A. et *alii*. « Uncertainty in Predictions of the Climate Response to Rising Levels of Greenhouse Gases ». *Nature*, n° 433, 27 janvier 2005, pp. 403-406.

2. Il s'agit d'un modèle atmosphérique doté d'une résolution standard, couplé à un modèle océanique très simple.

grés, donnant *in fine* cette fourchette de réchauffement de 1,9 °C à 11,5 °C. Mais la plupart des résultats se situent entre 4,2 °C et 8 °C, soit sensiblement plus haut que l'élévation moyenne des températures retenue par le GIEC fin juillet 2004 (3 °C).

Cette étude confirme la réalité du réchauffement climatique tout en amplifiant l'incertitude scientifique quant à son ampleur et, donc, à ses conséquences.

Les prochaines recherches de l'équipe qui l'a réalisée s'efforceront d'intégrer de nouveaux paramètres (une quinzaine en tout) et de modéliser la période 1950-2100 avec un modèle d'océan plus dynamique que celui retenu dans ce premier exercice. Elles complèteront fort utilement les travaux « mono-calculateur » et ceux du GIEC, et permettront, espérons-le, d'accélérer la prise de conscience des gouvernements et industriels de la planète en ce domaine. À supposer qu'il ne soit pas trop tard...

Stéphanie Debruyne

Sources : STAINFORTH Dave. A. et alii. Op. cit. ; GALUS Christiane. « Un réchauffement climatique de plus de 6 degrés n'est pas à exclure ». Le Monde, 30 janvier 2005.

La robotisation continue

Les commandes de robots industriels explosent, selon la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (UNECE) : + 20 % en 2004 au niveau mondial, + 43 % en Asie (principalement au Japon mais aussi en Chine), + 23 % en Amérique du Nord, mais seulement + 5 % en Europe. Le nombre de robots utilisés dans l'industrie mondiale a atteint un niveau record : 800 772 à la fin de 2003.

Ceci s'expliquerait, d'après l'UNECE, par le fait que les prix des robots sont en baisse (- 46 % entre 2004 et 1990, en dollars US de 1990) alors que les coûts de la main-d'œuvre, eux, augmentent (le coût moyen par employé dans le secteur privé a crû de 100 % entre 1990 et 2004 dans les pays de l'OCDE¹). De plus, les robots progressent sans cesse, ce qui signifierait qu'à performances égales, un robot de 2004 coûte en réalité moins du quart du prix d'un robot de 1990.

Le Japon est toujours le pays le plus robotisé du monde avec 322 machines pour 10 000 travailleurs employés dans l'industrie manufacturière, devant l'Allemagne (148), la Corée du Sud (138), l'Italie (116), la Suède (99) et la France (71). L'industrie américaine, avec 63 machines pour 10 000 ouvriers, compte toujours pour sa part une densité de robots beaucoup plus faible que celle de l'Union européenne (93).

Fait nouveau, ces robots ne sont pas exclusivement destinés à l'industrie automobile : l'industrie non automobile a augmenté ses commandes de 42 % en 2004 au niveau mondial, contre une augmentation de seulement 1 % pour les usines d'assemblage automobile et de 19 % pour les équipements automobiles.

Ces chiffres paraissent au moment où Toyota Motors annonce son intention d'introduire des robots de nouvelle génération dans ses 12 usines japonaises. Ces robots seront beaucoup plus polyvalents que ceux actuellement en service : au lieu de se limiter à des tâches répétitives (soudure, peinture, assemblage de grosses pièces, tâches dangereuses),

1. Organisation de coopération et de développement économiques.

ils pourront accomplir les multiples tâches que suppose la finition d'un véhicule

L'objectif est de remplacer presque complètement la main-d'œuvre manuelle dans les usines installées au Japon car, d'une part, la démographie japonaise ne permet plus de faire face aux besoins et, d'autre part, Toyota ne souhaite pas importer de travailleurs étrangers.

La robotisation, traditionnellement vue comme négative pour l'emploi, est présentée ici comme une alternative aux délocalisations, et même comme un moyen de stimuler l'économie nationale, car la fabrication et l'entretien de ces milliers de robots pourraient relancer l'innovation et la croissance dans les pays développés.

Cependant, les nouveaux robots devront être suffisamment efficaces pour que les coûts de fabrication restent alignés sur ceux des industriels asiatiques concurrents qui emploient largement la main-d'œuvre locale.

Céline Laisney

Sources : UNECE. « Robot Investments Surge to Record Levels ». Communiqué de presse, 4 février 2005, site Internet www.unece.org/press/pr2005/05statp01e.pdf ; voir aussi le site Internet www.unece.org/stats/robotics ; BAQUIAST Jean-Paul. « Les nouveaux robots industriels de Toyota ». *Europa ++*, n° 4, 15 janvier 2005.

La distribution française entre boucher et boulanger

En sept semaines, trois groupes de la grande distribution, Casino, PPR (Pinault-Printemps-Redoute) et Carrefour, ont changé de têtes en France, repris en main par l'actionnaire familial. Un quatrième groupe

familial, celui des Galeries Lafayette, a dû, pour échapper au Crédit Mutuel, faire entrer massivement dans son capital la BNP (Banque nationale de Paris). Celle-ci a ainsi pris le contrôle de Cofinoga, la très rentable filiale des Galeries spécialisée en crédit à la consommation.

Tout ceci remet-il en cause l'efficacité du capitalisme familial, reconnue supérieure à celle de la moyenne des entreprises ? Non, mais cela annonce de grandes manœuvres, d'autant qu'à tort ou à raison, on murmure que Wal-Mart, le numéro un mondial de la distribution, prépare une offensive pour s'emparer de l'un de ses concurrents français. La contrainte peut inciter à innover en profondeur, tout comme elle peut provoquer des réflexes conservateurs de sauvegarde à court terme.

Espérer échapper indéfiniment à un choc frontal avec Wal-Mart serait une dangereuse illusion pour les acteurs français, qui ont tout intérêt à se fortifier sans plus attendre. Le choix, pour reprendre une image de Gary Hamel qu'affectionne Hervé Sérieyx¹, se situe entre deux stratégies, celle classique du boucher et celle du boulanger. C'est particulièrement vrai pour Carrefour. Le numéro deux mondial de la distribution peut remonter assez vite sa productivité en coupant dans les effectifs, les investissements d'avenir, la couverture géographique. Cette pratique du *reengineering* susciterait quelques cris mais serait dans un premier temps saluée par la Bourse comme une preuve de virilité professionnelle. Le danger est de reculer simplement les échéances de fond. La stratégie du boulanger

1. SÉRIEYX Hervé. *Coup de gueule en urgence. Alerte sur notre contrat social*. Paris : Eyrolles, 2004, 176 p.

consiste à parier sur l'intelligence collective pour faire lever comme le levain de la créativité et du travail à valeur ajoutée.

L'obsédant Wal-Mart

Concrètement, la grande distribution française doit se demander quels sont les vrais ressorts du succès de Wal-Mart. Naturellement, le plus facile à copier dans un modèle d'entreprise comme dans le style d'un peintre, ce sont les défauts qui sautent aux yeux. Et on va répéter que Wal-Mart est un mauvais employeur. Cela, au moins, est facile à imiter.

Xavier Dalloz et moi-même avons depuis longtemps expliqué autrement l'irrésistible ascension Wal-Mart². Comme l'a écrit aussi le cabinet Knowledge@wharton³, la clef du succès de Sam Walton, le défunt fondateur de Wal-Mart, c'est d'avoir réussi à devenir « le roi de la logistique » en mutualisant les informations clients avec les fournisseurs et non, comme on le dit généralement, en étrangeant ces derniers plus encore que ne le font leurs concurrents. Ce partenariat amont permet aux fournisseurs de mieux gérer leur production, d'anticiper la demande et de réduire leurs prix de revient, ce dont bénéficie Wal-Mart.

C'est sans doute cela, beaucoup plus que les bas salaires, qui explique les marges de profit du distributeur, deux fois supérieures à

celles de ses adversaires principaux. Car il y a un contre-exemple, celui de Costco. Ce distributeur américain, aussi prodémocrate que son concurrent est engagé aux côtés de George Bush, réussit dans ses secteurs à dégager plus de profits par mètre carré et par chiffre d'affaires que le Sam's Club, son équivalent dans le groupe Wal-Mart. La recette de Costco : il obtient plus d'efficacité de son personnel en payant des salaires plus élevés, et plus de charges de retraite et d'assurances. On n'affronte un modèle innovant d'organisation qu'en innovant, pas en copiant.

Celui qui réussira face à Wal-Mart aura inventé un autre modèle supérieur. Parions que ce modèle sera basé sur des partenariats étendus non seulement aux fournisseurs, mais aussi aux salariés et aux clients. Le gagnant aura su inventer une organisation et un mode de management tablant, comme Dell⁴, sur la rapidité des décisions et des flux pour se différencier ; exploitant l'interactivité d'Internet mais aussi plus d'empathie et de respect des différences du client pour cocréer avec lui des offres nouvelles, adaptées aux cultures de chaque territoire ; personnalisant ses services sans violer la vie privée ; conjuguant proximités physiques et virtuelles, à l'exemple de Tesco en Grande-Bretagne et de l'épicier en ligne new-yorkais FreshDirect. Il aura compris qu'il peut élargir au contexte de consommation son offre en orchestrant celles d'autres acteurs. Il aura su analyser les succès des distributeurs nordiques qui

2. PORTNOFF André-Yves et DALLOZ Xavier. « L'e-novation des entreprises ». *Futuribles*, n° 266, juillet-août 2001, pp. 41-60.

3. « The Wal-Mart Empire: A Simple Formula and Unstoppable Growth ». Philadelphie : Knowledge@wharton (Wharton School), 9 avril 2003, site Internet <http://knowledge.wharton.upenn.edu>.

4. STEWART Thomas A., O'BRIEN Louise. « Execution Without Excuses. An Interview of Michael Dell and Kevin Rollins ». *Harvard Business Review*, mars 2005.

n'ont pas hésité à devenir opérateurs téléphoniques virtuels (MVNO, *Mobile Virtual Network Operators*) pour mieux fidéliser leurs clients, une expérience que la France découvre avec un retard à la fois caractéristique et inquiétant, car l'avenir ne se conquiert plus en traînant les pieds et en dénigrant les innovateurs...

André-Yves Portnoff

Pénurie de main-d'œuvre en Chine

Depuis le printemps 2004, l'industrie chinoise souffre d'une pénurie de main-d'œuvre paysanne, selon un rapport du ministère chinois du Travail et de la Protection sociale. Cette pénurie toucherait non seulement les régions côtières comme le Fujian ou le Guangdong, mais aussi certaines provinces de l'intérieur du pays comme le Jiangxi et le Hunan. Près de deux millions d'ouvriers feraient défaut aux usines de ces régions, qui ne peuvent plus honorer leurs bons de commande.

Plusieurs explications sont avancées. D'abord l'augmentation exponentielle des besoins de la Chine en force de travail : dans le secteur du textile et du cuir, les parts de marché de la Chine ne cessent d'augmenter et 20 millions de travailleurs supplémentaires seront nécessaires si elles atteignent, comme l'annonce le *Financial Times*, 50 %.

Ensuite, les conditions de vie s'améliorent dans les campagnes. Les revenus agricoles se seraient accrus de près de 40 % en deux ans, le gouvernement ayant augmenté ses sub-

ventions et baissé les taxes agricoles. Parallèlement, l'augmentation du coût de la vie en ville (en particulier les produits alimentaires, les transports et le logement) a rendu les emplois urbains moins attractifs.

Par conséquent, les salaires devront être revalorisés pour attirer les paysans-ouvriers. D'après une étude de l'Association mondiale de la manufacture parue en 2003, le salaire horaire d'un ouvrier chinois dans le secteur manufacturier en Chine équivaut à un quart de celui d'un ouvrier mexicain et à un quarantième de celui d'un ouvrier américain ou japonais. Par contre, il est supérieur aux salaires reçus par les ouvriers indiens ou indonésiens.

Dans le secteur du textile et du cuir, le coût du travail chinois a déjà commencé à augmenter : il atteint 2,5 à 3 dollars US par jour, contre 1 à 1,5 dollar US au Viêt-nam, et selon la dernière étude annuelle sur les prévisions en matière de rémunérations des grandes entreprises, réalisée par le cabinet de conseil Mercer Human Resources Consulting (HRC), de fortes hausses sont à prévoir. Les entreprises qui en ont les moyens ont déjà engagé une modernisation de leurs équipements pour améliorer leur productivité. La Chine pourrait en effet ne plus compter longtemps sur son avantage compétitif.

C.L.

Sources : ZYLBERMAN Joris. « L'industrie ne peut plus compter sur un réservoir illimité de main-d'œuvre paysanne ». *Les Nouvelles de Chine*, n° 21, novembre 2004 ; enquête internationale Mercer HRC sur les salaires en 2005, site Internet : www.mercerhr.com.

ANALYSES CRITIQUES

VILLEPIN Dominique (de)

Le Requin et la mouette

Paris : Plon / Albin Michel, 2004, 264 p.

Alors que l'unilatéralisme agressif de l'administration Bush va, selon toute probabilité, tenter pendant encore quatre ans de façonner le monde selon les préceptes de la pensée néoconservatrice et très probablement aboutir à aggraver les dangers qu'elle prétend combattre, il est urgent de concevoir et de promouvoir une vision alternative des relations internationales. Le dernier ouvrage de celui qui incarna, de 2002 à 2004, l'opposition résolue à l'application de la « double norme » chère à Paul Kagan peut grandement nous y aider.

Brillant plaidoyer en faveur du multilatéralisme, autrement dit de la démocratisation des relations internationales, *Le Requin et la mouette* met en évidence comment la crise irakienne a constitué, par la faute des États-Unis, une occasion manquée « de définir une méthode de lutte contre la prolifération et de désarmement applicable à tous les États suspectés de conduire des programmes clandestins » tels que l'Iran ou la Corée du Nord. Loin de receler quelque complaisance que ce soit à l'égard de tel ou tel régime peu respectueux des droits de l'homme — droits

dont l'auteur affirme que l'universalité fait partie de leur sens —, la position de Dominique de Villepin se fonde sur la sagesse qui consiste à ne jamais offrir à l'adversaire le champ de bataille dont il rêve, à ne pas créer un choc des civilisations et à permettre par la ruse « d'échapper au cercle vicieux de la confrontation ». « Faire la paix, glisse Dominique de Villepin au détour d'une phrase, c'est prendre la conscience et la mesure de ce que l'autre ne saurait pas accepter. » D'où les trois valeurs défendues par Paris en matière de relations internationales : la légitimité qui ne peut être fondée que sur le droit international, l'équité selon laquelle ce qui vaut pour un pays vaut pour les autres et, enfin, la responsabilité qui veut que chaque pays doit s'engager dans les affaires du monde.

Si une nouvelle organisation du monde est nécessaire pour le siècle qui s'ouvre, c'est aussi parce qu'au-delà des divergences transatlantiques, « la mondialisation ne contient [...] aucune signification propre : la clôture de la planète [débouchant] sur le vide ». S'opposant aux économistes orthodoxes, l'ancien chef de la diplo-

matie française estime que l'« on peut se demander si le libéralisme économique, en instrumentalisant le libéralisme politique, ne l'a pas privé de sa substance ». Dans la mesure où la croissance économique n'assure la stabilité sociale et politique que si elle est équitable, autrement dit, où la seule logique économique se révèle défailante, l'auteur propose, dans le but de produire des biens publics mondiaux, de créer une Organisation mondiale pour l'environnement et un Conseil de sécurité économique et social. « La communauté internationale, explique-t-il, coordonnerait les logiques économiques et commerciales d'une part, environnementales, sanitaires et sociales d'autre part, afin de définir des stratégies viables à long terme. » Un tel dispositif permettrait notamment de s'attaquer aux maux qui alimentent l'extrémisme politique : la pauvreté, le déracinement, l'absence de perspectives de progrès politique et de développement.

Mais pour Dominique de Villepin, la mutation qui est devant nous ne saurait se cantonner au seul plan politique. Ce qui s'impose, explique-t-il, c'est une triple réconciliation de l'homme avec lui-même, de l'homme avec l'autre (d'où la nécessité d'interroger en profondeur le sens de l'altérité) et de l'homme avec son environnement. Un « sursaut de la conscience » en chacun d'entre nous est donc nécessaire afin que puisse s'entrevoir « la possibilité d'une réconciliation entre la puissance et la grâce, entre le ciel et la mer, entre le

requin et la mouette, parfaite alliance des contraires célébrée par les philosophes et les poètes », et surtout par René Char à qui l'auteur emprunte le titre de son livre.

En refermant cet essai magnifiquement écrit, on se dit qu'il y a du Malraux chez D. de Villepin et que le discours du 14 février 2003 à l'Organisation des Nations unies raisonnera encore longtemps dans les mémoires. On se dit aussi qu'ils sont rares, dans la classe politique, ceux qui peuvent évoquer à bon escient (ou même évoquer tout court) Adorno, Horkheimer, Planck, Freud ou Newton. Mais on se dit aussi, malheureusement, que l'on a quelques difficultés à mesurer l'influence de la vision du monde de l'actuel ministre de l'Intérieur sur maintes décisions adoptées par le gouvernement auquel il appartient, décisions qui ne semblent pas tirer toutes les conclusions du diagnostic qu'il formule à propos de l'économie de marché, à savoir qu'il s'agit d'un système qui « produit, en même temps que la prospérité de quelques-uns, la misère de beaucoup ». À ce dernier propos, on aurait aimé en savoir plus sur la possibilité de concilier l'objectif « redonner un sens au monde » tout en affirmant que l'un des rôles positifs des institutions européennes a été « d'imposer d'en haut à des démocraties nationales souvent bloquées des réformes douloureuses mais indispensables »...

Jean-Paul Maréchal

SÉRIEYX Hervé

Coup de gueule en urgence. Alerte sur notre contrat social

Paris : Eyrolles, 2004, 176 p.

On sent que l'éternel optimisme d'Hervé Sérieyx ne résiste à l'exaspération que lui inspire le spectacle de la scène française et européenne qu'en raison d'une indéfectible foi en l'homme et d'un volontarisme obstiné d'homme d'action. À une époque où l'on se gargarise de leadership, il constate que l'Europe essoufflée n'a plus que des « leaders cheap »... Que sans qu'on y prenne garde, on est en train d'abdiquer, de renoncer au capitalisme rhénan pour adopter le modèle anglo-saxon avec tout ce qu'il implique de dictature du court terme et de précarité pour les individus.

L'événement symbolique de cette évolution, c'est l'obligation faite aux entreprises ayant plus de 20 % de capitaux américains, donc l'essentiel des grandes entreprises européennes, de se conformer au Sarbanes-Oxley Act. Cette loi américaine, loin d'assainir les affaires après les scandales Enron ou WorldCom, renforce la logique de gain à court terme qui les a rendus possibles¹ : selon la bonne corporate governance, « l'entreprise est faite pour les seuls actionnaires », les autres parties prenantes, clients, employés, n'étant plus que des moyens pour maximiser leur profit. Le contexte désormais « pousse la corporate governance à maximiser

la performance financière à court terme » en sacrifiant l'avenir. L'application de la loi Sarbanes-Oxley aux grands groupes européens et, bientôt, par effet domino, à leurs sous-traitants, fait passer le management sous le contrôle des actionnaires principaux : ceux-ci tiennent les conseils d'administration ou de surveillance, « les comités d'audit, de rémunération et de nomination », et ainsi « supervisent l'action opérationnelle de la direction générale de l'entreprise » et sa stratégie.

Cette prééminence d'une partie prenante, l'actionnaire, sur toutes les autres, société et intérêt général compris, est aux antipodes du modèle européen d'entreprise « collectivité humaine faite pour durer » et de contrat social cristallisé dans la devise républicaine « liberté, égalité, fraternité », dont le troisième terme traduit cette solidarité entre parties qui cimente la société et justifie l'engagement de chacun, employés inclus, à travailler pour progresser. Ce qui est grave, en définitive, c'est que le modèle de capitalisme qui triomphe avec la dictature de l'immédiat, est tout simplement non viable et finira par détruire de la valeur pour tous, actionnaires compris, parce qu'il entrave la mobilisation des intelligences créatives rendue nécessaire par le progrès technique et la mondialisation.

Les solutions existent

Face à cette situation de fait, Hervé Sérieyx incite à renforcer les positions européenne et française en

1. PORTNOFF André-Yves. « Le capitalisme unijambiste ». *Futuribles*, n° 294, février 2004, pp. 35-40 ; RIOUX Michèle. « À la rescousse du capitalisme américain : la loi Sarbanes-Oxley ». *Observatoire des Amériques*, université du Québec à Montréal, janvier 2003, site Internet www.apdc-france.com/fichier/bulletin/31.pdf.

soignant le plus vite possible les vieilles tares. Aux entreprises d'abord de cesser, en France, d'attendre trop d'une hypothétique réforme d'un État à « l'archaïsme incroyable ». Que les entrepreneurs se débarrassent de leurs propres archaïsmes. Les 35 heures ont au moins eu pour effet positif d'obliger beaucoup de petites entreprises à se moderniser, souvent d'ailleurs au détriment de l'emploi. Mais trop de sociétés, petites ou grandes, continuent à pratiquer la « logique du boucher », c'est-à-dire à accroître leur productivité en coupant dans les effectifs et en se rationalisant selon une logique comptable qui ignore innovation et compétitivité.

Hervé Sérieyx prône la « logique du boulanger » qui fait lever le levain de l'intelligence des hommes. Alors cessons d'éjecter les seniors, cela fait perdre leur capital de compétence, dé motive ceux qui restent dans l'entreprise et aggrave le problème des retraits. Au lieu de stigmatiser le manque d'engagement des jeunes, rendons attractifs les métiers qui ne trouvent plus de candidats. Attirons les jeunes dans des entreprises qui ne chosifient plus la « ressource humaine » et leur offrent des objectifs plus exaltants. Mais encore faut-il que les dirigeants eux-mêmes en aient, avec une vraie vision stratégique...

Hervé Sérieyx enrage de voir ignorer des solutions éprouvées. Aux syndicats français, il propose de réfléchir à l'initiative de la Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec (FTQ), qui a créé ou consolidé plus de 100 000 emplois grâce à son Fonds de solidarité de 5,5 milliards de dollars US et un demi-million de salariés actionnaires ². Aux entreprises,

il recommande, pour valoriser l'expérience des seniors, de s'inspirer des actions pionnières de sociétés françaises et de la Finlande. Aux régions, il propose l'exemple de ces bassins de vie qui ont su, par des synergies locales, développer 30 % d'emplois de plus que les territoires voisins. Mais il faut miser sur le tissu des PME (petites et moyennes entreprises) et non sur la lourdeur des grands groupes ! Et un dispositif démontre que l'on peut concilier flexibilité des sociétés et sécurité des employés : 400 GE, groupements d'employeurs ³, permettent à des PME de se partager les services de spécialistes. Ils font travailler plus de 8 000 salariés et pourraient, affirme Hervé Sérieyx, créer 100 000 emplois en peu d'années.

Dirigeants sans empathie

Au cœur de tous les problèmes, les hommes et donc l'École dont l'organisation ne convient pas à « la révolution de l'intelligence » et forme, selon le mot d'Edgar Morin, « des spécialistes ignares dont la vision unidimensionnelle mutile non seulement la réalité mais les êtres humains ⁴ ». Hervé Sérieyx a eu le privilège de travailler dans l'entreprise, la haute fonction publique et l'université, et il a constaté que ces mondes peuplés de gens remarquables, mais qui défendent jalousement leurs prés carrés, s'envient et ne se parlent pas. Cette logique de tuyaux d'orgue, qui conduit à un gâchis effroyable faute de synergies, est inculquée par les

2. Site Internet www.fondsftq.com.

3. Fédération française des groupements d'employeurs, site Internet www.ffge.fr.

4. PORTNOFF André-Yves. « Edgar Morin contre la crétinisation d'en haut ». *Science & technologie*, n° 37, mai-juin 1991, pp. 92-93.

plus grandes écoles. École nationale d'administration et Polytechnique, pour ne pas les citer, fabriquent des dirigeants désarmés devant la complexité des problèmes réels, dénués d'empathie, programmés pour le commandement pyramidal de jadis, désarmés quand il s'agit de mobiliser

les intelligences collectives et d'obtenir la confiance dans un management moderne qui conditionne l'efficacité durable. Rien de nouveau dans tout cela, diront certains notables... Rien sauf l'urgence !

André-Yves Portnoff

CHEVALIER Jean-Marie

Les Grandes Batailles de l'énergie. Petit traité d'une économie violente

Paris : Gallimard, 2004, 472 p.

Claude Mandil, directeur exécutif de l'Agence internationale de l'énergie, observe, dans la préface de cet ouvrage, que l'ennui avec les problèmes énergétiques est qu'ils sont horriblement compliqués. Le mérite de Jean-Marie Chevalier est d'avoir réussi à réduire la complexité en logeant dans ce livre, à la fois dense et facile à lire, une vaste fresque des batailles passées, présentes et futures de l'énergie. Car c'est bien de batailles qu'il s'agit, dépassant de plus en plus le cadre national, pour devenir régionales et mondiales.

Depuis la découverte du feu, les sociétés humaines n'ont cessé d'accroître leur dépendance envers les ressources énergétiques. Le charbon a permis la première révolution industrielle, le pétrole la deuxième et, depuis peu, le gaz naturel monte en puissance. La consommation mondiale d'énergie primaire repose aujourd'hui pour 40 % sur le pétrole, pour 25 % sur le charbon et pour 25 % sur le gaz naturel, soit à 90 % sur des énergies fossiles encore abondantes mais certainement pas éternelles, laissant au nucléaire et aux énergies renouvelables le soin d'apporter les 10 % restants.

Riche ou pauvre, tout pays a un besoin vital de s'assurer d'un flux d'énergie régulier, peu vulnérable et au meilleur prix, ce qui repose sur un mix variable de stratégies : diversifier les sources, négocier des contrats à long terme, réduire la demande intérieure sans toutefois freiner l'économie, développer les ressources locales, préparer les énergies alternatives, protéger les routes d'approvisionnement par la diplomatie et, le cas échéant, par l'usage de la force. S'y ajoute, depuis peu, la prise de conscience qu'il faut ménager l'environnement en réduisant de façon draconienne les émissions de gaz, de poussières, de déchets et d'effluents.

Sur le grand échiquier énergétique, quatre groupes d'acteurs poussent leurs pièces : les États producteurs, soucieux de rentabiliser au mieux leur patrimoine dans l'immédiat et sur le long terme ; les pays de transit, à la recherche de compensations pour la protection des oléoducs, gazoducs, tankers et méthaniers ; les grandes entreprises d'énergie, cherchant à explorer de nouveaux territoires, à vendre leurs services et à se tailler des rentes de situation ; les gouvernements des pays consomma-

teurs, à la fois obnubilés par la croissance et avides de recettes fiscales, sans perdre pour autant de vue la diplomatie, le service public, la protection de l'environnement, le développement durable.

Si l'analyse des rapports de forces et du jeu des acteurs éclaire les batailles passées, le futur est lourd d'incertitudes. Alors que l'on accuse l'Occident industrialisé, qui représente moins de 20 % de la population mondiale, d'avoir mis en péril l'avenir de la planète en consommant 80 % des ressources, c'est un bon tiers de l'humanité qui s'engage à son tour sur la voie d'un développement économique accéléré, parfois anarchique. Selon l'Agence internationale de l'énergie, il faudra investir 16 000 milliards de dollars US entre 2001 et 2030, dont 10 000 iraient à l'électricité et 3 000 (en chiffres ronds) au pétrole comme au gaz, la moitié de ces sommes allant aux pays en développement, dont 14 % à la Chine. Les transports constituent sans doute le secteur le plus problématique et le plus politiquement sensible, le plus étroitement lié à la croissance, mais aussi le plus dépendant d'une ressource menacée d'épuisement rapide, le pétrole.

Pour faire ce grand saut dans le futur, il faut prendre des décisions d'investissement à 30 ans (horizon classique en matière d'énergie), alors que le contexte est incertain et truffé de risques (économiques, juri-

diques, environnementaux, risques-pays impondérables tels que guerres et cataclysmes...). Si l'on fait davantage confiance au dynamisme du marché qu'à la sagesse supposée des gouvernements pour apporter des réponses appropriées à un tel défi, encore faut-il donner au marché les signaux appropriés qui lui permettent de prendre en compte les externalités cachées, tel le coût à long terme de la pollution, sous l'angle non plus seulement de la santé publique, mais du changement climatique et du développement durable.

Les batailles du XXI^e siècle seront plus difficiles à gagner que les précédentes, car elles seront mues non plus par la seule recherche du profit ou de la puissance, mais par des considérations éthiques loin d'être universellement partagées ou, en tout cas, loin de figurer en tête de la liste des priorités de différents pays. Pour assainir le présent et préparer le futur, tous les moyens doivent être mis en œuvre de concert : accords internationaux, normes, réglementation, investissement, taxes, subventions, incitations, certificats, labels, permis d'émission, recherche, technologie, éducation...

En conclusion, si le discret opus-cule de Jean-Marie Chevalier intéresse le plus grand nombre, on ne recommandera jamais trop à la classe politique d'en faire son livre de chevet.

Pierre Bonnaure

CARR Nicholas G.

Does IT Matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage

Boston : Harvard Business School Press, 2004, 208 p.

Voir l'analyse de ce livre par Gérard Blanc, en page 43 de ce numéro.

GERVEREAU Laurent

Inventer l'actualité. La construction imaginaire du monde par les médias internationaux

Paris : La Découverte, 2004, 160 p.

L'auteur est à l'origine d'un site Internet européen d'éducation à l'image (www.imageduc.com) qui a, pendant un an (2003), établi un « Baromètre européen des médias ». Pour ce projet d'étude, ont été examinés au moins trois chaînes de télévision (les journaux télévisés, JT, et les publicités aux heures de plus forte écoute) et cinq journaux quotidiens dans cinq pays européens de référence (Allemagne, Espagne, France, Italie, Royaume-Uni), ainsi que dans deux pays hors Europe à titre de comparaison (l'Algérie et les États-Unis).

Les divers constats que Laurent Gervereau tire de ces observations sont accablants, quoique malheureusement peu surprenants. Tout d'abord, « première leçon fondamentale, notre regard est décidément resté très local ». Ensuite, en dépit de la diversification de l'information qu'offre la presse, celle-ci se permet peu d'échapper à la focalisation télévisée de l'opinion publique. Et l'information traitée par les JT (la France faisant partiellement exception) « semble incroyablement réduite » ; « les tonalités nationales [...] privilégient l'impondérable devenu événement [...] ou la politique intérieure et ses chamailleries [...] Seuls les élans ou drames planétaires [...] forment la conscience d'une appartenance globale. »

L'auteur énumère ensuite ce qu'il considère comme les 10 écueils de l'information minoritaire. Qu'est-ce que le monde vu par l'« info minoritaire » ?

— « la seule circulation planétaire des images issues de la machine de vision occidentale » ;

— « des professeurs télévisuels, derrière un bureau, qui constatent les catastrophes ou relaient, vite, les constructions médiatiques des lobbies » ;

— « une lorgnette villageoise qui prétend juger du global [...] » ;

— « des images prétextes à un commentaire qui les redouble, les détourne, les annexe » ;

— « des “évidences” rendant inaudibles leurs opposants éventuels, avant souvent un renversement total de tendance, tandis que la publicité cible le désir de la consommation à l'occidentale face à un paradis perdu (la nature) » ;

— « une réduction en fonction du public-cible et de ses goûts supposés : dans l'Hexagone, les peurs d'une société vieillissante qui assiste à l'explosion de ses repères » ;

— « un globe masqué pour les trois quarts de ses surfaces avec quelques “clichés” sinistres plantés dans la toile » ;

— « une succession de tentatives de kidnappings médiatiques dans une Bourse sans nuances des cotes et étiquettes de pays, d'entreprises, d'individus » ;

— « trop souvent des messages à lecture simplifiée sans vraie interrogation sur les sources ou le détournement patent de leur sens » ;

— « de l'actualité inventée (animer pour filmer en “fictiondocu”) développant l'actualité choisie ».

Bref, le tableau est sombre. Il n'est pourtant pas exagéré. En conclusion, l'auteur allègue naturellement que « l'éducation à l'image est un impératif citoyen ». Il suggère que « le saut qualitatif qui sera demandé consistera probablement, d'une

part, dans la diversité des sources [...] et, d'autre part, dans les enquêtes autour de l'information ». Enfin, il voit dans Internet l'opportunité d'une information « multi-mondialiste ».

Benjamin Delannoy

HUNTINGTON Samuel P.

Qui sommes-nous ? Identité nationale et choc des cultures

Paris : Odile Jacob, 2004, 397 p.

Après voir professé que l'avenir des conflits se réduit au choc des civilisations et des cultures — non plus celui des nationalismes ni des idéologies —, S. Huntington s'interroge sur l'identité nationale des États-Unis qu'il voit menacés, sinon même déjà assiégés, d'un côté par l'islam militant, de l'autre par la Chine : le traumatisme du 11 septembre 2001 est toujours tel que la quête de l'ennemi privilégié, après l'effondrement du communisme, engage à serrer les rangs autour du drapeau et donc à se demander ce qu'il recouvre vraiment. Et il y a de bonnes raisons de s'interroger, puisque les nouveaux immigrants ne sont plus, en grande majorité, d'origine blanche ni protestante : le melting-pot, bien loin d'être celui des colons croyants et des immigrants d'Europe, n'ayant plus grand-chose à voir avec la culture anglo-protestante, toute la question est de savoir si cette culture résistera au choc des flux massifs d'immigrants venus du Sud. C'est la culture à laquelle S. Huntington se proclame attaché et dont l'attachement définit à ses yeux les États-Unis. Comme pour en illustrer l'importance, le livre commence sur

Charles Street, dans Boston — sur les hauteurs de Beacon Hill, cœur de l'histoire fondatrice et la plus snob des WASP (White Anglo-Saxon Protestants) états-uniens — : l'auteur note que la bannière étoilée « au statut d'icône religieuse » y est revenue, s'est multipliée et s'est remise à flotter à foison après le 11 septembre ; et il le note sans trop d'exhibition cocardière, tout comme l'élégance appelait chez Brummel des vêtements déjà portés par son valet de chambre.

Le livre est plus intéressant par ce qu'il révèle d'une Amérique en état de siège que par ce qu'il apprend sur l'évolution de l'identité américaine. Ainsi, depuis le 11 septembre, les « Américains n'ont pas d'autre choix que de vivre avec la peur, si ce n'est dans la peur ». Jusqu'alors, expliquait-il, la principale source de l'identité américaine était le credo dont les principes (la liberté, l'égalité, la démocratie, les droits civiques, la non-discrimination, l'état de droit) organisaient une société de consensus essentiellement anglo-protestant. Mais voici que les États-Unis — pourquoi toujours les entendre parler d'eux-

mêmes comme de « l'Amérique » alors qu'ils ne sont qu'une partie des Amériques ? — sont une société de plus en plus multiraciale et multi-ethnique : ce qui définit la nation ne peut plus se circonscrire à l'idéologie politique du credo. D'autant, après tout, que les pays européens, depuis la Révolution française, et bien d'autres hors d'Europe depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, se sont inspirés du même credo, ce qui n'en fait assurément pas des États-Uniens.

Or, les vagues WASP, anglo-irlandaises et protestantes, ont tant reculé depuis le XIX^e siècle que demain promet d'assurer le règne d'une majorité tout à fait nouvelle, catholique, latino-mexico, cette fois pleinement américaine¹. Il y a eu la période « déconstructionniste » soixante-huitarde qui a ébranlé tout à la fois le credo et la citoyenneté, mais là où la dénationalisation des élites fait des « âmes mortes du patriotisme », celui-ci n'est pourtant pas entamé dans le grand public par la montée de l'hispanité et de l'hispanisation : le 11 septembre a été le prétexte ou le signal de son retour en force. Après les fractures plus ou moins bien surmontées entre Blancs et Noirs, entre Anglo-Saxons et Hispaniques, reste le seul ciment, selon S. Huntington, qui puisse sérieusement tenir tête aux nouvelles menaces, celui de la religion vers lequel, effectivement, les citoyens des États-Unis se tournent de plus en plus.

1. « Le présent ouvrage examine les transformations qui affectent ce que l'on appellera la « saillance » et la substance de l'identité nationale américaine » (première phrase de la préface). Soit, mais saillance, en anglais comme en français, demeure un nom commun qu'on peut qualifier de néologisme au bord du barbarisme.

Comme Renan demandait — pour relever, lui aussi, les défis des ennemis héréditaires, ceux-là nationalistes, venus des pays proches, Angleterre et Prusse — « qu'est-ce que la nation ? » et répondait en se référant à l'âme, S. Huntington invoque la foi d'une coalition chrétienne comme réponse aux menaces qui, à ses yeux, ont rempli le vide créé par l'effondrement du communisme. La peur, en somme, en appelle à Dieu suivant un réflexe qui a assurément préexisté à la reconnaissance de tous les principes du credo. Samuel Huntington voit, dans l'investissement croissant de la sphère publique par la religion, le ressort du salut de l'identité nationale. Cela ne l'embarrasse guère de ne pas trop évoquer la séparation de l'Église et de l'État comme l'un des piliers essentiels du temple de l'ancien credo : le rôle décisif que la religion a joué dans les dernières élections présidentielles montre non seulement qu'elle pèse de plus en plus sur la politique, mais encore qu'elle sert d'antidote plus efficace au « déclin moral ». Malraux n'avait pas prévu que le sentiment religieux triomphant au nouveau siècle serait à ce point politisé.

Tout comme, dans *Le Choc des civilisations*², il réduisait déjà l'avenir des relations interétatiques à la confrontation néomédiévale des religions, l'auteur n'hésite pas à avancer que le monde entier se plie à ce même réductionnisme religieux : partout, dit-il, la marche vers la laïcité s'est inversée depuis le XIX^e siècle. *Pauvres nations européennes et pauvre France, toujours croyantes et si contradictoirement laïques... On en viendrait à conclure que, bien au-*

2. Paris : Odile Jacob, 1997.

delà de l'intervention en Irak et des manipulations prétextes auxquelles elle a donné lieu, la vraie source du schisme atlantique est là. Décidément, le 11 septembre conduit S. Huntington à nombre de simplifications aventureuses, et cette façon de réduire l'islam au nouvel et presque exclusif ennemi héréditaire de la culture et de la religion états-uniennes appelle pour le moins quelques nuances dont il ne s'embarrasse pas : il est clair que, militant ou non, religieux ou laïc, tout musulman est à

ses yeux soupçonné d'en vouloir à l'identité de son pays (voir en particulier les pages 349-353). Comme il s'interroge pour finir, ou du moins fait semblant de s'interroger, sur le point de savoir où est l'avenir des États-Unis d'Amérique — cosmopolites, impérialistes, nationalistes ? —, on a compris depuis longtemps où il est à ses yeux et on a toutes raisons de s'inquiéter.

Jean-Jacques Salomon

KLITGAARD Robert / LIGHT Paul C. (sous la dir. de)

High-Performance Government. Structure, Leadership, Incentives

Santa Monica (Californie) : Rand Corporation, 2005, 496 p.

NATIONAL COMMISSION ON THE PUBLIC SERVICE / VOLCKER Paul A. (rapporteur)

Urgent Business for America: Revitalizing the Federal Government for the 21st Century

Washington, D.C. : Brookings Institution, 2003, 64 p.

Voir l'analyse de ces deux ouvrages par Thierry Vircoulon, en page 49 de ce numéro.

— publicité —

FUTURIBLES INTERNATIONAL

Table ronde

Jeudi 26 mai 2005 — « La vie après le pétrole », avec **Jean-Luc Wingert**, ingénieur, consultant, auteur de *La Vie après le pétrole. De la pénurie aux énergies nouvelles* (Paris : Autrement, 2005).

Les membres de *Futuribles International* ayant acquitté leur cotisation sont invités aux tables rondes. Des frais de participation de 50 euros sont demandés aux personnes non membres.

Vous pouvez recevoir les invitations aux tables rondes par courrier électronique, en nous communiquant vos nom et adresse électronique, le plus lisiblement possible, à l'adresse ci-dessous.

Inscriptions et renseignements : Laurence Faupin • *Futuribles International*
55, rue de Varenne • 75007 Paris • Tél. 33 (0)1 53 63 37 73 • Fax 33 (0)1 42 22 65 54

C O M P T E S R E N D U S

ELIAKIM Philippe

Mensonges ! Politique, économie, médias : ils nous prennent tous pour des billes

Paris : Robert Laffont, 2004, 286 p.

Un livre succulent et corrosif. Philippe Eliakim a entrepris de faire la chasse aux mensonges dans tous les domaines de l'actualité nationale et internationale. Vaste programme ! Les papillons chatoyants qu'il épingle (une centaine), parfois d'une espèce rare ou connus pour la plupart, mais souvent oubliés, montrent à quel point « le mensonge, comme l'huile, flotte à la surface de la vérité » (Senkevicz).

« Nous sommes cernés par la carabistouille. » Le ton est donné d'entrée de jeu. Notre auteur n'a aucune intention de nous livrer un rapport. Son style allègre, aux images inattendues, emprunte, quand il lui sied, « la langue du Port au Foin ». Il ne se contente pas d'exhumer des faits, mais se plaît à lutter d'estoc et de taille contre des gens de droite ou de gauche, quand ils dépassent les limites du supportable.

« Les pouvoirs ont toujours été plus souvent assis sur la dissimulation que sur la franchise angélique, on le sait depuis Nostradamus. » Mais, ces derniers temps, c'est sans parcimonie que les dirigeants nous offrent des plats mitonnés de très contestables ingrédients. La monumentale « intox » de George W. Bush est dans tous les esprits ; Jacques Chirac reste « un bonimenteur de génie » ; Nicolas Sarkozy enfle sans mesure ses démonstrations ; les trotskistes « tendance granit » expliquaient avant les élections européennes que le déficit de la Sécurité sociale n'existait pas...

Le plus étonnant dans toute cette affaire, c'est que l'on vante partout une nécessité de la transparence et que les menteurs foisonnent allègrement. Pourquoi ? Philippe Eliakim pense que, loin de travailler à leur éradication, « le monde occidental est devenu une usine à fabriquer des bobards et nous-mêmes des machines à les gober... Nous avons un besoin vital de mensonges. » Sinon, les promesses électorales seraient toutes les mêmes, l'univers serait glacial et translucide. « Combien de temps Pierre Mendès France, qui a toujours refusé de mettre les doigts dans cette confiture, a-t-il gouverné ce pays ? Pas même un an... Trop franc pour être honnête, à moins que ce soit l'inverse. »

Le mérite de ce livre est aussi qu'après avoir lu l'introduction, on peut y entrer par n'importe quelle page.

Pierre Drouin

KALIKA Arnaud

La Russie en guerre. Mythes et réalités tchétchènes

Paris : Ellipses, 2005, 205 p.

Arnaud Kalika, observateur de la situation tchétchène pour un organisme gouvernemental français, retrace la chronologie du conflit et en donne une analyse documentée, bien qu'essentiellement politique, qui fournit les outils nécessaires à la compréhension de cette guerre. L'ouvrage échappe au manichéisme des analyses et replace le conflit dans sa complexité, en écharpant au passage certaines idées reçues véhiculées par les médias occidentaux, prompts à condamner sans appel la politique russe.

L'ensemble du livre expose les divisions internes aux Tchétchènes dès 1991. Le principal clivage oppose les indépendantistes, parmi lesquels les islamistes apparaissent les plus puissants, aux loyalistes, théoriquement ralliés à l'idée d'une intégration de la Tchétchénie à la fédération de Russie. Cette opposition principale cache de nombreuses tendances incarnées dans des milices parfois unies dans leurs luttes, mais souvent concurrentes. Il paraît aujourd'hui évident que l'intérêt de la Russie, qui cherche à s'arrimer au bloc euro-atlantiste, passe par une normalisation de la situation. Le Kremlin cherche à mettre fin à cette « sale guerre » en s'appuyant sur la mouvance des loyalistes incarnée par le président tchétchène et représentée sur le terrain par une milice puissante. Les succès de plus en plus importants de ces forces, l'effritement corrélatif de celles des indépendantistes poussent cependant les loyalistes à durcir leurs exigences vis-à-vis de Moscou et les indépendantistes à persévérer dans leurs opérations terroristes. Pour l'auteur, le retrait des forces russes et l'indépendance apparaissent inenvisageables et, pour l'heure, peu souhaitables. Pour que le processus initié par Moscou puisse remporter un certain succès, il demeure par ailleurs impératif de reconstruire une économie aujourd'hui totalement anéantie et soumise à des clans qui épousent les partis armés.

François de Jouvenel

L'OBSERVATEUR CETELEM

Les Consommateurs européens en 2005

Levallois-Perret : Cetelem, 2005, 123 p.

L'édition 2005 du rapport du célèbre organisme de crédit à la consommation est sortie. Passons sur le nouveau format carré, assez peu maniable et qui aura du mal à trouver place sur une étagère de bibliothèque (à supposer qu'on veuille l'y mettre...). Le document se compose de trois parties distinctes : le baromètre européen 2004-2005 qui donne un éclairage sur l'état d'esprit général des Européens et leurs attitudes de consommation ; les consommateurs européens, étudiés par secteurs et par pays ; les marchés européens par secteurs (avec un *focus* sur la France).

Les professionnels du commerce, de la distribution ou de la consommation trouveront sans doute de nombreux éléments susceptibles de documenter leurs plans *marketing* et stratégie dans les deux dernières parties. Mais le lecteur non partie prenante de ces secteurs trouvera davantage d'intérêt dans la première partie, qui fournit une sorte de monographie de la consommation et de ses perspectives en Europe (12 pays : Allemagne, Belgique, Espagne, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Italie, Pologne, Portugal, République tchèque, Russie et Slovaquie).

Globalement, les Européens interrogés ont un regard assez morose sur leur contexte économique et social pour l'année 2004, même si cela masque un certain nombre de disparités (Belgique, Espagne, Grande-Bretagne semblent plus optimistes que, par exemple, le Portugal ou la Pologne, parmi les plus pessimistes). S'agissant de 2005, les Européens sont 37 % à afficher une vision positive de l'avenir et 46 % à en avoir une vision négative, avec sensiblement les mêmes disparités nationales. Le rapport analyse ces opinions par grandes régions (Europe du Nord, du Sud et de l'Est) et par pays. Il en conclut, pour l'essentiel, à « un avis de grand calme sur la consommation européenne », avec mention spéciale pour l'Europe du Nord « qui tire les marchés des biens d'équipement ».

Stéphanie Debruyne

NIVAT Anne

Lendemains de guerre en Afghanistan et en Irak

Paris : Fayard, 2004, 502 p.

Dans son dernier livre, Anne Nivat se penche sur la situation en Afghanistan et en Irak après l'intervention des forces armées américaines. Fidèle à la méthode qui a été la sienne lorsqu'elle a suivi la guerre en Tchétchénie, Anne Nivat ne propose pas une analyse géopolitique des raisons ou des conséquences de ces deux conflits. Après avoir passé trois mois en Afghanistan puis trois mois en Irak, elle relate les rencontres qu'elle a faites au cours de la traversée de ces deux pays.

Tâchant de passer la plus inaperçue possible en portant la tenue locale des femmes, Anne Nivat a pu, en russe et en anglais, collecter des bribes d'une « opinion publique » afghane et irakienne qui demeure le plus souvent inaccessible aux Occidentaux. Procédant par juxtaposition impressionniste de récits, Anne Nivat parvient à rendre compte d'une réalité sociale complexe.

En Afghanistan, elle a rencontré d'anciens talibans mais aussi d'anciens partisans du commandant Massoud ; en Irak elle donne la parole à des résistants à l'occupation américaine tout comme à des partisans de l'intervention des troupes de George W. Bush. Ses interlocuteurs, mis en confiance, abordent des questions essentielles comme la place des femmes dans la société, l'éducation des filles, les difficiles relations avec l'Occident ou bien encore le rôle de l'islam dans la nouvelle société qu'ils désirent construire. Le tableau ainsi dressé pose davantage de questions qu'il n'apporte de réponses. Même si les situations en Afghanistan et en Irak sont difficilement comparables, les entretiens qu'a pu avoir Anne Nivat mettent crûment en lumière un élément commun : les profondes contradictions au sein de sociétés tiraillées entre tradition et modernité.

Maïa Werth

Ces comptes rendus sont extraits de la base de données informatisée sur les études prospectives « Octave », de Futuribles International.

Pour en connaître les modalités de consultation, contacter Céline Laisney, à Futuribles. Tél. : 33 (0)1 53 63 37 72 - Fax : 33 (0)1 42 22 65 54

E-mail : documentation@futuribles.com - Site Internet www.futuribles.com