

Jacques Lesourne • Christian Stoffaës

AVEC

Arie de Geus • Michel Godet

Assaad-Emile Saab • Peter Schwartz



LA PROSPECTIVE STRATÉGIQUE D'ENTREPRISE

Concepts et études de cas

InterEditions

James

**LA PROSPECTIVE
STRATÉGIQUE
D'ENTREPRISE**

Jacques Lesourne • Christian Stoffaës

AVEC

Arie de Geus • Michel Godet

Assaad-Émile Saab • Peter Schwartz

LA PROSPECTIVE STRATÉGIQUE D'ENTREPRISE

Concepts et études de cas

InterEditions

© 1996, InterEditions, Paris.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle par quelque procédé que ce soit des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur. S'adresser au : Centre français d'exploitation du droit de copie, 3, rue Hautefeuille, 75006 Paris. Tél. : 43 26 95 35.

ISBN 2 7296 0443 X

SOMMAIRE

PRÉSENTATION *Jacques Lesourne* 9

INTRODUCTION : LA PROSPECTIVE STRATÉGIQUE :
LES LOGICIELS DE LA PÉRENNITÉ *Christian Stoffaës* 11

Première partie LES MOYENS DE LA PROSPECTIVE

1. UN ART DIFFICILE POUR L'ENTREPRISE : réfléchir pour agir
Jacques Lesourne 51
Une coexistence délicate, 52 □ Des défis multiples, 62 □ Conduire la prospective stratégique, 70
2. LES SCÉNARIOS : us et abus *Michel Godet* 76
La prospective : de la rigueur pour une indiscipline, 77 □ Construction et probabilisation de scénarios : l'exemple des scénarios globaux du contexte international à l'horizon 2000, 88
3. CULTURE D'ENTREPRISE ET PLANIFICATION
PAR SCÉNARIOS : une relation de coévolution *Kees van der Heijden*
et Peter Schwartz 117
La relation coévolutionnaire entre les outils de planification et la culture, 117 □ Trente années de coévolution : planification stratégique et apprentissage organisationnel, 121 □ Une étude de cas : coévolution chez Royal Dutch/Shell, 126 □ Scénarios et évolution de la conscience pratique, 132
4. L'AVENIR EST PLURIEL *Arie de Geus* 135
L'entreprise, un être vivant, 135 □ Changer pour survivre, 136 □ Tenir compte de l'avenir : une réponse singulière, la planification financière, 138 □ Le management par objectifs, une approche insuffisante, 140 □ Des questions nouvelles dans un monde changeant, 141 □ L'appel aux scénarios, 142 □ Un détour par la théorie de Jean Piaget : apprendre à changer, 143 □ La vie : une série de développements, 144 □ Une inadéquation entre prospective et décisions, 146 □ S'occuper de l'avenir, est-ce le prédire?, 147 □ Comment le cerveau humain s'en tire-t-il?, 148 □ La cécité à l'avenir des entreprises, 150 □ Séparer la création d'options de la prise de décisions, 151 □ Le bon usage des scénarios, 152 □ Non pas un futur, mais des avènements, 153 □ Mort et survie des entreprises, 155 □ Quelques idées, quelques principes, 156

Deuxième partie
ENQUÊTE AUPRÈS D'ENTREPRISES
ET DE SERVICES PUBLICS FRANÇAIS

5. CHEZ L'ORÉAL, L'AVENIR MIS EN PLIS ou : 161
 Les origines de la fonction prospective chez L'Oréal
Les fonctions et méthodes de la prospective chez L'Oréal, 163 □ *De la nécessité d'une bonne synergie entre le prospectiviste et l'entreprise*, 167 □ *De la nécessité d'une vision mobilisatrice*, 168 □ *Une mobilisation collective*, 169
6. CHEZ ELF AQUITAINE, SONDER LE FUTUR, 171
 RAFFINER LES POSSIBLES ou : Un groupe dépendant de l'avenir
À l'origine de la démarche prospective, le plan, 172 □ *La place, l'organisation et les fonctions de la direction prospective, économie et stratégie (DPES)*, 177 □ *Thèmes, scénarios, veille*, 180 □ *Stratégie et prospective*, 182
7. À LA POSTE, TRIER LES QUESTIONS 183
Une démarche récente, fondée sur une prise de conscience, 183 □ *L'introduction de la prospective*, 185 □ *Veille, thèmes, scénarios*, 188 □ *Une esquisse de bilan*, 192
8. CHEZ FRANCE TÉLÉCOM, UNE LIGNE VERS DEMAIN ou : 194
 Pratique de la prospective chez France Télécom
La prospective dans les années 1975-1980, 195 □ *Rétrospective quinze ans plus tard*, 195 □ *Les années quatre-vingt : le recul de la prospective*, 197 □ *Pourquoi aujourd'hui la prospective ?*, 198 □ *La prospective aujourd'hui : comment ?*, 198 □ *Les méthodes pratiquées*, 199 □ *L'empilement des scénarios*, 200 □ *À quoi servent les scénarios ?*, 201
9. À LA SNCF, LES AIGUILLAGES DU CHANGEMENT 203
La place de la prospective à la SNCF, 203 □ *Les origines de la prospective à la SNCF*, 205 □ *L'extension de la démarche*, 207 □ *Un exemple de prospective dans une unité : le département traction*, 211 □ *Du jeu intellectuel à l'action*, 218 □ *La prospective renforcée*, 219
10. À EDF, UN COURANT PROSPECTIF 220
L'introduction de la prospective à EDF, 220 □ *L'organisation de la prospective*, 226 □ *Les grands thèmes*, 229 □ *Prospective et stratégie*, 232
11. UN PIONNIER DE LA PROSPECTIVE, 233
 LE MINISTÈRE DE LA DÉFENSE
Défense et prévision technologique : les ancêtres américains, 234 □ *Le père de la dissuasion nucléaire française : le Centre de prospective et d'évaluations*,

236 □ *Stratégie et relations internationales*, 239 □ *Les armements du futur : la prospective technico-opérationnelle*, 241 □ *Recherche et prospective de défense*, 243 □ *Un exemple d'étude prospective : la sécurité en Europe à l'horizon 2010*, 245 □ *Le retour de la prospective*, 249

12. TRANSVERSALES : ENTREPRISES ET PROSPECTIVES 251

Les origines et les raisons, 252 □ *Les fins et les moyens*, 254 □ *Les travaux et les jours*, 258 □ *Les paroles et les écrits*, 263

CONCLUSION : QUELLES PISTES D'AVENIR
POUR LA PROSPECTIVE STRATÉGIQUE? *Assaad-Émile Saab* 271

PRÉSENTATION

Au cours de la dernière décennie, la prospective est devenue un élément essentiel dans l'élaboration de la stratégie des grandes organisations.

Néanmoins, il n'existait pas jusqu'à ce jour de livre décrivant, à partir d'exemples concrets, l'intégration de la prospective dans le processus stratégique d'entreprises ou d'administrations, alors que *a contrario* ont été publiés d'excellents ouvrages sur l'histoire ou la méthodologie de la prospective.

C'est la raison pour laquelle Christian Stoffaës et moi avons pensé utile de publier le résultat d'une enquête sur l'utilisation de la prospective par sept grandes organisations françaises (L'Oréal, Elf, La Poste, France Télécom, la SNCF, EDF, le ministère de la Défense). Toutefois, nous avons jugé indispensable de faire précéder ces descriptions par plusieurs chapitres de réflexion confiés à des experts français et étrangers. Ces textes aideront les lecteurs à mieux situer les cas particuliers dans une approche générale.

Christian Stoffaës, président du Comité de Prospective d'Électricité de France, a participé à de nombreux travaux stratégiques sur l'électricité, l'énergie, les services publics. J'ai donc été très heureux de cette nouvelle occasion de collaborer avec lui dans un domaine qui nous est cher à tous deux.

Assaad-Émile Saab, chef de la mission prospective d'EDF, nous a prêté largement son concours. Il a assumé avec Hélène Y. Meynaud la lourde tâche de mettre au point ce livre, coordonnant l'enquête et réorganisant l'ensemble en un texte qui recevra, je l'espère, un excellent accueil.

Jacques Lesourne
Président de Futuribles International

INTRODUCTION

La prospective stratégique : les logiciens de la pérennité

*Christian Stoffaës*¹

À PROPOS DU SENS DE L'HISTOIRE ET DE LA FIN DES CERTITUDES

La prospective est assurément dans l'air du temps et intéresse actuellement de nombreuses grandes entreprises et institutions. Sa vogue est associée à une époque de changements où tout est remis en question; on pourrait dire qu'elle est associée à la crise de l'histoire.

Le concept de prospective a été forgé il y a une quarantaine d'années par l'universitaire Gaston Berger. Traditionnellement, il était associé à la réflexion sur l'avenir, dans un esprit d'imagination et de large ouverture intellectuelle. Mais la prospective s'est aujourd'hui transférée du champ académique à celui de l'action : elle est devenue, ces dernières années, un outil opérationnel, volontiers utilisé par les organisations soucieuses d'améliorer leurs méthodes de gestion. Pour la distinguer par sa fonction utilitaire, on appellera « prospective » stratégique cette forme appliquée de la prospective.

Les méthodes de gestion et de planification sont sujettes à des effets de mode, à des mots d'ordre parfois moutonniers liés au progrès des méthodes et des sciences du management : évoquons la vogue passée de la recherche opérationnelle, des modèles de prévision, de la planification. L'essor contemporain de la prospective stratégique est à placer en contrepoint de la crise de la prévision et

1. Directeur à la Direction générale d'EDF.

de la planification traditionnelles, elle-même conséquence des incertitudes de la période actuelle. Dans une période de transition, face aux ruptures, chacun doit apprendre à se repositionner.

Mais, qu'est-ce, au juste, qu'une « période de transition » ? Le monde ne change-t-il pas en permanence ? L'économie et la société françaises n'ont-ils pas changé profondément tout au long de la période dite des Trente Glorieuses ? Or on se rappelle de cette époque comme d'une ère de stabilité non comme d'une période de crise. Tout comme on évoquait, dans l'entre-deux-guerres, la Belle Époque en parlant de l'avant 1914.

Qu'est-ce donc qui distingue une phase historique de mutations d'une phase de stabilité ? C'est le caractère continu ou discontinu des évolutions. En période de mutations, les certitudes font place aux incertitudes ; les lignes droites cèdent aux bifurcations ; les points de repère familiers s'estompent ; les structures traditionnelles se disloquent ; un monde ancien s'efface, alors que le monde nouveau n'est pas encore en place.

Prenons quelques exemples pour illustrer certaines caractéristiques de l'ère des incertitudes. Ainsi, pour parler de cette fin de 20^e siècle, il est clair que la révolution de l'informatique et de la communication bouleverse la société ; que la structuration de l'économie entre les secteurs primaire — secondaire — tertiaire, sur laquelle nous avons vécu depuis le 21^e siècle, n'a plus de sens pertinent, quand les services occupent deux tiers de la population active ; que l'ordre géopolitique Est-Ouest — Tiers-Monde est devenu obsolète ; que le marxisme et le libéralisme ne divisent plus l'espace idéologique économique et social ; que les États-Unis, même s'ils ont gagné la guerre froide, ne sont plus le centre de référence exclusif du progrès ni de la prééminence économique et monétaire, etc. On pourrait multiplier les exemples : nous vivons une fin de siècle.

Ces périodes de transition, l'histoire en démontre la succession sans que l'on sache encore très bien en analyser les manifestations ni les sources. Ainsi, la fin de l'Empire romain, le 14^e siècle, qui mit un terme au Moyen Âge et la Révolution française furent-elles des phases de rupture. Depuis les origines de la révolution industrielle, quatre « cycles longs » d'une durée cin-

quantenaire² se sont succédé, appuyés sur des phases longues de croissance fondées sur des technologies en émergence et la construction de grandes infrastructures, pôles d'accumulation du capital : la machine à vapeur et le métier à tisser à la fin du 18^e siècle; la chimie et l'électricité au début du 20^e siècle; le pétrole et l'automobile au milieu du 20^e siècle.

Les transitions entre les cycles sont marqués par des périodes de récession et de fluctuations, où la croissance recherche ses nouvelles voies. Les lieux d'attraction des investissements, les hégémonies économiques géopolitiques et monétaires, les modes de vie et d'organisation de la société changent, parfois dans la crise, voire dans la guerre. Le monde a connu une semblable période d'incertitudes au cours de l'entre-deux-guerres, avec la Grande Dépression et ce qu'on a pu appeler la grande crise du 20^e siècle : épuisement des anciens secteurs, moteurs de la croissance économique; innovations technologiques majeures dans la chimie organique, l'aéronautique, l'électronique, le nucléaire; faillites de secteurs entiers et extension du chômage; recherche de nouvelles politiques économiques, autour de l'État providence, de la Sécurité sociale, de la planification; accès des populations à la consommation de masse; déclin de l'Angleterre et l'Europe au profit des États-Unis; relais du sterling par le dollar comme monnaie de référence mondiale; lutte conflictuelle du capitalisme et du marxisme et trouble de la démocratie parlementaire; rivalités exacerbées des impérialismes, etc.

Après 1945, le monde nouveau était en place et les perspectives bien tracées : une période de croissance harmonieuse et régulière allait s'ensuivre, non exempte de changements, mais de changements prévisibles. Alors le «sens de l'histoire» apparaissait clair : aujourd'hui, il ne l'est plus. La chute du Bloc de l'Est et du marxisme ne marque pas, comme on a pu le soutenir, la «fin de l'histoire» mais sa relance, sur de nouvelles voies. La prospective s'impose quand l'histoire change de sens.

2. À propos des cycles de Kondratiev, voir notamment C. Stoffaës, *Fins de mondes*, Odile Jacob, 1987.

LA PROSPECTIVE STRATÉGIQUE : AU SERVICE DE LA SURVIE

Si la planification, comme la prospective, aspirent l'une et l'autre à anticiper l'avenir pour servir l'action, c'est à partir d'approches et d'ambitions qui, dans leur principe, sont très différentes. Contrairement à la prévision planifiée traditionnelle, les objectifs chiffrés ne constituent pas, pour la prospective, une fin en soi : ils ne sont qu'un moyen, parmi d'autres, de préparer les stratégies.

Le prospectiviste n'a pas naturellement bonne presse dans l'entreprise ni dans l'organisation qu'il sert. Confronté à la nécessité de saisir la réalité dans sa totalité et dans la pluralité de ses devenirs, condamné à l'interdisciplinarité et à la conceptualisation parfois abstraite, sa démarche tend à l'écarter d'une culture d'ingénieur et, plus largement, des cadres opérationnels penchés « le nez sur le guidon », confrontés à s'affronter au concret le plus immédiat. Alors que les cadres de gestion sont constamment plongés dans les impératifs de leur gestion, sanctionnés par des résultats chiffrés sous l'empire des ratios, le prospectiviste leur apparaît facilement comme un personnage quelque peu détaché des réalités, aux propos plus académiques qu'efficaces, à l'abri des sanctions du quotidien.

Pourtant, dans un contexte de ruptures comme celui que nous vivons, les stratégies défensives comme offensives ne sauraient s'en remettre à la seule improvisation. Elles se pensent et se préparent à l'avance. Il en va de la survie du pays ou de l'entreprise, tout comme il en va de la survie de l'armée sur le champ de bataille.

C'est dans les périodes de transition que, pour tout être vivant, la survie est délicate : car, lorsque les conditions changent, on peut disparaître. Tel, qui était parfaitement adapté à l'état du monde ancien, ne survivra pas à l'avènement du monde nouveau parce qu'il n'a pas compris que les règles du jeu changeaient, et qu'il ne s'est pas adapté aux perspectives nouvelles.

Tel autre, au contraire, qui n'occupait qu'une place secondaire, s'avancera au premier rôle parce qu'il se sera mieux adapté.

La finalité ultime de la prospective stratégique est la survie. Tout être tend à se perpétuer : il est programmé pour cela, dans ses gènes mêmes. Qu'il s'agisse d'une entreprise, d'une institution, d'une administration publique, d'un parti politique, d'un mouvement social, d'une nation : quand les conditions changent, il faut impérativement se repositionner, examiner la validité de ses comportements traditionnels, analyser les lignes d'inflexion qui modifient l'environnement, imaginer ce que seront les avenir possibles. Pour, le cas échéant, prendre de nouvelles positions. Pour durer, il faut changer. Du moins changer un peu, afin de préserver l'essentiel. En distinguant ce qui est essentiel — qui détermine l'identité — de ce qui est accessoire — et qui peut être abandonné ou modifié.

Tel est le sens proposé ici. Il faut soigneusement distinguer la méthode et la finalité suprême de la prospective stratégique. La prospective est une méthode de préparation de la stratégie. Les militaires sont à l'origine de beaucoup des méthodes modernes de gestion car ils eurent à gérer, depuis longtemps, de grandes organisations au service d'une finalité claire, la défense et la survie du pays, l'expansion de la nation. La prospective, ils l'appellent le *Kriegspiel* : analyser toutes les situations futures possibles, et les réactions appropriées. La stratégie — c'est-à-dire, au sens étymologique grec, « la conduite des armées » — est le choix des positions à prendre. La finalité, c'est la survie ; la prospective stratégique, c'est la préparation du repositionnement.

On sait, par exemple, que le but de la stratégie, pour une entreprise, est la compétitivité, c'est-à-dire de gagner un profit dans un environnement compétitif, en faisant bien son métier, mieux que les concurrents. Une entreprise qui ne fait pas de profit, au bout d'un certain temps, disparaît, soit par la faillite, soit par l'absorption. On voit bien, dès lors, que le concept de compétitivité est une question de survie.

Quelques exemples pour démontrer que les concepts de la prospective stratégique sont très généraux et s'appliquent à

toutes les organisations, vivantes et institutionnelles, très au-delà de la sphère des entreprises. Si les dinosaures ne s'étaient pas sur-adaptés aux conditions de l'ère secondaire, ils auraient peut-être survécu au passage à l'ère tertiaire; l'évolution darwinienne est inscrite dans les gènes : cette fois il y eut erreur de prospective. Lorsque, en 1985, les sages du Politburo choisirent, pour lui léguer l'héritage de l'Union soviétique, le meilleur de la génération suivante, Mikhaïl Gorbatchev, ils avaient fait de la prospective en comprenant que l'URSS devrait changer pour s'adapter aux temps nouveaux (les Russes ne sont-ils pas les champions du jeu d'échecs?); néanmoins, la Perestroïka fut un échec et aboutit à sa disparition.

Le Parti radical régna sans partage sur la III^e République française; il ne sut pas se repositionner face aux nouveaux mouvements sociaux et aux idéologies de l'avant-guerre : il disparut dans la France nouvelle de l'après-guerre. De Gaulle, à l'inverse, utilisa la prospective politique; ce fut là, sans doute, son grand talent. Il perçut le rôle des pays neufs, des États-Unis et — après la défaite de 1940 comme après l'indépendance de l'Algérie — il sut repositionner la France entre l'Ouest, l'Est, le Tiers-Monde et l'Europe. D'une ancienne grande nation, devenue déclinante, puis tombée dans l'abîme, il refit un acteur majeur du nouveau contexte international par la Résistance, la décolonisation, le rapprochement franco-allemand, les grands projets d'indépendance nationale. Il sut détecter les lignes de fond, changer pour préserver l'essentiel. Mai 1968, en revanche, le prit de cours, dont un autre grand prospectiviste, François Mitterrand, lui, tira le bénéfice en accouchant l'Union de la Gauche.

LES LIMITES DE LA PLANIFICATION : DU PLAN À LA PROSPECTIVE

Je voudrais, dans cette contribution, mêler les réflexions générales sur la prospective stratégique avec quelques considérations plus personnelles, tirées des circonstances de ma carrière où j'ai

pu mesurer les comportements des institutions confrontées au changement et aux incertitudes :

- La transition entre la période des Trente Glorieuses et celle de la Restructuration industrielle à travers le choc pétrolier, du point de vue des postes que j'occupais alors au ministère de l'Industrie.
- L'adaptation d'Électricité de France à une phase nouvelle de son développement, à la fin de la décennie 1980 et au début de la décennie 1990, dans le cadre de l'animation de la fonction Prospective qui m'a été confiée.

Plus que la prévision d'entreprise, c'est la « prévision d'État » — c'est-à-dire le Plan — qui est en crise. Depuis quelques années, indépendamment des mutations propres à la France, la démarche planificatrice subit dans le monde un certain affaiblissement. C'est un phénomène général : l'attrait de la planification a décliné dans tous les pays où la planification était indicative; dans les pays du Bloc de l'Est, modèle de référence où le Plan était bien plus que seulement indicatif, la notion de *Gossplan* n'est plus tout à fait à l'ordre du jour depuis la Perestroïka. La Russie, l'Europe Orientale, la Chine se lancent dans l'économie de marché avec l'ardeur du néophyte, parfois avec maladresse.

Quelles sont les raisons de cette désaffection à l'égard de « l'autre modèle » économique et social, qui avait concurrencé efficacement, pour toute une génération, le modèle du marché ? Rappelons que pour une génération, celle de l'après-guerre, le Plan était opposé au Marché; qu'on le croyait capable de gérer l'économie bien mieux que les forces anarchiques du libéralisme; que les richesses étaient créées par l'économie productive, l'économie marchande engendrant la prédation; que le « modèle soviétique » était jugé au moins égal dans ses performances, voire supérieur, au « modèle capitaliste »; que le Plan inspire les politiques économiques de la plupart des pays en développement après leur décolonisation, de l'Amérique latine à l'Asie.

L'effondrement du modèle planifié, la victoire de l'économie de marché — qu'on a pu comparer à la « fin de l'histoire » — méritent qu'on s'y penche pour essayer d'en comprendre les sources. Pourquoi brûle-t-on ce qu'on adorait hier, et réciproquement ? Car l'essor contemporain de la prospective s'inscrit en contrepoint du déclin de la planification.

L'internationalisation des économies

La croissance de la part du commerce extérieur dans le PNB, comme celle des investissements étrangers des entreprises constitue une tendance séculaire. L'internationalisation a désormais franchi un seuil : il n'y a plus, comme avant, un espace national, et une interface extérieure — la balance commerciale —, mais un espace international intégré. Elle est liée au progrès des technologies de transport et de communications comme à l'harmonie des relations économiques internationales qui a fait continuellement progresser le libre-échange depuis un demi-siècle : GATT, CEE, etc.

Quand les économies nationales sont de plus en plus intégrées dans un espace international, il y a de plus en plus de paramètres qui échappent à la cohérence des choix nationaux. Les taux d'intérêt, le prix du pétrole, la conjoncture internationale, guidés par ce qui se passe dans le monde, sont de moins en moins à la portée des décisions nationales, « franco-françaises » en particulier, alors que dans les années d'après-guerre, les économies étaient bien moins internationalisées, et les politiques économiques bien plus autonomes dans leurs grands choix.

La complexification de l'économie et des informations

Avant la révolution industrielle, l'économie produisait un nombre limité de produits : le principal instrument de dirigisme économique était le cours forcé du blé et le prix du pain... L'éco-

nomie du milieu du 20^e siècle est incomparablement plus diversifiée : mais elle reste encore appréhensible par la planification centralisée. Les tableaux d'échanges interindustriels représentent convenablement le fonctionnement des flux économiques. Le Plan peut fixer des objectifs de production aux industries de base. La prospérité et le progrès se mesurent à l'aune des quintaux de blés, millions de tonnes d'acier et de charbon, des milliards de kilowatts-heure. Mais quand on commence à s'intéresser aux secteurs manufacturiers en parlant de « kilos » de machines-outils et de « broches » textiles, on commence d'anticiper les problèmes que pose la planification centralisée d'une économie de produits diversifiés, où la valeur ajoutée ne se mesure pas en unités quantitatives mais en satisfaction du client et de l'utilisateur.

En cette fin de 20^e siècle, l'économie est devenue considérablement diversifiée, avec des centaines de milliers de produits manufacturées, avec une myriade de services sur mesure — dont la production mesurée en valeur représente les deux tiers du PNB des économies développées. L'économie immatérielle a pris le dessus sur l'économie matérielle. Le « secteur primaire » et les industries lourdes, où la quantification est relativement aisée, ne représentent plus que le dixième de l'économie. L'informatique et les réseaux de communications ajoutent encore à la complexité.

Les fluctuations conjoncturelles

Depuis une quinzaine d'années le rythme de croissance est déstabilisé. C'en est fini des taux de croissance réguliers de 5 à 6 % par an : nous vivons une époque de fluctuations conjoncturelles qui voit se succéder des cycles de reprise (2 à 3 %) et des cycles de récession (-1 à +1 %), souvent mal prévus par les modèles et les conjoncturistes. Les modèles de prévision, avec leurs équations raffinées, se sont déréglés : les récessions, comme les reprises, viennent par surprise. Il est dès lors beaucoup plus difficile de prévoir et de programmer l'avenir dans une situation de ce type qu'en présence de lignes de croissance régulières et continues que nous avons connues pendant les Trente Glorieuses.

Cette situation nouvelle a engendré des erreurs de prévision importantes, dont ont été tout particulièrement victimes les secteurs lourds dont la programmation des investissements se fait à long terme.

L'exemple de la sidérurgie française, secteur traditionnellement planifié, est à cet égard très spectaculaire. En 1974, le VII^e Plan prévoyait une production nationale de 32 millions de tonnes en 1980. À la suite du premier choc pétrolier, elle s'effondra de 24 à 18 millions, niveau dont elle ne s'est guère redressée depuis lors. Il en résulta de considérables surinvestissements et fermetures douloureuses des surcapacités, au prix de 100 milliards de francs de subventions publiques en dix ans pour le contribuable. Aujourd'hui, Usinor-Sacilor a des effectifs trois fois moins nombreux et une localisation entièrement différente de la sidérurgie d'il y a vingt ans. Elle programme elle-même ses investissements, et ne compte plus sur l'État pour venir au secours des erreurs de la planification officielle.

Les politiques économiques de rigueur

Le mécanisme du Plan à la française, qui produisit de remarquables résultats pendant la période de Reconstruction, était fondé sur un consensus des forces politiques et sociales, contrastant avec la situation conflictuelle de l'avant-guerre où s'opposaient violemment patronat, syndicats et pouvoirs politiques et administratifs. Le « partage des fruits de la croissance » fonctionnait plus facilement sur un objectif de croissance forte : on peut facilement additionner les revendications et les intérêts de tous les groupes en présence lorsque le gâteau à partager s'agrandit. Depuis une décennie, les politiques économiques sont des politiques de rigueur, destinées principalement à lutter contre l'inflation. La révolution libérale-monétariste a sonné la fin de l'ère keynésienne, importée dans le discrédit de la « stagflation » consécutive aux chocs pétroliers des années soixante-dix. La désindexation des salaires, la compression des dépenses publiques et des transferts sociaux ont profondément modifié les

mécanismes économiques et sociaux. Avec un « gâteau à partager » dont la taille rétrécit, il est évidemment beaucoup moins facile d'obtenir un consensus explicite de la part des forces en présence : il en résulte un déclin de l'intérêt pour le mécanisme du Plan. Les organisations syndicales, n'ayant plus de « grain à moudre », n'ont pas désiré cautionner une adhésion à la politique de rigueur salariale en s'associant aux débats d'un Plan de Rigueur. Le rôle traditionnel des syndicats est en déclin dans ce contexte nouveau.

Les forces qui ont fait basculer la France de ses politiques économiques traditionnelles vers la réhabilitation de l'entreprise et du marché sont celles de l'économie ouverte : en 1983, il a fallu choisir la rigueur sous la pression du marché des changes et au nom de l'impératif européen. Depuis lors, ce sont les marchés qui inspirent la « pensée unique ».

Les protectionnismes dans l'impasse

Des « prévisions officielles », écrites, publiées, comme gravées dans le marbre, incitent les divers groupes d'influence et « partenaires sociaux » à réclamer des protections, des aides, des investissements. De par leur caractère « officiel », ces prévisions revêtent fatalement un caractère d'engagement politique. La « prévision d'État », associée aux aides et subventions du Plan, déresponsabilise les acteurs économiques individuels, les dispense de la prudence, les enferme dans des comportements d'assistés et de corporatistes. On a vu, par exemple avec la sidérurgie, que les secteurs abrités sous le parapluie de la planification ont tendance à s'endormir dans la facilité, à privilégier l'expansion sur la rentabilité, à développer sans mesure investissements et créations d'emplois, à refuser les révisions et restructurations douloureuses.

Un secteur économique ou une entreprise industrielle adossés au crédit de l'État se croient d'une certaine manière immortels : les « services publics » se voient intimement liés à la pérennité de l'État. Au contraire, une entreprise plongée dans

l'univers compétitif sait qu'elle se bat en permanence pour sa survie. Un instant d'inattention aux évolutions du marché, un retard de restructuration pris face à la concurrence : dans l'univers du marché, la faillite sanctionne rapidement le conservatisme, tout autant que l'excessive ambition; le risque aiguillonne la vigilance et la mobilité. La cause de la faillite de l'économie soviétique, c'est la rigidification des structures, le refus du redéploiement et de la productivité, le surinvestissement des ressources humaines, technologiques et financières dans les secteurs d'industries lourdes et les grands projets.

En période de transition, la planification centralisée et les aides publiques freinent les adaptations, bloquent les redéploiements. Les secteurs et les entreprises vivaient à l'abri du Plan; au bout du compte c'est l'État qui a fait faillite. La réadaptation des économies planifiées aux réalités du marché n'est pas inconcevable, mais elle prendra du temps.

Le protectionnisme externe n'a pas été moins condamné par la période contemporaine que le protectionnisme interne. Les stratégies économiques «autocentrées», les barrières douanières et le contrôle des investissements étrangers étaient à l'honneur il y a vingt ans. Ce sont les pays ouverts qui ont gagné, et les pays protectionnistes qui ont perdu. L'Asie du Sud-Est s'est industrialisée, tandis que l'Amérique latine a stagné; la Corée du Sud a gagné sur la Corée du Nord; les exemples de Taiwan et Hong Kong ont incité la Chine à s'ouvrir aux influences étrangères, après s'en être isolée pendant un demi-siècle; le Marché Commun ouvert a débouché sur l'Union Européenne tandis que le protectionnisme de l'Europe de l'Est a produit l'éclatement de l'URSS et du Comecon.

L'évolution des systèmes de valeur

En définitive, la planification n'est plus très à la mode aujourd'hui dans les idéologies dominantes, elle revêt même, souvent, une connotation négative. Le monde a été conquis, depuis une quinzaine d'années, par la vague idéologique libérale et monéta-

riste, née aux États-Unis et dans le monde anglo-saxon, qui s'est répandue en Europe occidentale et au Japon, et même dans les pays de l'Est et du Tiers-Monde.

On peut considérer cette mutation idéologique comme souhaitable et s'inscrivant dans le sens de l'histoire ou, au contraire, la regretter. On peut aussi douter que cette tendance soit permanente ou estimer qu'elle est définitivement installée. Force, en tout cas, est de constater que les idées économiques et sociales dominantes ont changé, probablement en liaison avec un phénomène de relais de génération. On brûle aujourd'hui ce qu'on adorait hier et réciproquement. Il n'y a pas, aujourd'hui, les mêmes perspectives économiques qu'après la guerre, de même que la génération d'après-guerre n'avait pas du tout les mêmes idées économiques que la génération d'avant-guerre. Il y a dans ce phénomène de générations et de mentalités les éléments d'un cycle politico-idéologique à prendre en compte.

Le rôle moteur des entreprises publiques dans les méthodes de planification

L'engouement observé, aux niveaux macro-économique et politique, pour les méthodes prévisionnelles des planificateurs d'État a été partagé, au même moment, par les entreprises. C'est aussi dans les années cinquante et soixante que les entreprises françaises s'ouvrent aux méthodes de rationalisation des choix des investissements, et que le métier de consultant fait son apparition, avec la création de bureaux d'études, comme la CEGOS ou la SEMA. Dans cette introduction des méthodes d'un *management* moderne, souvent venu d'Amérique, les entreprises publiques — Elf, la SNCF et, plus particulièrement, EDF — jouent un rôle de pionnier. Leur place dans l'économie du pays, leur statut, l'effet de leur grande taille aussi, qui en fait des pivots de la société et de l'économie française : autant de caractéristiques qui les prédisposent naturellement à une grande familiarité avec la démarche prévisionnelle du Plan.

Par ailleurs, entre les fonctionnaires du Plan et les responsables de ces entreprises publiques, souvent issus des mêmes écoles, les contacts sont étroits. Surtout, la lourdeur des investissements impose leur échelonnement dans le temps. Dans la sidérurgie, la pétrochimie, l'hydroélectricité, le transport ferroviaire, il s'écoule couramment cinq, voire dix ans entre le moment où on conçoit un investissement et l'arrivée de sa production sur le marché. On conçoit qu'il faille programmer à l'avance. Toutes ces caractéristiques contribuent à promouvoir la prévision et la programmation à long terme dans ces entreprises; l'industrie lourde suscite le besoin de planification.

Le secteur public a besoin de la prévision planiste. De même, la prévision a besoin de l'État. La fiabilité des prévisions n'est possible que si les principaux acteurs économiques peuvent développer des rapports de coopération stables, à l'intérieur d'une division du travail contrôlé. La stabilité du cadre institutionnel est essentielle à la bonne entente.

AU MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE : OBSERVATOIRE DE LA RESTRUCTURATION

Le ministère de l'Industrie, laboratoire des changements

Au ministère de l'Industrie, entre 1974 et 1988, j'ai pu côtoyer les responsables politiques et d'administrations responsables de la politique industrielle ainsi que des chefs d'entreprise confrontés à un monde changeant. J'ai d'abord constaté l'effet de surprise face au changement de la croissance consécutif au premier choc pétrolier — ce qu'on a pu appeler le « redéploiement industriel » ou « la crise ». J'ai assisté, en observateur et en conseiller d'acteur, aux hésitations sur la politique à suivre et aux tournants stratégiques.

Venant du Service des Mines, je suis entré à l'administration centrale du ministère de l'Industrie en 1974, comme chargé de mission auprès du Directeur général de l'Industrie, direction

nouvellement créée pour répondre au nouveau concept destiné à décrire la restructuration profonde dans laquelle venait d'entrer l'économie française. Le Directeur Général de l'Industrie venait du secteur de l'armement, où il s'était illustré en développant les exportations; j'ai à ce titre participé aux négociations de grands contrats d'équipements au Moyen-Orient, qui ont permis de rééquilibrer la facture pétrolière. J'étais également rapporteur de la Commission de l'Industrie du Plan. Plus tard, j'allais prendre la direction du Centre d'Études et de Prévision, directement rattaché au Ministre.

À partir de 1981, je revenais dans les services comme directeur-adjoint de la Direction des Industries électroniques et de l'informatique, où j'allais participer, dans le cadre d'un ministère nationalisateur et dirigiste, à la mise en place de la politique industrielle de la « filière électronique », grande ambition visant à placer la France en pointe dans ces technologies nouvelles qui devaient structurer l'avenir de l'industrie et des services.

Enfin, de 1986 à 1988, pendant la première cohabitation, je fus chargé de mission auprès d'un ministre libéral, qui devait entreprendre d'importantes réformes de dérégulation et de débudgétisation au sein d'un département ministériel considéré comme le temple du dirigisme industriel et du colbertisme technologique.

Au cours de ces quatorze années, j'ai donc assisté, dans un contexte de mutations rapides et inédites, à de multiples initiatives de politique industrielle et à tout autant de remises en cause successives.

Les tournants de la politique industrielle

Les « périodes de transition », réalité historique parfois difficile à saisir et à repérer précisément, sont souvent marquées par une date-rupture. On peut hésiter pour savoir si la restructuration contemporaine fut ouverte par la non-convertibilité du dollar (août 1971), l'élection de Thatcher et de Reagan (1979-1980), la Perestroïka (1985). Dans la sphère économique, une date se

dégage incontestablement : le premier choc pétrolier déclenché en octobre 1974 par l'embargo consécutif à la guerre du Kippour. La question de la politique industrielle est devenue, au cours des années soixante-dix, après le choc pétrolier, un des enjeux majeurs du débat politique. Secteurs en difficulté et « canards boiteux », protectionnisme ou libre-échange, choix nucléaire et politique énergétique, hautes technologies et filière électronique, nationalisation et plans sectoriels, privatisations et dérégulation, etc. : les débats étaient vifs et animés entre partis politiques, mouvements sociaux et experts économistes.

Il ne fallait dès lors pas s'étonner de voir les stratégies changer à chaque élection présidentielle ou à chaque changement de majorité politique : ainsi en 1974, en 1981, en 1986, en 1988. Même de simples inflexions dans le cours des équilibres de la politique générale se faisaient sentir au niveau de la politique industrielle : 1976, avec l'arrivée de Raymond Barre à Matignon ; 1983, avec le Plan de Rigueur socialiste ; 1984, avec le départ des Communistes du gouvernement.

À chaque tournant, le ministère chargé de l'Industrie changeait d'ailleurs de nom comme de frontières de compétences, au rythme d'un changement tous les deux ans en moyenne : Développement industriel et scientifique ; Industrie, Commerce et Artisanat ; Recherche et Industrie ; Industrie et Recherche ; Redéploiement industriel et Commerce extérieur ; Industrie et PTT, etc. Ces changements sémantiques ne sont pas innocents : ils traduisent au contraire les incertitudes et les hésitations caractéristiques d'une période de transition.

Du redéploiement aux nationalisations

Il apparaît clair, rétrospectivement, que l'on ne prit pas tout de suite la mesure de la rupture de 1974. On considérait généralement le choc pétrolier comme un événement exogène et fortuit, lié au cartel de l'OPEP, que personne n'avait prévu. On attribuait aussi la hausse du prix de la principale matière première

énergétique à la perspective d'épuisement des ressources de la planète, dans la ligne des « prévisions » du Club de Rome.

On s'est rendu compte, plus tard, que les chocs pétroliers, en sus de leur caractère accidentel — la guerre du Kippour, la révolution islamiste en Iran —, étaient en fait endogènes au système économique, liés à la spéculation inflationniste sur les matières premières et aux dérèglements monétaires. Et que la pénurie des ressources — sans être exclue sur le long terme — n'a pas résisté à la hausse des prix, qui a provoqué un peu plus tard le contrechoc et l'abondance conjoncturelle.

On pensait qu'il suffisait de rééquilibrer la facture pétrolière : de ce point de vue, l'orientation rapide de la diplomatie de l'administration financière et des grandes entreprises vers les contrats du Moyen-Orient fut une heureuse initiative, de même que le lancement du programme d'équipement électronucléaire le plus ambitieux dans le monde et que le programme de comutation électronique dans les télécommunications.

Mais la politique économique d'ensemble, qui visa la relance au lieu de l'adaptation, et pénalisa les marges des entreprises au profit des rémunérations et des prestations sociales, déboucha sur le Plan Barre, après deux ans d'hésitations et de troubles monétaires. La politique économique de rigueur, le contrôle strict des aides aux entreprises et aux secteurs en difficulté, la conversion de la sidérurgie, le programme nucléaire suscitèrent alors beaucoup d'incompréhension dans certains secteurs de l'opinion publique, attisés par les partis d'opposition comme par les syndicats. Les Français, après trente années d'expansion et d'industrialisation rapides, avaient beaucoup de mal à s'adapter au cycle des récessions, à la désindustrialisation, aux faillites et aux licenciements, à la montée continue du chômage.

La victoire de la gauche, aux élections présidentielle et législative de 1981 fut l'espoir d'un redressement industriel à travers des méthodes volontaristes. La nationalisation des banques et des plus grandes entreprises de l'industrie lourde et des industries de pointe, l'accroissement considérable des crédits budgétaires de la recherche et de la politique industrielle, la politique des

« filières » et des plans sectoriels (textile, machine-outil, filière bois), etc. n'atteignirent malheureusement pas leurs objectifs, face à une conjoncture dégradée par le deuxième choc pétrolier et par les conséquences des nouvelles politiques monétaristes.

De la rigueur à la dérégulation

Après le tournant du Plan de Rigueur et des compressions budgétaires, suite à la dévaluation de 1983, le ministère de l'Industrie entreprit son désengagement : conversion de la sidérurgie, des charbonnages, de la construction navale; abandon des plans sectoriels, etc. Plus tard, la libéralisation allait encore progresser, avec les privatisations, la dérégulation des secteurs de monopole, énergie et PTT principalement. Le ministère de l'Industrie, ce n'est pas l'Industrie, qui est faite d'entreprises et de marchés. Mais, à travers l'histoire de ce ministère au cours de cette période, c'est une page d'histoire économique qui peut se lire. Elle marque la transition entre l'ère des certitudes et celle des incertitudes pour le monde industriel.

Les entreprises et les secteurs face au redéploiement

La politique industrielle, comme son nom l'indique, se situe au confluent de l'industrie et de la politique. Au ministère de l'Industrie, on n'est pas seulement en contact avec la politique, on l'est aussi avec les entreprises et les secteurs industriels. Sinon avec la réalité concrète de la production et des marchés, du moins avec les dirigeants et les stratégies. Au cours de cette période charnière, j'ai pu observer, de manière globale, la manière dont les entreprises et les secteurs ont réagi aux nouveaux défis.

Mille neuf cent soixante-quatorze, ce n'est pas seulement le choc pétrolier, c'est l'entrée, pour l'industrie française, dans une phase nouvelle qui va entraîner de profondes restructurations.

On ne s'en apercevra qu'avec le recul : le problème n'est pas seulement de combler le trou creusé dans la balance commerciale par la facture pétrolière. Mille neuf cent soixante-quatorze marque la fin des Trente Glorieuses, période de croissance rapide et régulière et d'industrialisation.

Le premier défi, c'est la désindustrialisation. L'industrie ne crée plus d'emplois : ses effectifs vont fondre de 100 000 à 200 000 emplois par an. On n'investit plus guère : au contraire, les usines ferment leurs portes. La concurrence des nouveaux pays industriels apparaît, particulièrement dans les industries de main-d'œuvre : textiles, cuir et chaussures, industries légères, etc. Il faut exporter davantage : les grands contrats d'équipement au Moyen-Orient, la conquête des marchés américain et japonais, la grande exportation. Plus tard, ce seront les investissements à l'étranger. La structure industrielle se modifie : les grands groupes, constitués au cours des années soixante, doivent recentrer leurs stratégies, passer de la diversification à la spécialisation sur leurs métiers d'excellence. Les PME, hier symboles de structures routinières et anciennes, retrouvent droit de cité. Alors que les investissements lourds ne sont plus de mise, l'investissement immatériel devient l'investissement stratégique : technologie et innovation, marketing, informatisation. Face au changement, les contrastes d'attitudes sont frappants. Certains secteurs s'enferment dans des comportements conservateurs : ils sont inmanquablement sanctionnés, d'autant plus que le retard est grand. Ainsi de la sidérurgie, de la construction navale, etc. Même les grandes entreprises sont parfois contraintes à la faillite — ainsi Creusot Loire, Normed — ou à des révisions douloureuses — ainsi Renault. D'autres entreprises, en revanche, font preuve d'esprit de prospective et anticipent les redéploiements.

Le redéploiement dans le monde

La France ne fut pas le seul pays à ne pas prendre en compte immédiatement les temps nouveaux. L'Amérique de Ford et de

Carter, l'Angleterre de Wilson et de Callahan multiplièrent les erreurs économiques, débouchant sur une stagflation échappant au contrôle et engendrant par contrecoup la radicalisation néolibérale et l'arrivée au pouvoir de forces conservatrices.

L'Allemagne fit mieux, attachée à la rigueur monétaire et aux principes de consensus de l'économie sociale de marché. La politique monétaire de rigueur força les structures économiques à se réadapter rapidement. Mais un pays, en avant de tous les autres, fit preuve d'un remarquable esprit prospectiviste face aux temps nouveaux : le Japon. Fragilisé par sa dépendance pétrolière, le Japon fit une force de ce handicap. J'eus l'occasion, au cours de plusieurs missions auprès du MITI avec des responsables de la stratégie et des planificateurs d'entreprises, d'observer le mécanisme par lequel l'économie japonaise analysa les perspectives nouvelles, les faiblesses et les opportunités, pour prendre une avance décisive dans le redéploiement.

Enfin, le choc pétrolier déboucha sur une conséquence quelque peu inattendue : comme l'or d'Amérique ne fit pas la prospérité économique de l'Espagne, ce furent les dragons asiatiques dépourvus d'or noir qui décollèrent à la fin des années soixante-dix, parce qu'ils surent se repositionner en tirant parti du nouvel environnement.

L'ÈRE DE LA PROSPECTIVE

Projeter l'avenir dans le présent

À l'origine simple appendice du Plan — dont elle devait affiner les méthodes grâce aux scénarios —, la prospective va, en même temps qu'elle précise ses objectifs et ses méthodes, s'autonomiser par rapport à la planification, jusqu'à se substituer à elle pour la prise en compte de l'incertain.

On peut dater cette évolution. L'intérêt pour la prospective stratégique coïncide avec le constat de l'incapacité du VI^e Plan,

et plus généralement des prévisionnistes, de prévoir la première crise énergétique. L'irruption d'un événement — la guerre du Kipour et ses conséquences sur le prix du baril de pétrole brut — remet en cause tous les calculs antérieurs. La « surprise » met en échec toutes les prévisions, aussi sophistiquées qu'aient été leurs méthodes, dès lors qu'elles étaient établies à partir des seuls équilibres chiffrés, passés ou présents. Une modélisation à outrance, imprégnée de rationalisme et de scientisme, avait évacué l'événementiel, oubliant que « ... comme la vérité, l'événement est toujours révolutionnaire, le grain de sable dans la machine, l'accident qui bouleverse et prend au dépourvu. Il n'y a pas d'événement heureux, ce sont toujours des catastrophes. » (Pierre Nora) Pourquoi privilégier le premier choc pétrolier comme date charnière du passage de la planification à la prospective ? Après tout, il ne constitue qu'un événement parmi d'autres dans la crise que nous connaissons depuis un quart de siècle, au même titre que le second choc de 1979 ; ou que le krach boursier de l'automne 1987 et la vague spéculative et d'OPA qui l'ont suivi ; ou, plus récemment, que la chute du mur de Berlin et la guerre du Golfe. Comme souvent en histoire, le sens des événements échappe, sur le moment, à ceux qui les vivent. Il ne se révèle que plus tard, lorsque le décor d'ensemble est visible dans son intégralité.

Si l'anticipation doit désormais intégrer l'imprévisible, cette exigence est difficilement compatible avec la dimension plus ou moins normative qui caractérisait la démarche prévisionniste du planificateur. Beaucoup de grandes entreprises suppriment, ou font évoluer, leurs services de planification.

Le développement de la planification par scénarios va connaître un succès croissant dans les années soixante-dix/quatre-vingt ; elle s'accompagne d'une évolution profonde de la culture d'entreprise. Les grands groupes pétroliers donnent l'exemple, Shell en particulier. Il ne s'agit plus, dorénavant, de dessiner l'avenir pour en poser les fondations. Au temps de l'incertitude, la prospective permet de développer une pédagogie des changements et éclairer la préparation des décisions dans une démarche réactive et décentralisée.

Un maillon de la chaîne du management

Le déclin du Plan ne signifie pas qu'il ne faut plus planifier; mais la planification change de signification. Il vaut mieux avoir des prévisions d'ensemble (mais non « officielles ») pour assurer une certaine cohérence — dont tout le monde a besoin — et inciter chaque acteur à planifier pour soi-même, en prenant ses propres responsabilités. Si le Plan central n'a plus guère de pertinence, chaque acteur économique doit continuer de planifier pour lui-même. À l'approche prévisionniste, fondée sur des certitudes — éventuellement corrigées par des hypothèses déviantes —, doit se substituer l'approche prospectiviste qui intègre l'incertitude au cœur même de la démarche. C'est d'une révolution copernicienne qu'il s'agit.

L'histoire récente du développement de la prospective stratégique va du développement de la planification par scénarios à l'intégration de la prospective en entreprise pour déboucher sur de nouveaux horizons.

Une première phase, dans les années soixante-dix, a vu la planification par scénarios s'imposer comme outil de management et mode de pensée en avenir incertain, permettant de composer avec l'incertitude et d'anticiper les adaptations aux futurs possibles et à leurs enjeux; il s'agissait de remédier aux insuffisances de la planification par la prise en compte de scénarios alternatifs. Les scénarios étaient destinés à contenir des éléments de nouveauté ou de surprise dans des directions où il convenait d'élargir la vision de l'organisation dans son ensemble.

Une deuxième phase, dont le développement est plus récent, correspond aux besoins exprimés par les dirigeants pour une meilleure intégration de la prospective et de la stratégie. Il s'agit d'identifier les moyens d'exercer un contrôle sur les événements et les jeux d'acteurs pour se préparer aux discontinuités. Face à la complexité et à l'incertitude de l'environnement, la nécessité d'ouvrir la réflexion sur de nouveaux champs, d'identifier les marges de manœuvre et les ruptures, et de développer une pédagogie de changement s'impose, à mesure que des évolutions culturelles et organisationnelles se développent.

Une troisième phase, qui commence à se dessiner, devra s'intéresser aux moyens d'immuniser l'entreprise contre l'incertitude en accroissant sa flexibilité structurelle et sa capacité d'anticiper face à des événements incertains sur lesquels l'entreprise ne peut exercer aucun contrôle. L'entreprise devra désormais être envisagée comme une entité organique au sein de laquelle l'aptitude à apprendre constitue le meilleur indicateur de son succès. On peut, à ce propos, parler « d'entreprise cognitive ».

Les raisonnements esquissés ici à propos des méthodes de gestion d'entreprise le sont aussi pour d'autres acteurs : institutions, groupes sociaux, gouvernements de nations. Tout être organisé a besoin, pour survivre, de prospective. La plupart en font sans s'en rendre compte, de manière naturelle et sous une forme rudimentaire, comme Monsieur Jourdain faisait de la prose. La démarche tentée ici est la conceptualisation et la systématisation de cette approche.

La prospective en amont de la stratégie

À la lumière des expériences, il apparaît utile de bien préciser l'insertion de la prospective dans les méthodes de gestion.

- La prospective est une des méthodes de préparation de la stratégie : elle n'a de sens qu'en référence à la stratégie, tout en étant clairement distincte. Par rapport à la définition commune de la prospective (réflexion à caractère intellectuel sur les futurs possibles), le caractère « utilitaire » de la « prospective stratégique d'entreprise » doit être souligné.
- Paradoxalement, c'est plus la définition de la stratégie que celle de la prospective qui est délicate. Plutôt que de stratégie, il serait plus pertinent de parler d'orientations stratégiques, c'est-à-dire des attitudes et des positionnements à l'égard de grands enjeux. Une fois formulées, ces orientations se déclinent dans des décisions opérationnelles de la direction, des procédures de gestion, des instruments de communication (prises de position publiques, documents de communication interne et externe), etc.

- La notion de stratégie implique une marge d'autonomie : on doit pouvoir choisir entre telle ou telle option. Lorsqu'il n'y a pas de « marge de manœuvre », il ne peut y avoir de stratégie.
- La stratégie ne se communique pas nécessairement : le chef de l'armée — le stratège — ne révèle pas ses projets aux adversaires... Les orientations stratégiques doivent toutefois être affirmées (sinon écrites), partagées par le cercle de direction (les frontières du cercle peuvent être variables), le cas échéant arbitrées (si des divergences apparaissent ou bien lorsqu'il faut faire évoluer les orientations). Ce qu'on dit ou ce qu'on ne dit pas sur la stratégie doit être considéré comme un des instruments de sa mise en œuvre : stratégie et communication sur la stratégie ne doivent pas être confondues.
- La prospective intervient en amont de la préparation des orientations stratégiques. Elle consiste, dans un esprit de large ouverture et avec une méthodologie rigoureuse, à identifier les enjeux sur lesquels des positions sont à prendre ; à mettre en perspective les tendances, les scénarios d'évolution et les ruptures possibles dans l'environnement ; à imaginer les options alternatives aux options actuelles ; à fournir des éléments d'évaluation pour le choix des options. Le choix des options lui-même relève de la stratégie. La stratégie est ensuite déclinée dans les procédures de gestion.

Une pédagogie collective pour l'entreprise stratège

La prospective stratégique n'est utile que si elle est comprise par le plus grand nombre. L'évolution et l'essaimage de la démarche prospective sont, dans les grandes entreprises, étroitement liés à l'évolution des méthodes de préparation des décisions stratégiques et à celle de l'apprentissage organisationnel. Il ne s'agit pas seulement, au terme des études prospectives, de fournir aux décideurs

une toile de fond de scénarios globaux ou encore d'attirer leur attention sur telle éventualité plus précise, mais bien d'aller jusqu'à l'analyse de leurs conséquences et à l'identification d'options stratégiques, en nombre limité, évaluées et probabilisées. Dans cette perspective pédagogique, la pénétration de la réflexion prospective à tous les niveaux de directions est essentielle, au-delà même du souci pédagogique de sensibiliser à l'avenir.

Toutefois, l'emploi de techniques complexes d'analyse de la décision ne conduit pas automatiquement à sélectionner les meilleures options. Pour ce faire, les dirigeants doivent développer eux-mêmes des capacités d'observation et d'analyse pour identifier les variables imprévues, les jeux d'acteurs de leur environnement et les influences inattendues qui ne cadrent manifestement pas avec les modèles mentaux actuels qu'ils ont du monde. La prospective n'est pas, comme le modèle de prévision, une machine à faire sortir de l'ordinateur des décisions stratégiques « clés-en-mains ». Elle est une aide à la réflexion stratégique, un instrument de connaissance et de conceptualisation. Les travaux prospectifs peuvent alors contribuer à une pédagogie des responsables à propos des choix importants; c'est à cette condition qu'elle permet des réponses rapides, pertinentes et partagées par toute l'organisation. En donnant à l'évaluation des environnements externe (opportunités et menaces, vigilance et veille stratégique) et interne (diagnostic des forces et faiblesses) une vision partagée et une priorité élevée, ils font de ces travaux le cadre de l'apprentissage organisationnel.

UN CAS D'ÉCOLE POUR LA PROSPECTIVE : LA MUTATION DE L'INDUSTRIE ÉLECTRIQUE

Changement du régime de croissance

Le cas de l'industrie électrique est particulièrement illustratif pour l'application de la prospective stratégique d'entreprise.

Symbole du service public et de la planification, meilleure élève du Plan, elle pourrait devenir l'industrie de référence pour l'application des méthodes prospectives modernes.

L'électricité, comme beaucoup d'autres secteurs industriels lourds, est soumise à des mutations structurelles puissantes. La croissance se ralentit : ce n'est plus la soi-disant « loi du doublement tous les dix ans », soit + 7 % par an — qui a été vraie pendant un siècle. Cela est vrai de l'énergie en général ; encore que pour l'électricité la croissance reste positive alors que pour d'autres sources d'énergie (charbon, pétrole), la croissance est négative ou stagnante.

Mais la croissance électrique est désormais affaiblie et fluctuante. Ce changement de régime constitue un phénomène historique de maturation d'un grand secteur parvenu au point d'inflexion de la courbe S : après deux siècles où l'énergie a été le facteur structurant de la révolution industrielle — au point qu'elle s'identifiait à l'idée même de progrès (le « machinisme » ne reposait-il pas sur l'énergie ?) —, la structure de l'économie change. On s'oriente désormais vers une économie tertiaire, une économie de services, une économie d'information dans laquelle l'énergie, tout en demeurant essentielle au fonctionnement du socle de l'ensemble, est moins « stratégique » : l'énergie n'est plus forcément un secteur moteur d'expansion. Le secteur de l'énergie s'oriente désormais vers la croissance ralentie, au moins dans les pays industrialisés. On peut évoquer à ce propos le passage de l'ère de l'énergie à l'ère de l'information et de la communication. Les mutations stratégiques se jouent plutôt dans l'informatique et les communications, qui révolutionnent le secteur des services — qui regroupe déjà les deux tiers de la population active.

Évolutions de l'environnement

Alors qu'il était historiquement circonscrit à un territoire — national, régional ou municipal selon les formes institutionnelles des pays —, le secteur électrique s'internationalise de plus en plus. Jusqu'alors très

hexagonale, l'électricité découvre, depuis quelques années, le grand marché européen pour ses exportations de courant (15 % de la production), le monde entier pour ses investissements à l'étranger.

L'électricité est au cœur des mutations contemporaines comme elle l'avait été il y a un demi-siècle. La réorganisation de l'industrie électrique avait été le fer de lance des nouvelles politiques qui avaient pris forme pendant la Grande Dépression et après la guerre. Il fallait alors placer les monopoles privés sous le contrôle des autorités publiques; nationaliser les entreprises électriques; planifier et coordonner la construction des centrales et des réseaux. Aujourd'hui, comme on l'a vu, l'économie de marché a gagné sur l'économie planifiée, le libéralisme a pris le pas sur le dirigisme et l'État-Providence. Le libre-échange récuse le colbertisme des grands projets. Les idées économiques dominantes vont plutôt désormais en sens inverse de ce qui était considéré jadis comme positif en matière d'organisation de l'électricité : le régime de monopole, l'optimisation à l'échelle nationale, le productivisme et les investissements lourds, etc.

On privilégie désormais la production thermique décentralisée, voire autonome (turbines à gaz, cycles combinés, etc.) et non plus les grosses centrales ni la « course à la puissance ». On redécouvre le pouvoir concédant des municipalités et collectivités locales, au détriment de l'approche centralisée nationale, etc. Aux États-Unis, la législation de l'Administration Carter de 1978 (PURPA) favorise le développement de l'électricité indépendante. En Europe, c'est le Marché Unique de l'Énergie qui s'intéresse aux services publics et à la « dérégulation » des monopoles de réseaux, avec des législations qui visent à accentuer la concurrence et l'accès des tiers au réseau. Enfin, c'est l'exemple britannique (*Electricity Act* de 1990) où, pour la première fois dans l'histoire, un gouvernement a décidé de fragmenter un monopole national, constitué après la guerre, de le dé-intégrer, à la fois verticalement et géographiquement, et de le privatiser en entités séparées, nouant des relations commerciales entre producteurs et distributeurs à travers le réseau ouvert.

Une rente de situation ou un monopole, s'ils mettent provisoirement à l'abri de la concurrence, peuvent toujours être remis en question par la concurrence elle-même mais aussi par une modification soudaine du cadre institutionnel. Comme dans les situations de la guerre, la solidité des arrières doit constamment être assurée. Un monopole sera d'autant plus solide qu'il est garanti par une loi, mais il en sera, du coup, d'autant plus fragile. Ce qu'une loi a fait, une autre loi peut en effet le défaire. Le gouvernement de Margaret Thatcher a décidé en 1988 de privatiser le CEGB — Central Electricity-Generating Board — et d'éclater son monopole en quatre entités distinctes — trois entreprises de production et une coopérative pour le transport à haute tension et de privatiser les douze établissements publics régionaux de distribution. En 1990, l'opération était réalisée. En France, la loi de nationalisation en 1946 a facilité le développement d'EDF, d'abord à travers ses investissements hydroélectriques, puis à travers son programme électronucléaire permettant aux Français de bénéficier d'une électricité à bon marché, avec une assurance sur le long terme malgré le handicap historique de la dépendance énergétique. C'est ce succès qui a fondé, et qui fonde encore la légitimité de son monopole, mais une légitimité n'est jamais définitivement acquise. Malgré — ou à cause de ? — cette réussite, EDF court aujourd'hui le risque d'être doublement isolée par rapport à ses voisins européens : isolée par ses choix en faveur de l'énergie nucléaire ; isolée par son statut de monopole public. La France est, dans le monde d'aujourd'hui, le seul pays industrialisé qui dispose encore d'un monopole national électrique intégré et dont la production est fournie, aux trois quarts, par l'énergie nucléaire. Les résultats sont positifs, mais la spécificité est spectaculaire. Il était donc devenu vital pour une entreprise comme EDF d'anticiper les évolutions de l'opinion publique et des rapports de forces politiques, de prospecter pour nouer de nouvelles alliances, d'observer ce qui se passe à l'étranger. C'est le cas, par exemple, lorsque l'entreprise décide en 1991, en tirant parti des conclusions d'une étude prospective, d'impliquer les collectivités locales comme interlocuteurs à part entière et comme parte-

naires dans la renégociation des concessions. Ou encore lorsque la prospective s'interroge sur la nouvelle légitimation de l'électro-nucléaire que pourrait permettre l'évolution des préoccupations environnementales face à une conscience accrue des inconvénients de l'effet de serre, dont la production d'électricité à partir de charbon et d'autres combustibles fossiles est une des principales responsables.

Avec la construction européenne, la légitimité des lois n'est plus seulement nationale. On a longuement insisté sur la dimension normative de la planification dans les années cinquante-soixante. Les normes retenues alors, incitatives pour l'essentiel, émanaient d'arbitrages conclus entre les représentants de l'État et ceux des grandes entreprises nationales. Aujourd'hui, elles s'élaborent au sein de la Commission européenne, à Bruxelles ou à travers la jurisprudence de la Cour de Justice à Luxembourg. D'esprit libéral et concurrentiel, elles sont de plus en plus contraignantes par rapport aux rentes des situations et aux monopoles : les services publics sont devenus la bête noire des marchés, du Marché Unique en particulier. La Commission a même le pouvoir juridique d'abolir des monopoles sans en référer aux gouvernements nationaux, aux termes de l'article 90-3. Les entreprises de service public doivent dès lors suivre attentivement l'évolution des rapports de forces qui conduisent Bruxelles à adopter telle ou telle directive. Toutes les évolutions doivent être envisagées en anticipant aussi bien une dérégulation totale du marché européen qu'un retour en force de la notion de service public à l'échelle communautaire.

De la planification à la prospective stratégique

L'industrie électrique vivait dans un monde stable, dans un cadre juridique considéré comme immuable, avec une croissance forte et régulière; elle est entrée, elle aussi, dans l'ère des incertitudes.

Néanmoins, il est évident que l'énergie en général, et l'électricité en particulier, doivent continuer à se projeter dans le

futur, ne serait-ce que pour planifier des investissements dont la « constante de temps », c'est-à-dire le délai qui sépare le début de réalisation du fonctionnement effectif, est souvent de plusieurs années. S'abstenir de planifier, c'est aller au-devant de graves difficultés — surtout lorsque l'environnement est mouvant et plein de risques. Mais cette planification doit désormais se montrer plus souple, réactive, tenant compte du régime des incertitudes : en un mot, prospective. Industrie planifiée, l'électricité doit devenir industrie prospective.

Industrie planifiée

L'industrie électrique a longtemps été le symbole même de l'industrie planifiée. Gérée par des monopoles, à l'abri de la concurrence, elle se prêtait remarquablement au choix national des investissements : prévision de l'évolution de la demande d'électricité à moyen et à long termes; programmation des investissements de production, de transport et de distribution avec plusieurs années, voire plusieurs décennies d'anticipation; optimisation de la combinaison des sources d'énergie (charbon, fuel, hydraulique, nucléaire) en fonction de leur intensité capitalistique relative et du taux d'actualisation; fixation du niveau et de la structure des tarifs.

On a longtemps reproché aux compagnies électriques privées de l'avant-guerre, opérant sous le régime des concessions régionales et locales, de ne pas investir suffisamment, de pratiquer des tarifs prédateurs, de ne pas desservir les campagnes, de ne pas exploiter les ressources hydroélectriques du pays. Après sa nationalisation, en 1946, EDF devint le meilleur élève du Plan à la française, pour développer un appareil de production impressionnant et efficace : hydraulique d'abord, puis thermique et, surtout, nucléaire depuis 1974. Ses équipes d'économistes firent école dans le monde entier sous l'impulsion de Marcel Boiteux, promu ultérieurement aux fonctions de directeur général puis de président.

On comprend à quel point le ralentissement de la demande, provoquant une chute accusée des investissements de produc-

tion, a constitué une rupture pour le secteur électrique qui avait été entraîné, pendant les Trente Glorieuses, sur une pente de forte croissance, et qui avait mobilisé l'essentiel de son ambition autour de l'impératif d'investissement. Le point d'inflexion de la courbe en S a été une surprise.

Toutes les entreprises d'électricité du monde entier se sont trouvées confrontées à cet environnement nouveau. Mais EDF l'a été encore plus que d'autres, dans la mesure où elle était en quelque sorte le modèle de référence le plus achevé et le plus cohérent de l'ordre ancien : monopole national intégré, la plus grande compagnie électrique dans le monde, la plus nucléaire. Elle devait donc, plus que d'autres, prendre rapidement la mesure des temps nouveaux.

Industrie prospective

EDF a entrepris ces dernières années un certain nombre de réformes pour introduire les idées de stratégie réactive, de parade, de souplesse et de prospective dans sa stratégie, sans pour autant abandonner, bien sûr, les idées de planification. Il y a là l'accentuation d'une certaine modestie devant l'avenir, associée à l'idée que si chacun doit peut-être continuer à planifier pour soi-même, ce qui est dangereux, c'est la planification et la prévision rigides, et la confusion des responsabilités entre l'entreprise et l'État.

Venant du ministère de l'Industrie, je suis entré à EDF en 1988, avec le grade de directeur-adjoint, pour y créer et développer la fonction prospective. La nouvelle direction, nommée en 1987 au moment du départ en inactivité du président Marcel Boiteux et d'une bonne part de son équipe, ressentait le besoin de préparer l'entreprise aux temps nouveaux. À l'époque, pourtant, le programme de construction de centrales nucléaires n'était pas encore interrompu ; la dérégulation du secteur électrique était encore une notion inconnue ; l'Europe ne s'était jamais intéressée au secteur électrique ; les échanges

internationaux de courant électrique et d'investissements étaient encore quasiment inexistantes.

Que dans ce contexte de certitudes encore profondément ancrées, EDF ait alors décidé d'introduire, à un haut niveau stratégique, la fonction prospective, est l'indice d'un esprit d'anticipation particulièrement perspicace. Il n'était pas facile, pour le directeur général Jean Bergougnoux qui avait été le successeur de Marcel Boiteux à la tête du service des études économiques générales, d'introduire des changements dans les méthodes de planification stratégique, alors même que tout semblait fonctionner à la perfection. Pourquoi vouloir réparer un moteur qui n'est pas cassé ? Il n'était pas facile non plus, dans un monde d'ingénieurs-économistes attachés à la religion des chiffres, d'acclimater des méthodes d'analyse pluridisciplinaires : les « sciences dures » ne font pas aisément bon ménage avec les « sciences molles » telles que la science politique, la sociologie des organisations, l'écologie, la géopolitique.

Pédagogie du changement

Pour s'acclimater au sein de ce temple de la planification économique quantitative, la prospective se vit accorder un statut élevé dans la hiérarchie des procédures de décision de l'entreprise. Un Comité de la Prospective a été institué, composé des directeurs centraux de l'entreprise, présents en personne aux réunions du Comité. La présidence de ce Comité m'a été confiée, en même temps que la fonction de rapporteur général du Comité de Gestion stratégique, également créé en 1988 comme instance de débat sur les grands enjeux et d'arbitrage sur les grandes options à tenir. Les grandes directions opérationnelles, notamment la production-transport et la distribution, ont également été appelées à créer des structures prospectives.

Le Comité de la Prospective a choisi de travailler selon une méthode décentralisée, afin de faire pénétrer la pédagogie de la prospective dans tous les secteurs de l'entreprise. Chaque mois,

le Comité a retenu des questions stratégiques particulièrement sensibles pour l'avenir d'EDF, sur lesquelles il lui paraissait nécessaire que l'entreprise élabore sa doctrine, prenne des options. Chaque fois il s'agissait de remettre à plat les choix traditionnels; d'analyser ce que pouvait être l'avenir — ou plutôt les avenir possibles —; de tester les choix face aux changements possibles; de valider les options classiques ou, au contraire, de déterminer s'il fallait arrêter de nouvelles options et d'explorer le moment, le rythme et la méthode de changement.

En tout, de 1989 à 1994, une cinquantaine de questions stratégiques, portant sur des domaines particulièrement sensibles, ont ainsi pu être explorées. Des groupes de travail ont été institués pour conduire les études, dans le cadre de cahiers des charges soigneusement précisés, rassemblant des cadres dirigeants et experts venant de tous les secteurs de l'entreprise intéressé au domaine considéré, sous l'autorité d'un directeur de projet. De nombreux experts extérieurs ont été sollicités pour apporter leur vision, parfois dérangeante, sur l'avenir, pour aider les groupes de travail à se poser les questions sensibles. Plutôt que de créer un gros service spécialisé dans les études prospectives — ce qu'EDF aurait pu faire aisément, ne manquant pas de ressources humaines compétentes —, il a été préféré d'appuyer les travaux sur une petite cellule *ad hoc*, la Mission Prospective, chargée notamment d'approfondir les méthodologies — par exemple la méthode des scénarios; d'organiser des séminaires de formation et de sensibilisation; d'entretenir un réseau de veille et d'expertise branché sur le monde entier et sur des milieux divers; de développer les contacts avec les homologues existant dans d'autres entreprises et institutions; de procéder à des comparaisons internationales systématiques; etc.

Jacques Lesourne a créé le consensus décisif nécessaire au succès de cette méthode, en tant que conseiller permanent du Comité. Il avait un passé extérieur à l'entreprise — qui lui autorisait des vues nouvelles et éventuellement déviantes que seul permet un regard externe — tout en n'étant pas illégitime, du fait de sa réputation d'économiste, de sa vaste culture prospective, et de

sa proximité ancienne avec les grandes entreprises de service public et avec le Plan.

Quelques inflexions stratégiques significatives

La prospective n'a pas pour but de produire le changement pour le changement. Le but de la stratégie, c'est la pérennité dans l'être : changer, quand il le faut ; mais pour préserver l'essentiel, pas pour détruire l'identité. Il est nécessaire, pour cela, de distinguer les effets de mode passagère et les tendances lourdes ; de repérer les événements significatifs et les points d'inflexion ; d'identifier les actes décisifs stratégiques ; de séparer l'accessoire — qui peut être abandonné ou négocié sans regret — de l'essentiel — qui doit être préservé à tout prix. L'essentiel, ce sont les valeurs fondamentales. Au cours de ces dernières années, EDF a changé, tout en restant elle-même.

Il n'est jamais aisé de tracer la cause des changements, surtout dans une entreprise qui est en fait une véritable institution dont les options majeures sont fixées par l'État, où la culture de consensus est profondément enracinée. La fonction prospective n'est pas sans avoir joué un rôle dans ce processus, surtout du fait de son rôle pédagogique : en raison de son statut hiérarchique élevé, de la confiance affichée que lui témoignait régulièrement la direction, de ses méthodes de travail ouvertes et participatives, la prospective a aidé à débloquer des tabous, à poser des questions que l'on n'osait pas poser, à imaginer des avenir différents du passé et du présent.

EDF a notamment fait évoluer ses options dans les domaines suivants, choisis parmi d'autres. La prospective n'y a pas été étrangère, même si son rôle a été souvent indirect, comme il sied dans les systèmes organisationnels où les structures des pouvoirs et des décisions ne doivent pas être trop apparentes, en raison du grand nombre de forces — étatiques, partenariales, syndicales — qui cherchent à interférer :

- La Communauté européenne est désormais considérée comme un interlocuteur fondamental : EDF a pris conscience que c'est là, désormais, que se conçoivent les législations à caractère économique concernant les monopoles et les services publics.
- Le régime juridique de l'électricité n'est plus immuable. EDF est prête à accepter des changements, pourvu qu'ils garantissent ce qui paraît essentiel pour l'intérêt général.
- Les collectivités locales, notamment les municipalités concédantes, sont désormais reconnues comme des interlocutrices essentielles : c'est la bonne manière de prendre en considération la révolution de la décentralisation administrative et le défi des nouveaux rivaux que sont les compagnies de distribution d'eau et de services urbains.
- EDF se considère désormais comme une entreprise à vocation internationale. Pour un service public profondément marqué par la conscience nationale, il s'agit d'une révolution copernicienne, qui n'a pas été évidente à susciter. La plus grande entreprise d'électricité dans le monde trouve désormais dans l'expansion internationale la frontière d'une nouvelle ambition.
- Le mouvement écologique est reconnu comme une force essentielle : ces dernières années, sont apparues avec une force toute particulière les questions d'environnement, de protection de la nature, et de sécurité industrielle qui constituent de nouvelles aspirations collectives et cristallisent de puissants mouvements sociaux. L'opinion publique les valorise aujourd'hui beaucoup plus que les générations de l'après-guerre : d'une conception « productiviste » de la croissance, on passe à une croissance plus qualitative et moins quantitative. L'énergie en général, le secteur électrique en particulier, ont ainsi été, ces dernières années, des industries-cibles pour les mouvements tels que le mouvement écologiste. Il ne faut pas traiter ce défi par le mépris, mais, au contraire, considérer que, s'il y a des

questions posées à l'énergie par l'environnement, il y a aussi des réponses qui peuvent être apportées par la technologie et par le calcul économique. Alors que l'ère des grands investissements productivistes est achevée, il y a là une direction nouvelle pour des choix d'investissements plus qualitatifs, qui se situent bien dans la vocation d'intérêt général et de service public, prenant en compte les nouveaux mouvements sociaux.

- Loin de condamner la démarche prospective, la technologie moderne en renforce le besoin : elle en étend aussi l'attrait et le champ d'application. La prospective a conduit des travaux sur les positions à prendre à l'égard de la nouvelle informatique ou des services de télécommunications. EDF a mené une réflexion prospective sur les réponses à apporter en cas d'incidents répétés ou d'accidents graves dans les centrales nucléaires ainsi que sur le dossier des déchets nucléaires, encore appelé aval du cycle. Le succès de son pari électronucléaire l'a conduite à élargir cette réflexion, à ne pas se cantonner aux risques technologiques, à prendre en compte les risques politiques, à examiner les scénarios d'isolement de la France dans un monde non nucléaire.

Faire école

Pour toutes ces questions stratégiques souvent sensibles, la prospective stratégique a permis de développer une pédagogie du changement et de contribuer à l'évolution des esprits, à l'intérieur comme à l'extérieur d'EDF, amenant, avec d'autres facteurs, à la révision ou à la validation d'un certain nombre d'orientations stratégiques. Cette démarche a contribué à changer l'image externe d'EDF, perçue désormais comme une entreprise plus « ouverte », et à faire accepter les changements en interne.

L'intérêt décelé dans le développement de la fonction prospective au sein d'EDF nous a incité à rechercher des échanges de

vues avec d'autres entreprises et institutions également préoccupées par le changement et la réflexion systématique sur les avenir possibles. C'est ainsi qu'avec le concours de Jacques Lesourne nous avons suscité la naissance d'un Club de Prospective rassemblant de grandes entreprises — notamment des secteurs des services publics justement préoccupés de leur avenir institutionnel.

EDF est largement reconnue comme une des grandes institutions qui a le plus systématiquement développé la prospective ces dernières années. Une politique de rayonnement externe — visant à construire notre image et à rechercher des alliés — a été conduite avec succès depuis 1992, avec le concours de Jacques Lesourne et de Jean Ripert, etc. : Club de Prospective des grandes entreprises, groupe E7, collection « Cahiers de Prospective », publication de cet ouvrage de référence, soutien à *Futuribles*, initiatives pour le service public européen, etc.

Au terme de cette réflexion, on conclura aisément que le changement n'est pas facile. Quand tout va bien, on n'en ressent pas le besoin; quand tout va mal, il est souvent trop tard. Les crises sont souvent indispensables à leur propre solution; c'est sous la pression de la nécessité que s'impose généralement la nécessité du changement. Il a fallu une décennie de crise, de tournants de politique économique, d'essais et d'erreurs pour que la France se range derrière l'impératif de compétitivité et d'approfondissement du Marché européen. Mais la politique du pire, à savoir la « pédagogie de la crise », est rarement la meilleure; il faut lui substituer la pédagogie de la prospective.

Première partie

LES MOYENS DE LA PROSPECTIVE

1

UN ART DIFFICILE POUR L'ENTREPRISE : réfléchir pour agir

*Jacques Lesourne*¹

L'économie n'est pas la guerre. Elle produit des richesses au lieu d'en détruire. Néanmoins, dans le cadre fixé par l'État ou par des accords entre des États, elle progresse par la compétition d'acteurs sur des marchés, une compétition qui prend souvent la forme de coopérations et de conflits entre des entreprises. Elle s'apparente alors à la guerre, mais à une guerre réglementée par le droit, dont les effets sont tempérés par les services de l'État-protecteur et dont l'issue est tout à la fois la croissance et la disparition d'activités, la hausse du niveau de vie et la réaffectation douloureuse de travailleurs. Dans ces conditions, pour l'entreprise comme pour l'armée, il faut agir, c'est-à-dire enchaîner de manière cohérente des décisions, afin de s'assurer des ressources pour créer des occasions, arracher des positions à l'adversaire ou se renforcer en retournant des alliances. Mais, de même que l'armée qui se bat sans analyser les possibilités de l'ennemi et sans projet stratégique accroît ses chances de défaite, de même l'entreprise qui se borne à s'adapter à l'environnement présent sans élaborer d'objectif court le risque d'être surprise, puis marginalisée, puis contrainte à la disparition.

1. Professeur d'économie et de statistiques industrielles au Conservatoire national des arts et métiers.

La réflexion est donc inséparable de l'action. Pourtant, l'une et l'autre ne s'associent pas aisément. Pour des raisons tant psychologiques que sociologiques, leur collaboration est instable. Elle peut donner lieu à divers équilibres, mais ils sont aussi transitoires que fragiles. Comprendre la nature de ces liens est indispensable à qui veut développer sur des bases saines la prospective stratégique d'entreprise. C'est ce qui sera tenté dans la première partie de ce chapitre, sans dater le propos.

Pourtant, en cette dernière décennie du 20^e siècle, où l'unité stratégique de la compétition économique est devenue le groupe industriel ou de service — comme dans le domaine militaire, le corps d'armée de 1870 s'est effacé devant le groupe d'armées de la seconde guerre mondiale — les acteurs économiques sont désormais confrontés à de nouveaux défis, des défis qu'ils doivent anticiper et prendre en compte dans leur réflexion prospective. Essayer de les énumérer sera tout naturellement l'objet de la seconde partie de ce texte.

Il sera alors possible de dégager les principes dont peuvent s'inspirer les chefs d'entreprise au seuil du 21^e siècle pour coordonner, dans des environnements concrets très divers, l'action et la réflexion prospective en vue de permettre la survie et le développement du groupe dont ils ont la charge. Ce sera le thème, peut-être trop ambitieux, de la dernière partie.

Mais ce chapitre n'est que le chaînon d'un livre. Il ne prend tout son sens qu'au vu des éclairages qui suivent, témoignages d'experts sur les réflexions que leur inspire leur pratique, descriptions sur l'état de l'art dans des entreprises ou des services publics français.

UNE COEXISTENCE DÉLICATE

Pourquoi la complémentarité si aveuglante de la réflexion et de l'action est-elle si difficile à pratiquer? La réponse ne peut être donnée en une simple ligne, car elle se situe à plusieurs niveaux : chez le décideur, dans le cas extrême où seuls l'entourent des

exécutants; dans le tête-à-tête du décideur et de son état-major, supposé réduit à un responsable de prospective stratégique; dans la vie complexe d'un groupe décentralisé où le chef suprême coordonne l'action de nombreux responsables.

L'homme seul face à l'action et à la décision

Pour être logiquement banale, la séquence qui consiste à énumérer les environnements futurs, à identifier les acteurs de ces environnements et les stratégies à leur disposition, à définir les mesures envisageables et l'éventail de leurs conséquences, à choisir et à mettre en œuvre l'une de ces mesures, à en contrôler les effets, à réviser éventuellement la politique suivie, n'est pas pour autant psychologiquement vraisemblable. Chez certains, la conviction s'acquiert en un instant, par une sorte d'intuition fulgurante, comme l'acte créateur d'un compositeur qui invente un thème musical, et l'analyse ne sert ensuite qu'à justifier une décision déjà prise, les arguments contraires étant écartés ou minimisés. Chez d'autres, l'évaluation indéfinie du pour et du contre n'est qu'un subterfuge pour retarder le moment de l'action. Chez les uns comme chez les autres, la décision résulte moins d'une conviction rationnelle que de mobiles inconscients, que seule l'histoire psychanalytique du sujet permettrait de détecter : le besoin de puissance, la recherche de sécurité, la foi en un destin... Aussi, le processus de réflexion est-il rarement authentique, conscient et rationnel. Et ce n'est d'ailleurs pas parce qu'un individu se comporte ainsi dans un domaine à un moment de sa vie qu'il reproduira cette pratique dans un autre domaine à un autre moment.

Aucun exemple n'est à cet égard plus éclairant que celui de Napoléon Bonaparte. Jeune général de l'armée d'Italie, ses pulsions inconscientes ne font aucun obstacle à sa rationalité. Un seul objectif l'anime : faire ses preuves. Aussi, chez lui, l'action procède-t-elle de la réflexion, et sur une double échelle de temps : au niveau stratégique, il se propose de séparer des adversaires ou

de les battre séparément, mais sans jamais devenir le prisonnier de ses plans; au niveau tactique, il énumère toutes les actions possibles de l'ennemi, articule en conséquence son armée en un système de forces, se donne le temps de contrer toute manœuvre adverse et s'assure toujours la supériorité numérique là où il a choisi d'agir. Voilà pourquoi la campagne de 1796 a été pendant des décennies enseignée dans les écoles militaires. Elle était avant la lettre l'illustration presque parfaite de l'intégration de la prospective stratégique dans un processus d'action. Et pourtant, le même homme, devenu premier consul et ayant désormais pleine conscience de son génie, ne comprendra pas cinq ans plus tard qu'il faut avant tout consolider la paix d'Amiens et va multiplier les erreurs politiques alors même que, pour quelques années encore, il restera capable d'agir rationnellement sur le champ de bataille.

Il faut accepter cette constatation : les comportements intégrant rationnellement la réflexion et l'action ne sont adoptés que par certains dirigeants en certaines circonstances et à certaines étapes de leur vie. Qu'il s'agisse de politique, des affaires ou de la guerre, les plus grands sont ceux qui, grâce à la structure de leur personnalité, ont pu adopter sans fléchir ces règles de conduite. L'action et la réflexion imposent en effet des mobilisations fort différentes des facultés. Nombreux sont donc les hommes d'action qui doivent se contraindre, pour préserver la part de la réflexion. Le maréchal Foch le montre admirablement lorsque, dans *Des principes de la guerre*, il décrit le comportement de Moltke et de Frédéric-Charles aux alentours du 16 août 1870 :

Là où la puissance de réflexion et de pensée résultant de l'étude et de la méthode s'arrête, la nature reprend promptement ses droits. Là où la doctrine cesse, doctrine connue, assimilée par la pratique, les hommes vont se montrer tels qu'ils sont :

Moltke : chef d'état-major faisant constamment appel à son intelligence, procédant par raisonnement, un intellectuel plus qu'un exécutant, résout l'inconnu par une hypothèse, logique d'ailleurs, mais fruit exclusif de son

imagination, ..., il aboutit de la sorte à une solution qu'il n'impose pas; ... il conseillera, il n'imposera pas.

Frédéric-Charles : l'homme d'action au premier chef; la pensée seule d'un grand résultat possible le grise au point de lui enlever la faculté d'en apprécier le point de départ, comme aussi d'en mesurer toute la portée et tous les dangers. Il transforme l'hypothèse de Moltke en certitude. Il part impétueusement jusqu'au bout et inconsciemment il restera aveugle.²

Aussi, la plupart du temps, les dirigeants qui réussissent commettent-ils de nombreuses erreurs et violent-ils les canons de la rationalité. Comment sont-ils sauvés ?

- Par des qualités qui compensent leurs insuffisances : s'ils décident sans réfléchir, ils corrigent immédiatement le tir dès qu'apparaissent des effets nocifs; s'ils mettent beaucoup de temps à se décider et ratent de nombreuses occasions, ils assurent leurs pas et gèrent avec prudence; s'ils compromettent leur position en négligeant le quotidien, ils la rétablissent par des coups de génie (contrairement à ce que pensaient jadis les spécialistes de recherche opérationnelle, il y a plusieurs solutions acceptables pour un même problème);
- Par l'environnement, soit qu'ils opèrent dans un secteur en croissance où le temps corrige automatiquement les erreurs, soit qu'ils se heurtent à des adversaires plus médiocres qui font davantage d'erreurs;
- Par le temps, soit que les conséquences de leurs actes n'accablent que leurs successeurs, soit qu'ils jouissent des fruits des sages décisions de leurs prédécesseurs.

Souvent, l'homme trouve plus facile d'être successivement (à des périodes différentes de sa vie) un brillant analyste et un décideur courageux que de cumuler au même moment la réflexion et l'action : la première suppose des calculs, des évaluations, un étayage de la pensée par l'écrit tandis que la seconde implique la

2. F. Foch (maréchal), *Des principes de la guerre*, Berger-Levrault, 1903.

concentration de la volonté, l'élimination de la conscience de tout ce qui paraît accessoire, le recours à des ordres brefs.

Ainsi, à ce niveau le plus élémentaire, celui du décideur solitaire, la coexistence de la réflexion et de l'action peut donner lieu à de multiples équilibres dépendant des circonstances et de la personnalité du décideur. Plurielles sont les voies qui peuvent conduire au succès, mais une seule est véritablement robuste, quels que soient les compétiteurs, celle illustrée par Bonaparte en 1796, Joffre lors de la préparation du Plan XVII et de la conduite de la bataille de la Marne... et quelques autres, généraux, hommes politiques ou PDG.

Le dialogue du décideur et de l'homme d'études

Que se passe-t-il lorsqu'on introduit, à côté du décideur et à son service, un homme d'études ou, pour que la caricature soit plus réaliste, une équipe de réflexion animée par un leader ? Ce peut être une direction de la stratégie dans une grande entreprise, une *Policy Unit* auprès d'un Premier ministre, une fraction de l'état-major d'un général en chef ou, de manière moins formelle, un conseiller ou un groupe de consultants auprès d'un numéro un.

Dans cette deuxième configuration, deux nouvelles catégories de problèmes vont émerger : elles concernent d'une part l'équipe de réflexion et son leader et d'autre part les relations entre le décideur et le leader.

Il n'est pas d'exemple de service d'études qui a réussi ou de réflexion prospective qui a marqué une organisation sans la présence, pour coordonner les travaux, d'un homme cumulant deux séries de qualités :

- un professionnalisme élevé dans l'emploi des méthodes de prospective et d'analyse stratégique,
- un sens aigu des réalités internes et externes de l'organisation pour laquelle il travaille.

Tout comme le décideur solitaire, les équipes d'études peuvent en effet s'écarter d'un comportement rationnel. Et de multiples manières : en ne définissant pas un cadre de réflexion cohérent, en retenant des sujets qui les amusent (indépendamment de leur intérêt véritable pour l'organisation), en développant des études floues sur des concepts fumeux, en se faisant les avocats d'une thèse qui ne résulte pas de l'analyse, mais répond à des pulsions inconscientes. Deux facteurs accroissent le risque de telles dérives : l'absence de considération du décideur pour l'équipe d'études, car elle peut induire un recrutement médiocre des membres de cette équipe; le caractère public de l'organisation, car l'équipe d'études peut être amenée à substituer sa vision de l'intérêt général à celle du décideur ou à se transformer en clique uniquement préoccupée de la réélection du décideur. Le recours à la prospective en matière urbaine et régionale a donné lieu fréquemment à des déviations de ce type. D'où l'importance, en prospective stratégique, d'une méthode qui organise la démarche, rassemble l'information, stimule l'imagination, donne de la cohérence aux scénarios éventuels et aux stratégies possibles.

Gardien du professionnalisme, le leader doit aussi veiller à l'utilité de la réflexion. Comment peut-il le faire s'il n'est pas capable d'avoir une vue synthétique et concrète de l'organisation et de son environnement ? Il ne suffit pas qu'il attende passivement les demandes du numéro un. Il faut qu'il anticipe en n'hésitant pas à engager des réflexions sur des questions qui ne se posent pas encore mais peuvent devenir cruciales.

Ainsi, les dysfonctionnements au niveau de l'équipe d'études ou de son commandement engendrent presque toujours un mauvais couplage entre la réflexion et l'action. Mais à cette première série de causes s'en ajoute une seconde qui trouve son origine dans les relations décideur-leader.

Dans la mesure où il s'agit de la coopération entre deux individus, les modalités de travail dépendent largement des personnalités en cause, et telle pratique qui engendrerait des effets pervers dans le cas d'un couple peut se révéler efficace avec un

autre. L'expérience met néanmoins en évidence trois types assez fréquents de « pathologies » :

1. Le décideur et le leader n'assument pas correctement leurs rôles l'un par rapport à l'autre : le leader doit éviter la courtoiserie, cette forme de flatterie qui entoure progressivement les chefs d'État ou les PDG autoritaires et qui tend à couper une direction des réalités; il doit néanmoins respecter le numéro un et sa liberté de décision sans se poser en contestataire permanent ou en rival potentiel; il doit éviter d'exercer une influence intellectuelle et morale si forte que le décideur (tel Nicolas II par l'intermédiaire de sa femme du temps de Raspoutine) devient une sorte de marionnette entre ses mains; il ne doit pas s'enfermer dans une tour d'ivoire en se désintéressant d'un décideur qui ne comprend rien à la réflexion. Réciproquement, le décideur doit faire l'effort d'être à l'écoute d'un jugement indépendant, avoir de la considération pour le professionnalisme de l'homme d'études qu'il a choisi et veiller à ce que l'information circule entre eux deux.
2. Le décideur et le leader ne savent pas gérer leur collaboration, compte tenu des rapports différents que chacun d'eux entretient avec le temps. Un mot d'explication : il faut souvent à une équipe d'études des semaines, des mois, des années pour maîtriser un problème complexe de prospective, dessiner un cadre de réflexion cohérent et mettre en évidence des éclairages nouveaux. Un décideur, à l'inverse, ne dispose en général que d'un mois, une semaine, vingt-quatre heures pour arrêter sa position. Comment harmoniser deux tempos aussi distincts? Du côté de l'équipe d'études : en anticipant; c'est-à-dire en prenant l'initiative d'études fondamentales dont les résultats ont toute chance d'être disponibles lorsque se poseront des problèmes nouveaux; en s'organisant en profondeur pour être aussi capable de mener des travaux plus courts — quelques semaines — sur des sujets ciblés; en trouvant

chez son leader une aptitude à la synthèse permettant de présenter rapidement les éléments essentiels à prendre en compte dans une décision concrète. Quant au décideur, il doit apprendre à utiliser à bon escient son équipe d'études sans lui adresser une demande chaque fois qu'une idée nouvelle lui traverse l'esprit, sans refuser de comprendre que la qualité de la réponse dépend de la question posée et des moyens disponibles (en homme-mois³ et délais).

En conséquence, les contacts entre le décideur et le leader doivent être assez fréquents pour que les hommes se comprennent et pas trop rapprochés pour que chacun conserve son indépendance et que le leader ne se transforme pas en une sorte de « décideur adjoint » perdant dans le feu de l'action sa concentration sur la réflexion.

3. Le décideur et le leader concentrent leurs échanges sur des problèmes immédiats, alors qu'ils devraient privilégier la présentation au décideur des données fondamentales sur les environnements futurs possibles, les forces et les faiblesses de l'organisation concernée, les stratégies envisageables. Plus le leader et le décideur se seront forgé une vision commune à ce sujet, plus il leur sera facile de collaborer, dans le respect des responsabilités de chacun, lorsque se produiront des événements inattendus ou se poseront des problèmes spécifiques.

Ainsi, lorsque l'on passe d'un homme seul à un couple décideur-homme d'études, on gagne en général sur le plan du professionnalisme et de la répartition du travail, mais de nouvelles formes de dysfonctionnement apparaissent.

L'analyse devient encore plus délicate lorsque l'on ouvre le troisième volet du triptyque en rétablissant dans toute sa complexité la sociologie d'une organisation : armée, service public ou entreprise...

3. Terme usité en entreprise pour exprimer le travail d'une personne pendant une durée d'un mois.

La réflexion au sein d'une organisation

Désormais, le jeu, même simplifié, fait intervenir quatre joueurs au lieu de deux puisque au numéro un et à l'homme d'étude, il faut ajouter les numéros deux, responsables d'unités, et ce que l'on pourrait appeler le chœur, en l'occurrence, l'encadrement. Plusieurs schémas de fonctionnement sont concevables, certains vertueux, d'autres pervers :

1. Si, comme dans une armée, la relation hiérarchique est forte, l'homme d'étude peut travailler au bénéfice exclusif du numéro un qui entretient des rapports séparés et complémentaires avec les numéros deux d'une part, le leader de l'équipe de réflexion d'autre part.
2. Si, au contraire, comme le plus souvent dans une entreprise, le numéro un constitue avec les numéros deux un comité de direction, l'homme d'étude doit s'efforcer de faire dégager par ce groupe une vision commune des problèmes et des solutions possibles. Il doit éviter d'apparaître comme un concurrent des numéros deux et opérer en dehors des relations hiérarchiques entre numéro un et numéros deux. Un tel comportement exige beaucoup d'habileté et de compétence. Un homme d'étude trop entreprenant se heurtera à la coalition des numéros deux; trop discret, il se fera marginaliser par eux. Son jeu devra aussi dépendre de l'intensité et de la confiance de ses relations avec le numéro un. Les différences d'âge peuvent faciliter les choses, l'homme d'étude étant plus jeune que les numéros deux, eux-mêmes plus jeunes que le numéro un...
3. La présence du chœur pose la question du secret, trois situations se rencontrant en pratique :
 - Seul le numéro un ou le couple numéro un/homme d'étude possède toute l'information, les numéros deux ne recevant que les éléments nécessaires à leur mission.

- L'information est partagée exclusivement par le numéro un, les numéros deux et l'homme d'étude, rien ne filtant en direction du chœur.
- L'information est, au moins partiellement, disponible pour l'ensemble de l'encadrement, l'homme d'étude travaillant tout autant pour la collectivité que pour le numéro un et les numéros deux.

Ce dernier cas se rencontre souvent dans les services publics lorsque les études sont publiées dans l'espoir qu'elles modifient la perception d'un problème par toute une collectivité.

Un exemple illustre parfaitement ces propos, celui du Commissariat au Plan. Un aigle à deux têtes. D'un côté cet organisme est au service du gouvernement et peut, dans la discrétion, étudier pour ce dernier des problèmes et proposer des suggestions. De l'autre, il fait travailler des commissions sur de vastes sujets et rend publics leurs rapports afin que les élites et les relais d'opinion prennent conscience des changements nécessaires. Il arrive naturellement que les deux têtes de l'aigle aient quelques difficultés à cohabiter...

4. Quant au chœur, il n'est pas toujours passif comme dans les analyses précédentes. Il peut, avec plus ou moins de vigueur, souhaiter un projet d'entreprises, s'identifier à celui qu'on lui propose ou le rejeter, se servir des études pour mettre en cause les numéros 2 ou faire bloc avec le responsable d'une unité pour contester la vision du monde proposée par l'homme d'étude.

Ainsi, à la question simple : « Comment mener la réflexion prospective dans une organisation? », n'y a-t-il pas de réponse unique, comme le montrent les exemples de ce livre. Il y a néanmoins quelques principes que les pages précédentes laissent pressentir, mais avant de les dégager, il est préférable de se situer dans le temps en esquisant les principaux défis que devront relever les entreprises dans la prochaine décennie.

DES DÉFIS MULTIPLES

Lorsque j'avais interrogé, en 1985, avec l'Institut de l'entreprise, les dirigeants d'une centaine de grandes entreprises sur leur environnement stratégique, j'avais constaté combien les dimensions structurantes de l'avenir différaient d'une entreprise à l'autre, même si elles s'inséraient toutes dans le modèle proposé quelques années plus tôt par *Interfuturs*⁴. D'où l'obligation, dans cette seconde partie, d'éviter deux écueils : la trop grande spécificité qui limiterait l'analyse à une entreprise ou à une branche, la trop grande généralité qui se traduirait par l'énumération de lieux communs.

Pour réduire ce double risque, je m'interrogerai sur les avenir possibles en me plaçant du point de vue des entreprises européennes de grande taille, quel que soit leur degré d'internationalisation, très élevé comme Saint-Gobain ou les Ciments Lafarge, très faible comme La Poste ou Électricité de France, et je me demanderai : quels éléments nouveaux doivent être pris en compte dans la réflexion prospective et stratégique de ces groupes ?

La vision du long terme est souvent trop influencée par les vicissitudes du court terme. Écrivant au seuil de 1994, en pleine récession de l'économie européenne, je voudrais éviter le piège du voyageur de commerce qui évalue les ventes de l'année à partir de celles de la dernière quinzaine et me concentrer sur quelques champs d'investigation qui garderont leur pertinence dans les prochaines années : l'incertitude, la globalisation, le changement institutionnel, l'ambiguïté des relations avec le personnel, la multiplication des fronts.

4. Cf. OCDE, *Interfuturs. Face aux futurs : pour une maîtrise du vraisemblable et une gestion de l'imprévisible*, OCDE, 1979.

L'incertitude

Il est de bon ton, depuis le premier choc pétrolier, d'insister sur l'accroissement de l'incertitude, mais cette proposition résulte souvent d'une reconstruction du passé, de sa transformation arbitraire en une orthogénèse dont le développement se serait effectué logiquement. Il est nécessaire, au contraire, de se situer *a priori* et de comparer l'éventail des possibles tel qu'on l'a perçu à des époques successives. On constate alors, me semble-t-il, l'existence de deux catégories de périodes :

- Des périodes où le paysage est lisible et où l'on croit pouvoir identifier les acteurs et les relations qui vont structurer l'avenir. En d'autres termes, les décideurs ont à leur disposition un système qui décrit convenablement les devenirs possibles de leur environnement.
- Des périodes où des éléments secondaires du paysage précédent viennent brutalement au premier plan, modifiant les acteurs, bouleversant les hiérarchies des relations et multipliant les ruptures. Dans ce brouillard, les futurs éventuels cessent d'être concevables.

Dans ces deux types de périodes — que je nommerai I et II —, l'incertitude de l'avenir existe, mais alors qu'elle apparaît structurée dans les périodes I, elle semble amorphe dans les périodes II. Alors qu'elle peut être pensée dans le premier cas, elle semble dans le second rebelle à toute conceptualisation.

À l'évidence, l'immédiat après-guerre est une période II. Puis, du début des années cinquante à 1968, s'étend une longue période I. Vient ensuite une période II de 1968 à 1978, la publication d'*Interfuturs* coïncidant avec l'émergence d'une nouvelle lecture de l'environnement. La période I qui suivra durera presque toutes les années quatre-vingt, l'écroulement de l'empire soviétique étant supposé dans le premier temps conduire sans à-coups l'Europe de l'Est à la démocratie et à l'économie de marché. La récession, la guerre en Yougoslavie, le drame algérien, les

vicissitudes de la Russie vont faire éclater le « modèle 1978 révisé 1989 » et ouvrir la période II dans laquelle nous sommes aujourd'hui.

L'incertitude semble de nouveau sans formes, car la globalisation avive les conflits entre les régions et les peuples : que va devenir l'ancienne URSS ? Les conflits ethniques dans les Balkans vont-ils s'étendre ? L'intégrisme va-t-il emporter les gouvernements du monde arabe ? La Chine maîtrisera-t-elle les conséquences politiques de son décollage économique ? L'Union européenne va-t-elle se renforcer ou se liquéfier ? Que va devenir le modèle européen construit sur le marché et l'État-protecteur ? La croissance lente sera-t-elle de longue durée ? Saurons-nous nous adapter à la concurrence de l'Asie de l'Est ? L'Europe occidentale sera-t-elle secouée par des explosions sociales et des mouvements xénophobes ? Il serait facile d'allonger la liste, mais tel n'est pas l'objet de ce paragraphe. L'essentiel, pour notre propos, est la constatation que nous vivons en une période de type II.

La globalisation

D'article en article, de discours en discours, le terme revient comme un leitmotiv, mais il est rare que soient perçues toutes ses facettes. La rapidité des transports, la mondialisation de l'information, la création de marchés planétaires des biens et des capitaux, les changements de localisation des activités économiques, les risques de détérioration de l'écosphère sont le plus souvent cités. Mais on omet fréquemment la création implicite d'un marché mondial du travail et les conflits qui en résultent, la concurrence entre les modes de régulation du capitalisme dans les différents pays, le changement du rôle des États, l'émergence de nouvelles formes internationales de coopération, des multinationales aux organismes intergouvernementaux, des circuits de la mafia aux réseaux de laboratoires scientifiques.

Cette globalisation se heurte à des résistances : la France a ratifié Maastricht du bout des lèvres, le Congrès américain a été

à deux doigts de rejeter l'Alena, l'ultra-nationalisme a fait une percée aux dernières élections russes, le MSI a progressé aux élections municipales italiennes, le FIS déchire l'Algérie.

Mais simultanément, cette globalisation a atteint un tel niveau qu'une collaboration plus intime des États semble désormais indispensable dans quatre domaines qui étaient autrefois pris en charge par l'État national :

- la régulation macroéconomique de l'économie mondiale afin de lutter contre les récessions conjoncturelles;
- l'encadrement des marchés pour bénéficier de leur efficacité tout en limitant les effets pervers du fonctionnement de certains d'entre eux et en protégeant les intérêts vitaux de certaines régions;
- la mise sur pied d'un système de redistribution qui aide les populations les plus défavorisées;
- le développement de la sécurité collective dans la lutte contre les crimes, le terrorisme, l'annihilation de certaines populations.

La transition promet d'être longue, irrégulière, cahotante, car nous vivons dans un monde plus solidaire, mais où les menaces, pour être moins précises, n'en subsistent pas moins et se sont muées en multiples dangers.

À l'origine des incertitudes actuelles se trouvent donc deux phénomènes distincts liés à la globalisation :

- la résistance plus ou moins grande des divers groupes sociaux à travers le monde à la globalisation (au niveau mondial ou à des échelles régionales);
- la différence de vitesse entre la mondialisation des marchés et l'évolution des structures politiques internationales susceptibles d'assurer la gouvernabilité du système mondial.

Les grandes entreprises se trouvent ainsi prises dans une sorte de piège : d'une part, pour supporter la concurrence, elles sont

obligées de jouer résolument la carte de la multinationnalité (tout en refusant éventuellement de s'implanter dans certains pays); d'autre part, elles doivent s'attendre à subir les contrecoups d'une globalisation «sauvage» dans laquelle les initiatives des multiples acteurs économiques et sociaux ne sont pas contrebalancées par des régulations politiques cohérentes.

Le changement institutionnel

Dans les périodes de type II, l'analyse de la croissance des produits nationaux ou du volume de la demande sur les différents marchés conserve évidemment tout son intérêt pour une entreprise. Mais la prospective stratégique doit d'abord se concentrer sur les changements institutionnels possibles, car ils peuvent bouleverser l'environnement dans lequel opère une entreprise.

Des changements sont susceptibles d'apparaître à différents niveaux :

1. La structure de concurrence peut être bouleversée par des OPA ou des fusions, certaines branches tendant à devenir à l'échelle mondiale des oligopoles. *A contrario*, des innovations techniques peuvent donner naissance à de nouvelles entreprises capables d'arracher aux plus grandes firmes une partie notable de leurs marchés potentiels (l'histoire de l'informatique fourmille d'exemples de ce genre).
2. Les collectivités régionales sont en passe de devenir dans de nombreux pays des acteurs économiques actifs désireux d'attirer des activités en offrant des services de qualité.
3. Les fonctions des États se transforment progressivement et, dans cette période de transition, elles deviennent partiellement contradictoires : les États continuent à édicter une réglementation nationale mais deviennent de plus en plus cosouverains; ils s'efforcent d'avoir vis-à-vis de l'extérieur une stratégie politico-économique mais sont

contraints d'offrir aux entreprises multinationales des services concurrentiels.

4. Enfin, par accord entre les États, se construit progressivement un droit international qui jouera demain un rôle essentiel dans la vie des entreprises :
 - le droit de l'Union européenne qui s'impose aux droits nationaux des pays-membres et domine désormais le droit économique,
 - le droit du GATT qui régit le commerce international et auquel il faut adjoindre le droit né des nombreuses conventions multilatérales signées par des États.

La compréhension des divers scénarios institutionnels dans lesquels une entreprise peut être amenée à inscrire son futur doit désormais être une préoccupation centrale de ses dirigeants.

L'ambiguïté des relations avec le personnel

Les modèles qui cherchent à décrire les rapports, au sein d'une entreprise, entre la direction et le personnel sont toujours des caricatures d'une réalité complexe. Il n'est pas inutile néanmoins de s'y référer. Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, compte tenu de l'état des technologies — industrielles ou administratives —, les entreprises demandaient essentiellement à leur personnel (en dehors du noyau des responsables) du temps de travail. La direction dirigeait, le personnel exécutait. La croissance aidant, les emplois apparaissaient comme relativement sûrs et les syndicats s'efforçaient de faire adopter par les directions une réglementation interne qui rapprochait la gestion du personnel d'un schéma idéal, celui de la fonction publique.

Bien différent est le modèle qui se développe aujourd'hui. Les diplômés représentent une part croissante des salariés. Ils détiennent l'essentiel du savoir collectif de la firme. La direction n'attend pas seulement d'eux du temps de travail, mais des initiatives,

des innovations, une participation volontaire au projet de l'entreprise. De facteurs de production, ils sont devenus des centres de décision. Or, simultanément, les grands groupes ont distendu les liens avec leurs salariés. D'une double manière :

- En devenant multinationaux, ils emploient du personnel de nationalités diverses, pour qui l'appartenance à une firme et à un État peut engendrer des impératifs contradictoires.
- En modifiant leur portefeuille d'activités, ils acquièrent et vendent du personnel, puisque la qualité de ce dernier constitue l'une des composantes incorporelles les plus importantes lors de l'achat ou de la vente d'un actif.

Exigence d'implication d'un côté, fragilité du lien de l'autre. Il ne faut pas s'étonner, dans ces conditions, si la partie la plus créatrice des jeunes générations recherche des petites entreprises ou constitue la sienne. On sent aussi poindre en France un retour vers le service de l'État.

Cette ambiguïté des relations grandes entreprises-personnel se situe par ailleurs en Europe dans des économies qui resteront longtemps marquées par la présence d'un chômage « classique » atteignant les catégories les moins compétentes et d'un chômage « keynésien » (donc conjoncturel et fluctuant) atteignant désormais les diplômés puisqu'ils constituent un pourcentage significatif des salariés.

D'où cette conclusion : pour la plupart des entreprises, la prospective stratégique se doit d'intégrer les aspects tenant à la conservation et au développement du « capital humain » de la firme. Un terme d'ailleurs fort mal choisi pour désigner des hommes et des femmes dépositaires d'un savoir et source de créations.

La multiplication des fronts

Ce terme militaire, que certains lecteurs trouveront peut-être un peu obscur, signifie que l'entreprise voit s'accroître le nombre des

acteurs avec lesquels elle est en situation de coopération et de conflit :

- ses concurrents, qui peuvent provenir d'Amérique du Nord, d'Asie de l'Est ou d'Europe et opérer dans des contextes économiques et sociaux très différents;
- ses actionnaires, qui peuvent accompagner l'entreprise dans son développement ou accueillir favorablement une OPA;
- le personnel, dont je viens de décrire les attitudes ambiguës;
- les acteurs économiques qui, par leurs anticipations, peuvent modifier les taux de change et bouleverser la rentabilité des opérations industrielles;
- les États, dont l'influence directe a tendance à se réduire, mais qui conservent une influence indirecte sensible par leur politique monétaire, la qualité des services qu'ils offrent et le droit international qu'ils contribuent à créer;
- les collectivités locales;
- les milieux scientifiques, qui contribuent à l'élaboration de la technologie;
- les associations de protestation, notamment dans le domaine de la protection de l'environnement.

L'entreprise se trouve ainsi contrainte de réfléchir à des jeux d'acteurs beaucoup plus complexes et de hiérarchiser ses choix en tenant compte d'un plus grand nombre de dimensions que par le passé.

D'une entreprise à l'autre, l'importance relative des cinq thèmes qui viennent d'être évoqués peut énormément varier. Il semble possible néanmoins de tirer des analyses des deux premières parties de ce chapitre quelques principes quant à la conduite de la réflexion prospective en cette dernière décennie du siècle.

CONDUIRE LA PROSPECTIVE STRATÉGIQUE

Mon propos dans cette dernière partie est moins d'énumérer une liste complète de principes intangibles que d'insister sur quelques règles sans le respect desquelles, dans les circonstances présentes, une réflexion de prospective stratégique n'a guère de chance de réussir dans une entreprise.

Reconnaître l'existence de la fonction

Cette proposition peut sembler un truisme. Force est pourtant de reconnaître que, dans beaucoup d'entreprises, la fonction de prospective stratégique n'est pas reconnue comme telle.

Or, la nature des défis auxquels sont désormais confrontés les groupes, la rapidité des réactions dont ils doivent faire preuve, exigent que soit assurée de manière continue — ou au moins fréquente — une réflexion de prospective stratégique.

Si cette fonction n'est pas assumée, l'entreprise n'a pas une lecture cohérente des environnements futurs possibles, elle interprète avec moins de pertinence les événements qui modifient ces environnements, elle comprend moins les conséquences des ruptures, elle réagit plus lentement aux chocs extérieurs, elle est manœuvrée plus qu'elle ne manœuvre.

Reconnaître la fonction oblige à l'organiser, à désigner un responsable, à définir sa mission, à préciser les modalités d'opération, à évaluer les résultats. C'est déjà le début de l'accession à la liberté, à l'autonomie, à la maîtrise de l'environnement.

Situer la fonction au sommet

Pour que la réflexion prospective soit efficace, il faut qu'elle soit au service immédiat de la direction. L'enfouir, par exemple, aux étages inférieurs d'une unité d'études et de recherche est la

condamner à la stérilité, car il faut que la hiérarchie assimile, s'approprie les résultats de la réflexion prospective. Lui faire partager une lecture commune des futurs possibles l'aidera à mieux interpréter les événements, à détecter plus rapidement ses erreurs, à accélérer ses prises de décision.

En revanche, l'organisation de la fonction prospective peut largement varier d'un groupe à l'autre en fonction de son portefeuille, de l'articulation de son commandement, de la personnalité de son chef.

Si le groupe est diversifié tant dans ses activités que dans leur répartition géographique, il est souhaitable que les divisions ou les filiales créent aussi une fonction prospective reliée, mais non hiérarchiquement, à la fonction centrale. Disposant d'une partie des études effectuées au niveau du groupe, les responsables des divisions et des filiales peuvent explorer un champ moins large et retenir des sujets plus spécifiques.

Aidée dans sa prise de décision par les études prospectives, la hiérarchie ne doit pourtant pas en profiter pour se décharger de la moindre parcelle de sa responsabilité sur les équipes d'études. Agir suppose un jugement d'ensemble intégrant de nombreuses sources d'information ainsi qu'une appréciation des risques et de leurs conséquences. Le groupe Shell, l'un des pionniers de la prospective stratégique, a toujours insisté sur le fait qu'il ne reconnaissait pas à ses managers le droit d'invoquer des erreurs de prévision des services d'études centraux pour justifier des décisions malheureuses.

Analyser un large champ

À l'heure où une entreprise lutte sur des fronts multiples pour assurer son avenir, la prospective stratégique se doit d'explorer un large champ. L'exemple d'Électricité de France est à cet égard significatif : pendant des décennies, l'entreprise a vécu dans un cadre institutionnel stable et s'est tout naturellement concentrée sur les prévisions de croissance économique, sur l'évolution de la

demande d'électricité, sur le choix des moyens susceptibles de satisfaire cette demande au moindre coût et sur la tarification qui, reflétant les coûts marginaux, permettait d'envoyer aux consommateurs des signaux adéquats. Ce champ de réflexion n'a évidemment pas disparu, mais il est désormais inséré dans un ensemble beaucoup plus vaste : l'évolution des institutions européennes, la transformation des systèmes électriques des pays limitrophes, les stratégies des compagnies des eaux et des grands groupes électriques, les comportements des collectivités locales, la prise en compte des multiples effets sur l'environnement, le traitement des risques majeurs liés à l'électricité nucléaire.

De même, comment dégager une stratégie pour le groupe Elf sans une représentation du système mondial des acteurs et de leurs relations dans des domaines aussi variés que le pétrole, le gaz, la chimie des grands intermédiaires, les plastiques, les produits spécialisés, la pharmacie et la parapharmacie ?

Le premier effet de l'entrée dans un groupe de la prospective stratégique est généralement de faire prendre conscience aux dirigeants de la nécessité d'élargir leur champ de vision et d'introduire dans leurs réflexions d'autres variables que celles qu'ils considéraient habituellement. Fini le temps où l'on pouvait se limiter à la conjoncture française ou européenne. Fini le temps où les adversaires ne pouvaient venir que du cercle restreint des concurrents connus depuis longtemps. La globalisation et l'émergence des technologies de l'information ont fait sauter les barrières entre les branches. Cette notion donnait un sens dans les années soixante aux syndicats professionnels, aux fédérations de syndicats de travailleurs et aux conventions collectives. Dans beaucoup de domaines, elle a aujourd'hui perdu toute signification.

L'ouverture du champ à explorer a naturellement des conséquences sur le choix des responsables de la fonction prospective : ils ont besoin d'une culture plus vaste, d'une formation qui englobe des éléments techniques, économiques et sociaux, d'un réseau de relations étendu.

Utiliser un vaste réseau d'information

La multiplicité des sujets que doit aborder la prospective stratégique implique pour une organisation le recours à des experts extérieurs en dehors du domaine où les véritables connaissances sont à l'intérieur : experts scientifiques capables d'évaluer les probabilités d'apparition de nouvelles technologies, experts de pays ou de régions susceptibles d'estimer les possibilités de croissance d'une zone, experts de domaines comme l'énergie ou les transports, experts d'institutions... Le choix et l'utilisation de ces experts n'est pourtant pas sans poser quelques problèmes : il faut qu'ils aient eux-mêmes une vision prospective et ne se bornent pas à décrire le passé et l'état présent; il faut que leur vision prospective soit ouverte et n'exclue pas *a priori* retournements et ruptures. Deux exemples :

- Au début des années quatre-vingt, nombre de soviétologues avaient exclu l'éventualité d'un bouleversement proche en Europe de l'Est.
- À la même époque, la plupart des spécialistes de l'énergie continuaient à envisager une hausse probable en termes nets du prix du baril de brut.

Toute équipe de prospective doit donc garder une certaine liberté de pensée vis-à-vis des experts auxquels elle a nécessairement recours. Elle doit les amener à expliciter les données sur lesquelles ils s'appuient, à préciser leurs hypothèses, à décrire les enchaînements qui conduisent à leurs pronostics. Il ne sert à rien, *a contrario*, de privilégier abusivement les experts anticonformistes. S'il protège de la vulgate, un expert anticonformiste n'est pas nécessairement un esprit juste. Quant au ralliement à l'opinion commune, il ne constitue pas davantage une garantie.

Pourtant, impossible de ne pas disposer d'un vaste réseau de correspondants puisque ce que nous pouvons savoir de l'avenir est obligatoirement inscrit dans la mémoire présente des vivants.

Réfléchir aux ruptures

Dans la vie d'une organisation, rien n'est plus important que les discontinuités de l'environnement, les retournements de conjoncture, les changements brutaux de réglementation, les révolutions politiques, une innovation technologique majeure, la fusion de deux concurrents importants... Les conséquences peuvent être beaucoup plus décisives qu'un ou deux points de croissance en plus ou en moins. Aussi les véritables stratèges sont-ils ceux qui savent tirer parti des modifications des règles du jeu ou qui sont capables de les provoquer.

Mais les ruptures ne se laissent pas facilement prévoir, ni même concevoir, car, à l'image des explosions, elles supposent la conjonction d'un détonateur et d'une masse de poudre. Mais, si les détonateurs abondent, il est beaucoup moins fréquent de trouver au même moment et au même endroit la poudre à allumer. Et même si elle est présente, elle peut faire long feu. En revanche, si l'explosion se produit, rien de plus difficile que d'analyser ses conséquences, car les lois qui régissent le nouveau système diffèrent beaucoup de celles qui régnaient auparavant. Aussi le prospectiviste court-il deux dangers : soit multiplier arbitrairement les possibilités de rupture, au mépris de toute vraisemblance, soit raisonner dans un monde de continuité en escamotant les ruptures à l'aide de quelques précautions oratoires... La solution est sans doute dans une voie médiane : essayer d'identifier quelques ruptures plausibles en décrivant les mécanismes susceptibles d'y conduire afin de rappeler que l'avenir n'est pas écrit, mais est issu d'un mélange de hasard, de nécessité et de volonté. Une telle démarche exige un véritable effort d'analyse.

D'où une ultime recommandation.

Faire coexister travail et participation

Trop nombreux sont encore ceux qui pensent que la prospective peut naître d'une conversation entre des esprits éclairés. Aussi n'hésitent-ils pas à créer des commissions de prospective comme

on lançait au 18^e siècle des salons littéraires... Le résultat, malheureusement, est plus décevant. Recueillir des idées est utile, mais ne suffit pas.

La prospective exige une équipe qui travaille à temps plein pendant une durée suffisamment longue. À elle de collecter les données chiffrées, de procéder à une rétrospective, d'utiliser les idées émises par les experts ou le réseau pour construire un système de référence. À elle de définir les scénarios, de les chiffrer.

Mais à cette concentration de l'équipe sur elle-même, indispensable à la profondeur et à la cohérence de la réflexion, doit répondre une double ouverture sur l'extérieur : vis-à-vis de tous les porteurs d'information d'une part, vis-à-vis des décideurs de l'organisation d'autre part. L'échec est assuré si ces derniers ne participent pas à l'effort de prospective stratégique à trois étapes au moins :

- au moment de la définition de la mission,
- lors de l'élaboration du système de référence,
- lors de la présentation des scénarios et de leurs conséquences chiffrées dans le temps et dans l'espace.

Cette participation suppose que soient soumis aux décideurs des textes synthétiques suffisamment courts pour qu'ils puissent être lus, mais suffisamment nuancés et complets pour échapper à une vision caricaturale de la réalité. On ne le répétera jamais assez : la prospective exige l'écrit, car la pensée écrite demande une solidité et une cohérence dont l'exposé oral peut souvent faire l'économie. Mais lorsque l'on dispose de textes, les réunions et les discussions deviennent fructueuses. Elles permettent les échanges, les explications, la présentation de compléments, l'examen des objections.

Travail et participation, ces deux mots pourraient figurer sur la devise de la prospective stratégique. Le lecteur aura compris que s'il fallait en ajouter un troisième, ce serait « imagination ». Imagination, travail, participation, une devise que décideurs et prospectivistes devraient garder en mémoire, mais qui n'est pas plus facile à vivre que liberté, égalité, fraternité.

2

LES SCÉNARIOS : US ET ABUS

Michel Godet¹

À la fin des années cinquante, les fondateurs de l'école française de prospective donnaient naissance à ce que Pierre Massé allait qualifier d'« indiscipline intellectuelle » : la prospective. Concept créé par Gaston Berger cependant que Bertrand de Jouvenel proposait celui de futuribles, la prospective est aujourd'hui devenue synonyme de l'étude du futur. Résolument tournée vers l'action, la prospective cherche à bâtir un futur désiré tout en tenant compte des multiples contraintes de l'environnement. Elle allie toutefois cette attitude volontariste à l'idée que l'avenir est indéterminé et caractérisé par une multitude de futurs possibles, les futuribles.

Lorsque l'on parle de prospective, chacun pense immédiatement à l'outil de base que constituent les scénarios. Or, scénarios et prospective ne sont pas synonymes. Pour être réellement prospectifs, les scénarios doivent respecter des critères de pertinence, de cohérence et de vraisemblance. Pour ce faire, la recherche des futurs possibles doit s'accompagner d'un minimum de méthode et s'appuyer sur des outils qui, même s'ils se doivent de rester simples et appropriables, nécessitent un minimum de formalisation.

1. Professeur de prospective industrielle au Conservatoire national des arts et métiers. Auteur de *L'Avenir autrement*, Armand Colin, 1991, et *De l'anticipation à l'action*, Dunod, 1991.

En effet, si la prospective est indiscipline, elle est aussi rigueur : les quelques principes et idées clés qu'exprime la première partie de ce développement (justement baptisé «de la rigueur pour une indiscipline») se retrouvent ainsi dans la mise en pratique de la «boîte à outils» de la prospective, présentée ensuite et illustrée par une étude de cas. Consacrée à la construction de scénarios globaux du contexte international à l'horizon 2000, celle-ci témoigne de l'expérience d'un groupe de prospective constitué au sein de l'European Computer Industry Research Center (ECRC), centre de recherche commun des firmes Bull, ICL et Siemens.

Au moment où la prospective stratégique d'entreprise donne lieu à la recherche ici de scénarios globaux, là de scénarios d'environnement, il nous a semblé que «le cas ECRC» pouvait sinon servir d'exemple, au moins faire réfléchir ceux qui, en entreprise ou ailleurs, se lancent dans une telle aventure.

LA PROSPECTIVE : DE LA RIGUEUR POUR UNE INDISCIPLINE

La pro-activité ou le désir comme force productive d'avenir

La prospective est une réflexion pour éclairer l'action présente à la lumière des futurs possibles. Dans les sociétés modernes, l'anticipation s'impose en raison des effets conjugués de deux facteurs principaux :

- En premier lieu, l'accélération du changement technique, économique et social nécessite une vision à long terme car, comme le disait Gaston Berger, «plus l'on roule vite, plus les phares doivent porter loin».
- En second lieu, les facteurs d'inertie liés aux structures et aux comportements commandent de semer aujourd'hui pour récolter demain : «Plus un arbre est long à pousser moins il faut tarder pour le planter».

Face à l'avenir, les hommes ont le choix entre quatre attitudes : *l'autruche* passive qui subit le changement, *le pompier* réactif qui attend que le feu soit déclaré pour le combattre, *l'assureur* pré-actif qui se prépare aux changements prévisibles car il sait que la réparation coûte plus cher que la prévention et, enfin, *le conspirateur* pro-actif qui agit pour provoquer les changements souhaités.

L'attitude prospective, pré-active et pro-active, est née d'une révolte de l'esprit contre le joug du déterminisme et le jeu du hasard. Il s'agit donc d'un combat pour *l'anti-fatalité* (Hugues de Jouvenel) et *l'anti-hasard* (Pierre Massé). Ce combat est mené par la force de la volonté. Or, il n'y a pas de volonté sans objet et l'objet de la volonté est précisément que le désir se réalise. Le projet entraîné par le désir est le moteur de l'action. Le présent est toujours riche ou pauvre de l'avenir qu'il a devant lui.

Forces de changement et forces d'inertie : l'éternel combat

Le plus souvent, les forces de changement et les forces d'inertie s'opposent et l'on parle de résistance au changement ou de changements non viables (économiquement, socialement) suivant la partie qui l'emporte. Les structures et les comportements sont caractérisés par de fortes inerties qui freinent l'adaptation et l'évolution, puis deviennent des rigidités si le changement (voulu ou non) n'a pas été préparé longtemps à l'avance.

La plupart des événements qui sont appelés à se produire ont déjà pris racine dans un passé lointain. Aussi un coup d'œil fréquent dans le rétroviseur fait partie d'une bonne conduite face au futur. Cette rétrospective est indispensable aussi pour une autre raison : si l'histoire ne se répète pas, les hommes conservent, au cours du temps, de troublantes similitudes de comportement qui les conduisent, placés devant des situations comparables, à réagir de manière quasi identique et, par conséquent, prévisible. Ainsi, il y a dans le passé des leçons oubliées, riches d'enseignements pour l'avenir.

Il ne faut pas sous-estimer l'importance des facteurs d'inertie par rapport aux forces de changement potentielles. En matière de prospective, on a trop souvent tendance à imaginer ce qui pourrait éventuellement changer en oubliant de recenser systématiquement ce qui, *a contrario*, a de grandes chances de rester inchangé si l'on ne fait rien pour cela.

Naturellement, le retentissement médiatique des travaux ou des essais de prospective est d'autant plus grand qu'ils annoncent des bouleversements merveilleux ou effrayants. Il s'agit d'allécher le lecteur par des récits souvent proches du rêve ou du cauchemar, mais rarement de la réalité. D'où la tendance, symétrique à la précédente, à surestimer l'importance et la rapidité des changements notamment en ce qui concerne les technologies nouvelles.

Remarquons au passage que c'est d'abord la représentation, c'est-à-dire l'image que l'on se fait, à tort ou à raison, du futur qui conditionne le présent. Ainsi, interroger les acteurs sur leur vision du futur est toujours révélateur de leur comportement stratégique et même si cette vision nous paraît erronée, il faut la prendre en compte.

La représentation de l'éventail des futurs possibles dépend aussi de la lecture du passé. D'une certaine manière, le passé est aussi multiple et incertain que l'avenir. L'histoire n'est jamais définitive, mais toujours en reconstruction : le fait est un, mais sa lecture est multiple. Tout dépend de la grille d'interprétation. D'où l'importance qu'il y a à ouvrir le champ de son imagination à d'autres représentations du passé comme de l'avenir.

Des acteurs clefs aux points de bifurcation

Les acteurs ne sont pas désarmés face aux systèmes, ils peuvent jouer un rôle moteur ou frein de l'évolution. Les inerties des structures, des comportements, des habitudes sont telles que bien souvent la destruction des organisations anciennes est nécessaire pour la création des nouvelles.

Aux points de bifurcations, certains mutins ou mutants peuvent être porteurs de mutations : « Non pas n'importe quel individu, idée ou comportement, mais ceux qui sont "dangereux", ceux qui peuvent utiliser à leur profit les relations non linéaires qui assureraient la stabilité de l'ancien état moyen. »²

Comment reconnaître les points de bifurcations ? « Quels événements, quelles innovations vont rester sans conséquences, quelles autres sont susceptibles d'affecter le régime global, de déterminer irréversiblement le choix d'une évolution, quelles sont les zones de choix, les zones de stabilité ? »³ Voilà bien les questions qui constituent le menu quotidien de la prospective. Identifier l'éventail des futurs possibles par les scénarios, n'est-ce pas aussi reconnaître le diagramme des bifurcations ? Les paramètres de bifurcations ne sont-ils pas aussi des variables clés de l'analyse prospective ?

Puisque le déterminisme est indéterminable, il faut faire comme si rien n'était joué, comme si la révolte de la volonté pouvait à elle seule renverser la tyrannie du hasard et de la nécessité. On constate ces dernières années une convergence des théories vers le concept d'auto-organisation qui permet l'adaptation au nouveau et la création de nouveau. Tout se passe comme s'il y avait « un renversement de la flèche du temps », de sorte que « ce que nous faisons aujourd'hui s'explique non par nos conditionnements, mais par le but que nous explicitons et vers lequel nous tendons ». ⁴ Nous retrouvons ainsi « l'avenir raison d'être du présent » (Gaston Berger) et il est permis d'avancer que le désir, force productive d'avenir, est aussi le principal moteur de l'auto-organisation.

2. I. Prigogine et I. Stengers, *La Nouvelle alliance*, Gallimard, 1979.

3. *Ibid.*

4. J.-P. Dupuy, *Ordres et désordres*, Le Seuil, 1982.

La chasse aux idées reçues

«La réponse est oui, mais quelle est la question?» Chacun se souvient de la fameuse réplique de l'acteur Woody Allen. Trop souvent, en effet, on oublie de s'interroger sur le bien-fondé des questions posées et l'on se précipite comme des moutons de Panurge dans la quête illusoire de réponses à des fausses questions. Or, il n'y a pas de bonne réponse à une mauvaise question.

La lumière crée l'ombre. Si les projecteurs de l'actualité sont si puissamment braqués sur certains problèmes, c'est pour mieux en cacher d'autres que l'on ne veut pas voir. Les idées reçues et à la mode, qui dominent l'actualité, doivent être regardées avec méfiance, car elles sont généralement source d'erreurs d'analyse et de prévision. Maurice Allais figure parmi les alliés objectifs de ce combat; il dénonce, lui aussi, «la tyrannie des idées dominantes». L'information est souvent bâillonnée par le conformisme du consensus qui pousse à se reconnaître dans l'opinion dominante et à rejeter l'avis minoritaire. Finalement, celui qui voit juste a peu de chances d'être entendu. Observation qui, évidemment, ne donne aucun crédit supplémentaire aux prédictions farfelues, mais rend suspectes nombre de conjectures et d'idées reçues. En ce sens, remettre en cause le confort d'esprit, réveiller les consciences endormies sur de fausses certitudes est indispensable en prospective.

Les dangers des scénarios

La fortune du mot scénario n'est pas sans danger pour la réflexion prospective, elle risque d'être emportée par la vague d'un succès médiatique aux fondements scientifiques bien fragiles. Posons deux questions préalables :

- Faut-il considérer que le simple fait de baptiser scénario n'importe quelle combinaison d'hypothèses donne à une

analyse, aussi séduisante soit-elle, une quelconque crédibilité prospective ?

- Faut-il absolument élaborer des scénarios complets et détaillés dans une réflexion prospective ?

À ces deux questions, nous répondons avec force : NON !

Un scénario n'est pas la réalité future, mais un moyen de se la représenter en vue d'éclairer l'action présente à la lumière des futurs possibles et souhaitables. L'épreuve de réalité et le souci d'efficacité doivent guider la réflexion prospective pour une meilleure maîtrise de l'histoire. C'est ainsi que les scénarios n'ont de crédibilité et d'utilité que s'ils respectent quatre conditions : *la pertinence, la cohérence, la vraisemblance et la transparence*.

En d'autres termes, il faut se poser les bonnes questions et formuler les véritables hypothèses clés du futur, apprécier la cohérence et la vraisemblance des combinaisons possibles. Sinon, on prend le risque de laisser dans l'ombre 80 % du champ des probables. Avec les méthodes modernes de calcul probabiliste, comme Smic-Prob-Expert, que nous décrirons plus loin, cela ne prend que quelques minutes pour un groupe de travail. Curieusement, certains prospectivistes refusent de soumettre leur pensée à ce qui pourrait jouer le rôle de machine à détecter les mensonges et les contradictions dans le raisonnement.

Dernière condition indispensable pour la crédibilité et l'utilité des scénarios : la transparence de A à Z : « Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement ». Il doit en être ainsi du problème posé, des méthodes utilisées et des raisons de leur choix, des résultats et des conclusions des scénarios. Trop souvent, malheureusement, la lecture des scénarios est fastidieuse et le lecteur doit vraiment faire des efforts pour en saisir l'intérêt (pertinence, cohérence). Ou bien, la faible qualité littéraire ne met guère en appétit et le lecteur referme vite l'ouvrage. Ainsi, faute de lecture attentive et critique, nombre de scénarios gardent une certaine crédibilité, au bénéfice du doute (tout se passe comme si le lecteur se sentait coupable de ne pas avoir été jusqu'au bout).

Sans cette transparence, il n'y aura pas appropriation des résultats ni implication des acteurs (le public) que l'on veut sensibiliser au travers des scénarios. Naturellement, la transparence et l'attractivité des scénarios ne préjugent en rien de la qualité de leur contenu, on pourra ainsi être séduit par des scénarios au libellé accrocheur, porteurs d'émotions, de plaisirs ou d'angoisse : c'est « le choc du futur ». Il s'agit de livres de fiction, c'est-à-dire d'un genre littéraire tout à fait honorable, voire passionnant (songeons à 1984, par exemple), mais rarement de scénarios pertinents, cohérents et vraisemblables.

En répondant négativement à la deuxième question, nous voulons clairement signifier que prospective et scénarios ne sont pas synonymes. Trop de réflexions prospectives se sont enlisées au cours du temps parce que le groupe de travail avait décidé de se lancer dans « *la méthode des scénarios* ». Mais pour quoi faire ? Un scénario n'est pas une fin en soi, il n'a de sens qu'au travers de ses résultats et de ses conséquences pour l'action. Suivre la méthode des scénarios suppose que l'on ait de longs mois devant soi (12 à 18 mois ne sont pas rares), et il faut en compter plusieurs pour former une équipe et la rendre opérationnelle. Songeons aux trois années de l'équipe Interfuturs⁵ de l'OCDE (1976-1979) dont les responsables ont déclaré que le temps avait manqué pour aller jusqu'au bout de l'exploitation des scénarios ! Ajoutons une année supplémentaire pour la diffusion et la valorisation des résultats.

Le plus souvent dans les entreprises et les administrations, les groupes de travail doivent rendre compte au bout d'un délai inférieur à une année. À l'extrême, des dirigeants peuvent lancer une réflexion prospective qui doit aboutir en quelques semaines. Les conditions de la réflexion sont rarement idéales, mais il vaut mieux éclairer les décisions que les prendre sans lumière aucune. Le bon sens suggère les questions à poser dès le départ : que peut-on faire dans les délais impartis et avec les moyens disponibles ?

5. J. Lesourne et D. Malkin, « L'exercice Interfuturs, réflexion méthodologique », *Futuribles*, n° 26-27, 1979.

Comment le faire de manière à ce que les résultats soient crédibles et utiles pour les destinataires ?

Dans cette optique, il sera souvent préférable de limiter les scénarios à quelques hypothèses clés, quatre, cinq ou six, étant entendu qu'au-delà de ces nombres (et même avant), la combinatoire est telle que l'esprit humain s'y perd et jette l'éponge. Ces scénarios rudimentaires serviront de toile de fond pour la réflexion stratégique de type : « que faire si ? » ou « comment faire pour ? » Ce raccourci sur les scénarios impose plus que jamais une réflexion préalable explicite sur les variables clés, les tendances et les jeux d'acteurs.

Une dernière difficulté dans la construction des scénarios et dans le choix des méthodes est celle des délais. Même si l'on dispose de longs mois devant soi, voire de quelques années pour achever l'œuvre, il est risqué de s'y lancer car, entre-temps, l'équipage et même le capitaine peuvent changer. Une étude prospective résiste rarement au départ de celui qui l'a initiée. Dans les grandes organisations, compte tenu des mobilités existantes, il est préférable de se limiter à un an ou de prévoir des résultats intermédiaires. Il est ainsi judicieux de distinguer une phase exploratoire d'identification des enjeux du futur et une phase normative de définition des choix stratégiques possibles face à ces enjeux.

Les outils rationnels de la prospective stratégique

La prospective stratégique, qui met l'anticipation au service de l'action, poursuit son essor en se diffusant dans les entreprises et les administrations. Mais c'est surtout l'état d'esprit, global, systémique et à long terme, qui s'impose.

À l'exception, peut-être, de l'analyse des jeux d'acteurs avec la méthode Mactor, les méthodes classiques de la prospective comme l'analyse structurelle, les impacts croisés, le Delphi, les scénarios... ont connu peu d'avancées théoriques significatives, mais se sont largement diffusées au travers de multiples applications. Tout s'est

passé comme si les praticiens avaient suivi la recommandation de J.-N. Kapferer : « Mieux vaut une imperfection opérationnelle qu'une perfection qui ne l'est pas. » En effet, pour aborder un monde complexe, il faut des outils simples et appropriés parce que appropriables.

De fait, la prospective prend de plus en plus souvent la forme d'une réflexion collective, d'une mobilisation des esprits face aux mutations de l'environnement stratégique, elle connaît un succès croissant auprès des organisations régionales, des collectivités locales et des petites et moyennes entreprises. S'il faut se réjouir de cette tendance à une plus large diffusion et appropriation de la prospective, naguère réservée aux spécialistes, il faut aussi regretter les faiblesses méthodologiques qui subsistent, voire s'accroissent.

Plus grave, il y a partout, et surtout aux États-Unis, un recul très marqué de la rationalité au profit d'approches dites « heuristiques » dont le succès commercial ne justifie pas les errements. Ce recul s'est accompagné d'une perte de mémoire, jusqu'à l'oubli des mots et des noms. Trop de prospectivistes en herbe se lancent dans la construction de scénarios sans avoir intégré l'héritage accumulé et ouvrent de grands yeux lorsqu'on leur d'eux parle d'analyse morphologique ou de probabilisation des scénarios et s'interrogent : de quoi s'agit-il ? Est-ce vraiment possible ?

Le plaidoyer de Jacques Lesourne⁶ pour une recherche en prospective est d'autant plus justifié que certains confondent outils simples et outils simplistes. Rappelons que la méthode des scénarios, telle qu'elle a été conçue il y a plus de vingt ans, garde toute son utilité et a surtout le grand mérite d'imposer une rigueur intellectuelle : analyse qualitative et quantitative des tendances lourdes, rétrospective, jeux d'acteurs, mise en évidence des germes de changement, des tensions et des conflits, constructions de scénarios cohérents et complets (cheminements et images futures).

6. *Futuribles*, n° 137, 1989.

Le mot scénario est souvent utilisé à tort et à travers : on qualifie ainsi n'importe quel jeu d'hypothèses sans vérifier leur pertinence, leur cohérence, ni se soucier de leur vraisemblance (probabilité). Une autre confusion fréquente consiste à prendre ses désirs (objectifs) pour des réalités, à mélanger l'exploratoire et le normatif. Tous les scénarios possibles ne sont pas également probables ni souhaitables, et il faut bien distinguer les scénarios d'environnement des stratégies d'acteurs.

Certains outils spécifiques de la prospective comme l'analyse structurelle connaissent aujourd'hui un succès presque inquiétant pour ceux qui ont œuvré à leur développement. L'analyse structurelle est trop souvent appliquée de façon mécanique, sans utilité et au détriment d'une véritable réflexion. Leçon de cette histoire : il faut du temps pour diffuser un outil (plus de quinze ans) et il faut encore plus pour qu'il soit utilisé à bon escient. Quand on présente une méthode dans un manuel, on devrait aussi dire ce qu'il faut éviter pour bien s'en servir.

Une grande partie de cette diffusion s'explique par la micro-informatique qui permet de rendre ces outils accessibles partout et à de faibles coûts. Nous avons constitué une boîte à outils de méthodes de prospective répertoriées en fonction d'une typologie des problèmes (se poser les bonnes questions, identifier les variables clés, comprendre le passé et les jeux d'acteurs, balayer le champ des possibles et réduire l'incertitude, identifier et évaluer les options stratégiques).

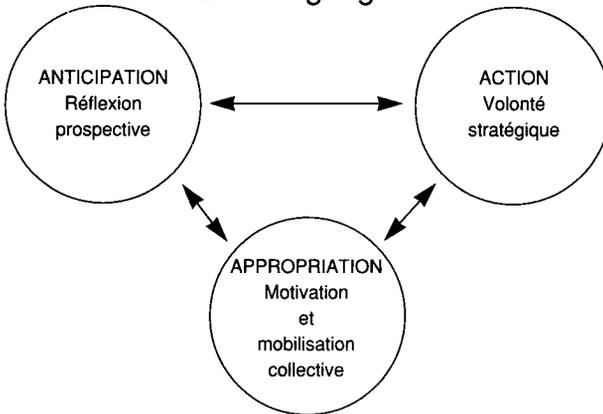
Ces outils se diffusent largement. Rappelons cependant leur utilité et leur limite : stimuler l'imagination et réduire les incohérences, mais ne pas se substituer à la réflexion ni brider la liberté des choix. Nous luttons pour éliminer deux erreurs symétriques : ignorer que le marteau existe quand on a un clou à enfoncer ou, au contraire, sous prétexte que l'on connaît l'usage du marteau, faire croire que tout problème ressemble à un clou.

De l'anticipation à l'action par l'appropriation

La vision globale est nécessaire pour l'action locale; chacun à son niveau doit pouvoir comprendre le sens de ses actions, c'est-à-dire les resituer dans le projet plus global dans lequel elles s'insèrent. La mobilisation de l'intelligence est d'autant plus efficace qu'elle s'inscrit dans le cadre d'un projet explicite et connu de tous. Motivation interne et stratégie externe sont donc deux objectifs indissociables qui ne peuvent être atteints séparément.

C'est par l'appropriation que passe la réussite du projet. En raison de sa transparence, la mobilisation collective ne peut porter directement sur les choix stratégiques, par nature confidentiels. C'est donc la réflexion prospective collective sur les menaces et opportunités de l'environnement qui donne un contenu à la mobilisation et permet l'appropriation de la stratégie.

Le triangle grec



L'appropriation intellectuelle et affective constitue un point de passage obligé pour que l'anticipation se cristallise en action efficace. Nous retrouvons ainsi les trois composantes du triangle grec (cf. schéma ci-dessus) : *logos* (la pensée, la rationalité, le discours), *Epi-thumia* (le désir dans tous les aspects nobles et moins nobles), *erga* (les actions, les réalisations). Le mariage de la passion et de la raison, du cœur et de l'esprit est la clef du succès de l'action et de l'épanouissement des individus (le corps). On peut aussi donner le même message en couleur : le bleu de la raison froide associé au jaune des sensations chaudes produit le vert de l'action éclatante.

CONSTRUCTION ET PROBABILISATION
DE SCÉNARIOS : L'EXEMPLE
DES SCÉNARIOS GLOBAUX DU CONTEXTE
INTERNATIONAL À L'HORIZON 2000⁷

Si certaines méthodes utilisées en prospective, comme l'analyse structurelle, sont relativement bien connues, il en va tout autrement pour des outils comme l'analyse de jeux d'acteurs, la construction de scénarios par l'analyse morphologique, puis leur probabilisation par les techniques d'impacts croisés de type Smic-Prob-Expert.

C'est cette lacune que ce développement se propose de commencer à combler, lacune qui nous semble d'autant plus dommageable que de nombreuses équipes se lancent dans la construction de scénarios sans cas d'école, ou trop peu, auxquels se référer.

Il s'appuie sur une étude menée, depuis le printemps 1992, au sein de l'ECRC⁸, European Computer Industry Research Center, dirigé par Gérard Comyn, dont l'objectif visait une réflexion prospective sur l'industrie informatique européenne à l'horizon 2000. Cette réflexion a été désignée sous le nom de code IT5 (pour *information technology in the year two thousand*) et a donné lieu, dans un premier temps, à une analyse structurelle que nous ne décrirons cependant pas ici. À l'issue de cette analyse, les variables clés ont été regroupées en cinq sous-systèmes : contexte international (géopolitique et économique) des années quatre-vingt-dix, déterminants technologiques autonomes, infrastructures des systèmes d'information et de communication, stratégies et jeux des acteurs, tendances du marché. Chacun de ces sous-systèmes a, dans un second temps, fait l'objet d'une analyse morphologique consistant à identifier pour chaque variable composante d'un sous-système les configurations ou états

7. Étude réalisée au cours de l'année 1992 en collaboration avec Pierre Chapuy, directeur du Gerpa, et Gérard Comyn, directeur de l'ECRC.

8. Basé à Munich, l'ECRC est le centre commun de recherche des sociétés Bull, ICL et Siemens. Nous tenons à remercier les maisons mères de l'ECRC d'avoir bien voulu autoriser la publication, à des fins scientifiques, de la partie concernant les scénarios globaux ainsi que les résultats de la probabilisation collective avec le logiciel Smic-Prob-Expert.

possibles. Les scénarios possibles correspondent à la combinatoire des états possibles pour chacune des composantes. On trouvera ci-après l'analyse du contexte international et les quatre scénarios globaux retenus par le groupe. Le contenu des autres modules, par son caractère plus stratégique, est de nature confidentielle.

La construction de scénarios : méthode et outils

Un scénario est un ensemble formé par la description d'une situation future et du cheminement des événements qui permettent de passer de la situation d'origine à la situation future. On distingue en fait deux grands types de scénarios :

- Scénarios exploratoires : partant des tendances passées et présentes et conduisant à un futur vraisemblable.
- Scénarios d'anticipation ou normatifs : construits sur différentes images du futur, ils pourront être souhaités ou au contraire redoutés.

Ces scénarios exploratoires ou d'anticipation peuvent par ailleurs, selon qu'ils prennent en compte les évolutions les plus probables ou les plus extrêmes, être tendanciels ou contrastés.

La méthode des scénarios suit un cheminement logique (délimitation du système, analyse rétrospective, stratégie des acteurs, élaboration des scénarios) qui s'est imposé à l'occasion de plusieurs dizaines d'études prospectives.

Cependant, cette logique toute littéraire est une arme insuffisante pour aborder l'analyse, la compréhension et l'explication de systèmes de plus en plus complexes. D'où la nécessité de faire appel aux outils formalisés de l'analyse de système. Au début des années soixante-dix, l'école française de prospective a peu à peu assimilé les différents outils développés outre-Atlantique dans le domaine des études sur le futur : méthode Delphi et impacts croisés sont ainsi venus enrichir une démarche encore en gestation. Ces outils ont été perfectionnés, standardisés et surtout complétés de manière à former une boîte à outils, aujourd'hui informatisée, opérationnelle et appropriable. Intégrée, cette « boîte à outils du

prospectiviste» constitue le support d'une approche maintenant devenue classique : la méthode des scénarios.

Utilisant nombre d'outils de la prospective, nous avons élaboré, à la Sema, puis au Cnam, en partenariat avec Futuribles International, le Gerpa et des entreprises et administrations comme Elf, EDF ou le ministère de la Défense, une méthode complète de construction des scénarios reprenant les étapes suivantes (voir également la figure 2.1) :

- délimitation du système et recherche des variables clés (analyse structurelle),
- rétrospective et analyse du jeu des acteurs (Mactor),
- recherche des images clés du futur (analyse morphologique),
- probabilisation des hypothèses clés et de leurs combinaisons (Smic-Prob-Expert),
- choix des options stratégiques (méthodes multicritères).

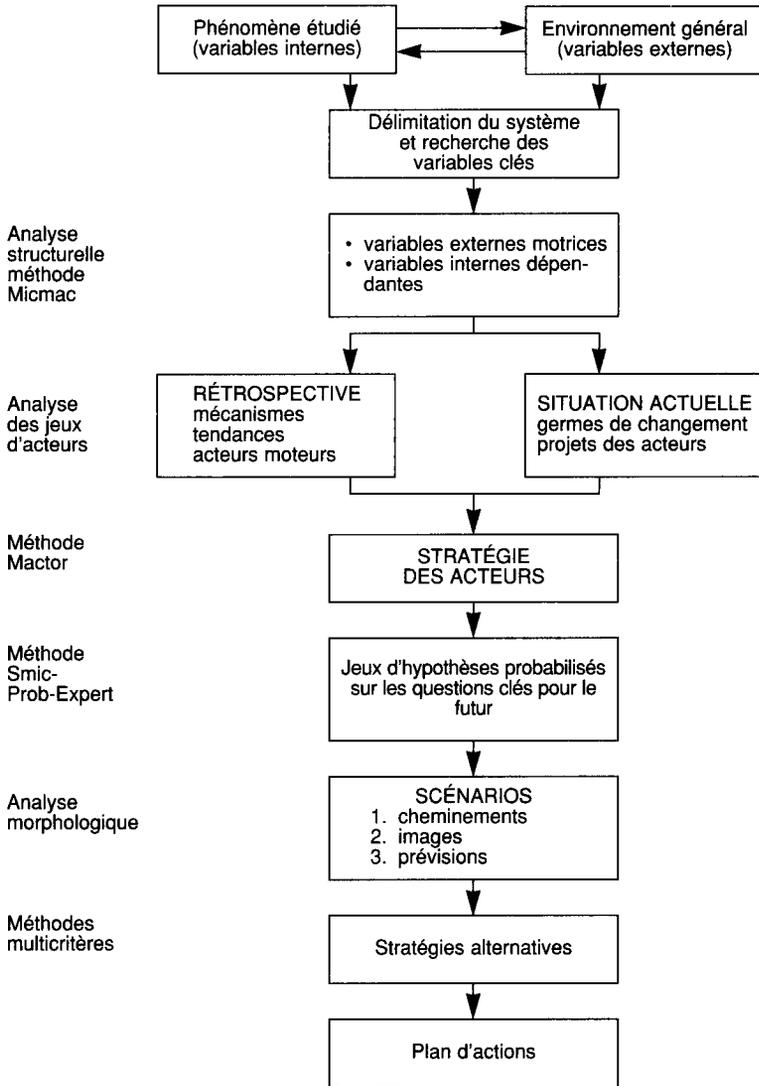
Comme le montre la dernière étape, cette démarche s'articule avec les outils classiques de la stratégie que sont, par exemple, les méthodes multicritères. Elle a d'ailleurs fait l'objet d'une approche intégrant prospective et stratégie en utilisant des outils comme les arbres de compétence de Marc Giget, directeur d'Euroconsult.

En fait, le but de ces phases successives est de construire des scénarios incluant à la fois des images et des cheminements, et de prendre en considération les jeux d'acteurs, tout en respectant les critères, déjà énoncés, mais qu'il nous semble essentiel de rappeler : pertinence, cohérence, vraisemblance, transparence.

Chacune des phases de la méthode, construction de la base, puis élaboration de scénarios, s'appuie donc sur des outils formalisés que l'on peut aussi mettre en œuvre séparément.

Précisons en effet que, si le cheminement est logique, il n'est pas indispensable de le parcourir de A à Z : tout dépend du degré de connaissance que l'on a du système étudié et des objectifs que l'on poursuit. La méthode des scénarios est une approche modulaire et l'on peut, selon les besoins, se limiter à l'étude de tel ou tel module, par exemple :

- l'analyse structurelle et la recherche des variables clés,



Source : M. Godet, *De l'anticipation à l'action*, Dunod, 1991.

Figure 2.1 Méthode des scénarios.

- l'analyse de la stratégie des acteurs,
- l'enquête auprès d'experts sur les hypothèses clés pour le futur.

Une des principales contraintes de la méthode des scénarios est le temps. Il faut en général 12 à 18 mois pour suivre le cheminement logique dans sa totalité, dont au moins la moitié revient à la construction de la base. Si l'on ne dispose que de trois à six mois de délai d'étude, il est préférable de concentrer la réflexion sur le module qui paraît le plus important.

C'est en prenant ce temps que la construction de scénarios, puis leur probabilisation, que nous allons présenter ci-après, a pu être menée à bien.

L'analyse morphologique du contexte international

Le monde change. L'environnement géopolitique, monétaire, énergétique, technologique, économique et social auquel nous serons confrontés dans les dix, quinze prochaines années va lui aussi connaître de profonds bouleversements. Nous pouvons appréhender ces mutations du contexte international au travers de plusieurs composantes issues de l'analyse structurelle réalisée par le groupe :

- A : la démographie et ses déséquilibres
- B, C : le contexte géopolitique et le rôle des pays de l'Est
- D : l'incertitude européenne
- E, F : les conditions de globalisation et d'échange
- G : les perspectives de croissance

*A : déséquilibres démographiques et flux migratoires
Sud-Nord et Est-Ouest*

Explosion démographique des pays les plus pauvres, déclin démographique relatif, puis absolu des pays les plus riches, telle est la tendance lourde qui, si elle se maintient pendant encore deux ou trois décennies, va modifier la carte du monde et bouleverser nos sociétés. Ainsi, par exemple, à l'horizon 2020, la population de l'Europe sera comparable à celle du Nigeria ou du

Maîtriser la combinatoire : l'analyse morphologique

Élaborée dans les années quarante par le mathématicien F. Zwicky pour faire de l'invention une routine, l'analyse morphologique, fortement liée au départ à la prévision technologique, est aujourd'hui utilisée de manière beaucoup plus large. La méthode consiste à décomposer le système étudié en sous-systèmes, puis en composantes. À chaque composante correspond un nombre variable de configurations. Ainsi, si un menu propose 3 entrées, 4 plats, 3 desserts et 5 boissons, le nombre des combinaisons possibles est de $3 \times 4 \times 3 \times 5$, c'est-à-dire 180 solutions.

Pour ne pas être noyé par la combinatoire, il convient alors de fixer des facteurs d'exclusion et de préférence à partir desquels les solutions seront triées.

Ainsi, l'analyse morphologique se prête tout à fait à la construction de scénarios et d'images comme combinaisons d'hypothèses. Par exemple, des scénarios globaux peuvent présenter des composantes économiques, sociales, politiques, technologiques dont la combinaison des états possibles (pas d'intégration européenne, intégration à 12, intégration élargie pour une composante liée à l'intégration européenne) donne de nombreuses images du futur.

Brésil. En 1990, la population de la rive Sud de la Méditerranée a dépassé celle de la rive Nord et en 2030, si les tendances actuelles se poursuivent, c'est-à-dire sauf rupture, elle sera deux fois plus importante.

La quasi-stagnation démographique des pays développés résulte de la chute de natalité entamée dès le milieu des années soixante à l'Ouest comme à l'Est. Les États-Unis, le Japon et l'Europe n'assurent plus le remplacement des générations et vieillissent face à des pays du tiers monde de plus en plus jeunes et peuplés. Les perspectives des flux migratoires des pays de l'Est entraîneront certainement des pressions pour introduire des contrôles et limiter les flux, posant ainsi de nouveaux problèmes de relations Est-Ouest.

Naturellement, ces projections ne constituent pas des prévisions et ont peu de chances de correspondre à la réalité future, ne serait-ce qu'en raison des pressions migratoires. À l'horizon 2030, certaines minorités d'aujourd'hui pourraient représenter le cinquième de la population totale dans certains pays comme l'Allemagne, la France ou la Grande-Bretagne.

Trois configurations seront prises en compte pour les tendances démographiques dans les pays de l'Ouest : **A1** : vieillissement de la population, contrôle de l'immigration, conflits ethniques; **A2** : flux migratoires des pays de l'Est et du Sud vers l'Ouest, avec problèmes d'intégration; **A3** : nouveau baby-boom à l'Ouest et flux migratoires acceptables.

B, C : incertitudes liées à l'absence de régulateur

La valeur absolue de la puissance n'empêche pas le déclin relatif de celle-ci. Les États-Unis ne représentent plus, en 1992, que 22 % du PIB mondial contre 40 % en 1955. Au niveau économique, les États-Unis ne sont plus assez puissants pour s'imposer comme régulateur mais encore assez pour jouer un rôle perturbateur, car ils détiennent une minorité de blocage du système mondial et sont ainsi capables d'empêcher qu'aucun autre régulateur (monde multipolaire) ne s'impose à leur place.

En d'autres termes, les errements de la politique économique des États-Unis à eux seuls pourraient suffire à relancer l'inflation mondiale. En attendant, nous partageons l'hypothèse avancée par certains économistes de l'incertitude sur les taux de change avec un dollar entre 4 et 10 francs. On peut regretter l'ampleur de cette incertitude, mais il serait irresponsable de ne pas en tenir compte.

De son côté, le Japon, avec environ 10 % du PIB mondial, n'a pas vocation à devenir le centre d'une nouvelle économie-monde. Le Japon est politiquement isolé dans sa zone et a toujours été tourné vers l'Occident, l'Europe au 21^e siècle et les États-Unis aujourd'hui. Le mythe du Japon comme centre d'une

zone pacifique qui devrait définitivement reléguer à sa périphérie le vieux monde atlantique et, par conséquent, l'Europe n'est pas fondé.

L'absence de régulateur apparaît d'autant plus critique qu'il faut s'attendre, au sein du tiers monde, à des explosions sociales internes et à la multiplication des conflits régionaux ou locaux. Les explosions sociales de demain sont en germe dans les tendances d'aujourd'hui : démographie galopante, inégalités criantes (où le luxe côtoie l'extrême pauvreté), urbanisation massive dans des gigantesques mégapoles plus proches du bidonville que de la ville.

Au-delà des multiples incertitudes du décor international déréglé et turbulent, deux « permanences » peuvent être relevées :

- l'instabilité monétaire internationale (le monétaire est le reflet du géopolitique) et, en particulier, la persistance de fortes fluctuations du dollar par rapport aux autres monnaies ;
- le développement « autocentré » des pays développés (pour la plupart des produits et services, les quatre cinquièmes des marchés solvables resteront situés dans la Triade).

Toutes proportions gardées, certains géants stratégiques et militaires sont des nains économiques (Russie), et des géants économiques (Japon, Allemagne) sont des nains militaires. Ce déséquilibre est source de tensions. Le monde bipolaire n'est plus, mais le monde multipolaire pourra-t-il voir le jour sans de profonds bouleversements ?

En effet, chocs démographiques et politiques, rythmes inégaux de développement, renforcement des nationalismes, absence de régulateur risquent de conjuguer leurs effets pour engendrer des conflits et alimenter un climat d'insécurité internationale. Dans ces conditions, la gestion de l'interdépendance croissante a peu de chances de s'exercer par le dialogue, la prévision et la concertation.

Les questions de défense sont ici centrales. L'Ouest et l'Est vont-ils allier leurs forces pour devenir les gendarmes des Nations unies ? L'Europe restera-t-elle atlantique pour la défense et communautaire pour l'économie ? L'ouverture des pays de l'Est à l'économie de marché n'est pas gagnée d'avance, l'éventuel échec des réformes intérieures en Russie et dans les nouvelles républiques de l'Est serait très grave pour l'Europe. Dans l'histoire, la guerre à l'extérieur a souvent joué le rôle d'exutoire aux contradictions internes des pays ; le potentiel militaire russe demeure colossal et l'Europe ne devrait pas baisser sa garde.

Proposons une conjecture moyenne : en contrepartie d'une aide occidentale de plus en plus forte, la Russie pourrait se recentrer sur les problèmes intérieurs de son empire éclaté et laisser aux États-Unis et à leurs alliés la tâche de colmater les brèches qui ne manqueront pas d'exploser dans les pays du tiers monde.

Trois configurations seront retenues pour le *contexte géopolitique* : **B1** : tensions et conflits, sans régulation de l'interdépendance ; **B2** : conflits limités dans les pays du Sud et de l'Est, incertitudes à l'Ouest ; **B3** : nouvel ordre international et émergence d'un monde interdépendant multipolaire.

Enfin, le *rôle de l'Europe de l'Est* semble très incertain. Trois configurations seront considérées : **C1** : éclatement, guerres régionales et importants flux de réfugiés ; **C2** : développement inégal, tensions sociales et régionales ; **C3** : convergence économique et intégration des pays de l'Est et de l'Ouest.

D : Europe, un avenir ouvert : de l'éclatement à l'intégration politique

L'Europe, le plus grand marché (solvable) du monde, constitue le nouvel eldorado proposé à nos entreprises pour les années quatre-vingt-dix, et l'euro pessimisme qui avait prévalu jusqu'au milieu des années quatre-vingt, n'est plus de mise. L'effet d'annonce du grand marché intérieur et la perspective de l'intégration monétaire ont joué un rôle positif et mobilisateur salutaire (le Vieux Monde a repris confiance en lui).

L'histoire de la construction européenne, de ses succès et de ses crises, se caractérise par la confrontation permanente de la volonté d'intégration économique et politique de la Communauté et le souci des États de sauvegarder leur souveraineté nationale.

L'impression dominante est que le chemin de la construction européenne est plus étroit que jamais. Le plus facile a été fait et, pour aller plus avant, il faudrait que les États renoncent à des pans entiers de leur souveraineté nationale, sur les plans monétaire, fiscal et social, ce qu'ils ne sont pas près de faire. De plus, l'élargissement de l'Europe à de nouveaux pays risque de rendre encore plus difficiles les objectifs de cohérence et de cohésion politique entre les pays membres .

La mondialisation des économies va entraîner de nouvelles restructurations et des délocalisations douloureuses sur le plan social (emploi). Les risques de fragmentation de l'Europe (divergences dans la capacité de s'adapter à la globalisation économique) sont importants, en même temps que le renforcement des protectionnismes régionaux.

Trois configurations seront donc retenues pour le *niveau d'intégration européenne* : **D1** : échec de l'Europe des Douze et retour aux États-nations; **D2** : une Europe des Douze stable mais seulement avec l'intégration économique; **D3** : intégration politique de l'Europe des Douze et extension à de nouveaux membres.

E, F : conditions de la concurrence, de l'échange et de la globalisation

La compétition technologique industrielle et commerciale acharnée entre les firmes pour l'acquisition des parts d'un marché devenu mondial va se poursuivre. L'espace transnational est le lieu de cette compétition entre les grandes multinationales qui tendent à former des oligopoles mondiaux par grands secteurs d'activités. Cette compétition se double de plus en plus de coopérations et d'alliances stratégiques, par exemple dans le domaine technologique, ce qui tend à renforcer encore les barrières à l'entrée pour les entreprises non co-optées dans l'oligopole.

Les nouvelles techniques de production et d'organisation sont porteuses d'espoir (gains de productivité, nouveaux produits et services) mais aussi des menaces (emplois, libertés...) : tout dépendra des choix politiques et sociaux qui seront faits autour de ces nouvelles technologies et du rythme de leur diffusion (nous reviendrons sur ce point qui constitue une incertitude majeure).

Les différentiels de compétitivité entre les entreprises se feront de plus en plus sur la qualité de l'organisation et la maîtrise des systèmes d'information qui environnent les nouvelles technologies. Après le hardware et le software, « l'orgware » sera un facteur de productivité déterminant dans les positions concurrentielles.

Cinq grandes tendances, lourdes de conséquences, sont à l'œuvre pour les années à venir :

- la production en masse de la variété à de petites échelles de production ;
- l'avantage comparatif des bas salaires, moins déterminant que l'automatisation des process et le développement des communications ;
- la flexibilité de l'appareil de production indispensable pour s'adapter aux fluctuations qui caractérisent les marchés de renouvellement ;
- la nécessité d'alliances et de coopérations avec d'autres entreprises, au niveau de la recherche précompétitive ou à celui du développement et de l'industrialisation en raison de la mondialisation des marchés, que seules permettent de rentabiliser les dépenses liées à la technologie ;
- un couplage renforcé entre la recherche scientifique et le marketing dans le cadre d'une stratégie efficace de gestion des ressources technologiques de l'entreprise.

Au niveau européen, la réglementation et l'introduction de normes sera un facteur réducteur d'incertitude quant aux règles du jeu, mais aussi générateur de nouveaux espaces de compétition

et donc de turbulences. La concurrence internationale à laquelle étaient, jusqu'à présent, surtout exposées les industries manufacturières va s'étendre aux activités jusqu'ici « protégées » comme les services (banques, assurances...).

Enfin, les modalités d'établissement de ces nouvelles réglementations sont elles-mêmes en évolution : les lieux stratégiques de la décision sont de plus en plus la CEE (aujourd'hui UE), les organismes internationaux tels que le GATT ou encore le Congrès américain.

Entre le transnational et le régional, l'échelle nationale détermine des avantages comparatifs souvent très différenciés à travers trois mécanismes distincts. En premier lieu, les politiques publiques des États en matière de formation, de normes et de marchés publics, définissent l'environnement technique des entreprises. En second lieu, les dynamiques sociales nationales déterminent des attitudes collectives sur le partage de la valeur ajoutée, sur les règles du jeu entre groupes sociaux et les rapports de l'individu au travail et à l'entreprise.

Toutes ces tendances vont dans le sens d'une extension du libre-échange et de l'ouverture européenne au libre cours de la compétition internationale. Néanmoins, la question des délocalisations massives dans l'industrie et, aujourd'hui, dans les services faisant appel au traitement de l'information avec ses conséquences pour l'emploi — notamment en Europe, moins protégée que ses partenaires — rend probables les tentations protectionnistes par pays ou par groupes régionaux de pays.

Trois configurations pourront être considérées en ce qui concerne *les conditions d'échange et de compétition* : **E1** : protectionnisme national (fin du GATT); **E2** : protectionnisme régional (barrières régionales et libre-échange entre blocs régionaux); **E3** : extension du GATT et du libre-échange, compétition acharnée entre les entreprises.

On retiendra aussi trois configurations pour *la globalisation des économies* : **F1** : réduite; **F2** : variable, selon les régions et les secteurs d'activité; **F3** : intensive.

G : une croissance lente, irrégulière, inégale et interdépendante

L'interdépendance n'est pas une fiction, mais une réalité qui peut se mesurer au travers de multiples indicateurs, comme la part de plus en plus élevée des productions nationales consacrée à l'exportation. Cette ouverture croissante à l'extérieur signifie qu'aucune nation ne peut prétendre commander seule sa propre croissance : l'accélérateur est international, seul le frein reste encore national.

C'est en raison de l'impossibilité de mettre en place les structures et les règles du jeu internationales et nationales adaptées au nouveau contexte de l'interdépendance et des mutations techniques et économiques qu'une relance économique générale et concertée nous paraît peu probable. Ajoutons que le vieillissement des populations ne devrait guère stimuler la croissance.

Plus que la lenteur, c'est l'irrégularité qui sera lourde de conséquences pour les décisions d'investissement, entraînant des erreurs de prévision et des à-coups dans les comportements qui passeront de l'optimisme au pessimisme et vice versa. Les périodes de récession seront suivies de périodes de reprise comme si des forces de rappel jouaient pour maintenir la croissance autour d'une moyenne faible de l'ordre de 2 %. Ce qui, compte tenu des niveaux de développement, est considérable : quatre à cinq fois plus en valeur absolue qu'une année moyenne du siècle dernier.

Cependant, le PIB n'est pas le seul indicateur à prendre en compte. Il ne faut pas confondre rythme de croissance (un flux) et niveau de développement (un stock). Le PIB est un flux qui se renouvelle chaque année. Aussi, le contenu qualitatif de ce flux de croissance est bien plus important que son augmentation annuelle. Des populations vieillissantes seront certainement plus sensibles qu'auparavant aux aspects qualitatifs de l'environnement et des conditions de vie.

Pour les années à venir, la plupart des experts avancent des conjectures qui auraient semblé improbables il y a quelques

années : un taux d'inflation inférieur à 5 %, des taux d'intérêt réels positifs, une croissance très faible et irrégulière.

Ces hypothèses sont fragiles. Il faut s'attendre à de nouveaux chocs pétroliers d'ici à 2005⁹ qui viendraient briser la croissance si celle-ci devait repartir de manière forte et durable. Mais cette perspective de nouveaux chocs pétroliers s'éloigne d'autant plus que la croissance ne sera pas au rendez-vous. Certes, on pourrait à nouveau, comme en 1988-1990, connaître une croissance soutenue pendant deux ou trois ans à titre de force de rappel de la récession des années antérieures mais, fondamentalement, les conditions du retour à une croissance forte et durable ne sont pas réunies. Dans un monde de plus en plus interdépendant, l'absence de régulation internationale se fait cruellement sentir. Qu'on le veuille ou non, à l'horizon 2000, les quatre cinquièmes de la demande solvable mondiale se situeront toujours dans les pays développés de la Triade. En d'autres termes, la demande solvable mondiale ne va guère augmenter en raison du vieillissement de la population et risque de fluctuer de plus en plus au rythme des cycles d'anticipation optimiste et pessimiste.

Les écarts de développement entre pays du Sud et du Nord, de l'Est et de l'Ouest vont s'accroître. Ce développement inégal devrait être une source supplémentaire de tensions entre des voisins en développement rapide et moyennement peuplés et d'autres en proie aux difficultés du sous-développement et de la surpopulation.

En conclusion, quatre configurations seront prises en compte pour le PIB, taux moyen de croissance des années quatre-vingt-dix : **G1** : la récession (moins de 0,5 % de croissance); **G2** : un PIB faible et fluctuant (1,5 % en moyenne); **G3** : une croissance moyenne (2,5 %); **G4** : une croissance forte (plus de 3 %).

9. L'énergie chère est abondante. La hausse des prix pousse à l'économie et aux substitutions. Malheureusement, la baisse en valeur réelle des prix du pétrole dans les années quatre-vingt, rend plus probables de nouveaux renchérissements brusques (chocs) vers le début du prochain siècle ou même avant. Déjà en 1990, il a suffi d'un détonateur (l'invasion du Koweït par l'Irak) pour déclencher la flambée des cours.

La combinatoire issue du nombre important de composantes et de configurations semble inextricable. Il y a *a priori* un nombre considérable de scénarios possibles, très exactement 2 916, soit le produit du nombre de configurations : $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 4$. Ce nombre peut toutefois être réduit par l'utilisation d'une analyse morphologique (voir figure 2.2). Ici, les chemins les plus pertinents et cohérents *a priori* ont été retenus par le groupe qui en a extrait quatre, chacun représenté par une couleur : le Noir, le Gris, le Bleu, le Rose.

A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	:	scénario Noir
A2	B1	C1	D2	E2	F2	G2	:	scénario Gris
A3	B2	C2	D3	E2	F2	G3	:	scénario Bleu
A3	B3	C3	D3	E3	F3	G4	:	scénario Rose

Cependant, pertinence et cohérence ne signifient pas nécessairement vraisemblance.

La vraisemblance des scénarios globaux

La variété des quatre scénarios (Noir, Gris, Bleu et Rose) ne préjuge en rien de leur vraisemblance individuelle et globale. En d'autres termes, a-t-on avec ces scénarios couvert la majeure partie du champ des probables ? Pour répondre à ces deux questions, il a été décidé d'utiliser la méthode Smic et le logiciel Prob-Expert¹⁰. Cette méthode permet en effet de probabiliser les scénarios, c'est-à-dire les combinaisons d'hypothèses réalisées ou non, à partir d'informations sur les probabilités simples de ces hypothèses et les probabilités conditionnelles (croisées deux à deux). Le passage de l'analyse morphologique à la probabilisation de scénarios ne va toutefois pas sans poser quelques problèmes d'ordre méthodologique.

10. Cf. M. Godet, *De l'anticipation à l'action*, Dunod, 1991.

Démographie en Europe de l'Ouest	A1 Populations vieillissantes Contrôle des flux migratoires Conflits ethniques	A2 Flux migratoires en provenance du Sud et de l'Est Problèmes d'intégration	A3 Nouveau baby-boom en Europe de l'Ouest et flux migratoires acceptables	
Contexte géopolitique	B1 Tensions et conflits Pas de régulation de l'interdépendance	B2 Conflits limités aux pays du Sud et à l'Europe de l'Est Incertitude en Occident	B3 Nouvel ordre mondial : monde multipolaire interdépendant	
Rôle de l'Europe de l'Est	C1 Désintégration Guerres régionales Réfugiés	C2 Développement inégal Tensions régionales et sociales	C3 Convergence économique et intégration à l'Europe de l'Ouest	
Intégration européenne	D1 Échec de l'Europe des 12 Retour à une Europe réduite	D2 Stabilité de l'Europe des 12 mais limitée à l'intégration des marchés	D3 Intégration politique de l'Europe des 12 Extension à de nouveaux membres	
Règles de concurrence et d'échange	E1 Protectionnismes nationaux (fin du GATT)	E2 Protectionnisme régional (barrières régionales et libre-échange à l'intérieur du bloc)	E3 Extension du GATT Libre-échange Concurrence forte entre les entreprises	
Globalisation de l'économie	F1 Réduite	F2 Contingente aux régions et secteurs	F3 Intensive	
Progression moyenne annuelle du PNB	G1 Récession inférieure 0,5 %	G2 Faible, avec des fluctuations 1,5 %	G3 Moyenne 2,5 %	G4 Forte Plus de 3 %

Figure 2.2 Le contexte international à l'horizon 2000 : analyse morphologique.

Probabiliser les futurs : les méthodes de consultation d'experts

Outils de quantification, les méthodes d'experts ont principalement pour objectif de recueillir des estimations par l'intermédiaire de jugements d'experts et de les combiner afin d'élaborer des scénarios.

Développée dans les années cinquante aux États-Unis à la Rand Corporation par Olaf Helmer et Norman Dalkey, la méthode Delphi a pour objectif de déterminer des estimations quantifiées en faisant converger les réponses des différents experts. Elle suppose donc une corrélation entre la valeur de l'estimation et le nombre d'experts en accord avec l'estimation en question. Ainsi, à la question de la date probable de la réalisation de croisières sur la Lune, on cherchera, par l'intermédiaire de plusieurs tours (consultations postales ou informatiques), à concentrer les réponses des experts dans l'intervalle le plus réduit possible.

Depuis les premières enquêtes Delphi, les technologies de l'information sont venues structurer le processus de communication visant à obtenir de telles estimations : machines à voter (consensor ou abaque de Régnier) et maintenant les *groupwares* (outils d'aide au travail coopératif).

Plus élaborées sont les méthodes probabilistes d'impacts croisés qui privilégient le traitement des données obtenues. Ainsi, à partir d'un système d'hypothèses (occurrence d'événements et états des variables clés), ces méthodes permettent de calculer des probabilités finales tenant compte de l'interdépendance des hypothèses. En outre, des outils comme Smic-Prob-Expert s'attachent à probabiliser les scénarios issus de la combinaison de ces hypothèses et permettent ainsi de balayer le champ des possibles afin de dégager des scénarios qui, bien que parmi les plus probables, sont souvent écartés au cours d'études moins systématiques.

Afin de vérifier quels étaient les scénarios les plus vraisemblables, les experts du groupe de travail réunis à Londres le 7 mai 1993 ont dans un premier temps collectivement exprimé, par l'intermédiaire d'un vote, une série d'estimations portant sur les configurations possibles de chaque composante. Il en résulte une probabilité simple d'occurrence pour chacune des configurations.

Par exemple, la composante « intégration européenne » a vu ses configurations possibles estimées de la façon suivante :

	$p(D1) = 0,4$	$p(D2) = 0,4$	$p(D3) = 0,2$
avec	D1 = échec	D2 = stabilité	D3 = intégration

Les configurations retenues étant supposées exhaustives et exclusives, la somme des probabilités est pour chaque composante égale à 1. Cette hypothèse de quasi-exhaustivité s'avère néanmoins imparfaite. Pour cette raison, on introduit parfois une nouvelle configuration baptisée « autre » afin de garantir l'exhaustivité par construction.

Dans le cas présent, le groupe n'a pas rajouté de configurations « autres » à l'analyse morphologique. Une répartition des probabilités simples a alors été effectuée pour chacune des grilles d'analyse morphologique étudiées pour chaque sous-système issu de l'analyse structurelle (contexte international des années quatre-vingt-dix, déterminants technologiques autonomes, infrastructures des systèmes d'information et de communication, stratégies et jeux des acteurs, tendances du marché).

Ces probabilités simples obtenues, la question se pose maintenant de savoir quelles sont les combinaisons les plus probables non seulement à l'intérieur de chaque grille, mais aussi en raccordant les composantes des différentes grilles. La méthode SMIC et le logiciel PROB-Expert répondent à ces questions. Mais cette approche impose des contraintes, car elle ne permet de retenir que six hypothèses binaires. Il n'est en conséquence pas possible de prendre en considération toutes les composantes et encore moins toutes les configurations.

C'est en raison de ces contraintes que le groupe d'experts a retenu, à l'examen des probabilités simples, trois hypothèses concernant le contexte géopolitique (H1, H2, H3) et trois hypothèses provenant respectivement des sous-systèmes « infrastructures d'information et de communication » (H4), « stratégie et jeu des acteurs » (H5), « tendances du marché » (H6) :

H1 : l'intégration politique de l'Europe (B3).

H2 : l'extension du libre échange (E3).

- H3** : la croissance lente et irrégulière (G1 ou G2 , c'est-à-dire inférieure à 1,5%).
- H4** : l'intégration avec les télécommunications (signifiant, par exemple, que les fibres optiques sont généralisées chez les particuliers).
- H5** : la politique active de soutien à la recherche-développement.
- H6** : le ralentissement de la croissance du marché de l'informatique : hypothèse d'une croissance moyenne du CA inférieure à 8 %.

Pour chaque hypothèse, on a alors besoin de connaître :

- la probabilité simple de réalisation d'une hypothèse à un horizon donné :
 $P(i)$: probabilité que l'hypothèse i se réalise, déjà obtenue lors du vote des experts,
- les probabilités conditionnelles de réalisation des hypothèses prises deux à deux :
 - $P(i/j)$: probabilité que l'hypothèse i se réalise quand l'hypothèse j est réalisée
 - $p(i/\text{non } j)$: probabilité que l'hypothèse i se réalise sachant que l'hypothèse j n'est pas réalisée.

La méthode corrige les opinions brutes exprimées par les experts de manière à obtenir des résultats cohérents, c'est-à-dire satisfaisant aux contraintes classiques sur les probabilités.¹¹ Dans le même temps, le logiciel Prob-Expert calcule les probabilités des scénarios. Le système étant indéterminé (plus d'inconnues que d'équations indépendantes), il existe une infinité de vecteurs solutions pour les scénarios. L'utilisation de la méthode du simplexe permet de sélectionner les solutions extremum pour chaque scénario. On retient généralement la solution max des

11. En effet, quelle que soit la « qualité » des experts interrogés, leurs réponses sont inévitablement incohérentes et ne vérifient pas les règles des probabilités :
 – règle de la somme $\forall(i,j) P(i) = P(i/j).P(j) + P(i/\text{non } j) . (1 - P(j))$
 – règle du produit $P(i,j) = P(i/j) . P(j) = P(j/i) . P(i)$.

Tableau 2.1 Probabilités simples et conditionnelles initiales
(données brutes)

	H1	H2	H3	H4	H5	H6
H1	0,2	0,25 0,15	0,1 0,3	0,2 0,2	0,2 0,2	0,2 0,2
H2	0,3 0,1	0,2	0,1 0,3	0,2 0,2	0,2 0,2	0,2 0,2
H3	0,5 0,8	0,5 0,8	0,7	0,7 0,7	0,7 0,7	0,7 0,7
H4	0,3 0,3	0,3 0,3	0,1 0,4	0,3	0,4 0,2	0,2 0,4
H5	0,6 0,4	0,6 0,4	0,2 0,7	0,6 0,5	0,5	0,3 0,7
H6	0,5 0,7	0,4 0,8	0,9 0,4	0,3 0,7	0,5 0,7	0,6

Rappel :

- H1 : l'intégration politique de l'Europe ;
H2 : l'extension du libre échange ;
H3 : la croissance lente et irrégulière (inférieure à 1,5 %) ;
H4 : l'intégration avec les télécommunications ;
H5 : la politique active de soutien à la recherche-développement ;
H6 : le ralentissement de la croissance du marché de l'informatique .

max, c'est-à-dire celle qui attribue la valeur la plus élevée au scénario le plus probable.

Les tableaux 2.1 et 2.2 indiquent les probabilités simples et conditionnelles, résultat du consensus des experts. Les cases de la diagonale reprennent les probabilités telles que nous les avons estimées en groupe. Les autres cases donnent les probabilités conditionnelles. Par exemple, croisant H6 en ligne et H2 en colonne, on obtient : $p(H6/H2 \text{ est réalisée}) = 0,4$ et $p(H6/H2 \text{ n'est pas réalisée}) = 0,8$.

Tableau 2.2 Probabilités simples et conditionnelles
(données nettes, chiffres arrondis)

	H1	H2	H3	H4	H5	H6
H1	0,19	0,41 0,14	0,12 0,36	0,19 0,19	0,24 0,14	0,16 0,25
H2	0,37 0,13	0,17	0,11 0,32	0,18 0,17	0,24 0,12	0,11 0,28
H3	0,43 0,76	0,45 0,75	0,7	0,58 0,75	0,58 0,81	0,78 0,56
H4	0,28 0,28	0,28 0,28	0,23 0,4	0,28	0,36 0,21	0,19 0,45
H5	0,61 0,45	0,65 0,44	0,4 0,67	0,61 0,43	0,48	0,36 0,68
H6	0,53 0,66	0,41 0,68	0,71 0,46	0,42 0,72	0,48 0,78	0,64

D'emblée on relève le scepticisme de nos experts concernant la construction européenne : H2 n'a que deux chances sur dix d'avancer dans le sens de l'intégration politique. Ce qui correspond à la configuration D3 de l'analyse morphologique. Interrogés plus avant, les mêmes experts ont attribué quatre chances sur dix à la configuration D2 (stabilité de l'Europe limitée à l'intégration des marchés) et quatre chances sur dix à la configuration D1, celle d'un éclatement de l'Europe se traduisant par des regroupements autour des États-nations.

On peut aussi remarquer le rôle fortement structurant de l'hypothèse H3 (croissance économique faible et irrégulière) par les différences importantes entre les probabilités conditionnelles fonctions de sa réalisation ou non-réalisation (colonne H3). Ce rôle apparaît d'autant plus grand que sa probabilité simple est forte (0,7). On peut d'ailleurs souligner l'importance des proba-

bilités simples concernant les deux hypothèses plutôt pessimistes: H3 et H6, et la faiblesse (0,2) des probabilités d'hypothèses plutôt optimistes comme l'intégration européenne et l'extension du libre-échange.

Ces données permettent de constater que, pour les experts, H1, H2 et H3, les hypothèses externes au domaine de l'informatique et des télécommunications, ne subissent aucune influence de la part des hypothèses internes (probabilités conditionnelles égales aux probabilités simples).

Il est surprenant de constater que pour les experts l'hypothèse H4 (intégration avec les télécommunications) ne se trouve pas influencée par l'intégration européenne et l'extension du libre-échange. L'Europe des technologies peut se faire sans l'Europe politique.

Les probabilités corrigées ont pour but de réduire l'inévitable manque de cohérence des données initiales. Toutefois, si la différence entre données initiales et données corrigées s'avère trop importante, les réponses des experts doivent être considérées comme incohérentes et ne peuvent donc faire l'objet d'un traitement fiable. Tel ne fut pas le cas ici où données initiales et données corrigées étaient relativement proches, à la notable exception de $p(H6/H3)$ qui passe de 0,9 à 0,7, ce qui vient atténuer le pessimisme des experts en ce qui concerne l'impact de la récession économique sur les marchés informatiques.

Un autre indicateur de la cohérence des réponses des experts est le résidu quadratique issu de l'optimisation réalisée par le logiciel Prob-Expert¹² Supérieur à 0,2, ce résidu marquerait une incohérence des données initiales. Ici égal à 0,102, il confirme au contraire leur cohérence.

Les scénarios décrits par les six hypothèses H1 à H6 sont classés par ordre décroissant de probabilité (voir tableau 2.3). L'état des hypothèses est indiqué dans la première colonne par une suite de 0 et de 1. Le 1 indique qu'une hypothèse est réalisée et le 0

12. Comme dans la régression linéaire, on cherche l'information la plus proche possible de l'information de départ et qui vérifie les axiomes sur les probabilités.

qu'elle n'est pas réalisée. L'état des hypothèses H1 à H6 se lit de gauche à droite. La probabilité cumulée des 64 scénarios possibles est par définition égale à 1 (ensemble exhaustif de situations exclusives). L'équiprobabilité étant de l'ordre de 1,5 % (1/64).

En général le scénario le plus probable a une probabilité de l'ordre de 15 % et avec le tiers des scénarios on couvre 80 % du champ des probables. Le résultat obtenu ici revêt donc un caractère exceptionnel puisque la solution qui maximise le scénario le plus probable est celle qui attribue la valeur 0,406, soit plus de

Tableau 2.3 Les scénarios probables

N°	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Proba- bilité	Cumul
S28	0	0	1	0	0	1	0,406	0,406
S48	0	0	0	0	1	0	0,079	0,485
S36	0	0	1	1	1	0	0,071	0,556
S4	0	0	1	1	1	1	0,065	0,621
S42	0	1	1	0	1	0	0,058	0,679
S15	1	0	0	0	1	1	0,046	0,725
S8	0	0	0	1	1	1	0,043	0,768
S56	0	0	0	1	0	0	0,034	0,802
S43	1	0	1	0	1	0	0,033	0,835
S14	0	1	0	0	1	1	0,028	0,863
S44	0	0	1	0	1	0	0,024	0,887
S54	0	1	0	1	0	0	0,024	0,911
S61	1	1	0	0	0	0	0,022	0,933
S21	1	1	0	1	0	1	0,022	0,955
S13	1	1	0	0	1	1	0,021	0,976
S65	1	0	0	1	0	0	0,018	0,994

quatre chances sur dix à S28 (001001). C'est la situation défavorable prolongeant la situation actuelle où :

Non H1 : l'intégration politique de l'Europe n'est pas réalisée.

Non H2 : l'extension du libre échange ne se fait pas.

H3 : la croissance est lente et irrégulière (inférieure à 1,5 %).

Non H4 : l'intégration avec les télécommunications ne voit pas le jour.

Non H5 : il n'y a pas de politique active de soutien à la recherche-développement.

H6 : ralentissement de la croissance du marché de l'informatique.

La maximisation du scénario S28 (probabilité 0,4) rend quasiment nulles les probabilités d'occurrence des autres scénarios. Le système est donc déterminé sur un scénario Noir (hypothèses négatives réalisées tandis que les hypothèses positives ne le sont pas). La lecture des données initiales le laissait pressentir. Les autres scénarios sont beaucoup moins probables. Les suivants, S48, S36, S4 et S42, sont cinq à six fois moins probables mais gardent une certaine vraisemblance. Avec huit scénarios, on couvre 80 % du champ des probables, il en faut deux fois plus habituellement.

L'analyse de sensibilité des hypothèses montre que certaines hypothèses sont très sensibles à une variation des autres hypothèses. En particulier, H3 (PIB) apparaît comme une hypothèse déterminante ; tandis que H1 et H2 (construction européenne et libre-échange) sont sensibles à la croissance économique.

Les scénarios peuvent être regroupés en fonction de la réalisation ou non de l'hypothèse de croissance H3 et de contexte géopolitique et européen plus ou moins favorable.

Ce groupe dont la probabilité globale est de 57 % est caractérisé par 001..., c'est-à-dire un contexte de repli d'une Europe vieillissante sur elle-même, voire d'éclatement de la Communauté, avec vraisemblablement des limitations au libre-échange, le tout débouchant sur une croissance faible, voire très faible. Ce

Groupe I : Repli récessif (près de six chances sur dix).

Ce groupe correspond aux scénarios Gris et Noir envisagés précédemment :

N°	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Probabilité
S28	0	0	1	0	0	1	0,406
S36	0	0	1	1	1	0	0,071
S4	0	0	1	1	1	1	0,065
S44	0	0	1	0	1	0	0,024

Groupe II : La récession et l'ouverture incomplète (moins d'une chance sur dix) :

N°	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Probabilité
S42	0	1	1	0	1	0	0,058
S43	1	0	1	0	1	0	0,033

repli récessif n'est guère favorable aux marchés informatiques, l'intégration avec les télécommunications n'est pas réalisée, peut-être parce que l'effort de recherche s'est relâché.

Ce groupe ne compte que deux scénarios et a un peu moins d'une chance sur dix de se produire. La faible croissance, voire la récession, provient sans doute d'une ouverture qualifiée ici d'incomplète, car elle est :

- soit économique (S42 où l'Europe éclatée par le libre échange et la récession),
- soit politique (scénario S43 où l'Europe est une forteresse politique sans libre-échange affirmé, voire un éclatement du GATT).

Dans un contexte de récession, l'ouverture ne peut être complète : on ne peut avoir à la fois intégration politique de l'Europe

Groupe III : La croissance par l'ouverture
(moins de deux chances sur dix) :

N°	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Proba- bilité
S15	1	0	0	0	1	1	0,046
S14	0	1	0	0	1	1	0,028
S54	0	1	0	1	0	0	0,024
S61	1	1	0	0	0	0	0,022
S21	1	1	0	1	0	1	0,022
S13	1	1	0	0	1	1	0,021
S65	1	0	0	1	0	0	0,018

et extension du libre-échange. Le soutien de l'effort de recherche ne permet pas d'empêcher le ralentissement de la croissance des marchés informatiques, d'autant que l'intégration de l'informatique avec les télécommunications n'est pas réalisée.

Ce groupe, caractérisé par une croissance économique soutenue, est le plus hétérogène. Ce qui tendrait à prouver l'absence de relation directe entre croissance économique soutenue et évolution de l'informatique. Si l'ouverture est incomplète (S15, S14, S54, S65), les marchés informatiques peuvent rester dynamiques à condition que l'intégration avec les télécommunications se réalise. Si l'ouverture est complète (intégration politique de l'Europe avec extension du libre-échange) — c'est le cas des scénarios S61, S21, S13 —, l'évolution des marchés informatiques est incertaine et ne dépend ni du soutien de la recherche (S13) ni de l'intégration avec les télécommunications (S21), mais plutôt du seul triomphe politique et économique de l'Europe (S61). Cette ouverture complète correspond au scénario Rose de l'analyse morphologique, il a donc un peu moins de 7 % de chances de se réaliser.

Ce groupe de la croissance retrouvée est caractérisé par la non-extension du GATT, voire un recul du libre-échange, et par le gel,

*Groupe IV : Le développement autocentré
(plus de quinze chances sur cent) :*

N°	H1	H2	H3	H4	H5	H6	Probabilité
S48	0	0	0	0	1	0	0,079
S8	0	0	0	1	1	1	0,043
S56	0	0	0	1	0	0	0,034

voire l'éclatement de la construction européenne. L'évolution des marchés informatiques est plutôt favorable (S48, S56) sauf dans le cas de S8 où la conjonction des efforts de recherche et de l'intégration avec les télécommunications ne suffit pas à enrayer le déclin des marchés informatiques confinés dans la régionalisation des échanges.

C'est dans ce groupe (avec S48 et S56) que l'on est proche du scénario Bleu, caractérisé par une croissance moyenne où l'Europe économique se maintient, mais sans extension du libre-échange. Sa vraisemblance est donc de l'ordre de 10 %.

Conclusions

En résumé, les scénarios Noir et Gris (repli récessif) sont malheureusement les plus probables, avec soixante chances sur cent. Le scénario Bleu (développement autocentré) ne dépasse pas quinze chances sur cent. Le scénario Rose (la croissance par l'ouverture) avec sept chances sur cent est beaucoup moins probable. Il a le même degré de vraisemblance que S42 (l'Europe éclatée par le libre-échange et la récession) et est deux fois plus probable que S43 : l'Europe forteresse politique faisant éclater le GATT en raison de la récession.

On notera que ces deux conjonctions d'hypothèses (avancée politique et fermeture économique plus grande et recul de la construction européenne) n'avaient pas été retenues dans la phase d'analyse morphologique et ne figuraient dans aucun des

scénarios (Noir, Gris, Bleu, Rose) sélectionnés dans le tableau d'analyse morphologique initial.

Le scénario S37 (110110), en principe le plus souhaitable, d'une Europe triomphante sur le plan politique et économique, dans un contexte d'expansion, avec intégration des télécommunications, effort soutenu de recherche et reprise des marchés informatiques a une probabilité nulle. C'est d'ailleurs le cas de la plupart des scénarios de contexte international favorable du type : (110...). Tout se passe comme si l'extension du libre-échange était quasiment incompatible avec la construction politique de l'Europe et réciproquement. Ce résultat ne manquera pas d'interpeller tous ceux qui aujourd'hui s'interrogent sur ces questions.

Il faut cependant situer et dater cette illustration : c'est la vision, en mai 1993, d'un groupe d'experts de l'industrie informatique européenne s'interrogeant sur le contexte international à l'horizon 2000. Cette vision peut paraître pessimiste. Rappelons qu'un exercice comparable, sur la prospective de la sidérurgie en France à l'horizon 2005, réalisé entre 1990 et 1991, s'était appuyé sur des hypothèses presque aussi pessimistes concernant la croissance (probabilité de 0,6 que la croissance reste inférieure à 1,8 % l'an; voir l'encadré ci-après). Dans cet exercice, le groupe d'experts avait eu la surprise de se rendre compte que les six scénarios retenus ne couvraient que 40 % du champ des probables et que les trois scénarios les plus probables avaient été éliminés.

Tel n'est pas le cas ici, puisque l'analyse sous forme de probabilités avec le logiciel Prob-Expert a permis de confirmer la pertinence et la cohérence des choix de scénarios dans le cadre de l'analyse morphologique (Noir, Gris, Bleu, et Rose). Cependant, on a pu vérifier que tous ces scénarios n'avaient pas tous le même degré de vraisemblance; de plus sont apparus d'autres scénarios d'évolution internationale que l'analyse morphologique n'avait pas fait apparaître.

La probabilisation des scénarios de la sidérurgie et ses surprenantes conséquences

Entre 1990 et 1991, plusieurs mois de réflexion prospective sur la sidérurgie en France à l'horizon 2005 ont permis d'identifier six scénarios pertinents et cohérents construits autour de trois hypothèses générales : H1 (croissance du PIB faible, inférieure à 1,8%); H2 (fortes contraintes sur l'environnement); H3 (forte concurrence des autres matériaux)

Noir (S1) :	faible croissance du PIB et forte concurrence des matériaux
Morose (S2) :	faible croissance du PIB sans forte concurrence des autres matériaux
Tendanciel (S3) :	poursuite de la situation actuelle
Écologique (S4) :	fortes contraintes d'environnement
Rose acier (S5) :	forte croissance du PIB et compétitivité favorable à l'acier
Rose plastique (S6) :	forte croissance du PIB et compétitivité favorable aux autres matériaux

L'utilisation du logiciel Prob-Expert a permis de relever que les six scénarios ne couvraient que 40 % du champ des probables :

S5 Rose acier et S4 Écologique	(010) = 0,147
S1 Noir	(101) = 0,108
S6 Rose plastique	(001) = 0,071
S3 Tendanciel	(000) = 0,056
S2 Morose	(100) = 0,016

Sont ainsi apparus trois nouveaux scénarios bien plus probables. Les trois jeux d'hypothèses restants (60 % de probabilité globale) ont chacun une probabilité de réalisation supérieure au plus probable des scénarios retenus précédemment :

S7 Noir écologique	(111) = 0,237
S8 Vert acier	(110) = 0,200
S9 Vert plastique	(011) = 0,164

Le couple (11.) sur les deux premières hypothèses H1 et H2 avait été éliminé car, dans un contexte de croissance faible, de fortes contraintes d'environnement semblaient *a priori* un luxe peu probable. Le couple (.11) avait été éliminé, car de fortes contraintes d'environnement (H2) paraissaient plutôt favorables à l'acier qui, du même coup, ne subissait plus la forte concurrence des autres matériaux. Pourquoi ne pas imaginer des plastiques recyclables ou biodégradables comme le suggère le couple (.11)?

CULTURE D'ENTREPRISE
ET PLANIFICATION PAR SCÉNARIOS :
une relation de coévolution

Kees van der Heijden et Peter Schwartz¹

LA RELATION COÉVOLUTIONNAIRE
ENTRE LES OUTILS DE PLANIFICATION
ET LA CULTURE

La nature de la coévolution

Le terme de coévolution est celui qu'utilisent les écologistes pour décrire la façon dont deux espèces, ou plus, vivant dans les mêmes communautés naturelles, évoluent de façon à satisfaire l'une l'autre les besoins conditionnant leur survie. C'est ainsi par exemple qu'une plante, le laiteron, et un papillon, le monarque, ont évolué jusqu'à établir une relation symbiotique à multiples facettes : les fleurs de laiteron produisent un poison qui, une fois butiné par les monarques, éloigne les prédateurs de ces papillons. Le concept de coévolution a été repris sous forme de métaphore dans plusieurs domaines très variés. Daniel Hillis, informaticien

1. Kees van der Heijden est professeur de direction stratégique à la Graduate School de l'université Strathclyde de Glasgow. Peter Schwartz est auteur de *The Art of the Long View*, président de Global Business Network, laboratoire de réflexion californien, et consultant spécialisé dans la recherche sur le futur de l'environnement économique et sur le développement de scénarios. Kees van der Heijden et Peter Schwartz ont dirigé l'un et l'autre auparavant la planification stratégique pour Royal Dutch/Shell à Londres.

et industriel, affirme par exemple² que l'évolution de l'intelligence humaine fut une forme de coévolution. Pendant des millénaires, au fur et à mesure que le volume moyen du cerveau des anthropoïdes augmentait du fait de la sélection naturelle, il se produisait dans le même temps un enrichissement des chants primitifs, constitués de grognements, que ces grands singes reproduisaient en s'imitant les uns les autres. Ces chants devinrent progressivement suffisamment spécialisés pour être porteurs d'informations sur, peut-être, la présence de nourriture, tandis que les anthropoïdes, comme l'affirme D. Hillis, «renforçaient les capacités de survie de leur espèce en améliorant leur faculté à retenir, à reproduire et à comprendre des chants».

Peut-il exister une forme similaire de relation coévolutionnaire dans des organisations ?

Coévolution de la technologie et de la structure d'entreprise

Les mutations qu'a connues la technologie au cours des années soixante-dix et quatre-vingt ont favorisé une évolution post-industrielle des logiques qui sous-tendent les activités commerciales. L'accent passa progressivement de la compétence en matière de production à la compétence en matière de création de valeur marchande. Ce revirement contribua, à son tour, à stimuler les nouvelles formes de technologie.

Ainsi par exemple, l'informatique a produit un changement incontestable dans la structure des entreprises. Les gros ordinateurs représentaient une orientation visant non seulement à centraliser la maîtrise des processus, mais avant tout à augmenter la productivité. Les ordinateurs personnels furent le signe d'un déplacement des priorités vers le travail en réseau et les communications entre de multiples utilisateurs, ce qui, à son tour, suggéra plus qu'une réorientation vers le service et une

2. W. Daniel Hillis, « What is massively parallel computing, and why is it important ? », *Daedalus*, hiver 1992, vol. 121, n° 1, numéro spécial *A New Era in Computation*, p.1-16.

plus grande attention portée aux clients. Cette mutation des structures des entreprises s'est elle-même répercutée sur l'évolution des aspects matériel et logiciel des ordinateurs. Avec l'échec de quelques systèmes informatiques de grande échelle comme Prodigy, les concepteurs ont montré qu'ils n'avaient pas été capables de comprendre cette dernière boucle d'influence réciproque entre les changements de comportements et les systèmes informatiques.

Coévolution de la culture et des outils de communication

Nous fondant sur l'expérience que nous avons acquise dans les services de planification de groupe de Royal Dutch/Shell et dans le travail par scénario avec plus d'une douzaine d'autres organisations, nous pensons que la culture organisationnelle coévolue en symbiose avec les outils dont les gens disposent pour formuler leur vision mutuelle du monde. À mesure que les instruments destinés à améliorer la conscience et la communication (scénarios, modèles stratégiques ou consultations) deviennent de plus en plus sophistiqués, la conscience, la sensibilité et la volonté d'agir de ceux qui les utilisent se renforcent. Ces deux évolutions se produisent en même temps, mais pour des raisons différentes. Leur existence ne repose pas sur une simple relation de cause à effet, pas plus que les monarques n'échangent de gènes avec les laiterons. Les outils et la culture se développent plutôt pour se rejoindre.

Le changement de culture organisationnelle est aiguillonné par la concurrence qui suscite un besoin d'améliorer la productivité ou de créer plus de valeur marchande. L'entreprise en mutation recherche de nouveaux instruments et saisit toute approche qui paraît fonctionner. La rapidité d'un changement fructueux dépend entièrement de la qualité des instruments disponibles. Si ces outils sont rudimentaires (aussi primitifs que la prévision « par extrapolation pure et simple » qu'employèrent la plupart des prévisionnistes stratégiques dans les années soixante), le

changement sera lent. En revanche, le choix de meilleurs outils accélère le changement. Les entreprises qui adoptent ces outils sont comparables aux espèces qui s'engagent dans une mutation d'entraide : leur capacité de s'adapter à leur environnement (en l'occurrence, l'économie) progresse considérablement. Dans les premiers temps, leur avance paraîtra lente, voire négligeable, mais une fois qu'elle aura atteint un niveau crucial d'apprentissage, l'entreprise nouveau style connaîtra une croissance rapide qui la propulsera en tête de son créneau. Dans le même temps, les résultats de cette expérimentation permettront d'améliorer les outils eux-mêmes.

Créer une atmosphère d'apprentissage organisationnel

Il convient d'établir une distinction entre la coévolution et un simple renforcement mutuel. Il existe une boucle de rétroaction dans laquelle la croissance des outils se répercute sur la croissance de la culture et réciproquement. Il est cependant important d'identifier les trois conditions dont dépend ce processus :

- une source de constance à l'intérieur de l'organisation et des outils (de telle manière que des caractéristiques puissent être transmises pour essayer) ;
- une source de variation (autorisant une mutation à la fois de l'organisation et des outils) ;
- un critère et un mécanisme de sélection. C'est là l'équivalent de la sélection naturelle dans sa fonction d'élimination des outils et des évolutions culturelles mal conçus. Les idées qui ne fonctionnent pas sont progressivement remplacées par de meilleures.

La coévolution dépend de ces phénomènes qui se produisent simultanément sur les deux terrains que sont la culture et les mécanismes de planification.

L'apprentissage organisationnel ne peut se faire sans améliorations des instruments tels que les scénarios. En revanche, l'emploi pur et simple de techniques complexes d'analyse de la décision ne conduit pas automatiquement à retenir les meilleures options. Pour ce faire, les dirigeants doivent devenir des observateurs beaucoup plus habiles, plus experts à identifier les variables imprévues et les influences inattendues qui ne cadrent manifestement pas avec les modèles mentaux actuels qu'ils ont du monde. La planification par scénario (ou d'autres outils de direction) ne peut que rester inopérante en l'absence de cet autre type d'évolution. C'est ce qui explique pourquoi un scénario spécifique (ou une consigne d'amélioration de la qualité globale ou encore un processus de planification stratégique) ne peut pas être simplement transposé dans son ensemble d'une entreprise à une autre.

TRENTE ANNÉES DE COÉVOLUTION : PLANIFICATION STRATÉGIQUE ET APPRENTISSAGE ORGANISATIONNEL

Le modèle de croissance en matière de techniques de planification stratégique qui a prévalu au cours des trente dernières années représente exactement ce type de coévolution. Ce chapitre décrit l'historique du développement de la planification stratégique et explique pourquoi les outils rudimentaires utilisés dans les années cinquante et soixante ont été contraints d'évoluer.

La planification par extrapolation

La planification, telle que les entreprises et les gouvernements commencèrent à la pratiquer dans les années cinquante, impliquait des estimations de plus en plus spécifiques de l'offre et de la demande futures. Les formes les plus anciennes de planification stratégique étaient des extrapolations pures et simples, des

prévisions de tendances continues, censées aider les dirigeants à « maîtriser » les chiffres, ce que ces responsables avaient tendance à croire possible. Les entreprises adeptes de la philosophie mécaniste en vogue à cette époque réclamaient un système de prévision mécaniste. Cependant, après les chocs pétroliers et la redistribution des hégémonies économiques dans les années soixante-dix, la prévision par extrapolation connut un échec. Son succès avait toujours reposé sur l'illusion que le futur était prévisible.

Le choix d'un futur de préférence

La fin des années soixante et le début des années soixante-dix virent le déferlement d'une vague d'expérimentations quand les planificateurs tentèrent d'établir des prévisions fiables en des temps incertains.

C'est à cette période que les scénarios acquirent une certaine faveur. Des créateurs spécialisés de modèles proposaient une liste de trois, cinq ou sept futurs possibles et affectaient chacun d'une probabilité. Ces approches probabilistes devinrent en réalité des couvertures de sécurité qui incitaient les dirigeants à choisir le futur qui leur paraissait le plus probable (souvent le futur des affaires, comme d'habitude) et à n'établir leur planification que dans cette seule hypothèse. Or, par définition, la nature des probabilités est telle que, dans un nombre important d'issues, le futur « le plus probable » ne se réalise pas. De fait, dans la plupart des cas, aucun des futurs décrits ne s'est concrétisé !

L'évolution des scénarios de style modèle mental

Dans les années soixante-dix commença un processus de lente remise en question au cours duquel les scénarios devinrent des instruments destinés à formuler la perception institutionnelle.

Dans cette forme de processus d'élaboration de scénarios, les participants commençaient par recenser les évolutions intéressantes dans l'environnement économique. Ils les extrapolaient dans le futur, en inscrivant chaque élément de l'environnement dans une matrice prévisibilité/importance. Étaient considérés comme événements prévisibles ceux qui étaient « déjà en cours » et inévitables; les événements imprévisibles étaient les évolutions dont l'issue pouvait être interprétée de plusieurs manières. Tout ce qui était situé dans les secteurs prévisibles était considéré comme élément prédéterminé, commun à tous les scénarios. Le groupe étudiait alors, parmi les éléments figurant dans le secteur incertain/important, ceux qui « seraient effectivement déterminants ». Il sélectionnait ensuite les deux ou trois plus importants, puis élargissait les combinaisons les plus cohérentes ou singulières de leurs effets possibles pour élaborer deux ou trois scénarios de « première génération ». Ces scénarios étaient destinés à contenir des éléments de nouveauté ou de surprise dans des directions où il convenait d'élargir la vision de l'organisation dans son ensemble.

C'est à ce stade que nombre d'efforts en matière de scénarios s'arrêtaient. Bien que les scénarios auraient pu conduire à des décisions stratégiques judicieuses, les dirigeants estimèrent donc l'exercice décevant.

Coévolution d'une culture utilisant les scénarios

Même à ce stade, seules les cultures organisationnelles qui avaient suffisamment évolué pouvaient tirer parti de cet outil. Au début, ces scénarios, encore élaborés par des spécialistes issus de l'entreprise, étaient utilisés par les hauts dirigeants pour les aider à visualiser de façon cohérente, à l'aide d'un langage commun, les forces en présence dans leur environnement. Si l'on excepte cependant les cas où les directeurs d'entreprise étaient capables de communiquer la conscience qu'ils avaient du monde, la mise en œuvre de l'action fondée sur les scénarios s'est caractérisée par l'improvisation et l'inefficacité. Dès la fin des

années soixante-dix pourtant, des évolutions culturelles favorisant le développement de la planification se firent jour dans de nombreuses entreprises :

- la montée en force d'un personnel et de dirigeants instruits, à l'esprit original ;
- le développement d'une définition des affaires fondée sur la compétence ;
- le développement d'une organisation décentralisée, en forme de réseau.

Les scénarios qui ont préparé les esprits à la discontinuité

Dans le même temps, le développement de scénarios évoluait vers un processus en deux étapes. Au cours de la seconde phase, les participants, en provenance de toute une variété de niveaux hiérarchiques de l'entreprise, identifiaient dans chaque scénario de première génération les acteurs les plus importants, généralement des nations ou des groupes. Pour chacun de ces scénarios, ils se lançaient ensuite dans un jeu de rôles en adoptant le point de vue de ces acteurs. Pendant le jeu de rôles, les points d'inconséquence des acteurs, et donc les discontinuités, étaient notés, puis les scénarios étaient réécrits de façon à prendre en compte ces illogismes. Ce processus pouvait être répété jusqu'à ce que les scénarios deviennent entièrement vraisemblables du point de vue de tous les acteurs impliqués.

Cet exercice fut utile pour la mise au point d'une stratégie car, là seulement, le groupe apprenait à repérer les points où des discontinuités imprévues risquaient de survenir dans le futur.

L'institutionnalisation d'une plus grande conscience

Dans les années quatre-vingt enfin, la poursuite de l'emploi de cette forme de scénario en deux étapes (et d'autres outils stratégiques) nécessita encore d'autres évolutions culturelles :

- une philosophie d'« entreprise en apprentissage »,
- un sentiment largement répandu qu'une perception institutionnelle aiguë du monde extérieur recèle une grande valeur concurrentielle.

Une fois ce stade atteint, les scénarios peuvent créer une conscience institutionnelle à propos des choix importants, ce qui autorise des réponses rapides et judicieuses au travers de toute l'organisation. En donnant aux forces extérieures une description suffisamment commune et une priorité suffisante, ils font de ces forces le sujet de la conversation institutionnelle. L'organisation se structure elle-même pour employer des scénarios dans la pratique quotidienne, lors de la réflexion portant sur les prochaines décisions à prendre. L'unité d'action n'est pas un dirigeant en particulier, de même que l'unité de « planification » n'est pas un service distinct : les deux processus sont intégrés dans le réseau institutionnel conscient de l'organisation dans son ensemble. Le résultat en vaut la peine : un champ de vision plus vaste pour l'organisation et une plus grande conscience (dans les concepts, les schémas, le langage) de ce qui lui parvient en provenance de nombreuses directions très différentes.

En l'espace de vingt-cinq à trente ans, l'utilisation de scénarios a progressivement amené les dirigeants à abandonner leur conception de « l'entreprise comme machine » selon laquelle la valeur est strictement mesurée en termes d'efficacité. En revanche, une entreprise est désormais envisagée comme une entité organique au sein de laquelle l'aptitude à apprendre constitue l'indicateur suprême de son succès.

UNE ÉTUDE DE CAS : COÉVOLUTION CHEZ ROYAL DUTCH/SHELL

La culture Shell

Parmi les compagnies pétrolières, Shell était particulièrement désignée pour le type de remise en question en groupe des hypothèses qu'implique la méthode des scénarios. La création de Shell est le fruit d'une coopération de cinquante années de deux compagnies de cultures nationales distinctes mais complémentaires, la culture anglaise et la culture néerlandaise. Elle continue d'entretenir des sièges sociaux à la fois à Londres et à La Haye; elle exerce ses activités par le biais d'une structure décentralisée au sein de laquelle plus de cent compagnies nationales disposent d'une autonomie de décision dans de nombreux domaines. La double culture néerlandaise/anglaise a induit des comportements qui ont conduit à plusieurs avantages d'importance cruciale :

- Un meilleur niveau de perception (concevoir deux scénarios sur chaque sujet stratégique, depuis le début de la démarche, a également accentué le besoin de tenir compte d'autres options possibles, ce qui a ainsi renforcé la vision d'avenir).
- Un sens des responsabilités distillé dans les attitudes en matière de recrutement et de promotion. Le plus bel éloge en vogue à l'intérieur de la Shell était d'avoir un bon « hélicoptère », c'est-à-dire l'aptitude à travailler sur des détails spécifiques tout en gardant en même temps, la mesure du contexte général d'une décision ou d'un projet.
- Une équipe relativement peu nombreuse, ce qui facilitait l'octroi de bonnes rémunérations, le recrutement de personnes de haut niveau et la mise en œuvre de quelques réductions d'effectifs dans les temps difficiles. À l'inverse, cette situation encourageait le développement

d'une profonde loyauté envers la compagnie et fournissait une boucle de rétroaction logique entre les affaires au jour le jour et une sensibilité intellectuelle sous-jacente.

- Une aptitude à la prise de décision décentralisée (et une pression en ce sens) qui a continué de se développer au cours des années soixante, soixante-dix et quatre-vingt, en s'accompagnant d'un souci explicite d'une culture d'entreprise globale, exprimé dès le début par la haute direction.

Si la compagnie n'avait pas su mettre en place et développer ces caractéristiques, elle n'aurait pas survécu. Elle aurait péri sous le poids de l'identification localisée et des dissensions internes.

L'expérience de Shell en matière de scénarios

Comme nombre d'autres compagnies, Shell a pratiqué la planification de type « prévision et contrôle » dénommée dans ce cas la « machinerie de planification unifiée ». Pourtant, vers la fin des années soixante, on en vint à considérer que le facteur clé du succès n'était plus la part sur le marché pétrolier, mais une connaissance plus générale du monde.

Le processus de scénario Shell qui avait anticipé avec succès la possibilité d'une réaction unifiée de l'OPEP aux événements mondiaux, et donc prévu la soudaine flambée des prix du pétrole de la « crise énergétique », était remarquable pour deux raisons :

- Sa volonté d'échafauder des hypothèses s'inscrivant en contradiction avec la sagesse conformiste.
- Sa capacité à engager des hauts dirigeants décideurs. Ceux-ci, à leur tour, marquèrent de leur influence le contenu de la panoplie suivante de scénarios à la Shell, amenant ainsi à continuer d'affiner l'interaction entre la culture de la compagnie et le nouvel outil (scénarios).

Conscience

Les dirigeants de Shell virent très rapidement les résultats des deux approches différentes de la procédure des scénarios, et ce en particulier grâce à Jan Choufoer, coordinateur de la fabrication. Disposant d'une solide expérience dans la recherche, Jan Choufoer avait coutume de remettre en question des pratiques que d'autres tenaient pour acquises. Même avant de devenir coordinateur, il avait déjà mis en cause l'un des principes les plus fondamentaux de l'industrie pétrolière et qui postule qu'il faut produire chaque baril demandé par le marché.

Pour comprendre ce que suggérait Jan Choufoer, il faut savoir que le pétrole brut, tel qu'il jaillit des puits, est un mélange de nombreux produits, depuis les fractions légères (propane, butane) jusqu'aux fractions lourdes (mazout, bitume) en passant par les fractions moyennement lourdes (essence, kérosène, gazole). Les produits les plus légers ont une plus grande valeur du fait de leur spécificité. Si, en effet, le mazout brûlé dans les chaudières peut être remplacé par du charbon, il n'est pas facile en revanche de trouver un substitut à l'essence pour alimenter les moteurs. Le mazout doit donc être vendu à un prix compétitif tandis que l'essence justifie une prime. Il existe toutefois une limite à ce différentiel : les raffineurs peuvent tirer des produits légers à partir des fractions lourdes par des procédés de « craquage ». C'est là une opération onéreuse mais, si la différence est suffisamment importante, les raffineurs peuvent s'équiper en conséquence. La pratique normale consistait à construire des craqueurs quand les marchés se caractérisaient par une plus forte demande de carburants légers que de produits lourds. Jan Choufoer suggéra qu'il serait peut être plus avantageux de construire des installations supplémentaires de craquage, de réduire les ventes de carburant et de sortir la même production de produit léger à partir de moins de brut. C'est ce qui fut connu sous le nom de « politique de valorisation ». Elle impliquait de prévenir les distributeurs Shell que l'on n'allait pas satisfaire la totalité de

leur demande, idée choquante qui portait atteinte aux fondements mêmes de la fonction de fourniture.

Au début des années soixante-dix, les calculs de projection des prix du pétrole montrèrent que la construction d'installations de valorisation supplémentaires, tout en offrant quelques opportunités de rapport, ne générerait pas de profits extraordinaires. Bien que la perspective de remettre en question une pratique établie de longue date intriguait quelques dirigeants de la Shell et que les ingénieurs accueillaient favorablement l'idée de construire plus d'installations de valorisation pour tirer le maximum d'un baril, l'institution dans son ensemble rejeta la proposition de Jan Choufoer qui dérogeait au modèle mental établi de satisfaction de la demande du marché. C'est alors que Pierre Wack, de la planification de groupe, arriva avec des scénarios montrant l'éventualité d'une crise dans l'approvisionnement du brut et de l'explosion en conséquence des prix du pétrole³. Vu de notre perspective d'aujourd'hui, il est difficile de comprendre le caractère révolutionnaire de la proposition de Pierre Wack. De mémoire d'homme, le prix du pétrole était resté l'une des données les plus stables du paysage économique mondial. Les esprits étaient préparés à envisager une éventuelle hausse, entre 2,00 et 3,00 dollars par baril, mais ce que Pierre Wack, et avec lui la planification de groupe, annonçait, c'était un bond de 12,00 dollars !

La crédibilité avait atteint la limite, sauf pour Jan Choufoer qui y vit soudain un argument pour étayer son idée. Si les prix du brut s'envolaient, le bond était encore plus considérable pour le différentiel entre le prix des carburants légers et celui des fractions lourdes (qui ne pouvaient pas trop augmenter, car elles étaient concurrencées par le charbon ou d'autres combustibles de substitution). L'essence, en particulier, deviendrait proportionnellement plus chère. Les scénarios semblaient indiquer que la transformation des fractions lourdes du baril en produits légers, proposition jusque-là intéressante, deviendrait

3. Voir « Uncharted waters ahead », *Harvard Business Review*, 1985.

extrêmement avantageuse en cas d'une flambée des prix. Même en l'absence de forte hausse, le seuil de rentabilité serait atteint, de sorte que la mise en œuvre d'une politique de valorisation constituait une proposition valable. Nommé à la direction de la fabrication, Jan Choufoer continua de promouvoir cette politique. Ainsi, quand la crise du pétrole survint, la production de Shell était prête pour passer à l'action.

... et manque de conscience

À titre de comparaison, les vétérans de Shell pourraient examiner l'exemple de la marine, division chargée du transport du pétrole outre-mer. Cette organisation accorda bien peu d'importance à un scénario portant sur une crise pétrolière, car elle ne l'estimait pas pertinent. Selon la sagesse conformiste, même une flambée des prix ne pourrait pas vraiment affecter la demande, pas tant que les gens avaient besoin d'énergie et de chaleur. Ils payeraient le prix et la marine continuerait de transporter le pétrole.

C'est alors que la crise survint effectivement en 1973. Les gens de la marine (pas seulement chez Shell, mais dans tout le secteur pétrolier) la reçurent comme un choc, mais n'envisagèrent pas de modifier leurs habitudes. Les investissements portant sur les capacités de transport se poursuivaient, même quand, en 1974 et 1975, la demande commença de marquer le pas. Elle connut une recrudescence en 1976, ce qui amena la marine à supposer que la crise était terminée. Quand la demande baissa de nouveau l'année suivante, cette chute fut interprétée comme la conséquence de la récession, autre phénomène temporaire qui ne tarderait pas à refluer. Ce n'est que vers 1978 ou 1979 que les affréteurs commencèrent à réaliser qu'il n'était pas exclu après tout que la demande soit élastique. À cette date, ils avaient constitué de telles surcapacités dans la flotte mondiale que la rentabilité fut désastreuse pendant plusieurs années.

Les gens de la marine guettaient (et trouvaient) en permanence des signes annonçant que l'on était en train de revenir à la situation antérieure alors que ceux de la fabrication considéraient la rupture de tendance comme un changement fondamental et agissaient en conséquence. Alors que la Marine mit des années à comprendre ce qui lui arrivait, la fabrication disposait d'un modèle mental partagé de la nouvelle situation. Ils étaient prêts à bouger. Les raffineries de Shell adoptèrent la politique de valorisation à une vitesse remarquable. Dans le reste du secteur, alors que les capacités de raffinage primaire devenaient pléthoriques, à l'image de celles des tankers, les capacités de valorisation restaient très faibles. La mise en œuvre précoce par Shell de la politique de valorisation lui a procuré un avantage concurrentiel qui a perduré pendant plus de dix ans.

Les efforts de Shell pour créer une conscience institutionnelle

Le succès des scénarios précoces convainquit les dirigeants de la valeur de l'analyse avec une « vision à long terme ». Ce n'est cependant pas avant le début des années quatre-vingt que Shell essaya d'institutionnaliser ce processus en utilisant des scénarios destinés à créer dans toute l'organisation une conscience des événements. Ces efforts d'institutionnalisation impliquaient la décentralisation des prises de décision à travers les compagnies d'exploitation Shell de façon à promouvoir une réaction aux événements dans un délai plus approprié. Les scénarios ne servaient pas seulement de formation pour regarder à long terme, mais aussi de langage commun, utilisable pour considérer les événements se produisant dans le monde.

SCÉNARIOS ET ÉVOLUTION DE LA CONSCIENCE PRATIQUE

« Mémoires personnelles du futur »

L'expression « mémoire du futur » a été forgée par le neurologue David Ingvar pour décrire une forme courante de l'activité mentale humaine : nous apprenons en répétant mentalement des futurs possibles (et les réponses que nous y apportons). David Ingvar a prouvé par l'expérience que nous utilisons ces scénarios mentaux pour développer des filtres pour de nouveaux signaux extérieurs, de sorte que nous sommes en mesure de les mettre rapidement en place dans nos contextes mentaux bien établis. Avant de commencer une conversation difficile, une personne peut faire les cent pas en pensant : « S'il dit ceci, je vais réagir comme cela ». C'est là une préparation mentale très importante ; elle crée une panoplie de constructions et de schémas mentaux sans lesquels la personne ne pourrait pas fonctionner lorsque l'événement survient. Même si cette question précise n'a jamais été posée, il existe aujourd'hui une panoplie de concepts immédiatement disponibles qui nous permettent de mieux juger de quoi il s'agit, d'identifier ce qui se passe et d'intervenir plus judicieusement en temps réel.

Les personnes qui ne répètent pas de cette manière, qui ne disposent que d'une maigre panoplie de « mémoires du futur » rencontrent plus de difficultés à interpréter l'environnement. Ce sont celles qui auront plutôt tendance à se couper de la réalité. En pratique, tout individu parcourt mentalement à maintes reprises des voies qui le conduisent dans le futur ; c'est là pour lui un moyen d'étendre son champ de vision.

Reprenant les modèles de Daniel Ingvar à titre de métaphores, nous suggérons que les scénarios institutionnels, quand ils font l'objet d'un débat entre des personnes placées dans un contexte formel ou semi-formel, servent de « filtre de second niveau » dans la pensée institutionnelle. Ils sont utilisés par l'institution pour

saisir la signification de ce dont on reçoit des signaux. Ainsi par exemple, pour lancer leurs actuels programmes de rationalisation d'énergie, les dirigeants de Pacific Gas and Electric avaient besoin de ne pas s'en tenir à reconceptualiser leurs notions de systèmes électriques centralisés. Il leur fallait aussi reconceptualiser l'idée qu'ils se faisaient des Californiens et qui s'était progressivement périmée au fil de l'évolution des caractéristiques raciales et économiques de l'État. Ces reconceptualisations se répercutèrent ensuite sur la vision sous-jacente, partagée dans toute l'entreprise, des événements mondiaux.

Organisations

Comme chez les individus, un arsenal plus riche de « mémoires du futur » est de nature à renforcer la perception au sein des institutions. En mettant en place les processus d'échanges appropriés, des organisations peuvent mettre en commun un plus large éventail de mémoires du futur qui, si elles sont partagées par une masse critique de membres de l'institution, fait que l'institution en elle-même deviendra un meilleur observateur de son environnement.

Cette constatation souligne la nécessité d'intégrer le processus de scénario dans l'institution en créant effectivement un nouveau langage d'entreprise auquel les gens peuvent recourir quand ils débattent des décisions à prendre. Il ne suffit pas qu'une personne voit clair. Si c'est le cas, elle sera probablement submergée par la sagesse conformiste qui prévaut. L'aptitude à observer l'environnement doit impérativement devenir une aptitude de groupe. C'est là la fonction que les scénarios doivent remplir à l'intérieur de l'organisation.

Dans le processus d'évolution qui accompagne les scénarios, la culture d'entreprise ne se dilue pas : elle s'enrichit. Les individus s'identifient plus fortement avec l'institution parce que leur pensée est intimement liée à ce nouveau langage.

Société

La qualité et la nature de la technologie ont également coévolué à l'extérieur des organisations, avec des comportements sociaux relatifs aux systèmes d'éducation (comme dans la mise en place du programme *Sesame Street*), avec des attitudes vis-à-vis de la prospérité et du ralentissement de l'économie et avec la volonté publique d'accepter des recherches individuelles d'indépendance. La planification par scénario (ou d'autres outils de direction du même type) pourrait être amenée à dépasser les limites d'une stricte planification d'entreprise. C'est ce qui commence déjà à se produire dans différents pays, les États-Unis par exemple, sous des intitulés tels que rencontres *Green Plan*, efforts *Quality Community* et programme de renouveau économique *Rocky Mountain Institute*.

4

L'AVENIR EST PLURIEL¹

*Arie de Geus*²

L'ENTREPRISE, UN ÊTRE VIVANT

Une entreprise est un être vivant, une société d'humains, voire une personne. La littérature conventionnelle sur la direction des entreprises tend au contraire à la présenter comme une machine qu'il suffit de conduire en pressant des boutons aux endroits appropriés pour obtenir des résultats. Mais une entreprise est d'abord un groupe de personnes qui travaillent ensemble. Il dispose de capital et de moyens techniques, mais ce ne sont là que des instruments pour atteindre les deux buts fondamentaux de tout être vivant : d'abord survivre, et lorsque ce but est assuré, se développer. À partir de cette analogie, on peut se demander comment les entreprises grandissent, évoluent, vieillissent, et si elles survivent longtemps.

1. Ce chapitre est le fruit d'un entretien entre Arie de Geus (GBN) et Assaad-Émile Saab (EDF).

2. En tant que membre de la direction de la compagnie Shell International Petroleum, Arie de Geus a été chargé de la planification du groupe Shell en Hollande jusqu'à sa retraite en 1989. Il continue son activité en tant que consultant en prospective au sein du réseau Global Business Network.

CHANGER POUR SURVIVRE

Il y a une dizaine d'années, au sein du groupe Shell, nous avons procédé à une étude sur ce sujet, consacrée à des entreprises plus anciennes que Shell, de grande taille dans leur domaine et ayant survécu à des changements fondamentaux sans perdre pour autant leur identité sociale.

En d'autres termes, nous cherchions des entreprises dont la création remonte au dernier quart du 19^e siècle. Or, l'étude nous a d'abord renseigné sur le taux élevé de mortalité des sociétés : il existait à la fin du siècle dernier des dizaines de milliers de sociétés à travers le monde entier. Cent ans plus tard, nous avons eu du mal à recenser des entreprises répondant à nos critères, sachant toutefois que le critère de la taille y était certainement pour beaucoup. Au total, en tout cas, nous avons identifié quarante entreprises susceptibles de nous intéresser.

L'objet de l'étude était de découvrir si ces entreprises présentaient des caractéristiques particulières expliquant qu'elles soient d'efficaces survivantes. Notre analyse mit notamment en lumière le fait que toutes ces entreprises avaient aujourd'hui une raison sociale et un éventail d'activités fort différents de ceux de leurs débuts. Nombre d'entre elles en avaient même changé plusieurs fois au cours de leur existence, comme l'illustre bien l'exemple de Suez. Un autre cas intéressant est celui de Du Pont de Nemours qui commença par fabriquer de la dynamite, fut dans les années trente le principal actionnaire de General Motors, puis entra dans la chimie et se spécialise aujourd'hui dans la chimie fine. Cette compagnie en est presque à sa quatrième transformation. Mitsubishi débuta comme compagnie maritime et connut au moins trois transformations majeures. Stora, quant à elle, commença, il y a sept cents ans, comme une compagnie minière en Suède, puis exploita des forêts, devint un très important fondeur de fer, puis une entreprise de pâte à papier et évolue à présent vers l'industrie chimique. En bref, une entreprise est à cinquante ans très différente de ce qu'elle est à deux cents ans, et elle changera encore avant d'atteindre ses quatre cents ans. En

quoi elle ressemble un peu à l'enfant qui ne ressemble pas du tout à une femme de trente ans qui ne ressemble elle-même pas du tout à une femme de soixante-quinze ans. On ne voit pas en fait de raison pour qu'une entreprise ne vive pas indéfiniment, pourvu qu'elle sache changer. Mais comment choisir les voies et les stratégies de ces changements ?

Francisco Varela, biologiste et philosophe, m'a cité un jour un poème de Machado qui dit à peu près ceci : « La vie est un chemin, frayé jour après jour. Ce n'est qu'en se retournant qu'on découvre le chemin. Devant soi s'étend un terrain inconnu que l'on foulera pas à pas dans l'incertitude absolue. » L'esprit de ces vers exprime bien les difficultés qu'une entreprise doit vaincre pour faire face à son avenir. La stratégie consiste à évoluer. La stratégie trace le chemin que l'on ne peut voir qu'en se retournant, après coup. Il n'y a pas de carte du futur. La planification et la prospective consistent à s'accommoder des éventualités du paysage inconnu qui s'étend devant soi, et elles sont suivies par la décision de poser le pied ici plutôt que là. Nul n'avance qu'un pas à la fois.

Dire qu'une entreprise est un être vivant implique qu'elle a une vie : elle est née et elle meurt. Pendant sa vie, elle évolue dans un monde qui change, parfois fondamentalement. Comment une entreprise s'en tire-t-elle ? Comment s'adapte-t-elle aux transformations de son monde ? Comment fait-elle face à son avenir à chaque étape de sa vie ? Tout être vivant, et en particulier tout être humain, doit s'accommoder de l'avenir, en tenir compte. L'analogie suggère une double question. Comment les entreprises s'arrangent-elles de l'avenir ? Et comment les êtres vivants, et en particulier les humains, y font-ils face ? Comment nos cerveaux le traitent-ils ?

TENIR COMPTE DE L'AVENIR :
UNE RÉPONSE SINGULIÈRE,
LA PLANIFICATION FINANCIÈRE

Commençons par les entreprises. Lorsque j'ai débuté à Shell, en 1951, dans la finance, en qualité d'économiste, je me suis tout de suite occupé de prévisions. Avec le recul, cela peut sembler singulier, et même drôle, de commencer une carrière par là : si la prise en compte du futur est un aspect vraiment essentiel et constitutif de toutes les décisions dans la vie, on peut trouver remarquable et même étrange que la plupart des entreprises, dont la nôtre, aient considéré, après la seconde guerre mondiale, la planification comme une tâche de spécialistes et aient choisi de bien distinguer ceux qui font de ceux qui prévoient. Certes, cela se comprend dans une perspective taylorienne et selon l'idéal de la spécialisation qui conduisait à croire, dans les années quarante et cinquante, que plus quelqu'un était spécialisé dans une tâche, mieux il l'accomplissait.

Mais avec le recul que donnent les années, on peut légitimement se demander si l'approche du futur pouvait vraiment être spécialisée et extraite de la fonction de direction générale. Mon sentiment aujourd'hui, c'est qu'elle ne le peut pas. Planifier, traiter avec l'avenir est une partie intégrante de la fonction de direction générale. Mais à l'époque, on chercha à la spécialiser et l'on commença à rechercher des hommes de plan, des gens qui affronteraient le futur pour l'entreprise. Et où les trouvait-on ? Ce qu'on m'avait enseigné à l'université, je le vis appliquer chez Shell, et c'est sans doute ce qui se passa dans d'autres entreprises : on cherchait ces spécialistes de l'avenir du côté des financiers. Des comptables. Il y avait à cela une bonne raison. Lorsque nous prenons le futur en compte, nous découvrons le besoin terrible de le connaître. L'avenir est par définition incertain, et nous cherchons par tous les moyens à réduire cette incertitude. Et la finance, la comptabilité semblent, je dis bien *semblent*, promettre de décrire l'avenir en termes précis, avec des chiffres.

Elles semblent donc répondre à cet ardent besoin de connaître l'avenir et, qui plus est, de le connaître avec précision.

La question se posa alors de savoir comment les comptables s'y prenaient. Ils parlaient tout simplement de ce qu'ils savaient faire : de la comptabilité, des bilans et des comptes d'exploitation. Ils savaient calculer les pertes et les profits de l'année passée et établir une balance, et ils se contentèrent d'extrapoler. Pourquoi ne pas se risquer à faire la même chose pour l'an prochain et, pendant qu'on y était, pour l'année suivante et ainsi de suite ? Tous les ouvrages des années cinquante et soixante consacrés à la planification portaient sur les techniques permettant d'estimer les pertes et profits de l'année à venir et la structure des comptes correspondante. Quelques entreprises comme Shell furent si audacieuses qu'elles poussèrent jusqu'à cinq ans. Mais jamais au-delà.

C'est là que les choses se corsent. Lorsqu'on cherche à prévoir les résultats de l'année prochaine, on est vite tenté de se poser des questions sur l'avenir de la société dans laquelle se meut l'entreprise. Pour évaluer le bénéfice de l'an prochain, il faut estimer les chiffres de vente, et l'on commence à s'interroger sur la conjoncture économique, sur la croissance ou la diminution du PNB. L'estimation des profits ou des pertes conduit à s'inquiéter de l'évolution des salaires et, par extension, de l'inflation. Lorsqu'on projette une nouvelle usine, on doit se faire une idée de ce que seront les taux d'intérêt et, par suite, de ce qui se passera dans la société globale en termes d'activité économique. De la sorte, la planification financière ouvre depuis l'entreprise une fenêtre sur le monde extérieur.

Ainsi, prendre en compte le futur ne signifie pas seulement s'inquiéter de celui de l'entreprise, mais aussi de celui de la société environnante. Or, il y a une sérieuse limitation inhérente au fait de considérer la société du seul point de vue de son entreprise.

LE MANAGEMENT PAR OBJECTIFS, UNE APPROCHE INSUFFISANTE

J'ai commencé à entendre parler du management par objectifs durant mes études. Très vite, dans les années soixante, certaines grandes entreprises, soucieuses de progrès, l'adoptèrent. Elles avaient l'habitude de traiter l'avenir au moyen de la planification financière, et celle-ci accorda une large place au management par objectifs. La raison en est simple. Si l'on doit estimer les ventes, on s'en fait une certaine idée à la direction parisienne d'une entreprise, mais la direction régionale de Lyon, par exemple, peut très bien la contester en ce qui la concerne. Aussi, nombre d'entreprises prirent l'habitude de compléter une prévision faite au sommet par une autre élaborée à la base. Elles faisaient les deux simultanément. La direction générale se tournait vers les directions régionales de Lyon, d'Aix et d'ailleurs pour leur demander leurs prévisions de ventes pour l'année suivante. Elle additionnait ensuite les valeurs obtenues et comparait la somme à sa propre estimation. Puis elle retenait une valeur intermédiaire qui fondait la prévision du budget et du compte de pertes et profits, l'allure en somme de l'entreprise pour l'année à venir.

De là, il n'y avait qu'un pas à franchir pour amener les directions régionales à prendre au sérieux leurs prévisions. Une sorte de contrat interne était passé entre la direction générale et les directions régionales : le résultat serait confronté à la prévision qui devenait un objectif. Et ce qui était possible pour les ventes l'était pour les coûts et pour toutes les autres grandeurs, sans sortir du domaine de la planification financière.

Cela paraît assez extravagant ou pour le moins énigmatique : une activité vitale pour l'entreprise, *a priori* impossible à déléguer, s'était transformée en activité spécialisée, la planification. S'occuper de l'avenir est une partie intégrante de la direction d'une entreprise, si ce n'est même sa fonction suprême. Or, cette tâche était devenue l'affaire de spécialistes, et en moins de vingt

ans, elle devint même la matrice structurant l'entreprise, ce qui était un peu le monde à l'envers.

Shell a traversé toutes ces phases et, en 1967, elle lança un système à toute épreuve de planification et de direction par objectifs qui fut baptisé MUP, la Machine Unifiée de Planification, le « supersystème » qui devait démoder tous les systèmes de planification. Un manuel aussi épais que la Bible décrivait par le menu comment, dans tout le groupe, à travers plus de cent pays et trois cents filiales disséminées par le monde, des comptables produiraient des chiffres du haut en bas et du bas en haut, les additionneraient et en tireraient un budget qui décrirait les objectifs selon lesquels l'efficacité du management de chacun serait pesé et jugé. Tout était dans le livre et on était en 1967.

DES QUESTIONS NOUVELLES DANS UN MONDE CHANGEANT

Un an plus tard, en 1968, les pavés de Paris s'envolaient. Et à l'Université de Berkeley aussi, c'était « 68 ». Une année intéressante. La société, un peu partout, commençait à s'insurger contre l'influence trop pesante des grandes institutions sur les libertés individuelles et les vies privées. Les grandes entreprises sont aussi de grandes institutions, et si l'université, l'armée et l'Église, sans parler de l'État, qui sont assurément de grandes institutions, étaient entrées dans le collimateur des étudiants, alors, les grandes entreprises allaient s'y trouver aussi.

Mais il y avait autre chose. Beaucoup de gens s'interrogeaient sur le sens de leur vie, et ils se demandaient s'ils désiraient vraiment plus de richesses matérielles. Peu de temps après, le thème devint à la mode et le Club de Rome publia son rapport sur les limites de la croissance. La société tout entière se posait la question : faut-il continuer à tirer sur les ressources terrestres à la poursuite de l'abondance matérielle ?

Certaines activités, comme peut-être la production d'énergie électrique, peuvent ne pas trop s'inquiéter de cette tendance, mais

une entreprise transnationale qui exploite des ressources naturelles ne peut guère fermer les yeux. Quiconque produit du charbon, du minerai ou du pétrole ne peut pas rester impassible lorsqu'un débat s'engage dans la société sur le point de savoir s'il ne conviendrait pas de réduire un peu — ou beaucoup — l'exploitation des ressources naturelles. Cela concerne directement son avenir.

Shell se trouva de la sorte amenée à se demander où cela pouvait conduire. Or, il s'avérait que le système spécialisé de planification, la méthode selon laquelle l'entreprise traitait officiellement son avenir, n'était pas en mesure de fournir des réponses à cette question très fondamentale. Il était incapable de répondre à toutes les questions fondamentales qu'une institution peut se poser à propos de son avenir, de sa survie, de son développement, de ses transformations — au sens où EDF se transforma en se tournant vers le nucléaire.

Les entreprises changent de forme de la même façon que les personnes subissent des transformations fondamentales quand elles passent de l'état de nourrisson à celui d'enfant, d'élève, d'adolescent, quand elles atteignent la puberté, bref, quand elles connaissent des métamorphoses successives de leur développement physique et mental. Les entreprises en tant qu'êtres vivants suivent elles aussi un chemin de développement au long duquel elles changent considérablement, si bien que la question la plus fondamentale et la plus pertinente à propos du futur est celle-ci : que surviendra-t-il dans la phase suivante du développement d'une institution ? Le système de planification financière ne peut certainement pas y répondre.

L'APPEL AUX SCÉNARIOS

À mon point de vue — mais je suis peut-être de parti pris, voire « chauvin » —, Shell donna une bonne réponse à cette question. Confrontée à la question de son avenir à long terme, elle utilisa la méthode des scénarios. La direction demanda à une unité autonome, distincte du système de planification financière, de

commencer à étudier le monde environnant, mais de l'extérieur. Elle donna mission à cette unité d'aller voir dans le vaste monde, de découvrir ce qui s'y passait et d'essayer de le traduire en des termes pertinents pour l'entreprise. La différence me semble tout à fait claire entre le regard que vous pouvez avoir sur l'extérieur à partir de l'intérieur de l'entreprise, et celui qui sera le vôtre sur l'entreprise à partir de l'extérieur.

La méthode des scénarios doit surtout servir de support à une réflexion collective sur les options ouvertes à l'entreprise. Toutefois, si les scénarios sont importants puisqu'ils élargissent la vision des responsables, ce n'est pas tant la manière dont ils sont conçus qui est importante, mais celle dont ils sont reçus.

UN DÉTOUR PAR LA THÉORIE DE JEAN PIAGET : APPRENDRE À CHANGER

L'idée de faire établir des scénarios en réponse aux changements extérieurs apparaît intuitivement comme bonne, mais l'analogie entre entreprise et être vivant permet de mieux comprendre pourquoi tel est le cas. Le psychologue suisse Piaget, qui a longuement étudié le développement de l'être humain, l'a décrit comme franchissant plusieurs étapes. Il souligne que l'être humain reçoit des informations du monde extérieur et que ces informations sont de deux types. Les unes correspondent à ce que l'enfant est déjà équipé pour traiter, à la fois du point de vue du développement physique et des structures mentales; il a ce qu'il faut pour comprendre pleinement ce que signifie cette information et pour s'en servir. Le traitement de cette information fait partie de ce que Piaget appelle un apprentissage, une acquisition de savoir.

Mais il existe un second type d'informations pour lesquelles l'enfant ne dispose pas de l'équipement interne requis pour les traiter. Et la seule façon dont l'enfant puisse apprendre à traiter cette information consiste à modifier ses propres structures

internes. Deux exemples pris dans le monde des entreprises illustreront la portée de cette analogie.

Si vous êtes une banque et que les taux d'intérêts s'élèvent nettement, mettons de 5 %, vous disposez de toutes les structures matérielles et mentales nécessaires pour faire face à cette augmentation, vous savez comment réagir à cette information qui vous parvient à la suite d'un changement dans le monde extérieur. Vous avez appris quelque chose et vous appliquez à cette information un savoir préexistant dans une structure qui peut la traiter.

Mais si vous travaillez dans l'immobilier, que 90 % de vos fonds propres ont été empruntés, que vous avez de grands projets pour lesquels vous avez par ailleurs emprunté des centaines de millions de francs, et que le taux d'intérêt monte de 5 % tout comme pour la banque, vous ne pourrez faire face qu'en transformant vos structures internes. Vous devrez obtenir un rééchelonnement de vos échéances auprès de votre banque, abandonner certains projets, en revendre d'autres à mi-course, trouver un partenaire, licencier des salariés, vendre massivement, mais, en tout état de cause, vous devrez modifier vos structures.

Ainsi, la chose la plus importante pour une entreprise est de savoir aussitôt qu'il est possible quels changements pourraient intervenir dans son environnement qui la contraindraient à modifier ses structures internes. La société immobilière doit se montrer capable de penser un avenir dans lequel les taux d'intérêt s'élèvent de 5 % et doit commencer à réfléchir aux modifications structurelles qui pourraient en résulter pour elle. Ce même avenir revêt beaucoup moins d'importance pour la banque puisqu'elle est déjà équipée pour y faire face.

LA VIE : UNE SÉRIE DE DÉVELOPPEMENTS

Le rapport est assez clair avec les propositions de Piaget. Si l'on considère la vie comme une suite de développements qui font passer d'un stade à l'autre, qui sont déclenchés par l'entrée dans

un monde différent, changeant, qui exige de l'enfant toutes sortes de modifications internes pour qu'il puisse vivre dans ce monde différent, l'analogie est claire avec ce que traversent les entreprises. Elles aussi passent d'un stade à l'autre au cours de leur vie.

Royal Dutch Shell a connu six ou sept stades au cours de son existence, et chaque transition a été déclenchée par des transformations significatives du monde environnant que l'entreprise a su traduire efficacement en modifications structurelles internes. Elle est devenue de la sorte une autre entreprise, est entrée dans une nouvelle phase de sa vie. Ainsi, au début du siècle, le développement de l'automobile a entraîné une immense métamorphose des compagnies pétrolières qui produisaient jusque-là du pétrole surtout pour les lampes de Chine et d'Indonésie. C'était bien des entreprises installées en Europe ou en Amérique du Nord, mais elles réalisaient l'essentiel de leurs affaires en Extrême-Orient avec la Chine, la Malaisie et l'Indonésie. Puis survint ce bouleversement dans le monde extérieur, l'application du moteur à explosion à la propulsion automobile. Les compagnies ont commencé à alimenter en essence les automobiles d'Amérique et d'Europe occidentale. L'orientation géographique de ces entreprises bascula complètement. Leur activité se recentra sur l'Amérique du Nord et l'Europe occidentale où les automobiles étaient achetées. Le produit changea et, avec lui, les raffineries et tout le marketing.

J'ai fait plus haut allusion à la décision, que je crois sage, de Shell de s'intéresser dans les années soixante-dix à la protection des ressources naturelles. La direction créa un groupe chargé d'élaborer des scénarios. Celui-ci commença à observer le monde. Puis le groupe rapporta les résultats de ses observations à la situation de Shell, si bien qu'il considéra celle-ci de l'extérieur. Shell se préparait donc, en faisant appel à des hommes comme Pierre Wack et Ted Newland, à des transformations internes.

Les premiers scénarios sortirent en 1972, et il est intéressant de constater que sur les huit scénarios proposés cette année-là, il

en était un qui traitait d'une crise de l'approvisionnement en pétrole. Pour autant que je m'en souviennne, ce scénario risquait l'hypothèse d'un prix du pétrole de 8 dollars le baril en 1976. Il faut se remettre dans l'esprit de l'époque : la génération de managers à laquelle j'appartenais avait vécu dans un monde où les prix étaient parfaitement définis par celui du pétrole du Koweït, rendu à Rotterdam, qui avait été de 2,25 dollars le baril en 1951, qui était de 1,85 dollar en 1972, et ces deux prix bornaient tout notre univers. Et voilà que ces rêveurs nous parlaient d'un prix de 8 dollars le baril. Quelque chose d'impensable voire, pis encore, d'inutilisable.

Si bien que, en 1972, personne n'en fit rien, chez Shell. Un an plus tard, la crise était là. Et deux ou trois ans plus tard, le baril valait déjà 12 dollars. La direction de Shell dressa l'oreille car, si des gens comme Pierre Wack et ce système qu'ils avaient imaginé pouvaient observer le monde, apporter des idées et avoir raison, il valait mieux les écouter. Pendant dix ans, donc, Pierre Wack se fit entendre, et même écouter et applaudir.

UNE INADÉQUATION ENTRE PROSPECTIVE ET DÉCISIONS

Or, comme me le fit remarquer le président en 1982 lorsqu'on me confia la direction de la planification, tout cela était beau, mais personne n'en tirait la moindre conséquence. Après dix années de scénarios, la haute direction de Shell n'établissait aucune relation concrète entre les scénarios produits par cette unité spécialisée, chargée de considérer l'avenir du monde extérieur, et les responsabilités et décisions des directeurs qui géraient l'entreprise.

Pierre Wack s'est expliqué là-dessus dès 1985 dans des articles publiés par la *Harvard Business Review*. Il était un peu moins brutal que celui du président. Il estimait en effet que ces scénarios transformaient d'une façon subtile le point de vue des dirigeants qui, après les avoir lus, prenaient des décisions un peu différentes.

L'ennui, c'était que cela revenait cher et que les effets étaient difficilement mesurables, ce qui est rédhibitoire dans une entreprise dominée par des ingénieurs qui ne croient qu'à ce qu'ils mesurent. Le mot d'ordre des années quatre-vingt fut donc de rapprocher cette démarche du management.

*S'OCCUPER DE L'AVENIR,
EST-CE LE PRÉDIRE ?*

L'attitude de la direction soulevait des questions intéressantes, et tout d'abord celle-ci : s'intéresser à l'avenir, cela signifie-t-il essayer de le prédire ? La plupart des gens supposent d'emblée, presque naïvement, que s'occuper de l'avenir revient à savoir à l'avance ce que l'avenir apportera et équivaut donc à la prédiction. Est-ce vraiment le cas ?

Une autre question était de trouver l'erreur. Les scénarios étaient-ils en cause, ou bien le système censé les utiliser ? Le fait qu'on n'ait pas pris les décisions qui convenaient à partir de l'information disponible, de grande qualité, pouvait signifier soit que les scénarios n'étaient pas aussi bons qu'ils le semblaient, soit que le système n'était pas aussi efficace qu'il aurait dû l'être.

Je dois à Pierre Wack la réponse à la première question, sur la prédiction. Lorsque je la lui ai posée, il m'a raconté l'histoire du maire de Dresde, mais je préfère m'en tenir à celle du maire de Rotterdam, la ville où je suis né. Rotterdam, comme vous savez, est le principal port de Hollande, une porte de l'Europe, et son développement a été fondé sur ceux de la Ruhr en Allemagne, de l'Alsace en France et de la Suisse. Si bien que tout ce qui se produit dans son arrière-pays est important pour Rotterdam. Imaginez maintenant que vous êtes le maire de Rotterdam en juillet 1920. Vous avez rendez-vous avec quelqu'un qui a la réputation de prédire l'avenir avec une précision absolue. Lorsque cette personne arrive, après lui avoir proposé du café, vous lui demandez ce qui se produira à Rotterdam sur la prochaine période de scénario. (Selon la méthode de Shell, un scénario

couvre vingt-cinq ans.) Et cette personne va vous raconter par le menu tout ce qui s'est passé du Traité de Versailles à la Seconde Guerre mondiale, en passant par le krach de 1929 et la montée du nazisme, le bombardement allemand de Rotterdam en 1940, le blocus du port et son utilisation par des sous-marins, le bombardement allié de 1943 puis, juste avant la libération, la destruction systématique du port par les occupants allemands. Ainsi, à la fin du scénario, en 1945, le cœur de votre ville a été bombardé, une vaste zone résidentielle a été détruite, et son outil de travail complètement ruiné.

Et le visiteur vous demande : « Maintenant que vous savez ce qui va se passer, de façon absolument certaine, qu'allez-vous faire, Monsieur le Maire ? »

Mon sentiment est que la réponse est : « Rien ».

Le maire ne peut pas utiliser cette prédiction parce qu'il n'a pas participé à son élaboration, qu'elle lui est assénée, qu'il ne l'a pas faite sienne. Et qu'elle est unique.

La morale de l'histoire est que le futur ne peut pas être prédit. Et la morale de cette morale est que même si cela était possible, nul n'oserait agir sur la foi d'une telle prédiction. C'est le point le plus important. Si vous l'admettez, je serai satisfait parce que vous considérerez désormais, s'il était besoin, la prise en compte de l'avenir d'une autre façon.

COMMENT LE CERVEAU HUMAIN S'EN TIRE-T-IL ?

Chacun doit affronter son avenir. La plupart des gens, dans la plupart des cas, s'en tirent bien. Comment le cerveau humain y parvient-il ? Un chercheur suédois, David Ingvar, propose une réponse dans un article publié en 1985 dans la revue allemande *Human Neurobiology*. À l'aide d'électroencéphalogrammes, Ingvar et son équipe découvrirent que le cerveau s'occupe de l'avenir vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Il y travaille davantage lorsque nous dormons ou sommes relativement inac-

tifs, en tâche de fond, mais il y travaille constamment. Le cerveau, affirme Ingvar, est constamment en train de frayer dans l'avenir des pistes explorant des alternatives temporelles comme s'il allait entrer dans des univers différents. Il s'affaire à bâtir de petits scénarios sur ce qui pourrait arriver dans cinq minutes, dans une demi-heure, et sur les conduites à tenir pour aboutir à un certain résultat. Le cerveau explore des possibles, des conduites, leurs conséquences, des alternatives et prépare en somme des plans d'action non pas pour une éventualité, mais pour toutes les éventualités envisageables en fonction des informations qui lui sont accessibles. Selon Ingvar, il fraye ces pistes temporelles une minute à l'avance, ou parfois une heure, une semaine, un mois, et même, selon le sujet, six mois ou des années à l'avance. Ingvar estime qu'une personne normale produit un grand nombre de ces pistes et que 60 % d'entre elles correspondent à des univers favorables, contre environ 40 % d'univers défavorables.

Il y a, bien entendu, des gens qui n'envisagent que des univers défavorables. Vous en connaissez sans doute. Et il y a les imbéciles, qu'on pourrait dire heureux, qui n'imaginent que des univers favorables. Ceux-là sont dangereux, et mieux vaut éviter de travailler avec eux. Mais la personne normale, ou peut-être plutôt moyenne — qui peut définir la norme ? —, envisage environ 60 % de futurs favorables et 40 % de futurs défavorables. Le cerveau développe en somme une mémoire du futur à côté de la mémoire du passé, une mémoire de tous les avenir vraisemblables possibles. Il n'essaie pas de prédire l'avenir. Il se constitue une bibliothèque d'actions correspondant à des avenir possibles. Et lorsqu'il se trouve en présence d'un de ces embranchements du temps, tout se passe comme s'il avait déjà visité chacune des éventualités. Il n'a plus à inventer une conduite par le menu, mais à appliquer la stratégie déjà préparée dans ce cas précis. Puisqu'il a exploré de très nombreux avenir, les chances sont très grandes qu'il se retrouve effectivement dans une situation à laquelle il est déjà préparé. Il peut donc prendre rapidement une décision.

Pourquoi le cerveau a-t-il développé cette procédure? Sans doute parce que le corps humain est surchargé d'informations, sonores, lumineuses, tactiles. Il ne peut les traiter toutes en temps réel. Il a donc besoin d'un filtre signifiant et adapté pour éliminer les informations non pertinentes. Le cerveau compare les informations incidentes aux images du futur que sa bibliothèque de possibles contient et lorsqu'il se produit une coïncidence entre l'information reçue et l'information attendue, la première se transforme en sens.

LA CÉCITÉ À L'AVENIR DES ENTREPRISES

En comparaison avec l'être humain, la situation des entreprises est fort pauvre. Elles n'élaborent qu'un futur à court terme. Submergées par les informations incidentes, elles sont pratiquement sourdes et aveugles. Les entreprises ont donc tendance à fonctionner tout à fait différemment du cerveau humain, à ne privilégier qu'un seul futur et à se demander longuement s'il est le plus vraisemblable. Ainsi, en 1985, aucune firme pétrolière américaine n'avait exploré la piste selon laquelle le prix du pétrole baisserait. Tout ce qu'elles faisaient, c'était de se demander, semaine après semaine et mois après mois, si le prix du pétrole baisserait. C'était encore s'interroger en termes de prédiction. Mais se demander ce que l'on fera si le prix du pétrole baisse, c'est commencer à s'occuper de l'avenir.

Peut-être convient-il ici d'introduire la distinction, propre à la langue française, entre futur et avenir. Le futur est ce qui doit arriver, aussi étroitement déterminé que le passé. L'avenir est incertain, inconnu, ce qui est à venir. Il n'y a qu'un seul futur, sémantiquement parlant, tandis qu'il y a des avènements.

Ainsi, dans nos comités de direction, au lieu d'essayer de prédire le futur en consultant des économistes, des professeurs, des sommités, présumés le connaître, nous devrions essayer d'explorer l'avenir, de nous demander ce que nous ferions si

telle circonstance était réunie, et conserver précieusement les réponses dans notre mémoire d'institution. Essayer de prédire le futur est vain. Ce qui importe, c'est de visiter les avenir et de penser ce que l'on ferait dans telle ou telle éventualité afin de pouvoir traiter les signaux qui apparaîtront si tel possible se présente. Il importe de ne même pas assigner d'ordres de priorité à ces possibles, car ordonner selon des priorités revient à chercher à optimiser à tout prix, à réduire la complexité à la simplicité, à revenir à une conception linéaire du temps.

SÉPARER LA CRÉATION D'OPTIONS DE LA PRISE DE DÉCISIONS

Afin de ne pas être prise à ce piège, une institution doit séparer la fonction création d'options de la prise de décisions, sur le modèle du cerveau. Appelons « option » l'équivalent, pour une entreprise, des lignes de conduite correspondant à des univers différents qu'élabore le cerveau selon les travaux d'Ingvar. Le cerveau est constamment en train de créer des options, mais quand l'avenir correspondant survient, il prend, une seule fois et à ce moment-là, une décision.

Dans la quasi-totalité des cas, les entreprises essaient de tout faire en même temps. Elles essaient de prédire le futur, de définir quelle serait l'action adéquate à ce futur prédit comme s'il était arrivé, de prendre la décision adaptée et de lancer les opérations, en une seule réunion, et en s'efforçant de conclure à heure fixe pour que le président ait le temps d'attraper son avion. Cela revient à prendre de grands risques et presque certainement à commettre de lourdes erreurs puisque le futur ne peut pas être prédit.

Le cerveau n'est pas si borné. Il distingue soigneusement la création des options de la prise de décisions. Ce qu'il nous faudrait tenter de faire, c'est d'imiter le cerveau et donc de séparer l'examen des éventualités et la décision.

LE BON USAGE DES SCÉNARIOS

Pour sa part, Shell utilise à cet effet des scénarios, au pluriel, car il y a toujours plus d'un scénario. Bien entendu, la réalité est infiniment complexe. Mais la capacité de l'esprit humain à traiter des informations est limitée. C'est une des raisons pour lesquelles il est nécessaire de ramener la multiplicité des possibles à deux ou trois scénarios. Lorsque ces scénarios sont prêts, les dirigeants des filiales et d'une cinquantaine de directions nationales se réunissent en séminaires de deux à trois jours et s'interrogent sur ce qu'ils feraient si tel scénario se réalisait. Ils créent de la sorte des options. Si, par exemple, ils partent de deux ou trois scénarios, ils en tireront facilement une dizaine d'options, logiques et viables. Puis ils les mettront de côté. Ils ne prendront pas de décision, ils rentreront chez eux et la vie continuera.

Et lorsque un an plus tard, un avenir se produira, proche d'un des scénarios, ces dirigeants disposeront d'un langage commun pour y faire face, pourront avoir de brèves réunions et prendre rapidement des décisions. En deux ou trois semaines, ils pourront prendre des décisions importantes qui restructureront l'entreprise, parce que telle option était disponible dans la mémoire commune. La mémoire commune ne se situe pas dans les archives de l'entreprise, elle se trouve dans le langage qu'ils ont élaboré entre eux lorsqu'ils créaient les options, une sorte de jargon de la société.

Ce travail réunit différents niveaux, centraux, nationaux, opérationnels, qui examinent collectivement les options possibles, non seulement celles qui les concernent immédiatement, mais aussi celles ouvertes aux autres, de façon à créer un langage commun. Cette démarche ne couvre évidemment pas tous les niveaux de l'entreprise mais, idéalement, elle devrait y tendre. L'analogie est possible avec la gestion de la qualité, les cercles de qualité, qui doivent irradier du sommet jusqu'au niveau le plus concret de la production. La vision que j'en ai et que je ne peux pas changer vient du sommet de la pyramide, mais elle doit se

diffuser partout, jusqu'aux niveaux inférieurs de la hiérarchie. Car c'est ainsi que fonctionne le cerveau.

Ainsi Shell a remédié, au moins partiellement, à l'absence de prise en compte des scénarios par ceux à qui ils étaient exposés et a répondu à la seconde des questions posées, celle qui portait sur l'efficacité du système destiné à les utiliser. Les scénarios ne sont pas restés un instrument de découverte un peu académique. Ils sont devenus un outil de travail en commun.

NON PAS UN FUTUR, MAIS DES AVENIRS

S'il importe de bien séparer la création d'options de la prise de décision, il est aussi crucial d'essayer de transformer les mentalités dans l'entreprise, de faire comprendre par tous, par chacun, qu'il y a toujours des éventualités, non pas un futur, mais plus d'un avenir.

La plupart des gens continuent à demander : « Merveilleux, ces scénarios, mais dites-moi maintenant quel sera le niveau des prix, l'an prochain ? » Ou encore : « Dites-nous quel sera le prix du gasoil à Singapour, en 2003 ? » Telle direction se prépare en effet à consacrer un milliard de dollars à un procédé qui permettra d'obtenir des liquides à partir du gaz naturel et elle a terriblement besoin de savoir quel sera le prix du gasoil à Singapour en 2003 parce que cela influe sur la rentabilité du procédé.

Il a fallu plus de dix ans pour que les cinq cents cadres supérieurs de Shell cessent de demander la prédiction d'un futur unique. Ce désir de savoir précisément et factuellement ce que sera le futur est si profondément enraciné que les gens se livrent à toutes sortes de contorsions, parfois fort subtiles, pour obtenir malgré tout la prédiction. Après l'exposé des scénarios, il se trouvera toujours quelqu'un pour demander : « Splendide, votre travail, mais maintenant, dites-nous quel scénario a votre préférence, Arie ? » Ou encore, les ingénieurs : « Pourriez-vous

affecter des probabilités à chacun de ces trois scénarios? » Ce qui est une façon habile d'exiger une prédiction. Il a fallu à Pierre Wack plus d'une décennie pour faire entendre au niveau supérieur, et il nous faudra sans doute vingt ans pour faire comprendre aux niveaux les plus concrets, que l'avenir est multiple.

Le futur est pluriel.

Cela signifie que tout ce qu'on a enseigné et appris sur les processus de prise de décision doit être abandonné. Les calculs d'actualisation, les évaluations de cash-flows sont des outils. Mais ce ne sont pas les outils de la prise de décision que nous en avons faits dans une perspective mécaniste de l'entreprise. J'ai consacré une grande partie de ma vie à calculer des marges, et si l'on me donne un point mort, je sais bien évidemment calculer une rentabilité convenable, soutenable, logique, raisonnable. Et, bien entendu, il faut le faire, mais ce n'est pas ainsi que les choses se passent dans la réalité. Il n'y a pas *une* valeur qui corresponde à *un* futur. L'avenir est pluriel. Ces marges et ces points morts n'ont jamais de valeur définie, absolue. Nous devons donc aborder l'avenir d'une façon différente.

Entre le moment où un projet commence à être débattu et le présent, nous savons tous que ces grandeurs auront connu des valeurs très variables, parfois négatives. C'est pourquoi la prise de décision doit utiliser les bonnes vieilles techniques d'actualisation, mais dans une perspective radicalement différente. Il faut les employer dans une perspective relativiste, à créer des options, à dériver des solutions alternatives, en effectuant ces calculs dans des conditions variées.

C'est pourquoi, lors des décisions des directions, dans les réunions, les conseils, il faut commencer par changer les questions posées. Dans la plupart des conseils, les questions posées aujourd'hui portent presque toujours sur le point de savoir si telle chose se produira. Cela relève de la prédiction.

Le débat devrait porter sur ce que l'on ferait si tel ou tel événement se produisait. Lors de l'élaboration d'options, nous demandons toujours aux participants de suspendre leur incrédule. Nous insistons sur le fait que croire à la possibilité ou à

l'impossibilité d'une éventualité ne compte pas. La question posée est de savoir ce que chacun ferait dans telle éventualité, qu'elle lui semble vraisemblable ou même possible ou non. Comme l'a dit en substance un auteur français dont le nom m'échappe : « Le signe d'un esprit riche, c'est qu'il peut tenir sous son attention deux propositions contradictoires. »

MORT ET SURVIE DES ENTREPRISES

Cette façon de préparer l'adaptation des structures internes de l'entreprise à des changements importants de l'univers extérieur, et de faire partager ce souci par toute l'entreprise, est un processus d'apprentissage au sens de Piaget. Si le processus de prise de décision dans une entreprise est en réalité un processus d'apprentissage, cela signifie que toute société est une organisation qui apprend.

Toute institution vivante apprend. Certaines apprennent mieux que d'autres. La mort est le prix payé par celles qui n'apprennent pas assez bien. Or le taux de mortalité des entreprises est élevé. Considérons son inverse, l'espérance de vie. Les études effectuées sur les registres des chambres de commerce conduisent à estimer l'espérance de vie moyenne d'une entreprise à quarante ou cinquante ans, soit une valeur sensiblement inférieure à celle d'un être humain. Bien qu'il y ait probablement une corrélation entre les deux, cette relativement faible espérance de vie demeure assez inexplicable. Car l'espérance de vie maximale d'une entreprise est extraordinairement élevée. Souvenons-nous de l'entreprise suédoise Stora, qui existe depuis sept cents ans. Sept siècles. Il s'agit de la plus importante fabrique de pâte à papier au monde. Quelques sociétés japonaises ont entre deux et trois cents ans. Il existe même à Paris un club d'entreprises ayant plus de quatre cents ans, pour la plupart françaises. Ainsi, l'espérance de vie maximale des entreprises est pour le moins de quelques siècles, et puisque l'espérance moyenne est de quelques

décennies, la plupart d'entre elles meurent bien trop jeunes. À la différence des êtres humains, elles n'ont pas réussi à réduire l'écart entre l'espérance moyenne et l'espérance maximale.

Cela a pour conséquence d'énormes problèmes sociaux et sans doute pour cause une terrible incompetence. Quoi qu'il en soit, d'un point de vue biologique, pour demeurer dans notre métaphore, cela signifie que le potentiel est sous-utilisé. Si le potentiel correspond à l'espérance de vie maximale et si la valeur moyenne se maintient très en dessous, nous pouvons dire que nous en sommes restés à l'âge de Neandertal pour les entreprises. Les Néandertaliens avaient une espérance de vie de trente à quarante ans alors que la nôtre avoisine quatre-vingts ans.

Dans la plupart des cas, cela me semble résulter d'une déficience du processus d'apprentissage. Apprendre, savoir se servir de son cerveau, a été l'un des principaux facteurs du succès de l'espèce humaine. Dans la même perspective, l'usage de l'intelligence est sans doute le seul ou du moins le principal facteur du succès de l'espèce entreprise. Tout est dans la façon dont elle utilise l'intelligence dont elle dispose.

QUELQUES IDÉES, QUELQUES PRINCIPES

Peut-être convient-il en manière de conclusion de résumer les quelques idées que nous avons rencontrées.

Une entreprise ressemble à un être vivant. Comme un être vivant, elle doit affronter l'avenir. La réponse des entreprises est le plus souvent : prédire un seul futur. La réponse des êtres vivants est d'explorer les avenir et de définir des lignes d'univers et des comportements adéquats, afin de filtrer l'abondance des informations disponibles et de choisir, le moment venu, une éventualité dans une bibliothèque afin de prendre rapidement une décision.

Les entreprises devraient essayer de se comporter comme des êtres vivants. Elles doivent explorer, à partir du monde extérieur,

les éventualités, risques et opportunités qui se présentent à elles. L'élaboration de scénarios, ensuite discutés en groupe, permet de constituer un langage commun qui facilitera le moment venu la prise de décisions et, surtout, leur mise en œuvre. Il est essentiel de distinguer et de séparer l'élaboration d'options et la prise de décisions. Le temps consacré à la création d'options sera récupéré, et au-delà, lors de la prise de décisions et de leur application.

Pourquoi s'inquiéter de l'avenir? D'abord pour survivre, ensuite pour se développer, évoluer.

L'expérience montre que la plupart des entreprises ont en moyenne une durée de vie de l'ordre de cinquante ans. Mais certaines d'entre elles vivent plusieurs siècles. Une telle longévité implique une grande capacité d'évolution, voire de transformation, de changement d'objet, d'activités, de structures.

Ne pas se tromper sur le long terme, savoir utiliser l'intelligence répartie dans l'entreprise, explorer les options ouvertes, savoir en tirer parti, informer rapidement et, surtout, efficacement sur la nécessité et la *nature* des changements dans l'entreprise, toutes ces qualités correspondent peut-être au trait que les entreprises à la longue vie semblent avoir en commun, une gestion distribuée du pouvoir.

En bref, l'entreprise qui survit sait explorer ses avenir, séparer cette exploration du processus de décision, distribuer le pouvoir en son sein, changer.

Deuxième partie

ENQUÊTE AUPRÈS D'ENTREPRISES
ET DE SERVICES PUBLICS FRANÇAIS

Enquête réalisée pendant l'année 1993 sous la responsabilité de Assaad-Émile Saab et Hélène Y. Meynaud (Mission Prospective, DEPS, EDF), par G. Hériard-Dubreuil (Mutadis), G. Klein (INCA) et F. Roubelat (EDF Mission Prospective et CNAM). Hugues de Jovenel a également été interviewé dans ce cadre. Cette deuxième partie a été rédigée par Gérard Klein, à l'exception du texte sur le ministère de la Défense, rédigé par Fabrice Roubelat.

L'enquête sur l'application des méthodes prospectives par des industriels français présentée ici est une image fidèle de la réalité jusqu'en 1994. Cette réalité a depuis suivi sa trajectoire de comète et la situation s'est sensiblement modifiée pour certaines entreprises. Nous passons le relais à d'autres et espérons que ces éléments seront lus essentiellement pour leur valeur pédagogique et historique.

CHEZ L'ORÉAL, L'AVENIR MIS EN PLIS¹

ou : Les origines de la fonction
prospective chez L'Oréal

Le monde change... Rien n'est plus écrit d'avance, tout peut arriver.

Tous les jours, pourtant, il faut prendre des décisions qui engagent l'avenir de l'entreprise, alors que les mutations s'accélèrent et les incertitudes s'accroissent. Les méthodes traditionnelles de prévision et de planification étaient adaptées à un contexte économique de croissance régulière et à un cadre institutionnel stable.

Toutes les entreprises, les organisations en ont constaté les limites au cours de ces dernières années : changements imprévus de la demande et de la concurrence mondiales, guerre des prix, restructurations industrielles, bouleversements géopolitiques...

Bref, « il ne suffit plus aujourd'hui de prolonger le passé, ni d'extrapoler le présent pour prévoir ce que sera demain », affirme Robert Salmon.

Leader mondial du marché des cosmétiques et des produits capillaires, L'Oréal a toujours eu le souci de se donner les moyens d'innover : 2 974 chercheurs dans ses laboratoires, des directions marketing particulièrement pointues, des réunions permanentes intitulées « Prospective et induction », des plans à trois, voire

1. Texte rédigé d'après un entretien avec Robert Salmon, directeur de la prospective de L'Oréal.

cinq ans de recherche, création de nouveaux produits, etc. Au sein du groupe, la préoccupation du futur a toujours existé. Toutefois, il y a trois ans, le président de L'Oréal, Lindsay Owen-Jones, a éprouvé le besoin de créer une cellule « Prospective » dont il a confié la direction à Robert Salmon. Doté d'une large expérience opérationnelle et internationale, et surtout d'une très grande connaissance des moindres rouages de la maison, ce dernier ne savait pas exactement où allait le mener cette nouvelle mission : « En revanche, je savais qu'il fallait que je devienne la vigie du groupe, c'est-à-dire que je mette en place ou que je favorise la mise en place d'une veille prospective des opportunités et des menaces auxquelles nous allons être confrontés d'ici la fin de ce siècle et au-delà. »

Selon Robert Salmon, l'attitude prospective doit recouvrir deux notions différentes :

- La réactivité ou faire en sorte de se donner les moyens de réagir à un changement que l'on a anticipé. Attitude défensive, nécessaire mais insuffisante.
- La proactivité : là, c'est l'inverse. On ne subit plus l'événement, on le suscite, on le provoque, on fait en sorte qu'il arrive parce qu'il fait partie d'une stratégie d'un futur élaboré et voulu. Voilà ce à quoi il faut tendre.

Le principe même de la prospective est d'identifier les ruptures et de repérer ce qui est de nature à influencer le devenir de l'entreprise. Encore faut-il bien cerner les axes fondamentaux de la société, précise Robert Salmon. Si tous les paramètres qui influent sur le futur sont les fils conducteurs de la démarche du prospectiviste, la hiérarchie de ses priorités doit correspondre au cadre de pensées profond du président-directeur général. Il faut être en osmose, accompagner en éclairant car « plus on roule vite et plus les phares doivent porter loin », pour reprendre la métaphore de Gaston Berger. C'est pourquoi la fonction prospective ne peut être déléguée à l'extérieur, à des cabinets ou conseils aussi brillants et performants soient-ils. En revanche, le premier

souci de Robert Salmon a été de passer en revue ce qui se fait de mieux dans ce domaine en France, en Allemagne, aux États-Unis ou au Japon.

De cette exploration, un premier enseignement a été tiré : l'importance de la veille. On peut en distinguer sept types :

- veille technologique
- veille sociétale
- veille commerciale
- veille concurrentielle
- veille législative
- veille géographique
- veille géopolitique

LES FONCTIONS ET MÉTHODES DE LA PROSPECTIVE CHEZ L'ORÉAL

La direction générale de la prospective s'efforce de mettre en place une véritable méthodologie d'observation et de surveillance, et surtout de sensibiliser tous les acteurs de l'entreprise à prendre conscience « que la veille est l'affaire de tous ».

La veille technologique

C'est une veille évidente et fondamentale dans une entreprise basée sur la recherche. Les dépenses de L'Oréal ont augmenté de 10 % par an pour atteindre plus de 3,2 % du montant des ventes : le double de la moyenne des entreprises cosmétiques.

La difficulté consiste à disposer de l'information utile au moment propice, de façon à ne pas laisser passer des signaux, même faibles, mais porteurs de sens. Ainsi des molécules peuvent être développées aux États-Unis ou au Japon, et arriver brusquement sur le marché européen en surprenant tout le monde. C'est aussi le regrettable défaut de veille technologique

commis par l'horlogerie suisse et française. Trop imbus de leur « culture mécanique », les horlogers n'ont pas vu venir le développement du quartz. Les Japonais, eux, ont tout de suite saisi l'opportunité de ce nouveau marché. On connaît la suite de l'histoire. Chez L'Oréal, une veille technologique très formalisée est mise au point par chaque laboratoire, l'information circule au travers de bulletins de recherche internes. Fini le chercheur isolé ! De plus, il est demandé à chaque chercheur de rédiger un « rapport d'étonnement » après une mission à l'étranger, un congrès de recherche, un séminaire, etc.

La veille sociétale

Depuis toujours, L'Oréal a eu pour préoccupation de scruter les évolutions comportementales et socioculturelles de ses consommateurs. Il est des mutations de société qui auront une influence déterminante sur les métiers et la stratégie du groupe. Six axes de recherche permanente ont été mis en place par Robert Salmon :

- la place de la femme dans les vingt ans qui viennent,
- l'évolution du comportement des jeunes,
- l'effet du vieillissement des populations,
- l'influence du multimédia sur les actes d'achat,
- la perception du luxe d'ici l'an 2000,
- la prise en compte de l'environnement et de la défense des animaux.

La veille concurrentielle

Il s'agit de repérer « en temps et en heure » ce que font les concurrents. Il est aussi essentiel de ne pas se contenter d'une vue étriquée sur un secteur donné. La veille concurrentielle doit être entendue au sens large du terme et permettre une sensibilisation à des secteurs qui ne sont aujourd'hui qu'indirectement

concurrentiels. Par exemple, où vont se situer les frontières entre le monde de la santé, de la beauté et de l'alimentaire? Quelles seront les interconnexions et les influences sur le métier de la pharmacie et de la cosmétique?

La veille concurrentielle regroupe tous les processus de surveillance des concurrents, actuels ou potentiels. Si l'on s'intéresse à l'équipement industriel, les techniques de veille s'apparenteront à la veille technologique. Si l'on s'intéresse aux clients d'un concurrent, la veille sera plus axée sur le marketing, le *packaging*, les campagnes de publicité, etc.

Si l'on s'intéresse à sa stratégie long terme, on surveillera ses investissements, ses implantations d'usines, ses rachats de sociétés, son recentrage ou sa diversification; et même, très prosaïquement, on analysera ses offres d'embauche au travers de la presse professionnelle.

La veille commerciale

La veille commerciale est si essentielle que Robert Salmon a décidé de consacrer un atelier permanent aux problèmes de la distribution. Quelques exemples :

- Comment le « luxe » va-t-il être distribué au moment où les grands magasins (qui représentent 60 % de la plate-forme de distribution de ces produits) subissent une évolution difficile de type sociétale?
- Les magasins discount sont-ils un phénomène de crise ou une tendance longue durée, valable même en période de croissance?
- Verra-t-on l'émergence en Europe de pharmacies s'inspirant des drugstores ou de grandes surfaces à département pharmaceutique?

La veille législative

Il existait autrefois des législations propres à chaque pays qui permettaient des approches différentes. Ainsi, en l'absence de toute réglementation contraignante en France, par opposition à la Food and Drug Administration aux États-Unis, L'Oréal a pu créer des produits innovants et en devenir le leader mondial. Il lui a été, ensuite, beaucoup plus facile de s'attaquer rapidement à leur internationalisation et de s'imposer sur les marchés. Le temps pour ses adversaires de réagir et de réactiver leurs laboratoires, L'Oréal abordait déjà la deuxième génération de produits. Aujourd'hui, il est important de suivre les travaux de la Commission de Bruxelles en matière de processus d'unification européenne et les conséquences envisageables pour les domaines de l'hygiène et de la santé.

La veille géographique

La veille géographique est assurée par la direction de la prospective qui s'efforce de répondre à des problèmes qui seront d'actualité demain :

- Comment préparer une implantation sur les deux énormes marchés de l'an 2000 que sont l'Inde et la Chine ?
- Quelle démarche doit nous permettre de mieux appréhender des peuples aux cultures radicalement différentes de la nôtre ?
- Comment résoudre le problème des hommes, de leur intégration dans une multinationale ?
- Autre exemple : il semble se dessiner à partir de la Turquie une zone d'influence qui correspond à l'ancienne route de la soie avec toutes les nouvelles républiques de l'ancien empire soviétique : Turkménistan, Tadjikistan, Kazakhstan. Faut-il s'y implanter ? Si oui, quand et comment ?

Chaque année, la direction prospective organise, pour la présidence du groupe, un voyage de sensibilisation dans une zone ou un pays à fort marché potentiel. Rencontres avec des personnalités de très haut niveau économique, politique et scientifique jalonnent le périple. Récemment, la direction de L'Oréal visitait la Hongrie, la Pologne, la Chine. Demain, la direction de la prospective prévoit à son programme l'Inde, l'Amérique latine, le Sud-Est asiatique, etc.

La veille géopolitique

Après l'éclatement du monde communiste, il est évident qu'il faut s'efforcer de rechercher les nouveaux champs de force qui se dessinent. Pour effectuer ce type de veille, il est indispensable d'assister aux grands forums type Davos, *L'Expansion*, World Future Society, etc. Il est souhaitable de travailler aussi en partenariat avec des organismes de réflexion prospective tels que l'IFRI². Il faut imaginer l'impact de l'ALENA³, l'APEC⁴ ou l'Union européenne, comprendre et suivre l'évolution des trois formes de capitalismes mondiaux ; à savoir, le capitalisme ultra-libéral américain, le capitalisme social rhénan ou le capitalisme communautaire nippon. En tout état de cause, le plus important étant de déceler les informations utiles et de déterminer les axes de veille destinés avant tout à accompagner la prise de décision stratégique des dirigeants.

DE LA NÉCESSITÉ D'UNE BONNE SYNERGIE ENTRE LE PROSPECTIVISTE ET L'ENTREPRISE

La synergie qui doit exister entre la cellule prospective et l'entreprise est fondamentale. La prospective n'est pas un pur exercice intellectuel : mélange de collecte d'informations, de

2. IFRI : Institut français des relations internationales.

3. ALENA : Association de libre-échange nord-américaine.

4. APEC : Asia-Pacific Economic Cooperation.

conjectures académiques et de prévisions futurologiques. Son objet est d'apporter aux décideurs les éléments qui leur sont nécessaires pour mener à bien un management stratégique. Encore faut-il être entendu, ne pas prêcher dans un désert, tenir des propos qui entrent en résonance profonde avec les interrogations, même non formulées, des acteurs de l'entreprise.

Or, si les études prospectives sont nourries par des réseaux d'informations ultra-perfectionnés, s'appuyant sur des analyses fines et précises autant rétrospectives que prospectives, la recherche doit s'accompagner également d'une certaine imagination critique pour sortir des sentiers battus. Il faut oser penser à contre-courant, déplaire, déranger. Bref, remettre en question des habitudes, des modes de pensées traditionnels qui ont fait leurs preuves au risque de ne pas être suivi, compris. « Plus les idées dominantes sont répandues, plus il est difficile de faire admettre une conception nouvelle », souligne le prix Nobel Maurice Allais. D'où la nécessité de sans cesse prêcher, informer, convaincre en vue de sensibiliser la hiérarchie. L'efficacité de la prospective vient de l'appropriation qui en sera faite par les décideurs de l'entreprise.

Pour mener cette action de sensibilisation de façon permanente, la cellule prospective crée et anime des séminaires qui introduisent la transdisciplinarité, le décloisonnement des structures et des mentalités. Il faut gagner l'adhésion des opérationnels et faire en sorte qu'ils s'emparent des travaux d'anticipation de la direction prospective. C'est la condition nécessaire pour que cela se traduise demain en actions bénéfiques pour l'entreprise. Voilà la seule finalité de la prospective.

DE LA NÉCESSITÉ D'UNE VISION MOBILISATRICE

Il est indispensable que soit projeté au sein de l'entreprise une vision mobilisatrice partagée par l'ensemble des collaborateurs. Indépendamment du contexte présent, on doit s'interroger sur le

devenir souhaitable de l'entreprise. À partir de ce concept, on bâtit *a contrario* une stratégie pour y parvenir. On part de la vision à long terme et non du présent pour construire sa stratégie d'avenir. Cette démarche est à l'inverse de ce que l'on nous a enseigné.

Au lendemain de la Deuxième Guerre mondiale, c'est cette démarche qui a été suivie par les Japonais : ils ont refusé un statut de vaincu pour adopter une perspective volontariste de reconstruction.

Une option stratégique est valable dans un contexte géopolitique, géographique, humain et/ou technologique donné. Ces différents paramètres peuvent évoluer de façon concomitante ou opposée, rapidement ou lentement. Résultat : l'option stratégique choisie n'est plus nécessairement valable. C'est pourquoi, la prospective a recours à la technique des scénarios. Utilisée depuis plus de vingt ans par le groupe Shell sous l'impulsion de l'un des premiers prospectivistes, Pierre Wack, ce procédé permet d'imaginer plusieurs « mises en scène ». La combinaison des hypothèses multiples que l'on peut concevoir devenant rapidement inextricable, le scénario oblige à une construction cohérente, lisible et compréhensible. Il favorise la compréhension d'avenirs contrastés, l'évaluation des probabilités d'occurrence et, surtout, l'élaboration de réponses stratégiques adaptées.

UNE MOBILISATION COLLECTIVE

Sachant que 85 % des découvertes technologiques d'ici la fin de ce siècle, sont encore « à venir », on peut en conclure que le futur n'est pas prévisible, et c'est un bien.

Le présent n'a de finalité et, donc, n'est vivable et porteur d'espoir que pour autant que l'avenir reste pavé d'incertitudes. Les mutations (économiques, technologiques, sociales) s'accompagnent de bouleversements imprévisibles. Une cellule prospective ne peut prétendre les détecter à coup sûr. De nouveaux

paradigmes voient le jour : le dépassement de la méthode d'analyse réductionniste, le développement d'une vision non mécaniste de l'homme, le caractère irréductible de l'incertitude de l'univers, auxquels s'ajoutent la complexité croissante des systèmes socio-économiques, la rapidité accrue des mutations liées à la mondialisation des communications.

Si la productivité seule ne garantit pas la compétitivité, il apparaît de plus en plus que ce sont les hommes qui font la différence. Comme le disait bien M. Schueller, fondateur de L'Oréal : « Une entreprise, ce sont des hommes, encore des hommes, toujours des hommes. » Mobilisation interne et stratégie externe sont donc deux objectifs indissociables ; encore faut-il que leur soit associé un contenu adapté aux véritables enjeux du futur. La prospective devient alors l'affaire de tous, l'imaginaire et la motivation étant les ressorts de cette mobilisation collective interne qui permettra d'entrer dans le 21^e siècle en gagnant.

6

CHEZ ELF AQUITAINE, SONDER LE FUTUR, RAFFINER LES POSSIBLES¹

ou : Un groupe dépendant de l'avenir

Par sa taille, l'étendue de son portefeuille d'activités, son activité hautement capitalistique qui l'apparente à un pétrolier géant devant en raison de son erre sonder sans cesse son chemin en avant de sa route, le groupe Elf Aquitaine a toujours exercé la prospective sous des noms divers.

Il a réalisé, en 1992, 200 milliards de francs de chiffre d'affaires, 40 milliards d'investissements, 7 milliards de profits. La nature de son activité principale, le pétrole et le gaz, lui confère une vocation internationale, ses réalisations placent Elf dans le club très fermé des sept premiers pétroliers mondiaux. En aval de ce noyau originel pétrolier et gazier, se sont constituées progressivement la branche raffinage-distribution, bien implantée en Europe; ensuite une activité chimique qui s'établit au neuvième rang mondial et qui va de la chimie de commodités, pétrochimie, chlorochimie et engrais à la chimie fine. Au-delà encore, on pénètre dans le domaine de la pharmacie et de la parapharmacie, et de molécules encore plus fines. Un secteur de la santé humaine important, renforcé par une alliance récente avec Sterling, la

1. Texte rédigé d'après des entretiens avec M. Girault, directeur de la direction de la prospective de l'économie et de la stratégie d'Elf, M^{me} Papaligouras, responsable de la concurrence à la DPES, et M. Baritiu, responsable du plan à la DPES.

branche pharmacie de Kodak, s'inscrit en potentiel recherche dans les dix premiers mondiaux. Dans son prolongement s'établissent les bio-activités, dont celle de la gélatine qui a des applications aussi bien industrielles qu'alimentaires : Elf-Sanofi est ainsi le premier gélatinier mondial. Tout au bout de la chaîne biologique, on relève une activité vétérinaire et une activité de type semences, et enfin un secteur beauté dans lequel s'inscrit Yves Saint-Laurent, d'acquisition récente.

Cette large gamme d'activités présente une logique interne. Outre l'évidente intégration verticale et un contenu technique important, toutes ces activités ont en commun la prise de risques importants et la visée sur le long terme. Les investissements d'exploration, puis de développement sont très lourds dans l'industrie pétrolière, mais ils sont la condition d'une exploitation d'une durée de l'ordre de vingt à vingt-cinq ans. Une raffinerie est construite pour la même durée. L'investissement est également élevé dans la recherche pharmaceutique et demande en moyenne dix ans pour aboutir, alors que l'on escompte pour le médicament inventé une durée d'exploitation de même durée. Les ordres de grandeur temporels sont comparables dans la chimie.

Le groupe a donc toujours raisonné son avenir en termes de prospective puisque ses activités sont lourdement capitalistiques et que les décisions exerceront des effets bien au-delà du terme de la présence de celui qui les a prises. L'activité pétrolière a donc toujours fait un effort pour comprendre le contexte dans lequel elle s'exerçait, et cette attitude s'est étendue naturellement à mesure du développement du groupe.

À L'ORIGINE DE LA DÉMARCHE PROSPECTIVE, LE PLAN

Lancé depuis seize ans, le plan est un exercice annuel. À l'origine, il était renouvelé tous les quatre à cinq ans. Cet exercice, remis sur le métier chaque année, est réalisé en cohérence, en

interaction avec l'exercice budgétaire, la préparation du budget s'appuyant sur un choix de paramètres déterminés à l'occasion de l'exercice plan.

Le plan est bien accepté parce que la plupart des activités du groupe connaissent des changements en une seule année et que leurs responsables aiment à disposer d'un cadre de référence. À dire vrai, l'exercice du plan semble devenu naturel tant il est intégré à la culture de l'entreprise. Il concerne chaque année une centaine d'entités, étant entendu par là qu'il ne s'agit pas nécessairement de sociétés dotées d'une personnalité juridique.

Le plan est essentiellement un outil de réflexion sur le moyen/long terme et comprend une partie chiffrée à cinq ans qui n'en est qu'un des aspects. Enfin, le plan a pour objet de donner une vision de l'avenir mais ne constitue pas un document contractuel.

Dans la phase d'élaboration du plan, les travaux sont présentés et discutés avec les partenaires sociaux. Le plan leur est également présenté — au comité de groupe — lors de sa réalisation finale.

L'organisation et le rythme du plan

Le plan est préparé et stimulé par la direction prospective, économie et stratégie (DPES) qui dépend directement du président. Son rôle est d'animer l'ensemble de la procédure, de déterminer le cadre macro-économique et les principales hypothèses en avenir incertain, de susciter les réflexions et d'organiser les échanges entités/branches/groupe.

La DPES propose des scénarios économiques, les discute avec les branches, définissant les principales hypothèses, comme en particulier l'évolution du prix du brut ou du cours du dollar, de façon à ce que toutes les entités du groupe travaillent avec le même système de références. Cette interrogation sur le contexte économique, reconduite chaque année, fournit un ou deux scénarios sur les dix à quinze ans à venir, s'appuyant sur

une quinzaine de paramètres qui sont également déclinés par activité et pour chacun des pays où le groupe est implanté. On ne remet pas nécessairement tout à plat, certains scénarios se maintiennent d'une année sur l'autre.

Les hypothèses sont présentées au comité de direction générale du groupe. Après leur acceptation, cela donne naissance au document de démarrage du plan qui réunit les références économiques et les thèmes transverses (*cf. infra*) et qui est publié au tout début de l'année.

La DPES dispose dans chaque branche d'un correspondant, qui anime une entité responsable du plan. Chaque branche va décliner le scénario du groupe en concordance avec ses propres caractéristiques. Les branches répercutent leurs hypothèses vers leurs entités opérationnelles, les impliquant ainsi dans le processus. La somme de ces réflexions est l'aboutissement du plan de la branche. Il y a simultanément un mouvement descendant et ascendant, la concertation entre les différents niveaux étant maintenue pendant toute la procédure. La somme de ces réflexions a pour aboutissement le plan de la branche.

Au milieu du printemps, fin avril ou début mai, les branches livrent les premiers résultats de leurs travaux qui font l'objet de concertations avec la DPES. Chaque plan de branche fait l'objet de réunions de présentation et discussion, puis de confrontation avec celui des autres, et est exposé à la DPES qui en discute avec ses concepteurs. Un travail de consolidation s'ensuit où l'équipe de la DPES procède à une synthèse des plans-branche et souligne les éléments nouveaux et marquants. À partir de ces éléments, la DPES élabore le plan de groupe, à l'intention du président et du comité de direction générale.

La DPES suit le travail effectué dans les branches mais ce sont celles-ci qui assurent la plus grande partie de l'élaboration, chacune organisant sa fonction plan-stratégie selon les spécificités de son activité. La DPES n'impose pas de modalités particulières si ce n'est la désignation d'un interlocuteur avec lequel elle travaille en équipe. Ces correspondants de branche jouent un rôle

très important, tant pour la DPES que pour l'établissement des plans de branche.

La DPES conduit en parallèle sa réflexion sur des thèmes majeurs pour l'avenir du groupe, qui viennent appuyer la démarche stratégique, par exemple le développement d'Elf en Asie, ou les perspectives énergétiques à l'horizon du 21^e siècle (concurrence ou complémentarité avec d'autres opérateurs du secteur).

La phase préparatoire dure environ six mois, au premier semestre de l'année. Elle s'achève en juin au cours de présentations au président du groupe des plans branches pour discussions, échanges et approbations. À partir de là s'élabore le document final qui est appelé le plan du groupe. Cette phase s'achève par l'approbation des éléments du plan groupe. Le document est alors mis en forme définitive. Il est présenté pour approbation au conseil d'administration de SNEA², puis fait l'objet de présentations particulières. Il n'est jamais envoyé, mais remis exclusivement aux personnes auxquelles le plan est présenté verbalement. Ce document est considéré comme un support de la présentation directe. Les présentations s'achèvent à la fin du quatrième trimestre, au moment où s'élabore le plan suivant.

Les finalités du plan

L'ensemble du processus, et non seulement le document final, répond à trois finalités : stratégies, objectifs et communication. Tous les ans, elles sont reprises sous des angles différents.

C'est ainsi que l'on dénombre quarante thèmes de réflexion pour les activités, cinq ou six pour les fonctions telles les ressources humaines et cinq ou six encore pour le développement géographique. Une partie de l'exercice consiste à reconsidérer les *stratégies* à la lumière de ces réflexions pour vérifier si elles sont toujours pertinentes, et cela conduit pour certaines à les redéfinir

2. Société nationale Elf Aquitaine.

complètement, pour d'autres à les confirmer. Ensuite, le plan est traduit en *objectifs* que chaque entité s'attache à réaliser. Enfin, le plan est vecteur de *communication*. Adapté en fonction des filiales, l'exposé descend jusque dans le détail de la segmentation des activités de chaque branche. Des extraits du plan sont enfin communiqués à l'ensemble du personnel.

Plus que le document lui-même, sous ses différentes formes, c'est le processus de communication qui est considéré comme essentiel. Le directeur de la DPES assure lui-même les seize présentations du plan à l'intérieur de la maison.

La communication *a priori* correspond aux flux d'informations montant et descendant entre les différentes entités et les hiérarchies. La communication *a posteriori* s'effectue par l'exposé du plan devant les directions des entités en Europe, aux États-Unis et en Asie. Ce type de communication a pour vocation de faire partager le pourquoi et le comment du plan, de façon à ce que ses destinataires s'approprient objectifs et stratégies. Elle est un support indispensable à l'action et participe à la construction de la culture d'entreprise.

La présentation du plan

Le document final est assez peu pourvu de chiffres, à la différence d'un budget ou d'un plan opérationnel (*business plan*). Au reste, la partie proprement chiffrée ne saurait aller au-delà de cinq ans. Il ne s'agit ni d'un budget pluriannuel, ni de prévisions à long terme, ni d'un outil de contrôle, mais d'un document de référence. Ce document ne lie au sens budgétaire comme au sens contractuel, ni les entités qui ont fait les propositions ni ceux qui les ont approuvées. Ces orientations sont présentées également dans différents conseils d'administration.

Deux versions sont rédigées : l'une plus complète pour le conseil d'administration, l'autre plus succincte pour les cadres. Pour sensibiliser l'ensemble du management au processus plan, la DPES anime en outre des stages internes en France et à l'étranger.

Les cadres d'Elf sont en général désireux d'être initiés au processus dans son ensemble et ils y participent. Le document complet n'est pas remis en raison de problèmes de confidentialité, mais la méthodologie est exposée, illustrée par des extraits du plan : tout le calendrier du processus leur est explicité, depuis l'énoncé des idées et des scénarios économiques de départ jusqu'à la diffusion de l'information.

LA PLACE, L'ORGANISATION ET LES FONCTIONS DE LA DIRECTION PROSPECTIVE, ÉCONOMIE ET STRATÉGIE (DPES)

Les rôles de la direction prospective, économie et stratégie

La direction prospective, économie et stratégie est une des directions centrales du groupe. Elle a, entre autres, pour rôle d'articuler les orientations stratégiques décidées par le comité de direction générale et les plans stratégiques des branches. Outre la coordination des plans des branches, la DPES intervient lors des décisions concernant les investissements majeurs, rôle sur lequel on reviendra.

L'organisation de la DPES

L'état-major de cette direction compte une dizaine de cadres répartis entre quatre entités.

La première, sous la houlette d'un responsable, chargée plus particulièrement d'assurer la bonne réalisation de la démarche plan, réunit quatre personnes des branches responsables chacune d'un secteur, exploration et production, raffinage et distribution, chimie, santé. Chacune d'elles travaille sur le plan de sa branche et contribue au plan du groupe. Chacune des quatre personnes est issue de la branche dont elle s'occupe.

Une seconde entité assure les études économiques générales (macro-économie, scénarios du plan, hypothèses énergétiques), les études économiques sectorielles ou géographiques, la surveillance de la concurrence. La fonction concurrence consiste en l'étalonnage concurrentiel stratégique, c'est-à-dire la recherche des meilleurs indicateurs permettant des comparaisons avec la concurrence et des évaluations stratégiques et quantitatives, activité du type veille concurrentielle. La DPES comprend également une section suivi des investissements. Enfin, une section documentaire chargée d'organiser la veille technologique.

Les quatre dimensions essentielles de la DPES

Plusieurs dimensions sont à réconcilier entre elles pour appréhender l'avenir.

La première est la dimension macro-économique, la deuxième étant la dimension sectorielle dont l'articulation sur la précédente doit être assurée, tant pour ce qui est des secteurs du groupe que de ceux auxquels appartiennent ses clients. Ainsi sont suivis les secteurs de l'automobile, du système de santé, de l'agriculture, etc.

La troisième dimension est géographique. Chaque membre de l'équipe est chargé de suivre une région du monde en plus de sa fonction plan sur une branche. Le responsable de l'exploration et production étudie l'Europe de l'Est et l'Afrique; celui de la santé s'intéresse à l'Europe de l'Ouest.

La quatrième et dernière dimension est fonctionnelle. Elle prend en compte, par exemple, la direction recherche-développement et environnement, la direction des affaires sociales, la direction communication.

La démarche prospective

L'équipe de la DPES travaille avec des intervenants extérieurs pour entretenir son aptitude pour ce type de réflexion par deux

démarches. D'abord, elle s'alimente auprès de divers spécialistes comme ceux du Conservatoire national des arts et métiers, des chercheurs du CNRS et des universitaires sur des sujets bien précis, dans un esprit de veille.

D'autre part, le souci du dialogue, voire de la confrontation d'idées et de points de vue avec les branches dégage une vision commune. En effet, comme nous l'avons indiqué précédemment, la prospective ne se conçoit à la DPES que si elle est conduite avec les branches.

L'activité strictement prospective, hors du plan, est moins formalisée. La DPES tente d'anticiper dans une vingtaine de domaines comme la voiture électrique, les biocarburants, l'environnement.

La DPES peut enfin exercer un rôle de consultant interne pour les sociétés du groupe en raison de son image de neutralité.

Le rôle des responsables plan de branches à la DPES consiste à assurer la bonne compréhension des thèmes retenus, à se mettre à la disposition des branches pour les aider et accompagner leur réflexion.

L'examen des projets d'investissements

Le processus du plan occupe environ la moitié du temps de la DPES. Celle-ci est également chargée de vérifier l'adéquation des investissements majeurs aux lignes stratégiques, la pertinence de leur présentation et de leur justification économique avant leur examen par le comité de direction générale. Elle procède aussi à l'évaluation *a posteriori* des investissements, vérifiant dans quelle mesure les résultats obtenus sont proches ou non des prévisions, dégageant les enseignements à tirer pour l'avenir.

THÈMES, SCÉNARIOS, VEILLE

La définition des thèmes de réflexion

La DPES définit chaque année des thèmes qui sont d'abord choisis entre les membres de l'entité plan et leurs correspondants, puis soumis à l'approbation des patrons des branches. Ils sont enfin définitivement retenus par le comité de direction générale au moment du lancement du plan.

Certains thèmes, deux ou trois par an, sont dits « transverses » et intéressent l'ensemble des branches. Ainsi, la DPES a pu demander aux branches de consacrer une réflexion particulière à l'environnement et a aidé la direction recherche et développement, dont c'est la responsabilité, à formuler une stratégie pour le groupe en la matière. D'autres thèmes transverses concernent par exemple l'internationalisation, s'agissant dans ce dernier cas de se demander si les implantations du groupe dans telle ou telle partie du monde et les moyens consacrés sont conformes aux objectifs. Comme autre sujet de réflexion, on peut citer : « Comment les fonctions centrales peuvent-elles aider à la réalisation des stratégies ? »

Quelques-uns de ces thèmes peuvent être réexaminés plusieurs années de suite, mais avec des éclairages différents comme, par exemple, pour le thème de l'emploi. La question est actuellement posée de contribuer à la préservation ou à la création d'emplois internes ou externes en recherchant le développement d'activités de service à valeur ajoutée. Vu sous cet angle, il s'agit d'une réflexion économique et stratégique pour imaginer des emplois économiquement justifiés, qui dépasse largement les attributions de la direction des affaires sociales.

Certains thèmes spécifiques à une branche sont proposés par la DPES et donnent lieu à des débats et consultations avec la branche concernée.

Enfin, certains thèmes peuvent intéresser plusieurs branches et nécessiter une réflexion débordant le calendrier du plan. Un

groupe de travail spécifique est alors créé, animé par des membres de la DPES, qui, dans un délai de trois ou quatre mois, doit présenter ses premières conclusions au comité de direction générale. Il en est ainsi du thème de l'Asie qui sera étudié à partir d'entretiens conduits auprès de personnes du groupe ayant une expérience de ce continent, suivis de réunions impliquant les branches et/ou les entités concernées. Le recours à un consultant est envisagé ainsi que la participation à des séminaires extérieurs et la mise sur pied d'un maillage sur place en Extrême-Orient. Le but de cette démarche est de conduire à des préconisations que les branches reprendraient à leur compte avec une supervision DPES.

Quelques contenus des scénarios

Les scénarios récents s'inscrivent dans le cadre général de la construction européenne, en retenant des rythmes de réalisation plus ou moins rapides. La vive croissance de l'Asie constitue un des fondements de ces scénarios.

Ces scénarios tiennent davantage compte du rythme de la reprise économique : celui de 1992, baptisé Venturi, retenait l'hypothèse de la turbulence avec passage d'une croissance élevée à une récession suivie d'une remontée, ce qui correspond sensiblement à la situation présente. Les deux scénarios les plus récents explorent deux variations sur la période de redémarrage de la croissance, l'une correspondant à un redémarrage limité et l'autre à un redémarrage qui s'essouffle.

La veille

Elle est conduite à deux niveaux, sur les grands mouvements stratégiques des groupes comparables et sur les produits. La DPES s'efforce d'être complémentaire en particulier pour ce qui concerne le suivi de la concurrence, la veille sur l'évolution des

produits et marchés étant plus particulièrement du ressort des branches.

La veille sectorielle, ou la détection des signaux pouvant engendrer une mutation (saut technologique, évolution des marchés), s'effectue avec intervention éventuelle de la DPES au coup par coup si la branche est insuffisamment dotée de sources d'informations.

STRATÉGIE ET PROSPECTIVE

Comme nous l'avons montré, la DPES réfléchit sur le futur, sur les grandes tendances et s'efforce de susciter cette réflexion dans les branches.

Mais cela laisse entier un problème fondamental qui est celui de vérifier la mise en œuvre de la stratégie. A-t-elle été réellement prise en compte, traduite en décisions? Est-elle couronnée de succès?

Bien entendu, le plan va se heurter à la réalité. Mais la comparaison, à la fois qualitative et quantitative, du plan en cours et de celui qui est en train de s'élaborer permet d'en vérifier la pertinence. Une deuxième méthode de vérification résulte de l'examen des budgets, en collaboration étroite avec la direction financière. La troisième, enfin, passe par l'étude des investissements qui constitue un instrument de contrôle et d'évaluation de la mise en œuvre des stratégies extrêmement rigoureux et qui inclut depuis trois ans la notion de post-investissement.

À LA POSTE, TRIER LES QUESTIONS¹

UNE DÉMARCHE RÉCENTE, FONDÉE SUR UNE PRISE DE CONSCIENCE

Sous l'effet de sa double tradition de service public assuré d'un monopole et d'administration, La Poste a longtemps reproduit son modèle classique et négligé de s'interroger, sinon sur son avenir, du moins sur les problèmes nombreux et vastes que les changements intervenus dans son environnement ne pouvaient manquer de susciter. Sa réflexion prospective est donc récente et elle est directement issue de plusieurs expériences difficiles.

Des erreurs commises dans les métiers de La Poste...

La Poste exerce deux métiers, sans rapport évident ni nécessaire entre eux autre que celui des guichets et du contact avec le public : le métier de la distribution du courrier et celui des services financiers.

Elle a commis une première erreur d'envergure au début des années soixante-dix en n'anticipant pas l'évolution du comportement des ménages en matière d'endettement. Remarquablement placée sur la collecte de l'épargne et les dépôts à vue, et pouvant donc aisément offrir des crédits, elle n'a pas demandé

1. Texte rédigé d'après un entretien avec M. Salais †, direction de la stratégie et de la planification, responsable de la prospective courrier, La Poste.

en temps voulu l'autorisation d'accorder des prêts à la consommation sans épargne préalable, avant que la réticence à l'endettement des ménages se dissipe et que leur demande se développe. Lorsqu'elle a pris conscience de cette nécessité, le marché était déjà largement satisfait par les banques, et elle n'a pas été autorisée à devenir un acteur en ce domaine.

La seconde erreur, remontant au début des années quatre-vingt, concerne le courrier. La Poste n'a pas su anticiper les besoins de ses clients, en particulier des entreprises, en matière de courrier express. Des acteurs privés ont su créer ce marché et lorsque La Poste a tenté de le récupérer, elle a mené sans succès des combats d'arrière-garde pour obtenir sa réintroduction dans le monopole.

Un troisième problème tenait au défaut d'anticipation à propos de la construction européenne et de la libéralisation du secteur. Certes, les autres opérateurs postaux avaient également commis cette erreur. Ils n'ont pas davantage investi dans les services postaux intracommunautaires, ce qui a entraîné la détérioration de leur qualité au moment où leur poids symbolique se développait. Il en a résulté une très forte pression en faveur de la déréglementation du secteur. Certes, la dimension de ce marché est relativement faible, de l'ordre de 3 à 4 % de l'ensemble, mais cette négligence dans un domaine stratégique a eu pour conséquence une pression à la libéralisation accélérée du service postal, à laquelle La Poste ne s'était pas préparée. Elle risquait ainsi de subir un scénario de rupture chaotique, sans visibilité sur l'évolution à moyen terme de la réglementation et sur les contraintes à venir.

... et liées au statut de monopole

La Poste a été une administration jusqu'en 1990 et en conserve le souvenir. Elle se vivait comme offreur de produits alors que, en réalité, elle proposait des services, et ne ressentait nullement le besoin de préciser la notion de clientèle. L'approche « marché » n'a pas été prise au sérieux, même durant les années quatre-vingt. En un sens,

le client demeurait de l'autre côté du comptoir, hors du champ administratif.

D'autre part, l'État, qui n'a pas eu un véritable comportement d'actionnaire depuis 1990, défend des intérêts qui débordent largement ceux de l'opérateur, ce qui rend l'entreprise La Poste plus difficile à gérer.

La prise de conscience de l'existence de marchés et de la pression de la concurrence est toutefois aujourd'hui largement amorcée. Le développement de forces commerciales, en particulier dans la messagerie, et la mise en place d'une formation en sont la conséquence.

Cependant, La Poste conserve réglementairement un statut de monopole concernant le courrier et si elle doit, comme il est vraisemblable, affronter une situation de concurrence, il lui faudra s'adapter.

La position des opérateurs étrangers communautaires

Certains opérateurs européens, comme Royal Mail en Grande-Bretagne ou la Poste hollandaise, ont entamé leur évolution dès les années quatre-vingt et disposent donc d'une avance considérable en matière d'adaptation à la concurrence. Leurs statuts, leurs pratiques et le comportement des États ont changé. Les gouvernements concernés ont eu vis-à-vis de leur opérateur un véritable comportement d'actionnaire et une stratégie exigeant performance et rentabilité.

L'INTRODUCTION DE LA PROSPECTIVE

L'Institut de recherche et d'étude de la prospective (IREP)

Créé autour de La Poste en 1986 et 1987, cet institut avait pour objectif d'habituer cette administration à se regarder de l'extérieur. Il a fonctionné dès le départ avec des commissions

et des groupes de travail intégrant des intervenants extérieurs, à raison d'un tiers de postiers et de deux tiers de personnes extérieures, ce qui constituait une novation. La présence de ces «étrangers» à La Poste, qui s'exprimaient sur les gammes de services et de produits, sur le comportement des postiers et sur les attentes des consommateurs, a représenté un remarquable aiguillon. Mais cette démarche a eu beaucoup de mal à s'imposer dans les mentalités et dans les faits. Seule la pression de la construction européenne a véritablement accéléré le processus. Il en a résulté la création de la direction de la stratégie, dotée d'un pôle « prospective ».

L'équipe prospective et ses fonctions

Le service de prospective, intégré à la direction de la stratégie, ne représente pas une entité numériquement importante. Son rôle est surtout d'étudier ce qui se passe à l'extérieur, c'est-à-dire d'une part chez les autres opérateurs publics postaux dans la Communauté ou en dehors, et d'autre part dans d'autres secteurs comme l'énergie, le secteur bancaire, les télécommunications, le transport ferroviaire, etc. Son but est de faire prendre conscience de la réalité environnante aux directions des deux métiers, courrier et clientèle financière. Il est du reste souvent perçu comme dérangeant.

En fait, le service de prospective est amené à conduire deux prospectives très différentes, selon qu'elles relèvent de l'un ou l'autre des deux métiers de La Poste, courrier et services financiers. Ces deux métiers n'ont en effet pratiquement de commun que le réseau.

La tâche essentielle du service est d'établir de nouvelles grilles d'analyse, de définir le cahier des charges des scénarios ensuite élaborés en dehors de lui, mais avec sa collaboration. La méthode demeure assez artisanale : circuler dans les services, lire beaucoup, participer à des colloques et s'insérer dans les cercles de prospective et de réflexion, de plus en plus nombreux.

La Poste a d'abord réfléchi à la dimension à donner à l'entité prospective. Le choix s'est porté sur une petite équipe afin que les directions des métiers s'approprient bien la démarche. Le mode de fonctionnement a donc été conçu en fonction de cette priorité.

La direction de la stratégie assure le secrétariat du comité des grands projets présidé par le président ou par le directeur général de La Poste, ce qui lui permet d'instruire et d'apprécier les dossiers, et de les refuser *a priori* si les grilles d'analyse établies n'ont pas été respectées lors de l'élaboration d'un projet. Cela lui confère un puissant moyen de pression.

Le conseil exécutif de La Poste joue le rôle de comité stratégique. La direction de la stratégie participe à des comités interdirectionnels pour lesquels elle préside d'ordinaire à l'établissement des cahiers des charges de leurs travaux prospectifs. Ces comités rendent compte régulièrement de ces travaux au conseil exécutif ou au conseil de la Direction générale. Deux fois par an, ce dernier se réunit pour examiner certains de ces travaux en séminaires stratégiques qui sont organisés par la direction de la stratégie.

Un bouleversement culturel

Ce type de réflexion tout à fait nouveau pour La Poste a entraîné un véritable bouleversement des mentalités. Deux exemples en donneront la mesure :

- La Poste confondait les deux notions d'obligation de service public et d'offre de service qui n'implique pas nécessairement qu'elle doive tout assumer par elle-même. Cette confusion remonte à la Libération et non à la création du service public. Elle a empêché toute recherche d'externalisation, alors que des exemples étrangers (Royal Mail) ou dans d'autres activités (France-Loto) montrent que des

schémas différents méritent d'être étudiés avec leurs avantages et leurs inconvénients.

- De même, la grille traditionnelle d'analyse de La Poste concernant le courrier ne retient qu'une approche produit, la lettre, la publicité, la messagerie. Une autre identification en termes de service global rendu à une clientèle de l'expéditeur au destinataire, de marché de la lettre, bouleverserait cette conception et pourrait conduire à une approche du type « accès de tiers au réseau » qui devient vraisemblable, comme c'est déjà le cas pour France Télécom, le sera pour la SNCF et le sera peut-être un jour pour EDF.

VEILLE, THÈMES, SCÉNARIOS

La mise en place d'une veille prospective

La veille concerne principalement quatre domaines :

- La *veille concurrentielle* sur les secteurs d'activités de La Poste est déjà effective.
- La mise en place de la *veille* concernant toutes les *grandes entreprises dotées d'un réseau* est bien avancée. Elle s'appuie notamment sur l'appartenance au club qui leur est commun, « Entreprise et prospective ». Cette attention aux grandes entreprises en réseau s'étend au sort qui leur est fait par la Commission de Bruxelles. L'expérience récente indique en effet que la Commission repère le réseau le plus faible ou le plus contestable, en fait l'occasion d'une avancée, puis se retourne vers les autres pour la généraliser : le précédent de France Télécom a été instructif en la matière.
- La *veille sur les institutions communautaires* s'étend aux jurisprudences de la Cour de justice relativement à la concurrence, portant même sur des domaines sans rapport apparent avec ceux de La Poste : ainsi un arrêt concernant

la chimie en Angleterre pourrait être lourd de conséquences puisqu'il s'agit d'un des premiers textes émettant des considérations sur les obligations tarifaires d'un opérateur en position dominante.

- La quatrième veille, à son début, porte sur le *comportement des particuliers*, leurs rapports aux services, aux moyens de paiement et produits financiers. Il s'agit en quelque sorte d'une *veille sociologique* mais, dans ce vaste champ, il demeure difficile de déterminer ce qui est pertinent.

Les thèmes étudiés

Les produits courrier

Un premier groupe de thèmes concerne l'activité courrier et l'évolution de la gamme de services correspondants selon plusieurs scénarios qui explorent ce que La Poste peut proposer et ce qui peut lui être imposé. Ces scénarios ont des prolongements touchant à l'appareil de production et de commercialisation et aux métiers des postiers et des postières.

Une réflexion particulièrement difficile étudie sous tous ses aspects la chaîne de transactions, c'est-à-dire d'échanges de messages entre entités : particuliers, entreprises, administrations, etc. Cette approche a été considérablement retardée par le rapport Nora-Minc. Celui-ci en effet, qui souhaitait anticiper sur l'avenir des techniques et le comportement des entreprises, avait conclu à un recul rapide du support papier dans les communications, recul qui n'a pas eu lieu. En fait, la rapide progression du besoin de communication et, par extension, du courrier a longtemps fait plus que compenser cette tendance.

Cette erreur profonde et manifeste a jeté le doute sur la prospective et démobilité les services qui étaient tentés d'en faire. La question de la substitution de l'électronique au papier a du coup été négligée pendant des années. Elle revient aujourd'hui au premier plan parce que les difficultés économiques et le durcissement

de la concurrence entraînent une rationalisation du coût des transactions. L'expéditeur a cessé de considérer le courrier comme un objet et il a commencé à s'intéresser à la fonction assurée et à chercher s'il ne pourrait pas en minimiser le coût. Certaines administrations, services publics et entreprises ont pris des initiatives qui, même si ce n'était pas leur objectif, sont de nature à entraîner une diminution importante du volume de leur courrier, ainsi la Sécurité sociale avec son projet de carte de santé, EDF avec la mensualisation de factures estimées et les prélèvements automatiques qui espacent l'envoi de relevés, et les organismes bancaires ou assimilés qui s'efforcent de regrouper les extraits de compte et leur publicité. Les grandes entreprises de vente par correspondance s'efforcent de convaincre les consommatrices de substituer la commande par Minitel à celle par courrier. Elles externalisent de surcroît une partie de la saisie informatique de données. Soulignons que ceci entraîne des dividendes pour d'autres opérateurs.

Une telle réflexion est très importante pour La Poste, mais il est difficile de lui assigner des axes pertinents tant les effets possibles dépendent des choix des acteurs. La disparition totale du courrier inter-entreprises, par exemple, poserait un grave problème puisque la communication interpersonnelle représente moins de 10 % du courrier. Or La Poste supporte une masse salariale importante, de l'ordre de 70 % de ses charges, peu compressible puisque 90 % des 290 000 agents sont fonctionnaires, et d'autres coûts croissants comme les retraites et la charge de la dette.

Un autre aspect de la réflexion sur la chaîne de transactions concerne un partage éventuellement différent du travail entre l'utilisateur et La Poste, par exemple sous la forme du pré-tri du courrier.

Les tarifs et la réglementation

Une autre constellation thématique réunit les questions relatives aux structures tarifaires et à la réglementation communautaire auxquels tous les scénarios doivent être confrontés.

Le réseau

Deux grandes études ont cherché à définir de quels réseaux les deux produits, courrier et services financiers, auront besoin, et ont permis de construire des scénarios d'évolution de l'état présent à l'état souhaité.

Les scénarios

Les scénarios cherchent à prendre en compte les incertitudes du contexte présent à travers de nombreux paramètres.

Vers une politique tarifaire

Une des principales dimensions des scénarios concerne la restructuration des tarifs. En effet, La Poste n'a pas de véritable politique tarifaire et continue à raisonner à partir du coût moyen. Il existe bien, pour certaines entreprises qui pratiquent des envois en nombre, des contrats spéciaux, mais d'importance limitée. La Poste pourrait être contrainte d'adopter une tarification tenant compte du coût marginal, ne serait-ce que sous la pression de la concurrence, à l'image d'autres services publics comme EDF.

L'évolution des produits et ses conséquences sociales

D'autres équipes élaborent des scénarios sur les gammes de produits, les relations avec la clientèle, les conséquences sociales des évolutions pressenties. Ces travaux relèvent sans doute de la prospective bien qu'ils soient effectués en dehors de toute approche théorique générale. Ils restent inscrits dans l'univers postal et s'appuient sur des analyses par activités.

Les transformations de l'environnement économique

Simultanément, le service commence à étudier des scénarios de recomposition de grands acteurs comme la Caisse des dépôts et consignations et la SNCF. En effet, la réflexion sur l'évolution de la réglementation concernant les grands acteurs du domaine de l'État conduit à s'interroger sur les profondes restructurations pouvant affecter l'environnement de La Poste. Un exemple en est fourni par le secteur des télécommunications : certains réseaux existants pourraient bien devenir offreurs et concurrencer France Télécom. L'évolution de la réglementation concernant les télécommunications intéresse également La Poste en raison de ses frais de télécommunications qui s'élèvent à plus d'un milliard de francs par an, et du développement de la messagerie (transactions, facturations) qui devra s'appuyer sur des infrastructures de télécommunications.

UNE ESQUISSE DE BILAN

La réflexion prospective a exercé jusqu'ici des effets modulés sur la politique de La Poste ou sur la création de produits. Le ministère de tutelle décide encore, malgré la réforme du statut en 1990, d'une partie de la gamme de produits et des tarifs. La Poste a d'autre part encore du mal à se percevoir dans son environnement et demeure largement centrée sur elle-même.

La prospective y est donc encore en phase initiale d'ouverture et de mise en place. Mais elle a déjà permis d'introduire une réflexion macro-économique à laquelle l'entreprise ne s'intéressait guère auparavant. Elle ne peut que se développer puisque La Poste doit faire face à trois évolutions pour elle lourdes de conséquences, le désengagement de l'État, l'irruption du droit communautaire, le développement des nouveaux services de communication.

La lacune principale réside probablement dans une difficulté de communication avec le personnel, c'est-à-dire dans une communication insuffisamment claire à destination d'un corps social

qui a en partie perdu ses repères. La réforme du statut de La Poste avait été marquée par une remarquable campagne de communication du ministère. Elle a été insuffisamment relayée après la réforme, faute de recul et d'une vision clarifiée des grandes hypothèses structurant l'avenir.

Dans cette période de véritable révolution culturelle, le service de prospective de La Poste a devant lui un vaste chantier : éclairer les choix stratégiques dans une époque de bouleversements, et y faire participer des agents, d'une grande qualité, en quête d'une nouvelle identité.

CHEZ FRANCE TÉLÉCOM,
UNE LIGNE VERS DEMAIN
ou : Pratique de la prospective
chez France Télécom¹

Chez France Télécom, nous distinguons trois types de veille : technologique, concurrentielle et stratégique, qui occupent chacune 7 à 10 personnes. Une équipe de taille analogue est en charge de la prospective. Sur le plan humain, les personnalités convenant à ces deux activités, veille et prospective, sont assez différentes : les veilleurs sont plutôt des analystes qui traitent une masse importante de documents pour permettre à la direction générale de bien connaître la situation actuelle et d'être réactive à court et moyen termes. Il est essentiel, en veille, de disposer d'une petite équipe capable de faire fonctionner un réseau d'indicateurs intérieur et extérieur; on doit donc conserver longtemps les veilleurs pour préserver ce réseau.

La veille stratégique aide à planifier à moyen terme (1993-1998) en intégrant des évolutions plutôt que des ruptures, alors que ce sont surtout les ruptures qui préoccupent les hommes de la prospective. Ces derniers analysent l'environnement et guettent les éventuels facteurs d'évolutions non linéaires. Il faut choisir pour ce métier des gens ayant une personnalité non

1. Texte rédigé par Michel Tréheux, chef du service d'évaluation et de prospective de France Télécom. Une version proche de ce texte a été publiée dans le bulletin des clubs ECRIN, *Prospective scientifique et technologique* n° 1, janvier 1994.

conventionnelle, beaucoup de curiosité, un cursus original combinant par exemple formations technique, sociologique, commerciale etc.

LA PROSPECTIVE DANS LES ANNÉES 1975-1980

La période 1975-1980 a connu une intense activité de prospective au ministère des Postes et Télécommunications. C'est l'époque où ont été publiés les rapports Nora/Minc, Alain Giraud (sur l'audiovisuel) et A. Glovinski (Télécom Objectif 2000).

Les chocs pétroliers, la première guerre Iran/Irak... ont créé une dynamique d'incertitude qui sensibilisait les mentalités à la prospective. L'évolution des technologies contribuait aussi à une incertitude d'ordre technique pour France Télécom. Tout ceci a incité à mener selon une approche très ouverte une réflexion approfondie au CNET², qui a conduit des études longues sur les domaines concernés par les télécommunications. Nous avons exploité à cette époque les méthodes de scénario préconisées par Michel Godet.

RÉTROSPECTIVE QUINZE ANS PLUS TARD

Il est intéressant de comparer la pénétration effective de techniques et services nouveaux aux prévisions qui avaient été faites à cette époque. La première conclusion est que la vitesse de diffusion d'une technologie s'avère beaucoup plus élevée que prévue à deux conditions :

- Les usages existent ou ont pré-existé.
- Elle apporte des avantages nets d'économie ou d'ergonomie.

2. CNET : Centre national d'études des télécommunications.

C'est ainsi que les experts pensaient que le réseau français de télécommunications serait numérisé à plus de 50 % seulement après l'an 2000 alors que, dès 1990, un niveau de 85 % était atteint. Le fait qu'il y avait un seul exploitant à persuader et que des économies d'échelle considérables apparaissaient, a permis d'aller beaucoup plus vite que prévu.

De même, à l'époque du rapport Alain Giraud (1983-1985), le disque compact naissait à peine (1982) et on annonçait la mort du disque noir pour 2010, alors que celle-ci est intervenue il y a deux ans : les coûts de fabrication du CD ont été surévalués et l'utilisation de la solution nouvelle par le grand public ne nécessitait pas un apprentissage difficile ni un investissement prohibitif. Dans ces conditions, le temps se raccourcit !

Au contraire la diffusion est très longue lorsque l'usage est à créer, surtout :

- si la clientèle est de type grand public (donc s'il y a un grand nombre de décideurs à convaincre) ;
- si l'usage nécessite un réseau de correspondants dans lequel l'innovation va percoler.

Ainsi le Minitel, la télécopie et le RNIS, qui ont besoin de la construction d'un réseau, ont diffusé moins vite qu'on ne l'avait cru. Le Minitel est un produit de niches, créé à partir d'un produit de masse, car les services proposés par chaque serveur constituent des niches. L'étude de la diffusion du Minitel est instructive pour modéliser celle des services multimédia : on peut avancer que ceux-ci mettront 15 à 20 ans à s'imposer plutôt que 5 ! Les phénomènes de diffusion qui dépendent de la progression d'usages nouveaux sont relativement lents et suivent souvent des modèles du même type.

À l'inverse, les microordinateurs se sont répandus plus vite qu'on ne l'attendait dans le domaine professionnel, car leur mise en œuvre ne nécessitait pas la construction de réseaux et dépendait de décisions au niveau local, voire individuel.

La principale conclusion est que les experts techniques dans l'ensemble se trompent essentiellement sur l'échelle de temps.

LES ANNÉES QUATRE-VINGT : LE REcul DE LA PROSPECTIVE

Le recours à la prospective comme outil d'analyse globalisante de l'évolution de l'entreprise a quasiment disparu au cours des années quatre-vingt. On se trouvait en effet dans une période faste où l'on cherchait à consolider des positions acquises, d'où une conduite des affaires plus gestionnaire qu'innovante avec des objectifs de productivité et d'amélioration de la situation financière, d'autant que la dette de France Télécom était très importante à l'époque. Aussi, dans cette période, la technique a perdu sa suprématie face au commercial, et la prospective n'a été exploitée que pour des actions ponctuelles liées à des sujets spécifiques comme le télétravail ou les réseaux à hauts débits.

Remarquons que cette évolution n'a pas été spécifique à France Télécom : la plupart des entreprises ont de même mis en sourdine toute préoccupation prospective, se bornant à gérer la situation et, éventuellement, à s'étendre géographiquement dans le cadre de la globalisation.

C'est au cours des années quatre-vingt que l'abonné est devenu un client, et la montée en charge du client (et des préoccupations commerciales) a eu pour effet d'imposer une pression forte du court terme limitant ainsi l'impact de l'innovation technologique et de la prospective. L'influence de pratiques américaines de management avec un contrôle de gestion strict à court terme a renforcé les tendances dans les entreprises françaises.

Naturellement, la prédominance du court terme et la mise en sommeil des préoccupations prospectives sont assez en contradiction avec les contraintes de secteurs obligés par nature à investir pour vingt ans, ce qui est le cas des télécommunications. Une question qui reste posée est de trouver comment continuer à innover dans les périodes de *market pool*, celui-ci incitant à se limiter à copier ce que font les autres.

POURQUOI AUJOURD'HUI LA PROSPECTIVE ?

La prospective revient à l'ordre du jour en raison d'un environnement bouleversé, instable, d'une crise géopolitique constante, d'un nombre croissant de facteurs d'incertitudes. Tout ceci contraint à mettre en place une vision à long terme pour éclairer des choix de court et moyen terme.

France Télécom, qui quitte les certitudes de son cadre administratif pour évoluer vers un statut d'entreprise au rôle international, est amené à s'interroger sur ce que sera son métier d'opérateur à l'horizon 2000-2010, d'où la décision de renouer avec les méthodes de prospective. Il faut tenir compte à la fois de la lenteur des retours d'investissement, en termes de réseaux, de l'ordre d'une dizaine d'années, et de la rapidité des changements de l'environnement des communications : internationalisation, montée du multi-média, interpénétration des secteurs à cause des convergences technologiques. L'identification du métier est devenue dans ce contexte la préoccupation première.

LA PROSPECTIVE AUJOURD'HUI : COMMENT ?

On dispose de nombreux outils pour pratiquer la prospective, mais ils sont mal adaptés à notre contexte, voire inapplicables. Créés au cours des années 1975-1980, dans une période de grand développement industriel, ils conviennent mal aux services. D'autant que la notion de service devient déterminante même dans des activités de production comme l'automobile.

Nous avons mis deux ans à assimiler et adapter les outils disponibles, à nous les approprier, grâce à un processus d'apprentissage nécessairement collectif. Les méthodes adoptées sont multiples mais concourent toutes à la définition de scénarios. Un écueil majeur à surmonter est le mode de pensée naturel à tout décideur, qui tend à valoriser les évolutions linéaires, alors

que la prospective par nature sert à permettre de sortir des lignes droites. Le prospectiviste doit donc résoudre de façon pédagogique des problèmes de communication vers l'ensemble des niveaux de décision (direction générale, directions fonctionnelles, décideurs intermédiaires) sous peine de s'enfermer dans le rôle d'une Cassandre incapable de « vendre » ses travaux.

LES MÉTHODES PRATIQUÉES³

L'analyse structurelle consiste à rechercher les facteurs qui influencent l'évolution d'un sujet. Un énorme travail conduit en groupe aboutit à une matrice de corrélations... peu exploitable d'un point de vue concret, mais la méthode a des avantages : les personnes s'expriment, acquièrent un vocabulaire et une base de connaissance communs. L'analyse structurelle se révèle un excellent procédé pour constituer un groupe cohérent de prospective. Nous l'avons privilégié pour surmonter la nécessaire hétérogénéité des équipes de prospective.

*Les méthodes du SRI*⁴ peuvent paraître simplistes mais sont très efficaces. On analyse les facteurs de rupture en se limitant à une vingtaine au maximum pour un thème donné. On les classe selon deux critères :

- l'intensité de leur éventuel impact (faible, moyen, fort) ;
- leur niveau d'incertitude (probabilité plus ou moins élevée).

On construit ensuite des scénarios en croisant différents facteurs. Les scénarios de continuité ne retiennent que les facteurs à probabilité élevée. Il est essentiel de prendre en compte des

3. On trouvera une description détaillée de l'analyse structurelle et des autres méthodes notamment dans : Fabrice Hatem avec Bernard Cazes et Fabrice Roubelat, *Prospective, pratiques et méthodes*, Economica, 1993.

4. Stanford Research Institute.

scénarios « déviants », associant des facteurs à incertitudes faibles avec des facteurs à incertitudes fortes mais également à impacts forts. On se souvient que Shell a su mieux gérer la crise de 1974 qu'Esso et d'autres pétroliers, notamment parce qu'elle avait étudié des scénarios de montée brutale des prix du pétrole. C'est un responsable de cette firme qui a intégré SRI ensuite pour développer la méthode.⁵

La prise en compte des facteurs à faible probabilité mais forte influence peut être exploitée soit pour gérer les risques, soit pour agir sur le marché en créant des conditions favorisant l'émergence de ces facteurs, ce qui conduit à des situations plus favorables pour l'entreprise. On passe ainsi d'une attitude prévisionnelle à la proactivité. Nous privilégions cette méthode qui se révèle très efficace lorsque l'analyse préalable est suffisamment exhaustive. Nous exploitons aussi :

- la segmentation stratégique pour raisonner sur des domaines plus réduits ;
- l'arbre de compétences pour mieux intégrer les paramètres internes dans la construction de scénarios spécifiques de l'entreprise.

L'EMPILEMENT DES SCÉNARIOS

Nous procédons en quatre étapes correspondant à quatre niveaux :

- *Des macroscénarios génériques* indépendants du monde des télécommunications, concernant l'environnement socio-économique global. À ce niveau non confidentiel, nous travaillons beaucoup avec des prospectivistes extérieurs. Nous intégrons par exemple les scénarios élaborés par le Plan et le

5. Voir les chapitres de MM. de Geus et Schwartz.

BIPE jusqu'à l'horizon 2010. Nous déterminons trois ou quatre grandes classes de scénarios.

- *Des scénarios spécifiques* de notre domaine, les télécommunications et la communication et l'informatique, embrassent un champ plus large que celui couvert par nos activités actuelles. Nos équipes internes élaborent ces scénarios avec l'apport de personnalités externes pour identifier les grandes évolutions.
- *Des scénarios sectoriels* spécifiques ou « sous-scénarios » sont construits pour décrire des secteurs définis par segmentation stratégique. On isole des segments relativement autonomes. Un choix délicat concerne en particulier l'approche souhaitable : faut-il partir du marché ou de l'entreprise ?
- *Des scénarios pour l'entreprise*. En s'appuyant sur l'ensemble des scénarios précédents et compte tenu de l'analyse des métiers et des compétences, on cherche à identifier les grandes évolutions de l'entreprise.

Les arbres de compétences sont exploités, en décomposant celles-ci en :

- compétences génériques de l'entreprise,
- compétences clés nécessaires à court terme,
- compétences clés nécessaires à long terme selon tel ou tel scénario,
- compétences accessoires qui peuvent ou doivent être soustraitées.

À QUOI SERVENT LES SCÉNARIOS ?

Les scénarios sont exploités de quatre façons, principalement pour :

- *Préparer les décisions sur les investissements à long terme*. Si les temps de retour sur investissement sont très longs, comme c'est notre cas, il faut prendre en compte des facteurs de rupture à

impact très fort, même si leur probabilité est faible. À titre d'exemple, le schéma directeur des réseaux est profondément modifié en fonction de deux ou trois grandes incertitudes.

- *Préparer les grandes évolutions* dans l'entreprise, notamment celles qui concernent *les métiers* et donc la politique des *ressources humaines*. Ce sont là des éléments fondamentaux généralement non pris en compte dans les méthodes prospectives; or ils doivent être préparés très longtemps à l'avance. Il doit y avoir naturellement une étroite cohérence entre les changements de métier et les choix d'investissement à long terme.
- *Créer une pédagogie du risque*, une mutation culturelle amenant à se poser les bonnes questions, à accepter d'envisager des évolutions non linéaires, d'être original. Aussi est-il important de faire participer le maximum de personnes de l'entreprise à ce genre de réflexion.
- *Préparer le management du futur* en lui montrant les insuffisances d'une logique strictement économique. Sur ces deux derniers points, afin de diffuser cette nouvelle culture, nous avons créé des chantiers de prospective avec des personnes de 30-35 ans choisies sur des critères de créativité et d'activités extérieures non conformistes.

À LA SNCF, LES AIGUILLAGES DU CHANGEMENT¹

LA PLACE DE LA PROSPECTIVE À LA SNCF

Un long terme inscrit dans le paysage

L'activité de la SNCF s'inscrit sur des horizons lointains. La prospective y est donc particulièrement souhaitable, voire nécessaire, puisque le transport ferroviaire connaît une intensité capitaliste très forte, que les équipements ont une durée de vie très longue et que le secteur est très oligopolistique. Enfin l'entreprise compte environ 200 000 personnes dont l'avenir doit être pris en compte.

L'intensité capitaliste, qui incite à la prudence dans le choix des investissements, est de l'ordre de trois fois celle d'EDF et de neuf fois celle de France Télécom. S'y ajoute la dimension massive de la plupart des transports assurés qui ne comportent qu'une faible valeur ajoutée et n'assurent qu'une faible marge : le transport d'une tonne de marchandises par kilomètre n'est facturé qu'environ 25 centimes en moyenne.

La durée de vie des équipements est considérable, de l'ordre de vingt-cinq à quarante ans pour un wagon, qui est en général commercialement obsolète avant d'être techniquement usé, et entre trente et quarante ans pour une locomotive. Elle est bien plus longue pour les infrastructures physiques : un poste d'aiguillage de cinquante ans peut fonctionner très bien. La plate-forme, elle,

1. Texte rédigé d'après un entretien avec M. Richard, directeur de la prospective à la SNCF, et M. Houillon, chef du département traction.

s'inscrit dans le paysage pour plusieurs siècles et prend une dimension historique qui structure la géographie. La comparaison est valide avec les routes qui sont parfois des voies romaines améliorées, sur le même site.

À terme, dans le cas où une libéralisation des conditions d'accès à l'infrastructure trouverait à s'exercer réellement, le secteur resterait probablement très oligopolistique, les acteurs possibles étant relativement faciles à identifier : l'intensité capitalistique en particulier constituerait une très sérieuse barrière d'entrée.

La SNCF constitue donc *a priori* une entreprise où la prospective devrait jouer un rôle significatif. Néanmoins, pour des raisons internes, l'histoire de la prospective à la SNCF a été complexe.

Vers la fin des années soixante-dix, la Direction générale a créé auprès d'elle un groupe de prospective. Ce groupe a été dissous en 1981, car il avait mis en évidence — contrairement à ce qu'espérait le gouvernement de l'époque — que les perspectives à long terme de transport du fret n'étaient pas favorables. L'expérience fut ensuite reprise sous l'autorité de Philippe Rouvillois. Son départ prématuré dans les circonstances que l'on sait et la nomination à la présidence de Jacques Fournier fut suivi d'une réorganisation de l'entreprise et de l'intégration de la prospective au sein de la direction de la stratégie et du plan (DSP). C'est la situation de cette période qui décrit ce chapitre mis au point en 1993.

Toutefois, un addendum a été ajouté à la fin du texte, car Jean Bergougnoux, lors de son arrivée à la présidence de la SNCF, a élargi les fonctions de la DSP transformée en DESI (Direction de l'économie, de la stratégie et des investissements) et a chargé cette dernière du secrétariat d'un comité de prospective présidé par le Directeur général.

Une nouvelle organisation en vue de nouvelles stratégies

L'organisation de la SNCF a été longtemps conçue par fonctions, mais elle s'en éloigne de plus en plus pour tenir compte de la segmentation naturelle du marché. Les stratégies sont désormais élaborées par chacune des activités : fret, transports de banlieue, TGV, etc. Elles se fondent sur l'analyse du champ concurrentiel,

des objectifs et des moyens traduits en investissements, et des ressources humaines, à l'horizon de cinq ans. Ces propositions sont ensuite destinées à être consolidées au niveau de l'entreprise.

La stratégie ne s'appuie pas sur des scénarios mais sur des questions sur le marché, le contexte concurrentiel, l'offre de service à proposer, les moyens financiers à mobiliser. Cette démarche est conduite de façon décentralisée par les différentes activités, mais aussi par les directions techniques prestataires de biens et de services intermédiaires. La direction de la stratégie et du plan, qui assure à la fois un rôle d'animation et de consolidation, vérifie l'adéquation des objectifs aux moyens d'ensemble. Le résultat de ce processus, devenu un objectif d'entreprise, sert de base à la discussion des contrats de plan quinquennaux avec l'État.

Ainsi, stratégie et prospective sont nettement distinctes à la SNCF. La prospective vise le qualitatif à l'horizon de dix ans au moins tandis que la stratégie, plus quantitative, s'exerce à cinq ans. La direction de la stratégie et du plan (DSP) assure le lien, encore assez peu structuré en raison de la relative nouveauté des deux notions, entre stratégie et prospective.

L'opinion considère souvent le TGV comme une prospective réussie puisqu'il a traduit apparemment une anticipation réussie des attentes et des besoins de déplacement des voyageurs. Mais en fait, il a été conçu comme une réponse à la concurrence de l'avion ou à celle, éventuelle, de l'aérotrain. En revanche, le schéma directeur des voies nouvelles en France et en Europe, paru il y a trois ans, résulte d'une véritable vision prospective des besoins de transport des voyageurs à l'horizon de trente ans. Il représente la première vraie démarche prospective de l'entreprise.

LES ORIGINES DE LA PROSPECTIVE À LA SNCF

Un environnement mouvant

Pendant fort longtemps, le contexte institutionnel et concurrentiel de la SNCF est demeuré relativement stable. Mais l'environnement

concurrentiel a beaucoup changé au cours des cinq ou six dernières années. De même, le contexte institutionnel est devenu très mouvant, à la fois en amont, au niveau de la Communauté européenne, et en aval, à celui des collectivités locales. Comme pour d'autres entreprises en réseau, les directives communautaires ont laissé entrevoir la possibilité de séparations entre les infrastructures et l'exploitation. Il est devenu urgent d'introduire une démarche prospective et de s'ouvrir à de nouveaux horizons.

Indépendamment, une certaine crise d'identité du rail et des agents de la SNCF favorisait une redéfinition des finalités de l'entreprise et de ses services.

Une démarche récente fondée sur les jeux d'acteurs

La démarche est récente puisqu'elle ne remonte qu'à deux ans environ. Diverses méthodologies ont été envisagées par la direction de la stratégie et du plan. L'analyse structurelle qui semblait très lourde et exigeante en temps et en personnes a été écartée au profit des jeux d'acteurs.

Un certain nombre de thèmes essentiels pour l'entreprise ont été cernés avec l'aide d'un expert en prospective, Michel Godet, et du GERPA qu'il anime. Il a également participé à l'organisation d'un premier séminaire de sensibilisation qui a réuni pendant deux jours une trentaine de jeunes cadres dirigeants de niveau élevé. À travers une analyse des jeux d'acteurs dans l'environnement, certaines évolutions institutionnelles ont été examinées à l'horizon d'une dizaine d'années. Ces jeux d'acteurs ont été un succès au moins sur un plan pédagogique et ont apporté certains éclairages concrets sur les avenir possibles de l'entreprise. La dynamique de groupe a introduit des éclairages inattendus qui sont depuis en voie de confirmation.

En moins de deux ans, les points de vue collectifs de l'entreprise sur les questions européennes ont été profondément modifiés, et cela est largement dû à la prospective et aux jeux d'acteurs. Ces derniers constituent une approche pertinente

puisqu'ils ont apporté des résultats concrets dans l'analyse du contexte et ont permis une forte appropriation de la problématique par les participants.

Quelques résistances et les moyens pédagogiques de les surmonter

Malgré ces succès, la prospective a rencontré quelques réticences.

De manière générale, les études ne sont pas toujours très bien considérées à la SNCF dont la culture valorise plutôt la technique et l'action. Cette résistance générale peut en cacher une autre. Les problèmes institutionnels recouvrent des enjeux politiques et sociaux propres à l'entreprise, dont il n'est pas toujours facile de débattre lorsqu'ils sont véritablement essentiels. La tentation est grande, sur les sujets sensibles, d'en demeurer au débat d'idées.

Le prospectiviste commence par acquérir des connaissances, réfléchit et considère les choses autrement. Mais l'exercice de la pédagogie qui vise à l'appropriation par les autres de ce savoir est plus difficile. Il prend du temps et se heurte à des convictions bien ancrées. Certains refusent de voir les choses telles qu'elles seront parce que cet avenir contrevient à des positions de principe. Il est délicat de faire bouger une telle position. La prospective apporte en effet sur un futur relativement éloigné des éléments qualitatifs, un éclairage, mais ne fournit pas de véritable démonstration. Elle demeure affaire d'opinion plus que de certitude. La pédagogie démonstrative rencontre ici ses limites.

L'EXTENSION DE LA DÉMARCHE

Une progression en tache d'huile

À la suite de l'expérience réussie des jeux d'acteurs, différentes unités ont souhaité intégrer cette démarche. Ce fut d'abord la

traction, c'est-à-dire la conduite des trains, puis l'exploitation (les gares, les postes d'aiguillages). Ainsi, l'approche prospective sort peu à peu de la confidentialité. Une telle progression en tache d'huile a été préférée à une implantation imposée car cette dernière serait sans doute demeurée superficielle et artificielle. Ainsi la traction, après avoir obtenu une assistance méthodologique de la direction de la stratégie et du plan, a désormais pris les choses en main pour ce qui la concerne.

À partir de ces travaux, la DSP a entrepris un effort de communication à travers l'entreprise afin de diffuser ces résultats. Des notes de synthèse ont été rédigées à l'intention des dirigeants, puis des réunions d'information ont été organisées à la demande des responsables de branche.

La difficulté résultant de la taille de l'entreprise ne peut être résolue qu'en jouant sur la démultiplication. Le service prospective œuvre directement sur un corps de 50 à 100 cadres, non par élitisme, mais par pragmatisme. Il serait difficile de faire partager au-delà l'information sans l'affadir considérablement. À eux ensuite de la répandre.

L'équipe de prospective

L'équipe, très réduite au demeurant, s'efforce de faire appel le plus possible à des collaborateurs dans l'entreprise pour autant qu'ils sont ou seront concernés par un sujet. Mais elle a également recours à des consultants extérieurs. On a dit le rôle tenu par un consultant dans la mise en place des jeux d'acteurs : il n'a pas préparé les dossiers, même s'il y a aidé au départ, mais il a servi d'animateur et sa présence apportait une caution nécessaire au succès de la démarche.

Il arrive aussi que l'équipe utilise des consultants extérieurs pour mener des entretiens internes. Le dialogue, en particulier des dirigeants, est souvent plus ouvert avec un intervenant étranger à l'entreprise.

Sur des sujets ponctuels, enfin, le recours à des experts extérieurs est toujours possible. Mais il faut faire attention à ne pas obtenir à grand prix, auprès de consultants qui ont dû prendre le temps de découvrir l'entreprise, des réponses qui auraient pu être obtenues presque instantanément d'un expert interne.

L'équipe considère le concept de réseaux interne et externe comme essentiel pour l'information et la formation et consacre beaucoup d'efforts à les créer et à les entretenir. Elle tente de fédérer les contacts pour que les informations puissent circuler. Il arrive malheureusement, à l'intérieur même de l'entreprise, que des gens soient réticents à fournir les éléments d'information dont ils disposent. Il faut s'efforcer de modifier en douceur ce cloisonnement trop étroit en apportant des éléments en retour et en faisant travailler ensemble les représentants des services, en substituant une mentalité d'échanges à une mentalité de citadelles. La collaboration n'est possible que si les accords sont mutuels.

Les réseaux externes, cercles, associations et clubs permettent de rencontrer des interlocuteurs ayant les mêmes préoccupations générales, et de prendre du recul. En cela, la prospective ressemble un peu à la recherche : elle ne se réduit pas à un processus entièrement logique ; l'information doit être glanée un peu partout et la réflexion doit faire une place à l'analogie.

La veille prospective

Le service prospective s'efforce de mettre en place une veille pour diffuser des informations qui peuvent être des signes de transformations. Il existait antérieurement une démarche de ce type dans quelques services, mais elle n'était pas organisée. Le service prospective essaie donc de fédérer les pratiques dans ce domaine et de les compléter. Il exploite d'autre part des réseaux externes, suit des conférences, dépouille la presse, participe à des colloques. Il serait en effet difficile de tout faire en interne puisque la veille consiste par définition à intégrer l'environnement qu'on perçoit moins bien de l'intérieur de l'entreprise.

Quelques axes de veille ont été définis dans le prolongement des réflexions prospectives. Il s'agit autant de déceler des informations que de vérifier par la suite si les évolutions de l'environnement détectées sont bien confirmées ou si elles se trouvent infirmées.

La diffusion est assurée à travers un support simple, une lettre d'information adressée à quelques dizaines de destinataires.

Les champs de la prospective à la SNCF

La prospective a jusqu'ici porté surtout sur le champ politico-économique, ainsi les questions posées à la SNCF par l'intégration européenne. Les jeux d'acteurs permettent d'explorer comment les acteurs économiques présents et futurs peuvent prendre position à l'endroit des nouvelles directives et comment ils peuvent chercher à les infléchir à leur profit.

Dans le domaine social, sujet très important pour la SNCF et fort sensible, la recherche n'a pas encore permis de dégager des thèmes pouvant devenir l'objet d'un bon jeu d'acteurs. La dimension sociale est donc pour l'instant surtout prise en compte sous l'angle de l'impact social que pourraient avoir les changements introduits par le cadre institutionnel européen.

Le recrutement est un autre thème actuel. Il s'agit d'estimer quelles seront les compétences dont l'entreprise aura besoin, quel cursus de formation permettra le mieux d'assumer un type de responsabilité donné. Il convient pour y parvenir d'avoir une connaissance intime du fonctionnement de l'entreprise, de son terrain, de son système opérationnel, car il existe une spécificité du monde ferroviaire. La prospective du recrutement des cadres est un sujet à la fois difficile et qualitatif, qui doit tenir compte du cadre institutionnel et concurrentiel défini préalablement à l'horizon de dix ans au moins.

La prospective technologique, quant à elle, a toujours plus ou moins existé à la SNCF. Son objectif est d'identifier les découvertes qui pourraient être appliquées au monde ferroviaire.

Puisque le rail n'est plus, comme au 19^e siècle, la haute technologie de l'époque, le chemin de fer bénéficie des avancées technologiques des mondes scientifique et industriel plus qu'il ne les suscite.

UN EXEMPLE DE PROSPECTIVE DANS UNE UNITÉ : LE DÉPARTEMENT TRACTION

Les responsabilités du département

Dépendant de la direction du transport, c'est un département de « métier » ayant la responsabilité de la définition des politiques relatives à l'organisation et aux structures de la traction dans les régions et établissements de la SNCF. Il définit aussi les politiques « métier » liées à la sécurité, à la réglementation, en tenant compte des retours d'expérience en matière de sécurité, de formation, de vécu. De plus, l'évolution de l'ergonomie des conduites est de son ressort. Enfin, l'organisation du travail des agents de conduite se traduit par les roulements de ces agents. Ces roulements sont établis en site central en majorité pour toute la France, de même que les roulements des locomotives, à partir du plan de transport transmis par les « activités », grandes lignes, fret, action régionale, banlieue... Enfin, le département consolide le budget global de la conduite. L'ensemble de ces tâches concerne 25 000 personnes dont 16 000 conducteurs de ligne et 4 000 conducteurs de locomotives.

La gestion des ressources humaines s'efforce de définir des itinéraires professionnels qui assurent la sécurité. Il n'existe que deux échelles de qualifications de conduite : manœuvre et petits parcours d'une part, ligne d'autre part. Les exigences particulières de la conduite à grande vitesse sont rémunérées par des primes, mais ne correspondent pas à une qualification spécifique. L'itinéraire professionnel se fait donc par des passages d'un type de roulement à un autre.

Le parc est géré à long et moyen termes par le département en ce qui concerne l'ergonomie des cabines et la composition du parc, le court terme étant assuré par un autre service. En particulier, les plans de radiation et d'acquisition de matériels neufs sont élaborés à long terme à partir des prévisions de trafic.

Une méthode prospective propre au département

Un séminaire fondateur

Cette méthode a été définie au cours d'un séminaire organisé par le GERPA et réunissant quelques directeurs de régions, des représentants des « activités » et du département traction et un représentant de la direction du personnel. L'identification des facteurs internes et externes influant directement sur la traction a conduit à l'établissement d'une matrice carrée d'un grand nombre de facteurs. Son analyse a permis d'identifier six thèmes principaux à étudier à l'horizon de dix ans. Un septième thème concernait la décentralisation de l'organisation du travail des agents de conduite; complémentaire des précédents, il donnait matière à réflexion aux régions et aux établissements et, par là crédibilisait grâce à un terme plus court la démarche prospective.

Sept groupes, un comité de pilotage

La prospective de la traction a donc été organisée en sept chantiers dotés d'animateurs venant tous du département. Ces groupes réunissent des représentants des régions ou d'établissements, des activités, de la direction du personnel et de la direction juridique quand il est nécessaire.

Un comité de pilotage se réunit tous les trois mois pour faire le point des réflexions des groupes.

Les six thèmes généraux

Identification des stratégies de l'environnement et des stratégies de réponse

La directive européenne dite Karel van Miert prévoit que de nouveaux opérateurs ferroviaires, éventuellement privés, peuvent assurer depuis l'étranger la traction de trains sur les autres réseaux dès lors qu'il s'agit de trafic combiné, c'est-à-dire de caisses. Elle prévoit également que des opérateurs étrangers peuvent s'entendre pour assurer un trafic transitant par un réseau tiers, par exemple de la Belgique à l'Italie par la France, avec leurs moyens de traction propres, hommes et matériels, pourvu que ceux-ci correspondent aux spécifications techniques du réseau traversé. Le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire du pays traversé est tenu d'ouvrir son réseau moyennant une rémunération pour le sillon utilisé. C'est la version ferroviaire de l'accès de tiers au réseau. Il ne s'agissait jusque-là que d'une pratique très marginale, appliquée par exemple au trafic de voyageurs entre Paris et Bruxelles par voie d'accords bilatéraux. La règle générale était en fait de changer d'agents de conduite et de locomotives aux frontières.

Les effets de cette directive sur les chemins de fer européens, encore peu perceptibles en 1993, ont été variables mais ont pu conduire à la restructuration des entreprises nationales. En Grande-Bretagne, l'éclatement a été complet entre des directions d'activités qui devraient être privatisées. Ces directions auront la charge de la commercialisation des circulations ferroviaires avec leurs moyens de traction propres. Le gestionnaire de l'infrastructure commune sera tenu d'ouvrir ses réseaux à ces sociétés ainsi qu'aux sociétés étrangères. Les Allemands se constituent en holding en vue d'une privatisation éventuelle, comprenant un gestionnaire de l'infrastructure et des directions d'activités possédant leurs moyens de traction. Les Italiens font de même en restant dans un cadre régi par l'État. Pour sa part, la SNCF, ayant veillé à ce que l'application de la directive ne conduise pas à un démantèlement de ses structures, a décidé de demeurer une entreprise

unique dans un environnement devenu très changeant. La prospective permet toutefois d'aller voir au-delà.

À l'heure actuelle, la SNCF n'a pas encore subi de véritable agression venant d'opérateurs étrangers, mais il faut cependant en envisager la possibilité. L'effet de la directive van Miert est encore limité, mais celle-ci pourrait avoir des conséquences sur le plan commercial et financier, sachant qu'il y aurait lieu par ailleurs de veiller au respect strict, par les opérateurs, des spécifications techniques liées à la sécurité.

Un groupe de travail a eu pour mission d'analyser les différents contextes d'environnement et de définir des stratégies pour y répondre. Des scénarios d'environnement évaluent différentes pressions de la concurrence sur la traction, mais la stratégie actuelle se fonde plutôt sur un esprit de coopération entre les réseaux européens. Cette réflexion a été jusqu'à présent accompagnée par la clarification des comptes de la SNCF : des contrats du type clients/fournisseurs sont passés entre les différentes entités de la SNCF. La traction, qui reste attachée à la direction du transport, vend ses prestations aux activités, à charge pour elles de les revendre à leurs clients extérieurs. De même, ce service fonctionnel passe avec les régions des contrats qui prévoient qu'elles achètent des locomotives et qu'on leur achète des heures de conduite. Ce mode nouveau de fonctionnement mis en place par la direction générale s'exerce partout, entre activités et régions, entre régions et directions centrales.

La philosophie de la conduite

La philosophie actuelle de la conduite est fondée sur l'anticipation : tout conducteur reçoit à temps des informations qu'il traite manuellement afin d'être au moment prévu au rendez-vous fixé. À chaque instant, le conducteur connaît la situation de la signalisation, grâce à sa connaissance approfondie de la ligne. Il connaît également les caractéristiques techniques de l'engin qu'il conduit, ce qui lui permet de réagir à l'information. Cette conception manuelle de la conduite a été enrichie ces dernières années de sys-

tèmes d'aide à la conduite et d'automatismes de sécurité comme le freinage automatique d'urgence prévu pour certains cas précis.

La réflexion prospective aborde le problème de la sollicitation de plus en plus fréquente du conducteur par des informations différentes en raison de l'intensification du trafic, notamment sur les lignes à grande vitesse ou de banlieue. Un second facteur de risque est lié à la solitude et à la monotonie. Il peut être difficile de maintenir sur certaines lignes un niveau de vigilance satisfaisant. Des réflexions concernant l'interface homme/machine sont donc conduites pour le fret, la grande vitesse et la banlieue. Il reste difficile de se projeter dans l'avenir éloigné et d'imaginer des systèmes de conduite qui ne s'appuieraient pas sur la connaissance des lignes, notamment à l'approche des grandes gares ou dans les circuits compliqués.

Pour ce qui concerne l'habilitation des conducteurs étrangers qui seront amenés à intervenir sur les réseaux SNCF, un système d'assurance de la qualité sera bientôt institué et rapidement appliqué au train transmanche : un contrat d'assurance-qualité décrira de façon précise les différents passages obligés de la formation conduite par les responsables de ces agents et aboutira, le cas échéant, à leur agrément.

L'évolution de la filière traction

Une filière permet de décrire le déroulement de la carrière d'un agent en termes de qualification et de rémunération. Une réforme importante des qualifications est intervenue au début 1992. Celles de la conduite de ligne avait pour défaut d'octroyer sans justification réelle à la conduite de certains trains des rémunérations supérieures à celle de la conduite d'autres trains et de refuser à ces derniers des qualifications de même niveau alors qu'ils impliquent de réelles exigences d'attention. Les qualifications ont été ramenées à deux pour la conduite et à une seule pour l'encadrement de proximité, ce qui a permis une homogénéisation des carrières.

La réflexion prospective introduit dans ce domaine deux problématiques : l'une, quelque peu rétrospective, analyse les conséquences

effectives de la nouvelle filière; la seconde confronte cette dernière aux différentes stratégies définies à l'occasion du premier thème.

La définition d'outils d'évaluation des prestations de la traction

Les outils d'évaluation permettent de vérifier les progrès, notamment par rapport aux activités clientes au sein de la SNCF. Une réflexion sur les contrats client/fournisseur a montré que le fret, par exemple, engendre un surdimensionnement du parc, car il conçoit des plans de transport surchargés à certaines périodes dont la nuit, alors qu'on relève des heures creuses dans la journée. Cette structure de l'offre a entraîné une diminution du parcours moyen et des heures de fonctionnement par jour des engins de traction.

Une réflexion approfondie sur la détermination des coûts permettra de faire connaître les contraintes d'optimisation et amènera le fret à en tenir compte dans sa politique commerciale. Elle cherche à écarter la notion de coût moyen qui s'avère extrêmement dangereuse.

L'adaptation du système de formation et de certification des agents de conduite

La réflexion initiale a montré que le système de formation et de certification était très sensible à l'environnement et à ses changements. Ainsi, à la suite de transferts d'attribution de charges de conduite entre les établissements, on s'est aperçu que les établissements de la région parisienne faisaient de plus en plus de conduite de banlieue et de moins en moins de grande ligne et de fret. Un des buts de cette redistribution était de privilégier les établissements en périphérie de Paris et en province afin de rapprocher le lieu de travail des agents de leur domicile. Cette politique, qui augmente la sécurité en limitant la fatigue des agents présente aussi des avantages financiers sur l'entretien des foyers et le coût des logements à proposer au personnel. Elle a conduit à une diminution de la polyvalence des agents et, par conséquent, à la nécessité d'adapter formation et certification.

Le développement du simulateur de conduite joue également un rôle dans cette adaptation. Il n'a pas servi de système de cer-

tification puisqu'il inquiète les agents. Mais le TGV trans-Manche va l'amener à jouer un rôle plus important, car la traction a mis au point un simulateur comparable à celui utilisé par les compagnies aériennes qui reproduit très fidèlement les situations réelles : accélération, décélération, bruits, etc.

Ces préoccupations peuvent sembler éloignées de la prospective, mais elles s'appuient sur l'analyse d'un terrain changeant et peuvent rapidement devenir objet de conflit, tant les agents de conduite sont sensibles aux modalités de leur formation et de leur certification. Toute une épaisseur sociale doit être prise en compte dans la réflexion, car il s'agit d'assurer la meilleure adéquation d'un réseau technique et d'un réseau humain.

*L'évolution géographique du système de production,
de la traction et de son contexte social*

L'organisation des établissements peut de même soulever un problème, car la répartition des charges de conduite sur l'ensemble du territoire est souvent mal vécue. Les établissements n'ont en effet pas été définis à partir de missions claires et les agents ont souvent développé un comportement de propriétaires à l'endroit des trains. Les suppressions ou déplacements de charge de conduite pour raisons de productivité peuvent déclencher de véritables drames. Il est éminemment souhaitable que ces évolutions se fassent dans un contexte social paisible.

Cette réflexion vise à faire familiariser ceux qui y participent avec des concepts, pour eux nouveaux, comme la mission de l'établissement et les produits à partir desquels elle se définit. Le but est de parvenir à une redéfinition des charges de conduite, des roulements des agents et de l'organisation du travail, de la façon la plus décentralisée possible. La conception actuelle repose sur une vision purement économique de la répartition des charges et non pas sur une vision fondée sur la mission, ou les produits, qui rendrait plus transparentes les méthodes de répartition. Si chaque établissement avait des missions bien définies, l'attribution (ou la suppression) des charges paraîtrait naturelle.

Malheureusement, il demeure impossible de fonder une logique du système de production sur une modélisation à partir de la définition de missions, et on doit procéder par tâtonnements. Si l'on arrive à bien identifier des missions autour de concepts nouveaux et qu'elles sont assurées par des équipes bien dirigées, la question de l'organisation du travail se posera tout naturellement et sollicitera le pouvoir de propositions des agents.

L'importance des charges salariales à la SNCF et la tradition sociale de l'entreprise font que ces thèmes sont extrêmement sensibles et que leur traitement nécessite à tous les stades une communication très soignée, des négociations approfondies, de façon à éviter de susciter des inquiétudes injustifiées. La prospective dans le département traction doit donc demeurer toujours très proche du terrain et de l'action.

DU JEU INTELLECTUEL À L'ACTION

Stratégie et prospective sont certes des activités excitantes pour l'esprit. Elles sont valorisantes au moins tant que l'on reste à l'extérieur des organisations. Vues de l'intérieur, les choses sont un peu plus frustrantes au moment de la prise de décision et plus encore, peut-être, lors du suivi de l'exécution. L'opérationnel, lui, a l'expérience d'un rapport plus immédiat entre décision et action. Tout le problème du prospectiviste est de trouver le juste chemin entre la réflexion et la mise en actes, par l'entreprise tout entière, des produits de la réflexion.

Il faut donc éviter d'ériger la prospective en système et de lui demander plus qu'elle ne peut donner. Il faut tenir compte des possibilités du moment et notamment de l'état psychologique des cadres dirigeants. Il ne sert à rien de vouloir brûler les étapes, même au nom de la conviction la mieux formée.

Prospective et stratégie doivent devenir réellement complémentaires. La difficulté première tient sans doute à ce que la stratégie, demandant beaucoup de temps consacré au court et

moyen termes, parfois même au très court terme, exerce une pression d'éviction à l'encontre de la démarche prospective.

LA PROSPECTIVE RENFORCÉE

Depuis la rédaction de ce texte, Jean Bergougnoux a été nommé à la présidence de la SNCF. Fort de son expérience à la Direction générale d'EDF, le nouveau président a pris deux décisions importantes dans le domaine de la prospective stratégique :

- Il a créé une direction de l'économie, de la stratégie et des investissements qui a des responsabilités plus larges que l'antenne DPS, notamment dans la préparation des programmes d'investissement et dans l'animation des réflexions prospectives.
- Il a constitué un Comité de Prospective, présidé par le Directeur général et constitué d'une dizaine de directeurs siégeant *intuitu personae*, le secrétariat de ce comité étant assuré par la DESI; ce comité arrête un programme d'études prospectives, chaque étude étant confiée à un groupe de travail créé pour la circonstance. Une fois réalisées, les études font l'objet de notes de synthèse transmises au président pour contribuer aux travaux du Comité Stratégie de l'entreprise.

À l'automne de 1995, une dizaine d'études ont été effectuées ou sont en cours dans le cadre de cette nouvelle procédure. Les sujets choisis couvrent la gamme des grands problèmes futurs de la société dans l'Union européenne.

À EDF, UN COURANT PROSPECTIF¹

L'INTRODUCTION DE LA PROSPECTIVE À EDF

La prévision avant la prospective

*Prévision et planification
sous le signe des paramètres économiques*

Sous une dénomination ou une autre, la démarche prospective existe à EDF depuis la création de l'entreprise. Elle était en effet incluse dans les impératifs de prévision et de planification. Une bonne prévision de la demande future était indispensable à une entreprise chargée d'assurer le transport, la distribution et, pour l'essentiel, la production de cette énergie moderne par excellence, l'électricité. Jointe à d'autres préoccupations comme celle de définir une tarification à la fois équitable et économiquement rationnelle, elle a d'ailleurs conduit au développement d'outils économétriques demeurés exemplaires. D'autre part, l'importance vitale de cette production pour l'économie d'un pays en reconstruction, puis en développement rapide, et l'ampleur des investissements requis amenaient à l'inscrire dans une planification nationale.

Pour nécessaire qu'elle fût, cette démarche a connu plusieurs étapes.

Durant les années cinquante et soixante, la croissance de la production d'électricité fut assez régulière, de l'ordre de 7 à 8 %

1. Texte rédigé d'après un entretien avec Assaad-Émile Saab, secrétaire du comité de la prospective d'Électricité de France et chef de la mission prospective de la DEPS.

par an, inscrivant ainsi le fameux doublement décennal de la consommation. La prospective, qui ne portait pas encore ce nom, relevait surtout de l'extrapolation et tentait de cerner la demande à long terme, sur dix à vingt ans. L'environnement institutionnel était tenu pour stable et il suffisait d'intégrer les paramètres *économiques* de la croissance pour élaborer une prévision.

Puis vinrent les années soixante-dix et le *choc pétrolier*. La prospective dut faire face à des discontinuités de la croissance économique et devenir plus exploratoire. Il devenait nécessaire d'élaborer différents scénarios à partir d'hypothèses variées sur l'évolution des prix des *énergies* et de tenir compte de la multiplication des incertitudes.

Enfin, durant les années quatre-vingt, l'entreprise fut amenée à se poser d'autres questions. Après celles des décennies antérieures, qui étaient surtout économiques et énergétiques, elle dut tenir compte du contexte *institutionnel* et *politique* dans lequel elle allait désormais évoluer. Les changements de ce contexte avaient trait à la construction de l'Europe et, pour le champ institutionnel français, à la décentralisation et donc aux tutelles nationale, régionales et locales. En même temps, les évolutions *technologiques* s'accéléraient et la compétition entre différentes formes d'énergie — électricité, gaz et fuel — se durcissait.

La nécessité de la prospective

Une réflexion préliminaire

La démarche exploratoire concernant le seul avenir de l'entreprise parut insuffisante face à la nécessité d'une réflexion globale sur son environnement et d'une interrogation sur les incertitudes affectant les dimensions institutionnelle, économique, technologique, mais aussi politique et sociale. Il fallait définir les enjeux pour EDF dans tous ces domaines, et la question s'est posée de savoir si la démarche traditionnelle de prévision et de planification permettait d'en tenir suffisamment compte. Le directeur du

service des études prévisionnelles à moyen terme fit appel à Jacques Lesourne pour aider à mettre en place une démarche prospective. Une équipe du service des études économiques générales fut constituée pour accompagner la réflexion de Jacques Lesourne et évaluer les apports de la prospective.

Il s'agit, dans un premier temps, d'identifier, à travers une analyse systémique et structurelle, les paramètres significatifs, les grandes tendances et les acteurs dans l'espace interne et l'environnement externe de l'entreprise, afin de dégager les marges de manœuvre et les moyens d'EDF. Les scénarios envisagés ne devaient plus être axés sur les seules dimensions économiques et énergétiques, mais comprendre aussi, en les plaçant sur le même plan, le technologique, le politique, l'institutionnel et le social. Il n'était plus question, à travers des croisement d'hypothèses et des jeux d'acteurs, de définir le scénario le plus probable, selon une logique encore prévisionniste, mais de multiplier des scénarios contrastés, d'entrevoir un avenir multiple et incertain et d'estimer la capacité de l'entreprise à évoluer, à s'y adapter. La méthode correspondante fut développée entre 1986 et 1987.

Une organisation nouvelle : prospective et stratégie

À partir de 1988, le directeur général d'EDF mit en place le management stratégique où la réflexion prospective doit avoir une finalité stratégique et ne pas se borner à éclairer les avenir possibles. Il comporte quatre étapes : l'exploration de l'environnement et de l'avenir et la définition d'axes stratégiques, la prise de décisions conformes aux orientations stratégiques, l'élaboration de plans d'action, l'évaluation des résultats et de l'adéquation de la mise en place des orientations et des stratégies aux objectifs de départ.

La prospective devait donc être nettement articulée avec la stratégie, d'où la nouvelle appellation de prospective stratégique. La nécessité d'induire des changements dans la vie même de l'entreprise se traduit par la création d'une direction de l'économie, de la prospective et de la stratégie (DEPS). Parallèlement fut mis en place un comité de la prospective, ayant la responsabilité du

pilotage de cette réflexion. La mission prospective, au sein de la DEPS, fut par la suite chargée d'assurer l'exécution et le suivi des études des différents groupes de travail.

Un programme soutenu et suivi d'effets

Plusieurs études étant menées en parallèle chaque année, une quarantaine de travaux ont été finalisés depuis 1988. L'objectif proposé au départ par Jacques Lesourne avait été que la moitié au moins des études lancées par le comité de la prospective, puis assurées par la mission prospective de la DEPS, fournisse des conclusions recevables par le comité de gestion stratégique, instance exécutive qui réunit autour du président, du directeur général et des directeurs centraux les directeurs opérationnels d'EDF. Dès les trois premières années, 80 % des études furent transmises à ce niveau de décision. C'est une bonne indication de la mobilisation des directeurs de projet et de la qualité des réflexions et travaux.

L'approche prospective sert également à la réflexion des unités et des directions elles-mêmes lors de la préparation des plans stratégiques d'unités, et l'on a vu se développer à partir de 1989 des comités de prospective dans les directions opérationnelles pour éclairer les décisions qui leur appartiennent. Ainsi, cet exercice pédagogique s'est étendu à un cercle de plus en plus large. Des séminaires de prospective sont actuellement largement initiés à EDF-GDF Services auprès des chefs de centre.

Vers une réflexion prospective commune à plusieurs entreprises

À partir de 1990, l'intérêt suscité par l'expérience acquise conduisit d'autres grandes entreprises françaises à se renseigner sur les méthodes adoptées par EDF. Le directeur général en a pris acte et lancé un club, « Prospective et Entreprises », qui réunit à ce jour de grandes entreprises publiques comme France Télécom, la SNCF, La Poste, le groupe Elf (aujourd'hui privatisé), mais aussi L'Oréal. Il s'agit d'une part d'en faire un espace de rencontres et

d'échanges sur les expériences et les résultats des uns et des autres et, d'autre part, d'entreprendre éventuellement des études communes sur les grands enjeux et les grandes évolutions qui intéressent ces entreprises dans leurs environnements respectifs.

La philosophie de la prospective à EDF

Cette histoire a déterminé les grandes lignes de la philosophie de la prospective à EDF.

Anticiper pour décider

Les méthodes traditionnelles de prévision et de planification étaient adaptées à un contexte économique de croissance régulière dans un cadre institutionnel stable. Entreprises et organisations en ont constaté les limites au cours des dernières décennies : bouleversements imprévus de la demande et de la concurrence mondiales, restructurations industrielles, changements géopolitiques et institutionnels. Il ne suffit plus aujourd'hui de prolonger le présent ni d'extrapoler le passé pour prévoir l'avenir.

D'autre part, la décision stratégique ne concerne pas seulement les choix d'investissements qui constituent le domaine traditionnel de la planification et du calcul économique. Tous les grands choix qui engagent l'avenir sont stratégiques : définition des relations avec les grands partenaires, stratégies d'alliances, organisation de la gestion, investissement dans les hommes.

Face aux incertitudes, la méthode prospective consiste à imaginer des hypothèses, regroupées autour de scénarios, à proposer des réactions, ou options stratégiques, et à évaluer les alternatives, c'est-à-dire à comparer les choix possibles.

Le premier maillon de la chaîne du management

La prospective est le premier stade du management stratégique intégré défini par Jean Bergougnoux, directeur général, en 1988.

Avant de prendre des décisions, il faut être sûr d'avoir bien exploré l'avenir. La prospective n'est donc pas un pur exercice intellectuel de collecte d'informations, de conjectures académiques et de prévisions futurologiques. Son objet est d'apporter aux responsables et aux instances décisionnelles les éléments dont ils ont besoin pour prendre de bonnes décisions.

Les principes de la prospective stratégique d'entreprise

L'écoute systématique des évolutions comprend d'une part la détection des tendances et des signaux significatifs à travers l'organisation de la fonction de veille et d'observation de l'environnement, d'autre part le suivi des stratégies et des mouvements des grands partenaires institutionnels, technologiques, commerciaux de l'entreprise.

La mobilisation des experts permet aux études prospectives de s'appuyer sur des analyses précises, conduites par des professionnels et des spécialistes, choisis à l'intérieur aussi bien qu'à l'extérieur de l'entreprise. L'imagination doit être mobilisée pour sortir des sentiers battus et des modes de pensée traditionnels.

La réactivité et la souplesse d'adaptation répondent au fait qu'une option stratégique n'est valable que tant que les circonstances n'ont pas changé : il faut penser et organiser leur éventuelle remise en cause. Face aux menaces et aux opportunités qui sont susceptibles d'apparaître, la prospective imagine des parades et propose des systèmes d'alerte.

L'articulation entre prospective et stratégie doit être respectée. Prospective et stratégie sont à la fois complémentaires et contraires. La prospective est une activité fonctionnelle, c'est-à-dire une activité de conseil aux décideurs : elle doit être nettement distinguée de la décision stratégique et de sa mise en œuvre, qui relèvent de la chaîne hiérarchique opérationnelle. La prospective propose des actions ouvertes, dans un esprit d'imagination critique et de liberté de pensée. Mais, une fois la ligne tracée, la stratégie doit être stable et partagée par tous, pour pouvoir être mise en œuvre avec efficacité.

L'ORGANISATION DE LA PROSPECTIVE

Structures et principes d'organisation

Depuis 1988, la prospective bénéficie d'un cadre plus structuré qu'auparavant. Il comprend trois éléments :

- Le *comité de la prospective* est responsable de l'animation et de la coordination des travaux et réunit les six directeurs centraux de l'entreprise, directeur du personnel, directeur de l'économie, de la prospective et de la stratégie, directeur du service financier, directeur du service juridique, directeur des études et recherches et directeur du développement et du service commercial, des experts issus de la direction générale et les responsables de la prospective dans les directions opérationnelles. L'ambition du comité de la prospective assisté de son équipe légère d'animation n'est pas de faire par lui-même, mais d'aider les experts et les décideurs de l'entreprise à réfléchir en leur proposant des questions, des méthodes de réflexion et des outils d'analyse.
- Le *comité de gestion stratégique* (CGS) rassemble, sous la présidence du directeur général, les membres de la direction générale et les directeurs. Il est l'instance centrale chargée de la définition des orientations stratégiques de l'entreprise. Ce comité est alimenté, en sus des travaux qui lui sont transmis par le comité de la prospective, par les différents comités de la direction générale et, à l'occasion, par les directions opérationnelles elles-mêmes. Le fait que plus des trois quarts des réunions du CGS aient porté sur des conclusions émanant du comité de la prospective indique la place que celui-ci a prise et a motivé les participants aux divers groupes de prospective où qu'ils soient, puisqu'ils ont pu vérifier que leurs résultats atteignaient un collègue de direction.
- La *direction de l'économie, de la prospective et de la stratégie* (DEPS) réunit les services chargés de la planification des

investissements et des tarifs ainsi que de la formulation des grandes options dans les domaines européen, environnement, etc.

Cette organisation permet d'assurer l'articulation entre prospective et stratégie en distinguant clairement le rôle des experts et celui des décideurs opérationnels et des instances collégiales de décision, et en différenciant la prospective de la direction générale et la prospective propre des directions opérationnelles.

La direction de la production-transport, la direction d'EDF-GDF Services et la direction de l'équipement sont en effet appelées à développer les réflexions prospectives dans leurs domaines d'action. De façon plus générale, chacune des unités opérationnelles de l'entreprise est invitée à développer sa réflexion prospective et stratégique autour du champ de décision qui lui est propre, dans le cadre de la préparation de son plan stratégique.

Quelques outils méthodologiques

En vue de définir les questions pertinentes, *l'analyse structurelle* dresse le panorama systématique des interactions et des dépendances mutuelles des paramètres qui influencent l'avenir de l'entreprise. Elle permet l'identification des variables clés, en fonction de leur rôle moteur et de leur impact sur l'entreprise.

L'analyse des jeux d'acteurs, les choix des coalitions et de leurs contenus constituent des éléments fondamentaux des options stratégiques. En effet, les évolutions sont largement fonction des stratégies et des mouvements des grands partenaires de l'entreprise.

La combinaison des hypothèses multiples qu'on peut former sur le futur devenant rapidement inextricable, *la construction de scénarios* cohérents — et de cheminements enchaînant des scénarios — a pour objet de rendre accessible à la compréhension des avenir contrastés, puis d'évaluer leurs probabilités d'occurrence.

Les options stratégiques constituent les choix ouverts à la décision de l'entreprise. Les conséquences de ces options stratégiques

alternatives sont évaluées à la lumière de la réalisation de tel ou tel scénario. *L'analyse multicritère* évalue les conséquences de chaque option face à chaque scénario, en fonction de la grille d'objectifs de l'entreprise, tels sa mission, ses intérêts fondamentaux, sa pérennité.

L'évaluation ouverte est une règle essentielle. En effet, une étude prospective se fixe pour déontologie de ne jamais conclure de manière définitive. Elle se contente de fournir aux décideurs une grille d'évaluation et des instruments destinés à les aider à prendre les bonnes décisions stratégiques.

L'état de veille permanent de l'entreprise-stratège

L'entreprise-stratège doit être en permanence à l'écoute de ce qui se passe, à l'extérieur et en son sein. Le comité de la prospective organise donc la diffusion des travaux de prospective qui peuvent être proposés à un public large ; l'organisation de séminaires de formation et de conférences-débats destinés à tous les responsables engagés dans ces recherches ; l'analyse et l'évaluation des structures d'observation et d'écoute existantes ou à créer, au sein des directions dans tous les domaines sensibles pour la stratégie de l'entreprise, institutionnel et réglementaire, industriel et technologique, commercial, social.

Ces structures de veille prospective et stratégique ont pour mission d'observer l'environnement de l'entreprise, de détecter les indices de changements, d'alerter les décideurs sur les mutations sensibles, et de déclencher la réactivité stratégique de la direction générale.

Une pédagogie collective

L'organisation de la prospective à EDF a été conçue comme une démarche de pédagogie collective destinée à préparer les esprits

à affronter plus d'incertitudes et à accepter les grands tournants. Les choix stratégiques s'imposent d'eux-mêmes quand il existe une vision commune de l'avenir.

Plutôt que sur un service central spécialisé, la formule retenue repose sur le travail d'équipes pluridisciplinaires, le découplage et la concertation entre directions, l'échange permanent d'informations et d'idées et la formation à de nouvelles méthodes de pensée.

Les travaux de prospective s'appuient d'abord sur l'expertise interne de l'entreprise. Le recours aux avis et à l'expertise de conseils extérieurs, de bureaux d'études et d'universitaires est cependant encouragé de façon systématique grâce à un budget d'études délégué aux directeurs de projets.

LES GRANDS THÈMES

En prélude à la création du comité de la prospective, EDF avait fait procéder à deux grandes études prospectives, intitulées «EDF dans le futur» et «L'avenir de l'industrie électronucléaire», dont le déroulement et les méthodes ont largement contribué à l'identification des thèmes stratégiques et à l'orientation des premières études prospectives.

Depuis 1988, de nombreux sujets ont été examinés, fournissant matière à une quarantaine d'études réalisées sous l'égide du comité de la prospective et qui ont permis de faire travailler ensemble des experts de toutes les directions d'EDF. Ces études ont engendré une profusion de scénarios d'environnement, parfois sans tenir suffisamment compte des notions voisines exprimées en des termes différents dans d'autres travaux. Cette profusion, certes créatrice, a entraîné une certaine opacité à laquelle il a été remédié en s'attachant à mieux articuler les démarches les unes avec les autres. C'est la rançon de l'exploration décentralisée d'un avenir pluriel. Une démarche de synthèse a abouti à l'élaboration d'un document «Scénarios d'environnement» qui propose cinq scénarios possibles

d'évolution institutionnelle d'EDF. Ce document sert de base aux travaux des nouveaux groupes de réflexion. On peut dégager de l'ensemble des études cinq pôles d'intérêt et cinq thèmes transversaux.

Les pôles d'intérêt

Les pôles permettent de regrouper les différentes études autour de quelques grands centres d'intérêts :

- *Le pôle international* réunit celles des études qui s'intéressent à la prospective du secteur électrique communautaire, du système électrique britannique, des secteurs électriques est-européen, à l'internationalisation de l'électricité, au rôle d'acteur européen qu'EDF peut être amené à jouer, aux relations avec le grand Maghreb.
- *Le pôle technico-économique concernant directement l'électricité* comprend des études portant sur la production thermique décentralisée, sur le partenariat entre EDF et les industries de base, sur l'évolution des prix des combustibles et des moyens de production, sur le nucléaire, incluant le devenir des combustibles irradiés, les stratégies de veille technologique dans l'électronucléaire et l'étude des possibles surprises nucléaires (accidents). L'étude sur l'effet de serre est également fortement liée à la technologie, que ce soit sous la forme du rôle du CO₂ ou celle d'une réflexion sur l'évitement de sa libération dans l'atmosphère grâce à l'électricité d'origine nucléaire. Enfin, les effets de la technologie sur la distribution ont été explorés dans des travaux sur l'avenir de la clientèle et sur les interfaces clientèle communicantes, c'est-à-dire notamment sur les compteurs dits intelligents.
- *Le pôle technologique général* touche notamment aux problématiques d'EDF acteur des télécommunications ou d'EDF face aux évolutions dans l'informatique. Il inclut également l'avenir de l'industrie nucléaire.

- *Le pôle institutionnel* structure les rapports d'EDF avec ses différents partenaires, la puissance publique, les collectivités locales, l'espace rural et son avenir, la législation de l'eau et la gestion des ressources hydrauliques, les industries en mutation de l'équipement électrique et, dans un registre un peu différent, concerne la situation d'EDF acteur commercial et l'avenir de la mixité EDF-GDF. On peut lui rattacher les recherches entreprises sur les évolutions et mutations idéologiques mises en rapport avec l'électricité.
- *Le pôle interne managérial et social* concerne la prospective sociale et le rôle du contrôle de gestion, ainsi que l'avenir des personnels à l'horizon 2010.

Les grands thèmes transversaux

Cinq grands thèmes sont présents dans la quasi-totalité des études prospectives : les pouvoirs des collectivités locales et les relations entre l'État et l'entreprise ; la nature et le degré de l'intégration européenne ; la déréglementation du système électrique, qui entre dans le cadre plus général de la déréglementation des activités de réseau ; les mutations techniques en matière de production et de distribution d'électricité, voire de consommation, comme le véhicule électrique et l'économie de l'hydrogène ; l'environnement puisque les stratégies d'EDF doivent tenir le plus grand compte des nouvelles exigences du public en ce domaine, en particulier en ce qui concerne la gestion de l'eau, l'insertion des réseaux, la sécurité industrielle, le devenir des combustibles irradiés, l'évolution des climats.

PROSPECTIVE ET STRATÉGIE

La démarche prospective est à EDF, plus peut-être que dans d'autres grandes entreprises similaires, organiquement et institutionnellement liée à la prise de décisions stratégiques. Il ne s'agit pas seulement, au terme des études prospectives, de fournir aux décideurs une toile de fond de scénarios globaux ou encore d'attirer leur attention sur telle éventualité plus précise, mais bien d'aller jusqu'à la définition d'options stratégiques en nombre limité, évaluées et probabilisées. Dans cette perspective, la pénétration de la réflexion prospective à tous les niveaux de directions est essentielle, au-delà même du souci pédagogique de sensibiliser à l'avenir.

De même, l'évaluation *a posteriori* des résultats des études prospectives, confrontées au déploiement de la réalité, et celle des politiques qui en sont inspirées, dans leur succès propre et dans leur adéquation aux options stratégiques dont elles découlent, revêt une importance cruciale.

Prospective, stratégie et décisions opérationnelles doivent mutuellement s'interroger et rétroagir les unes sur les autres, tout en demeurant bien distinctes, afin que l'entreprise-stratège parvienne à se mouvoir non plus sur le seul front du présent, ni même dans le cadre d'une planification préjugeant du futur, mais dans le temps incertain des avènements, qui présente autant d'opportunités que de dangers.

UN PIONNIER DE LA PROSPECTIVE, LE MINISTÈRE DE LA DÉFENSE¹

Quand l'entreprise parle de stratégie, elle le fait souvent en référence à la stratégie militaire. De Sun Tzu au général Beaufre, en passant par Clausewitz, nombreux sont les stratèges qui ont inspiré la littérature du management. Il pourrait en être de même pour la prospective. Ainsi, quand Joffre bâtit les scénarios qui lui permettront de préparer le plan XVII (concentration et mobilisation des troupes), il réalise une étude prospective avant la lettre². Plus proches de nous, des organismes comme la Rand Corporation ou le Centre de prospective et d'évaluations ont marqué l'histoire de la prospective en réalisant, par le biais de la préparation des programmes d'armement à long terme, des travaux précurseurs en matière d'outils, de méthodes et de concepts.

1. Fabrice Roubelat réalise actuellement un doctorat en prospective et stratégie des organisations. Les entretiens qu'il a eus avec les représentants du ministère de la Défense, dans le cadre de la préparation de ce chapitre, sont ici largement enrichis de l'ensemble de ses travaux et réflexions. Ceux-ci doivent aussi beaucoup au général Poirier qui a accueilli l'auteur un an durant au sein de la Fondation pour les études de défense nationale.

2. Anne Marchais, *Décision et action, proposition de concepts et analyses de cas*, thèse de doctorat, Cnam, 1993, p. 191-203.

DÉFENSE ET PRÉVISION TECHNOLOGIQUE : LES ANCÊTRES AMÉRICAINS³

Si l'intérêt pour le futur remonte à l'Antiquité, son institutionnalisation ne date que de la fin des années quarante et coïncide avec le développement puis la diffusion, dans un premier temps aux États-Unis, pour des besoins essentiellement militaires, des techniques de la recherche opérationnelle, puis de l'analyse de systèmes.

Cherchant à faire de l'invention une routine, l'un des pionniers de la recherche sur le futur (*future research*) est indubitablement l'astronome américain d'origine suisse Zwicky. Par l'intermédiaire de sa méthode d'analyse morphologique, il propose, dès 1942, de décomposer les systèmes techniques en sous-systèmes, puis en composantes, dont la combinaison des configurations ainsi listées permet de disposer d'un ensemble de solutions couvrant l'intégralité du champ des possibles. Ainsi naquit l'idée des missiles mer-sol (Polaris). Avec l'analyse morphologique, la préparation de l'avenir entre dans une phase nouvelle, visant une approche « scientifique » du futur.

L'analyse morphologique de Zwicky ne connaît cependant pas le succès qu'elle aurait mérité et l'homme qui marque les débuts de la recherche sur le futur est le général Arnold, de l'US Air Force. Il demande en effet, en 1944, la réalisation d'une étude dressant la liste des progrès techniques susceptibles d'acquies un intérêt militaire. Dirigée par le scientifique Theodor von Karman, spécialiste de la dynamique des fluides, elle donne lieu à une « analyse systématique des combinaisons des techniques alors en cours avec les techniques futures possibles, dans les environnements prévus pour l'avenir ».

Dans un second temps, le général Arnold décide de créer un organisme chargé de mener ce type d'études de manière permanente.

3. Pour un panorama plus complet, voir E. Jantsch, *La Prévision technologique*, OCDE, 1967, et B. Cazes, *Histoire des futurs*, Seghers, 1986.

Confié tout d'abord à la société Douglas Aircraft, ce projet porte le nom de RAND : Research and Development. En 1948, la RAND devient indépendante et s'établit à Santa Monica, près de Los Angeles, avec l'aide de la Fondation Ford. C'est cet institut, travaillant essentiellement pour la défense, qui allait donner à l'étude du futur ses premières lettres de noblesse.

En particulier, Olaf Helmer et Norman Dalkey y inventent en 1953 la méthode Delphi dont l'objectif est de déterminer des estimations quantifiées en faisant converger, grâce à plusieurs interrogations successives, les réponses d'un panel d'experts. La description de la méthode Delphi et de ses premières applications, concernant en particulier «la sélection, d'un point de vue soviétique, du nombre optimum de cibles industrielles américaines et de bombes A requises pour réduire la production de munitions d'un montant donné»⁴, ne sera cependant publiée qu'au début des années soixante. En 1963, Helmer et Gordon utilisent cette méthode pour mener une grande étude de prévision à long terme autour de six thèmes : les progrès scientifiques, la démographie, l'automatisation, l'espace, la prévention des guerres, les systèmes d'armes. Depuis, la méthode Delphi a connu d'innombrables applications et s'est diffusée bien au-delà du milieu de la prospective.

Très rapidement, les chercheurs de la RAND deviennent les spécialistes de la méthodologie. Théorie des jeux, analyse de systèmes, toute piste est bonne à creuser. À la fin des années soixante, ils développent les premières méthodes d'impacts croisés. En marge de la RAND, maintes initiatives sont menées dans les nombreuses structures d'études de l'armée américaine chargées de la planification des programmes d'armements et des recherches liées à ces programmes. Parmi celles-ci, on notera par exemple la cellule *Planning of exploratory development* du Marine Engineering Laboratory de la Navy, dirigée jusqu'en 1971 par Marvin Cetron, qui est aujourd'hui encore l'une des principales figures de la prévision technologique (*technological forecasting*).

4. O. Helmer, *Looking forward*, Sage, 1983.

Dès le début des années soixante, sortiront des équipes de la RAND Corporation de nombreuses personnalités qui contribueront à l'essaimage des méthodes et pratiques qui y avaient été produites et à la création de nombreux instituts, travaillant pour les milieux industriels et gouvernementaux, tant civils que militaires. C'est ainsi que Olaf Helmer rejoint l'Institute for the Future, créé en 1967 par des transfuges d'un autre grand centre de recherche, le Stanford Research Institute (SRI). Le Net Assessment Office, chargé au Pentagone de conduire les évaluations stratégiques au profit du secrétaire à la Défense, a lui aussi à sa tête depuis vingt ans un ancien directeur de la RAND.

De la RAND provient également Herman Kahn qui fonde, en 1961, le Hudson Institute et applique le concept de scénarios à l'étude du futur. Auteur d'ouvrages majeurs qui s'attachent notamment à démontrer qu'une guerre nucléaire est possible (*On thermonuclear war, Thinking about the unthinkable*), il décrit avec Anthony Wiener dans *L'an 2000*⁵ des « variations canoniques à partir du monde type » qu'il développe sous la forme de scénarios offrant une large place aux événements politico-stratégiques possibles (effondrement de l'OTAN, échange de coups nucléaires...) avant de présenter quelques scénarios de guerres nucléaires. En France, ce travail d'intégration et de théorisation du fait nucléaire sera réalisé au cœur du ministère des Armées, par le Centre de prospective et d'évaluations.

LE PÈRE DE LA DISSUASION
NUCLÉAIRE FRANÇAISE :
LE CENTRE DE PROSPECTIVE
ET D'ÉVALUATIONS

Comme aux États-Unis, c'est donc le ministère des Armées qui va former le premier organisme institutionnel français exclusivement consacré au futur. Courant 1964, le ministre des Armées,

5. Robert Laffont, 1971. L'édition originale date de 1967.

Pierre Messmer, crée en effet le CPE, Centre de prospective et d'évaluations, se référant ainsi explicitement à la prospective telle qu'elle avait été conceptualisée en 1957 par Gaston Berger. Véritable cellule de conseil du ministre, le CPE est placé sous la direction de l'ingénieur en chef Hugues de l'Estoile. Il se compose de trois ingénieurs de l'armement et de trois officiers, venant des armées de Terre, Marine et Air, auxquels viennent se joindre début 1965 d'autres officiers et ingénieurs, ainsi qu'un chimiste biologiste et un économiste.

Ainsi, le CPE se trouve rapidement à la tête d'une douzaine de membres choisis, comme nous l'indique Jean-Baptiste Margeride⁶, selon les critères suivants :

- avoir des compétences scientifiques et techniques dans au moins un domaine, mais une culture générale non négligeable dans les autres ;
- pour les officiers, avoir fait des temps de troupe et de commandement, et avoir « fait campagne » ;
- être volontaire, et n'être avare ni de son temps, ni de son travail ;
- être imaginatif tout en sachant « garder les pieds sur terre » ;
- être encore jeune malgré une solide expérience : le CPE s'efforçait de rester à un âge moyen de 34 à 36 ans ;
- pouvoir travailler dans une ambiance amicale : tutoiement « obligatoire » venu de lui-même ;
- savoir que le fait d'être membre du CPE pouvait avoir des conséquences fâcheuses sur la carrière future : la Marine joua le jeu (un chef d'état-major et plusieurs « 4 étoiles » anciens du CPE, l'Air montra plus de réticences, la Terre une franche hostilité).

Tout comme ses homologues américains, le CPE est chargé de résoudre un problème concret : comment orienter rationnellement,

6. J. B. Margeride, « La prospective : méthode ou illusion lyrique », *Stratégie*, n° 49, FEDN, 1991.

en 1965, les programmes d'armement à long terme ? L'objectif est de préciser les études et recherches amont devant déboucher sur des matériels opérationnels à l'horizon 1980-1985. Pour ce faire, le CPE, suivant les traces des généraux Beaufre, Ailleret et Gallois, doit sortir du terrain de la simple planification tactico-technique, intégrer le fait nucléaire et partir des finalités politiques afin de bâtir une structure politico-stratégique. Ainsi allait se construire la théorie de la « dissuasion nucléaire du faible au fort » qui allait devenir, durant près de vingt-cinq ans, le pivot de la stratégie militaire française et, par là même, du programme d'armement des armées.

Au niveau méthodologique, ces travaux débouchent sur l'élaboration de la « méthode de stratégie militaire prospective ». ⁷ Développée par le général Poirier et présentée pour la première fois en 1969, cette « démarche prospective-régressive appliquée à la stratégie militaire » comporte trois phases :

- inventaire de toutes les figures de l'avenir concevables,
- définition des buts assignés à la stratégie générale militaire de la puissance moyenne à l'horizon prospectif,
- définition des voies et moyens capables d'atteindre ces buts.

Le général Poirier précise :

En résumé, la démarche épouse les trois moments de toute prospective appliquée à une entreprise quelconque :

- que savoir sur l'avenir, dans tous les domaines qui intéressent cette entreprise, et sur les facteurs d'évolution capables de générer ses diverses figures possibles à l'horizon considéré ?
- que vouloir à cette échéance : finalités de l'action (buts stratégiques) ?
- que pouvoir pour satisfaire ce vouloir : voies et moyens capables d'accomplir les fins ci-dessus (capacités d'action et concepts opérationnels) ?

7. L. Poirier, *Essais de stratégie théorique*, FEDN, 2^e édition 1983, p. 31-130.

Pour appréhender les avènements politico-stratégiques possibles à l'horizon prospectif, le CPE s'appuie non pas sur l'utilisation d'outils formels comme la méthode Delphi mais sur une analyse conceptuelle rigoureuse, faisant appel aux concepts de tendances lourdes, d'invariants, de causalités naissantes et de facteurs contingents de l'évolution.

Comme le rappelle le général Poirier, il n'est pas de prospective qui soit de pur savoir : quand on fait de la prospective, c'est pour agir. Aussi, intégrant dans une même démarche prospective et planification, le CPE adapte quelque deux années plus tard la méthode Pattern, développée aux États-Unis par la firme Honeywell, dont l'objectif est, par l'intermédiaire d'arbres de pertinences, de sélectionner les programmes de recherche et d'études. Elle fournit ainsi, en aval des études prospectives, un cadre d'évaluation des programmes d'armement qui lui permet de répondre au « que pouvoir ».

STRATÉGIE ET RELATIONS INTERNATIONALES

En juin 1972, le processus de préparation de l'avenir mené par le CPE se traduit par la publication d'un Livre blanc sur la Défense nationale qui en reprend les idées essentielles. Depuis lors, les « descendants » du CPE connaissent maintes appellations successives, qui correspondent chacune à des changements d'objectifs, de missions et de structure, et à un relatif déclin de l'effort de prospective. Après avoir bâti les fondements, il convient dans un premier temps d'appliquer ce corps de doctrine. Ainsi, le CPE devient groupe de planification et d'études stratégiques (GROUPES). Au début des années quatre-vingt, celui-ci est absorbé dans la nouvelle délégation aux études générales (DEG), qui, à la suite des restructurations menées courant 1992, laisse la place à la délégation aux affaires stratégiques (DAS).

Cette dernière, comme les structures auxquelles elle a succédé, relève directement du ministre et travaille sous l'autorité de son cabinet. Elle compte aujourd'hui un effectif d'une quarantaine de personnes, civiles (hauts fonctionnaires, universitaires d'origines et de compétences très variées, ingénieurs) et militaires (des trois armées, de la gendarmerie et de la délégation générale pour l'armement (DGA)). Elle entretient en outre un dialogue permanent avec l'état-major des armées (EMA), la délégation générale pour l'armement (DGA), la direction du renseignement militaire (DRM, créée en même temps que la DAS), la direction générale pour la sécurité extérieure (DGSE), ainsi qu'avec le ministère des Affaires étrangères et le secrétariat général de la défense nationale (SGDN). Elle fait appel à de très nombreux experts extérieurs, consultants attitrés ou occasionnels, et a noué des relations privilégiées avec les principaux organismes ou instituts de réflexion stratégique français (IFRI, IRIS, CREST, CERI, OEG, FED).⁸ Elle se tient enfin en contact étroit et régulier avec ses homologues étrangers des principaux pays occidentaux, notamment en Grande-Bretagne, Italie, Allemagne et bien sûr États-Unis, et développe progressivement des échanges avec ceux des pays de l'Europe centrale et orientale.

Ses principales fonctions peuvent se diviser en trois grandes catégories :

- L'analyse et le suivi des questions politico-militaires (notamment construction européenne, politique des Nations unies, évolution de l'Alliance atlantique, prolifération, désarmement...), en particulier lorsqu'elles intéressent plusieurs organismes de la défense, la DAS jouant un rôle d'animation et de coordination.
- La prévision et le suivi des crises dans lesquelles les intérêts français sont en jeu, particulièrement lorsque les armées sont engagées ou risquent de l'être. Cette activité d'aide à la décision, réalisée le plus souvent en temps réel, nécessite une étroite collaboration avec l'état-major des Armées.

8. Voir le développement sur « Recherche et prospective de défense ».

- La prospective stratégique, illustrée par le rôle central joué par la délégation aux affaires stratégiques dans la préparation du nouveau Livre blanc sur la défense, mais aussi par des travaux sur l'évolution des doctrines, celles des principales technologies et leurs conséquences sur les systèmes d'armement.

Pour accomplir ces différentes missions, la DAS est composée de trois grandes sous-directions :

- construction européenne et Alliance atlantique ;
- affaires régionales, elle-même divisée en cinq secteurs géographiques ;
- technologie et armement.

Il s'agit donc pour la délégation de trouver un équilibre entre les affaires de court terme et les réflexions à long terme qui doivent être menées de front, car elles se nourrissent mutuellement en permanence. En effet, comment d'une part conduire les premières sans vision prospective, comment d'autre part se projeter dans le long terme si l'on ne connaît pas « l'état de l'art » et si on ne maîtrise pas les évolutions en cours ?

*LES ARMEMENTS DU FUTUR : LA PROSPECTIVE TECHNICO-OPÉRATIONNELLE*⁹

Comment orienter les programmes d'armement à long terme ? Telle était la question initialement posée au CPE et qui demeure une préoccupation fondamentale du ministère de la Défense. Plus que jamais, les responsables recherchent donc méthodes et

9. Les citations qui suivent proviennent d'un article de l'ingénieur général Delgendre, « La prospective technico-opérationnelle », *L'Armement*, décembre 1993.

outils d'aide à la prise de décision. Ceux-ci sont d'autant plus nécessaires que l'avenir est incertain et que les systèmes deviennent de plus en plus complexes et coûteux.

Ayant « pour mission de contribuer au choix des futurs systèmes d'armement de notre défense », la prospective technico-opérationnelle consiste à apporter des solutions techniques au traitement des menaces futures. Un système d'armement, s'il est défini par ses spécificités techniques, se caractérise également par des modalités d'emploi qui lui sont propres : il s'agit d'un ensemble indissociable de paramètres techniques et de paramètres opérationnels, financiers et humains. De ce fait, la prospective technico-opérationnelle ne peut être que l'œuvre d'une « coopération équilibrée de d'acteurs respectivement techniciens [les ingénieurs de la DGA] et opérationnels [les officiers des différentes armées] ». Le secteur civil est en outre de plus en plus partie prenante (technologies duales, notamment dans les systèmes d'information et de commandement, SIC).

Au cours des années soixante-dix et même au début des années quatre-vingt, cette contribution se trouve toutefois très largement dominée par son volet scientifique et technique : la stabilité du cadre politico-stratégique est telle que la tendance naturelle est à la continuité et que seules les évolutions scientifiques et techniques sont alors susceptibles de transformer les acquis.

Prenant pour base les « études de concepts de systèmes futurs (ECSF) », méthodologie développée à la fin des années soixante-dix, le délégué général pour l'armement demande dès 1981 aux différentes directions de la DGA de généraliser ce type d'études, qui vont même, dans certains cas, s'étendre aux programmes déjà décidés. Cette décision prescrit également la création, dans chacune des directions de la DGA, d'une cellule chargée de promouvoir et de coordonner cette activité.

La première de ces cellules sera celle de la direction de l'armement terrestre (DAT) qui, dès 1982, s'attache à mettre en place des groupes de travail avec l'état-major de l'armée de terre. Souhaitant appuyer ses études sur des bases méthodologiques rigoureuses, elle se

tourne en particulier vers la chaire de prospective du CNAM et contribue, avec EDF et Elf, au financement de logiciels de prospective (analyse d'impacts croisés, analyse de jeux d'acteurs, analyse morphologique).

Pour assurer la coordination de ces études technico-opérationnelles du côté de la DGA, une direction de la prospective des systèmes d'armement (DPSA) a été créée. En outre, ces études peuvent s'appuyer en aval sur des structures comme le centre d'analyse et de défense (CAD) et son outil d'évaluation et de simulation des systèmes d'armes futurs.

Par rapport à 1981, l'environnement international s'est cependant singulièrement modifié : le cadre politico-stratégique s'est rompu et son instabilité est telle qu'il est devenu l'un des principaux facteurs d'incertitude. Ainsi, les facteurs de changement sont aujourd'hui tout aussi bien opérationnels que techniques. En conséquence, la tendance actuelle vise à « généraliser les structures paritaires [DGA/états-majors]... qui doivent fonctionner à deux niveaux : celui du choix des thèmes et, à la base, du pilotage des études ».

RECHERCHE ET PROSPECTIVE DE DÉFENSE

En dehors des structures du ministère de la Défense, peu nombreux sont, en comparaison du tissu de réflexion existant outre-Atlantique, les instituts, notamment universitaires, dont les domaines de compétence sont liés aux problèmes stratégiques. Ils travaillent d'ailleurs souvent en étroite collaboration avec les différents services et directions chargés des études prospectives et stratégiques. Les plus notables d'entre eux sont l'IFRI (Institut français des relations internationales), le CREST (Centre de recherche et d'études sur les sciences et techniques de l'École polytechnique) ou l'IRIS (Institut des relations internationales stratégiques).

Plus particulier est le cas de la Fondation pour les études de défense nationale (FEDN) qui, bien que dépendant financièrement de ministère de la Défense, avait acquis une réelle autonomie. Créée en 1972 par Michel Debré, alors ministre de la Défense, la FEDN est, tout autant que le GROUPES, un descendant direct du CPE. Elle contribue, durant vingt ans, à publier, parfois dans l'anonymat, des ouvrages dont le caractère prospectif s'est souvent avéré précurseur et qui sont, dans de nombreux domaines, la référence en la matière.

Parmi ces références, on note en premier lieu la revue *Stratégique* qui, fondée en 1979 par le général Poirier, sert jusqu'à son dernier numéro de tribune aux articles théoriques et techniques concernant la stratégie et la défense qui ne peuvent trouver leur place dans des revues plus générales. Ainsi furent publiées, souvent sous forme de longs articles parfois répartis sur plusieurs numéros, des études sur Jomini et Mahan, sur les missiles anti-missiles, ainsi que des contributions importantes pour la méthodologie prospective, comme le « tablier des pouvoirs » de Pierre-Frédéric Ténière-Buchot ou la « méthode Mactor » de Michel Godet.

Outre la revue *Stratégique*, la FEDN crée ainsi des collections comme les cahiers ou les dossiers (dont les derniers couvrent sur la Méditerranée occidentale et les pays de l'Est), et publie (parfois traduit) des ouvrages qui font autorité : *La Stratégie du conflit*, de Thomas Schelling (avec les PUF), *Le Cycle de la dissuasion* d'Alain Joxe (avec La Découverte), *Stratégie française et industrie d'armement* de Jacques Héber ou la somme dirigée par Hervé Coutau-Bégarie sur la pensée navale. Cette importante activité d'édition fut en fait souvent liée à des contrats de recherche, cofinancés par la Fondation. On peut ainsi citer les groupes d'études sur l'ex-Union soviétique (notamment le GERSS) ou le Laboratoire de stratégie théorique.

Début 1993, la FEDN est dissoute pour être remplacée par la Fondation pour les Études de Défense (FED) dont la présidence est confiée à Thierry de Montbrial, le directeur de l'IFRI. Mission fut donnée à cette dernière de se rapprocher des industriels, en particulier ceux du secteur de l'armement.

Ce tableau serait incomplet si l'on oubliait l'enseignement militaire. Du Collège interarmées de défense (CID) à l'IHEDN (Institut des hautes études de défense nationale), en passant par le CHEAR (Centre des hautes études de l'armement) et le CHEM (Centre des hautes études militaires), nombre d'établissements d'enseignement militaire supérieur s'intéressent à la prospective.

UN EXEMPLE D'ÉTUDE PROSPECTIVE : LA SÉCURITÉ EN EUROPE À L'HORIZON 2010¹⁰

Issue d'une recherche menée par un groupe de réflexion stratégique de l'École supérieure de guerre, l'étude sur la sécurité en Europe est sans doute l'une des études prospectives les plus complètes et les plus achevées qui aient été publiées ces dernières années.¹¹ En particulier, Bernard Gentric et Patrice Leclerc, les deux officiers qui l'ont pilotée, se sont livrés à une consultation d'experts d'autant plus instructive qu'elle a été réalisée en mars 1989, soit quelques mois seulement avant la chute du mur de Berlin.

À partir des résultats d'une analyse structurelle, puis d'une analyse de jeux d'acteurs, Bernard Gentric et Patrice Leclerc ont dégagé cinq hypothèses :

- H1** : L'évolution du bloc soviétique sous l'impulsion de l'URSS permet l'instauration d'un *modus vivendi* acceptable et sûr.
- H2** : L'Europe occidentale, sous l'impulsion de la France et de la RFA, réussit à organiser une défense militaire d'intérêts communs dans le cadre d'une structure de sécurité collective.

10. Ce développement, réalisé à partir des travaux de B. Gentric et P. Leclerc, est issu du chapitre sur les méthodes de consultation d'experts de l'ouvrage *La Prospective : pratiques et méthodes*, Économica, 1993.

11. B. Gentric, P. Leclerc, *La Sécurité en Europe, une méthode prospective appliquée à la stratégie*, FEDN, 1990.

- H3** : Poursuivant une *Ostpolitik* de plus en plus active, la RFA est en voie de réunification avec la RDA.
- H4** : Les négociations sur le désarmement aboutissent à un équilibre, à un seuil minimal, des armements nucléaires classiques entre l'Est et l'Ouest.
- H5** : La dissuasion nucléaire, soit pour des raisons politiques, soit sous la pression des opinions publiques, ou encore pour cause d'obsolescence, est en voie d'être remplacée par une autre forme de dissuasion.

Un questionnaire a été envoyé à quelque 200 experts dont la liste, si elle peut apparaître quelque peu franco-française, n'en est pas moins impressionnante : politiques, militaires, universitaires et journalistes, peu de noms manquent à l'appel.

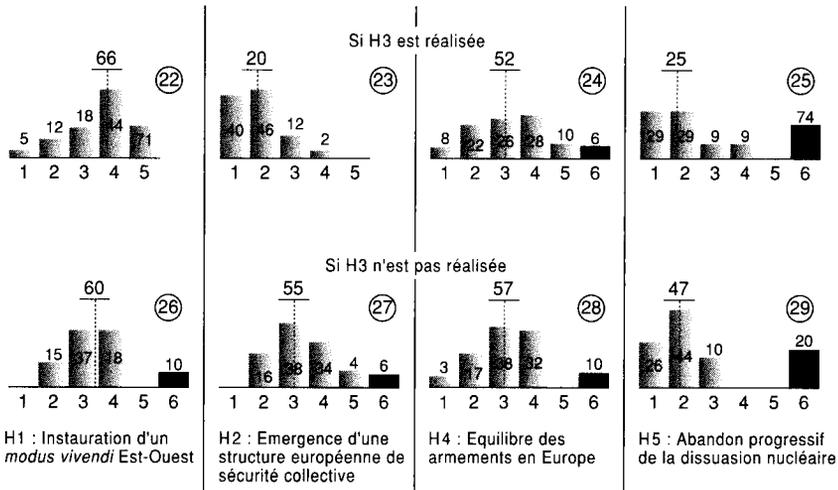
Il était demandé à ces experts de se prononcer sur :

- le degré de réalisation de ces hypothèses toutes choses égales par ailleurs (probabilités simples) ;
- le degré de réalisation de ces hypothèses en fonction de la réalisation et de la non-réalisation de chacune des autres hypothèses (probabilités conditionnelles).

Pour simplifier cette tâche, les experts disposaient de l'échelle suivante, représentant les degrés de réalisation des hypothèses :

- 1 : quasi impossible
- 2 : improbable
- 3 : moyennement probable
- 4 : probable
- 5 : quasi certaine
- 6 : événements indépendants (ne concerne que les probabilités conditionnelles)

Pour chaque question, 45 au total, il devient alors possible de dresser un histogramme pour rendre compte de la répartition des réponses des experts (voir figure 11.1).

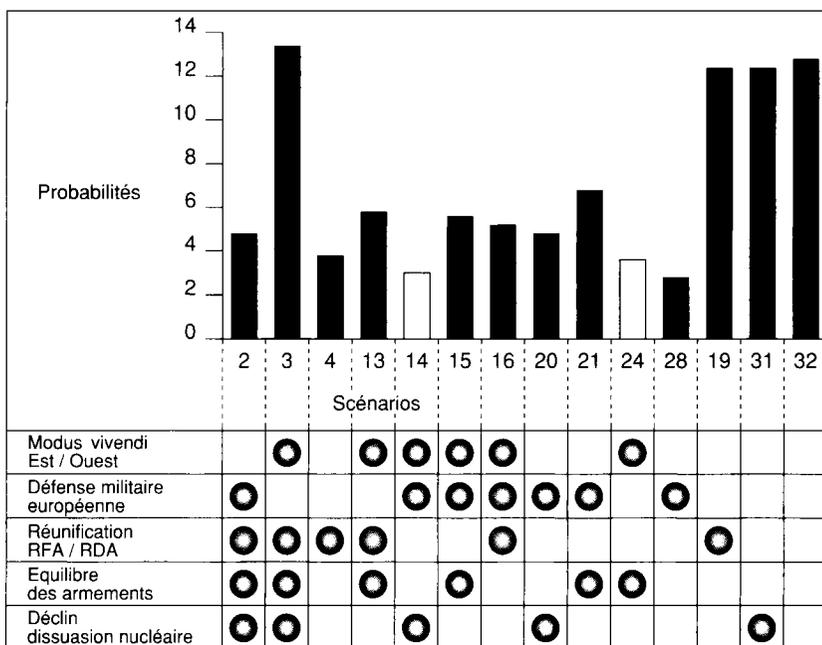


Source : Bernard Gentric, Patrice Leclerc, *La Sécurité en Europe, une méthode prospective appliquée à la stratégie*, FEDN, 1990, p. 109.

Figure 11.1 Histogrammes conditionnels en fonction de H3.

Nous n'avons pas choisi d'exposer l'hypothèse H3 par hasard. En effet, elle concerne la réunification de l'Allemagne, hypothèse qui s'est effectivement réalisée. En regardant les probabilités simples, on s'aperçoit que 58 % des experts l'avait jugée quasi impossible ou improbable. Certes, il se sont trompés. Cependant, les degrés conditionnels de réalisation des hypothèses sont riches d'enseignements. Ainsi, la réunification de l'Allemagne apparaît comme un frein à la construction d'un système européen de sécurité. Derrière ces réponses, on retrouve les croyances et surtout les jeux d'acteurs. Il est alors intéressant de s'interroger sur « qui pense quoi », de dégager des groupes d'experts et d'analyser les réponses des experts en fonction de leur rôle dans le processus de décision. Nul doute que les auteurs de l'étude ne se soient exercés à ce petit jeu et on comprendra aisément que les résultats restent confidentiels.

Les degrés de réalisation des hypothèses pouvant être aisément transformés en probabilités, il devient alors possible, à l'aide du logiciel Prob-Expert, de déterminer les probabilités d'occurrence des 32 scénarios (2^5) associés aux combinaisons de ces hypothèses (voir figure 11.2).



Source : Bernard Gentric, Patrice Leclerc, *La Sécurité en Europe, une méthode prospective appliquée à la stratégie*, FEDN, 1990, p. 94.

Figure 11.2 La sécurité en Europe : Les scénarios les plus probables.

On dispose alors d'une liste des scénarios les plus pertinents et cohérents. Il apparaît ainsi que le poids des scénarios postulant la réunification de l'Allemagne est loin d'être négligeable d'autant que deux d'entre eux (le 3 et le 29) se détachent du lot et apparaissent, à la lumière des événements récents et des probabilités conditionnelles, tout à fait intéressants. Contrairement à ce que l'on aurait pu penser *a priori*, certains scénarios de réunification étaient en fait parmi ceux qui résistaient le mieux aux tests de

pertinence et de cohérence imposés par Smic-Prob-Expert : le croisement des hypothèses laissait entrevoir ce que les probabilités simples et conditionnelles semblaient écarter.

LE RETOUR DE LA PROSPECTIVE

Comme le montre ce tableau, l'activité de préparation du futur s'est, depuis maintenant une trentaine d'années, fortement implantée, et même institutionnalisée, au sein du ministère de la Défense. Cependant, cette fonction est aujourd'hui éclatée. De surcroît, l'activité de prospective globale, au sens classique du terme, s'est éteinte avec la CPE. En fait, à l'image de ce qui se passe chez Elf, cette activité peut être considérée comme cyclique. En effet, les grands exercices de prospective visant à préparer la politique de défense de la France sont finalement assez rares car pertinents sur de longues périodes.

Cependant, ces grands exercices semblent être de retour. Au printemps 1993, une commission, présidée par Marceau Long, vice-président du Conseil d'État, a en effet été formée afin de préparer, à la demande du Premier ministre, un nouveau Livre blanc sur la défense, destiné à concevoir la politique française de sécurité à l'horizon 2010-2015. Elle comprenait des représentants *ès qualités* des ministres concernés, Défense bien sûr, mais aussi Affaires étrangères, Budget, Intérieur, Recherche et Industrie ainsi que des personnalités comme Raymond Lévy, l'ancien PDG de Renault.

Le balayage systématique des dimensions intéressant la Défense (contexte stratégique, stratégies et capacités, ressources, défense et société) proposé par le Livre blanc, publié début 1994¹², a été en outre précédé d'un rapport sur l'avenir des industries liées à la défense¹³ que Jean-Baptiste de Foucauld, le commissaire au Plan

12. *Livre blanc sur la Défense 1994*, Collection des rapports officiels, La Documentation française, 1994.

13. Commissariat général du Plan, *L'Avenir des industries liées à la défense*, La Documentation française, 1993.

souhaitait « utile aux travaux de la commission chargée du livre blanc ». Issu d'un groupe de travail présidé par Marcel Bénichou, le président de l'ONERA, ce rapport met plus particulièrement l'accent sur les problèmes de stratégie industrielle, les restructurations à mettre en œuvre dans l'industrie de l'armement, tout en tenant compte de leurs multiples dimensions, par l'intermédiaire de sous-groupes consacrés aux budgets de défense mondiaux, aux aspects technologiques ou à l'emploi.

Le Livre blanc, est destiné à pallier ce que le général Poirier nomme la crise des fondements.¹⁴ En effet, les fondements de la stratégie française de dissuasion, qui prenaient comme horizon, il y a maintenant plus d'un quart de siècle, la fin des années quatre-vingt, se sont effondrés avec la chute du bloc communiste. Aussi, une base de réflexion nouvelle, d'un même type que les scénarios globaux que construisent des entreprises comme EDF, semble plus que jamais nécessaire pour nourrir les études prospectives, quelles qu'elles soient : la préparation des alliances, des scénarios d'emploi des forces, la programmation en matière d'armement ou la restructuration des industries de défense n'ont pas de sens sans une réflexion approfondie sur les futurs possibles, débouchant sur une vision du monde, des mondes, guidée par l'action.

Une telle prospective s'avère cependant plus que jamais délicate à réaliser. En effet, cette démarche volontaire vers le souhaitable et le possible se trouve d'une part confrontée à la nécessaire évaluation du présent et du passé (rétrospective) et doit d'autre part tenir compte de contraintes croissantes, qu'elles soient financières, internationales ou médiatiques. Ainsi l'introduction du Livre blanc fait-elle remarquer que si la « perspective de long terme était déjà celle du Livre blanc de 1972, il convient de ne pas dissimuler la difficulté de l'exercice aujourd'hui », difficulté d'autant plus grande que « ce nouvel exposé de notre politique de défense intervient, quant à lui, au début d'une phase nouvelle de la vie internationale, européenne et nationale ».

14. L. Poirier, « La crise des fondements », *Stratégique*, n° 53, FEDN, 1992.

TRANSVERSALES : ENTREPRISES ET PROSPECTIVES

La prospective ne revêt pas dans une entreprise, quelle que soit la taille de celle-ci, le caractère d'une activité nécessaire comme la comptabilité, la gestion du personnel ou l'informatique. Son introduction correspond en général à une réaction ou à une précaution, réaction à une modification structurelle de l'environnement qui menace l'entreprise dans sa tradition, ou précaution stratégique à l'endroit d'une telle éventualité. Par ailleurs, la prospective est une discipline trop récente dans le champ des aides au management pour avoir défini et imposé des formes canoniques de son organisation et de son intervention.

Ainsi, elle est apparue dans les entreprises — et en particulier dans celles qui ont fait objet de l'enquête, à des dates différentes et sous des modalités variées. Certaines lignes de force se dégagent néanmoins qui peuvent nourrir la réflexion, même si la population examinée n'a pas de caractère représentatif en raison de son exigüité et des particularités de ses origines : quatre entreprises sur sept sont des services publics.

Le contenu même de l'activité prospective est assez différent d'une entreprise à l'autre. On ne cherchera pas à l'approfondir dès à présent, se réservant d'y revenir en fin de chapitre, et on se bornera à indiquer qu'on a retenu ici tous les efforts déployés par les entreprises pour s'assurer une certaine compréhension et maîtrise d'un avenir incertain, au sens le plus large du terme.

LES ORIGINES ET LES RAISONS

Deux groupes se dégagent nettement : celui des entreprises ayant intégré de longue date une activité prospective, par hypothèse depuis plus de dix ans, même si elle a pu revêtir diverses formes successives liées à l'évolution de la discipline et à celle des besoins propres, et celui des entreprises ayant découvert récemment, depuis trois ans ou moins, le besoin d'une cellule de prospective.

Les vétérans de la prospective

Dans le premier groupe, on rangera l'EDF, dont la réflexion sur l'avenir, comme en témoigne le rôle de Pierre Massé dans la genèse de l'école française de prospective, est pratiquement consubstantielle à l'existence, même si elle a revêtu des formes diverses; Shell, qui a dérivé dans les années soixante-dix sa réflexion prospective de ses procédures de planification, puis institutionnalisé ses méthodes au début des années quatre-vingt; Elf Aquitaine, qui pratique le « plan » depuis 1976. On peut y ajouter L'Oréal, dont les dirigeants ont manifesté de longue date une certaine sensibilité à l'avenir, même si cette activité y est plus qualitative, moins structurée et plus fortement personnalisée que dans les entreprises précédentes.

Parce que l'origine de ce désir de sonder l'avenir est relativement ancienne, il paraît difficile de le relier à un événement particulier. Certes, la crise dite énergétique de 1973 et ses suites ont déclenché des prises de conscience et souvent des transformations profondes des organisations et pratiques de la prospective.

Ce souci est plutôt lié à des enjeux et des investissements à long terme, à la durée d'exercice des décisions, caractéristiques du secteur énergétique auquel appartiennent trois entreprises : long terme au cours fragilisé par des ruptures soudain révélées par la crise débutant en 1973. L'idée s'impose alors que des investissements très lourds ne protègent pas contre les incertitudes de

l'histoire comme on l'avait cru. Des éventualités en apparence très improbables doivent être prises en considération. Le fait que, avant même la crise, des scénarios en admettaient la possibilité a eu valeur d'éclaircissement et même d'exemple à l'extérieur (EDF, Shell). Le cas de L'Oréal est différent dans la mesure où l'intensité capitalistique est moindre et les investissements susceptibles de redéploiements rapides. Cependant, des enjeux à long terme (pharmacie) et la nécessité de maintenir une avance technologique susceptible de ruptures brutales dues à la concurrence conduisent cette entreprise sur les mêmes voies que les précédentes, au fond pour les mêmes raisons.

Les nouveaux venus

Le second groupe n'a accordé une place, souvent encore réduite, à la prospective que récemment, de façon très caractéristique depuis 1988 ou même seulement après 1990. Il réunit La Poste, France Télécom et la SNCF. Dans certains cas, il s'agit d'ailleurs surtout de discontinuités qui ont obligé à des recreations : ainsi, pour ce qui est de La Poste, il s'agit d'un retour à la prospective, car elle s'était livrée en 1978 à une réflexion de cette nature avec l'appui de la SEMA ; de même, France Télécom disposait au début des années quatre-vingt d'un service de prospective.

Un fait marquant est commun à ces conversions : la perspective du Marché unique et la dérégulation qui accompagne l'intégration européenne. Le terme d'intégration est important, car il souligne que la dérégulation n'a pas pour seul objectif le triomphe du libéralisme, mais aussi de faire en sorte que des équipements structurants ne conservent pas indéfiniment les physionomies léguées par les frontières des nations. Plusieurs solutions sont proposées à ces acteurs par la construction européenne, que la prospective peut avoir pour mission d'explorer.

Deux de ces trois entreprises au moins sont caractérisées par une forte intensité capitalistique, la SNCF et France Télécom,

avec un contenu élevé en innovations technologiques pour les deux et en haute technologie pour la seconde. On aurait donc pu s'attendre à ce qu'elles se dotent de services de prospective permanents bien avant 1988. On a certes enregistré des tentatives dans le domaine technologique : du côté de France Télécom sous l'égide du CNET au début des années quatre-vingt, et à la SNCF avec une vision du train de l'avenir avec le TGV, vision en fait réactionnelle à la concurrence de l'air et de la route. Mais le statut d'administration des trois entreprises leur a tenu lieu d'avenir, l'État apparaissant comme une tutelle à la fois protectrice et directrice. L'intérêt pour la prospective est concomitant à la découverte que l'État ne protégerait plus un statut et qu'il ne définirait plus une fonction ou une mission, même s'il risquait de continuer à subordonner à ses intérêts certains de ceux de l'entreprise.

On est donc en droit de se demander si d'autres grandes entreprises publiques, quel que soit leur statut, ne devraient pas réfléchir sur ces expériences, ainsi la Sécurité sociale ou la Caisse des dépôts, qui a, du reste, entretenu un groupe de prospective pendant plus de quinze ans entre 1971 et 1987.

LES FINS ET LES MOYENS

Les objectifs

Les objectifs sont plus ou moins ambitieux. Ils vont de l'attention la plus large aux évolutions de la société dans son ensemble, qui ne néglige évidemment pas les données stratégiques pour l'entreprise, jusqu'à des recherches très ciblées qui rejoignent l'avenir immédiat, voir le présent de l'entreprise.

EDF et Shell partagent les ambitions les plus larges avec, pour la première, un souci plus marqué de segmenter les champs de la prospective et peut-être, pour la seconde, une préférence pour la multiplicité de scénarios globaux. L'Oréal, avec des moyens plus restreints et en quelque sorte plus artisanaux, semble partager la

même philosophie tout en mettant davantage l'accent sur la veille. Elf-Aquitaine s'en tient au « plan » stratégique, certes fort large avec ses dimensions macroéconomique, sectorielle, géographique, fonctionnelle, mais déjà plus centré sur les seules préoccupations de l'entreprise.

La Poste, la SNCF et France Télécom cherchent plutôt à repérer les risques qui pourraient apparaître, à tirer parti des expériences étrangères dans leurs champs respectifs, et peut-être surtout à retrouver une identité ébranlée par des changements récents de statut, ressentis comme brutaux.

On pourrait dire que les quatre premières entreprises ont une conception véritablement fonctionnelle de la prospective, tandis que les trois autres en ont encore une conception plus opératoire liée à une urgence.

Les effectifs

Les moyens affectés sont évidemment fonction de ces ambitions. Ils constituent chez Shell, EDF, Elf de véritables services spécialisés comptant une dizaine de personnes ou plus. France Télécom s'établit au sommet avec son équipe pluridisciplinaire d'une trentaine de personnes, équipe rapidement constituée si l'on tient compte de sa création récente. On peut voir là l'effet d'une tradition plus ancienne que le service dans sa définition actuelle.

À l'autre extrême, La Poste et la SNCF n'ont encore affecté à la prospective que deux ou trois personnes en se renforçant des services de consultants. On peut se demander si cet effort relativement modeste correspond à un système de croisière ou bien à une phase de démarrage et d'expérimentation. Toutefois, le choix de La Poste est donné comme lié à la volonté que les directions des métiers s'approprient complètement la démarche prospective.

Le cas de L'Oréal avec sa structure légère apparaît, comme on l'a déjà souligné, tout à fait particulier.

L'organisation des services de prospective

L'organisation actuelle des services de prospective apparaît remarquablement similaire d'une entreprise à l'autre, au moins depuis le milieu des années quatre-vingt, si bien que l'on pourrait presque parler d'une formule canonique. Il convient toutefois de noter que l'adoption de l'organisation actuelle a été précédée dans presque tous les cas de formules antérieures, de tâtonnements, voire d'entités exploratoires : ainsi pour France Télécom avec le SPES créé en 1979, pour La Poste avec l'IREP créé en 1986.

L'entité prospective est aujourd'hui toujours rattachée à une direction de la stratégie et de la prospective dont elle représente entre le dixième et la moitié des effectifs. Les noms mêmes sont presque superposables : direction prospective, économie et stratégie (DPES) chez Elf Aquitaine, direction de la stratégie à La Poste, direction du plan et de la stratégie chez France Télécom, direction de la stratégie et du plan à la SNCF, direction de l'économie, de la prospective et de la stratégie (DEPS) à EDF, Group Planning chez Shell.

Les termes communs sont ceux de plan et de stratégie. Tout se passe comme si, au-delà d'une planification, en général limitée à cinq ans, d'origine comptable et technique, les entreprises considérées s'étaient efforcées de définir des cheminements stratégiques et concevaient la prospective comme un outil, plus qualitatif, destiné à éclairer leur avenir à long terme et à les aider à préciser leurs options. La démarche prospective s'est inscrite dans une évolution des études économiques et de la planification, particulièrement bien décrites dans les cas d'EDF, d'Elf Aquitaine et de Shell. Partout, la prospective est considérée comme un instrument de la stratégie.

La direction dont dépend l'entité prospective est toujours directement rattachée à la présidence ou à la direction générale qui manifeste par là l'importance qu'elle donne à la démarche. Il ne s'agit jamais d'une entité périphérique comme on a pu en observer dans les années soixante et soixante-dix et qui étaient

surtout chargées d'assurer des séminaires d'information et de sensibilisation.

Pour dépendre du sanctuaire de la décision dans l'entreprise, l'activité prospective n'en est pas moins fortement décentralisée. On peut même dire que son sens et son but résident dans la décentralisation de son exercice, qu'il s'agisse de recueillir ou d'élaborer les éléments de la prospective de l'entreprise ou, ensuite, de faire partager le plus largement possible les résultats de la réflexion ou, enfin, de répandre l'esprit de prospective. Les chargés de prospective doivent partout être éminemment mobiles et accueillants.

Ce trait, fort important, distingue l'activité prospective des autres activités fonctionnelles de l'entreprise qui s'exercent à ce niveau, en général, de façon centralisée. En cela, l'activité prospective est peut-être le vecteur d'une nouvelle organisation de l'entreprise où le pouvoir serait plus distribué, comme l'indiquent clairement les successeurs de Pierre Wack chez Shell, Peter Schwartz et Arie de Geus.

Toutes les entreprises insistent sur cette ouverture du service sur ses deux extérieurs, vers l'entreprise et vers son environnement. Une fois les données réunies — scénarios, plans, vision globale de l'entreprise projetée dans le futur, résultats de veille, prospectives spécialisées dans un secteur ou un type de produit, avec le concours des services —, l'essentiel est de les diffuser, comme on le verra plus tard. Pour ce faire, L'Oréal retient surtout des conférences et des séminaires. Elf Aquitaine a adopté dans chaque branche un système très élaboré de correspondants qui prolongent dans les deux sens, ascendant et descendant, le travail de l'entité prospective proprement dite. Chaque branche élabore du reste sa part du plan de façon autonome. À la SNCF, des unités, comme la traction, ont souhaité s'approprier la démarche prospective en s'appuyant d'abord sur une assistance méthodologique de la Direction de la stratégie et du plan, puis en travaillant de façon autonome.

Les membres des services de prospective se conçoivent donc beaucoup plus comme des animateurs que comme des producteurs

de représentations des avenir. Ce sont dans la plupart des cas des gens venus du terrain plutôt que des experts spécialisés. Ils organisent les idées venues de consultants extérieurs, de groupes de travail internes et éventuellement les propositions élaborées plus ou moins indépendamment par des filiales ou des départements, et ils appuient la diffusion des résultats et leur prise en compte dans l'entreprise.

On peut cependant risquer une opposition entre des formes de *décentralisation* de la prospective où elle est confiée en partie ou pour l'essentiel aux départements, services ou filiales (Elf, La Poste, SNCF) et des formes d'*association* où le service de prospective rassemble dans des groupes de travail thématiques et pluridisciplinaires des représentants qualifiés des directions opérationnelles ou fonctionnelles (EDF, France Télécom).

LES TRAVAUX ET LES JOURS

Les scénarios

Dans l'éventail des pratiques utilisées, on relève partout les scénarios, globaux ou sectoriels, multiples et contrastés, la définition et l'exploration d'options stratégiques proposées à la décision, et les veilles.

On n'insistera pas ici sur la méthode des scénarios. Ils ont une valeur à la fois heuristique et pédagogique. Souvent élaborés avec l'aide d'experts extérieurs, ils ont servi ou servent encore à la sensibilisation des cadres supérieurs de l'entreprise à la démarche prospective. Le cas est particulièrement net à EDF avec l'intervention fondatrice de Jacques Lesourne, à la SNCF avec celle du GERPA, enrichie de jeux d'acteurs, à L'Oréal où des scénarios très élaborés visent à pousser les participants à réagir et à s'extraire de leur contexte habituel. Ils ont aussi, comme chez Elf, le caractère de scénarios économiques globaux

sur dix à quinze ans, fournissant un cadre de référence commun en vue de l'établissement du plan.

Ils apparaissent à toutes les phases de la réflexion prospective comme des moyens d'exploration de possibles parfois assez techniques, comme à La Poste où des scénarios d'évolution des produits et des marchés sont élaborés tant pour le courrier que pour les activités financières.

Les scénarios se retrouvent enfin à l'aboutissement de la réflexion, comme des préalables à la décision. La séparation entre la construction et la discussion des scénarios d'une part, et la prise de décisions d'autre part est particulièrement marquée chez Shell qui en fait un point essentiel de sa philosophie de la prospective.

Cette ubiquité des scénarios, qu'ils se fondent sur l'analyse structurelle, sur les jeux d'acteurs ou sur le travail plus informel de groupes, et qui sont certainement de nature très différente d'une entreprise à l'autre, voire d'un sujet à l'autre au sein d'une même entreprise, répond à une préoccupation générale des prospectivistes, se démarquer de la prévision et faire valoir la pluralité des avenir. De façon caractéristique, le terme est toujours utilisé au pluriel.

Les veilles

Partout, la veille est citée comme un aspect essentiel de la prospective. La description la plus complète en est fournie par L'Oréal, où le responsable de la prospective en couvre toutes les dimensions, technologique, sociétale, concurrentielle et commerciale, géographique ou géopolitique. La veille inclut également des dimensions institutionnelle, législative et réglementaire, notamment en ce qui concerne les textes et jurisprudences émanant des institutions européennes. La tâche est compliquée à cet égard par le fait qu'il importe de surveiller des décisions relevant de domaines apparemment très éloignés de l'activité de l'entreprise

considérée, parce qu'elles pourraient par exemple s'imposer à toutes les activités appuyées sur des réseaux.

Les veilles sont souvent confiées aux branches, départements ou directions, au plus près du terrain et des savoirs spécialisés, plutôt que conduites de façon centralisée. C'est explicitement le cas pour Elf Aquitaine. On peut toutefois se demander si l'information remonte alors toujours et si elle est partagée dans les meilleures conditions avec les autres unités intéressées. La définition des champs de veille résulte parfois, comme à EDF, de travaux spécialisés de prospective assurés par des groupes transversaux, et les veilles résultantes sont ensuite prises en charge par les services dont proviennent leurs membres.

Ces veilles sont assurées par plusieurs moyens, réseaux internes et externes, consultations d'experts et de spécialistes, relations avec la communauté scientifique et universitaire, participations à des colloques et à des séminaires, dépouillement de revues et d'ouvrages. La veille technologique est la plus formalisée, la veille sociétale est la plus artisanale.

La fréquence de l'emploi du terme de veille et l'insistance mise sur la nécessité de cet effort ne doivent pas faire illusion. La veille est un art difficile car, si elle s'exerce tous azimuts, l'abondance de la documentation la rend inutilisable, et si elle est trop sélective, elle risque de négliger des faits porteurs d'avenir. L'ambition est grande de mettre toute l'entreprise-stratège en état de veille permanent, comme à EDF; la difficulté d'assurer la communication s'établit à la même hauteur.

C'est peut-être dans le domaine de la veille que les plus grands efforts théoriques restent à faire et qu'une collaboration méthodologique entre les entreprises concernées serait la plus utile dans les trois domaines de la collecte, du filtrage et de la diffusion. Des informations semblent déjà être échangées entre les entreprises reposant sur un réseau à propos des directives européennes.

Les groupes de travail

La pratique la plus courante dans le travail prospectif est celle des groupes de travail réunis autour d'une mission qui présente un caractère saisonnier, comme la préparation du plan chez Elf Aquitaine, ou spécifique, comme les études effectuées sous l'égide du Comité de la prospective d'EDF. Cela peut sembler aller de soi dans un pays qui passe pour multiplier réunions et commissions.

Toutefois, les groupes de travail prospectif présentent un intérêt manifeste au-delà même des résultats de leurs travaux. C'est de réunir de façon transversale des représentants de différents départements ou services, et de conduire à des échanges imprévus dans les organigrammes. À EDF, on parle de « fertilisation croisée ». Les groupes contribuent à modifier de façon informelle la perception que l'entreprise a d'elle-même et de son environnement. Ils ont une vertu pédagogique et fédératrice, introduisent à une vision globale de l'entreprise, ouvrent les horizons et sensibilisent aux incertitudes de l'avenir. Ils font profondément et rapidement évoluer leurs participants, ceux du moins qui l'acceptent et qui y sont prêts. Comme le note le chapitre consacré à France Télécom, les groupes ont leur dynamique propre et un écart se crée très vite entre les personnes qui participent de façon permanente à un groupe et qui évoluent dans la sphère stratégique et les experts qui travaillent de leur côté, même s'ils n'en ont été absents que quelque temps. En un sens, les groupes de travail prospectif produisent peut-être les « mutants » de l'entreprise. Dans certains cas, comme à la SNCF, on peut même penser que ces groupes ont eu une certaine vertu thérapeutique, conduisant au déblocage de situations délicates.

Dans d'autres cas, toutefois, la méthode des entretiens est parfois préférée à celle du travail en groupe, notamment chez Elf Aquitaine en raison de la dispersion géographique des agents.

Du bon usage des experts en prospective

Les experts en prospective, extérieurs à l'entreprise, sont intervenus à plusieurs titres dans les services spécialisés des entreprises. Ils ont tout d'abord souvent contribué à leur création ou à leur refonte. On a vu ainsi le rôle que Jacques Lesourne a assuré dans le développement de la prospective à EDF en mettant en œuvre l'analyse structurelle. De même, la SNCF a fait appel à Michel Godet et dit avoir tiré un grand profit des jeux d'acteurs qu'il a organisés au démarrage du service.

Le recours à des experts dans les mêmes circonstances fondatrices semble inspirer plus de réserves du côté de France Télécom. Les méthodes proposées n'ont pas pu s'appliquer directement à l'entreprise : vu la taille de l'entreprise, elles auraient conduit à des procédures trop complexes et à des résultats inexploitable. On peut ici se demander si cette relative déconvenue ne résulte pas d'une fausse attente : l'entreprise semblait rechercher, sur un modèle technicien, une grille prête à l'emploi et conforme à un cahier des charges préétabli, alors que le rôle des experts est d'abord de proposer une méthodologie générale permettant de définir ensuite des méthodes bien adaptées à l'entreprise. La nature d'art de la prospective, usant certes de techniques éventuellement précises, semble avoir été ici au moins temporairement méconnue.

Les experts extérieurs en prospective sont également largement consultés dans le cadre de la veille. Ils jouent probablement à ce titre un rôle non négligeable d'intermédiaires officieux. Ils sont mis à contribution lors de l'animation de séminaires, voire lors de la réalisation d'entretiens avec des cadres dirigeants des entreprises. Leur neutralité par rapport à l'entreprise favorise le dialogue et leur réputation cautionne le sérieux de la démarche. Ils jouent enfin un rôle important dans la formation à la prospective sur laquelle on reviendra plus loin.

Le point le plus important est que dans tous ces domaines, les experts ne peuvent ni ne doivent dicter la stratégie de l'entreprise. Ils doivent demeurer des animateurs, trouver la bonne distance

entre méthode et contenu, savoir transmettre l'esprit de la prospective et se retirer dès qu'ils ne sont plus nécessaires, quitte à revenir plus tard. Ils doivent probablement intervenir de façon plus ponctuelle qu'institutionnelle. L'information requise se trouve pour une part à l'intérieur de l'entreprise. Les experts extérieurs doivent chercher à montrer comment l'atteindre plutôt que la dégager eux-mêmes.

LES PAROLES ET LES ÉCRITS

Des documents très différents

Tous ces travaux conduisent évidemment à des rapports, à des conférences, à des séminaires, sans parler ici des décisions qu'ils éclairent. Mais il convient de souligner deux démarches très différentes, presque opposées : le plan chez Elf Aquitaine ; les études dites de scénarios d'environnement à EDF.

Le plan, chez Elf Aquitaine, s'il ne se confond pas avec la réflexion prospective puisqu'il se borne en principe à cinq ans, l'encadre pour l'essentiel. L'exercice du plan est annuel. Au terme de sa préparation — qui a été sommairement décrite dans le chapitre consacré à Elf —, il prend la forme d'un document d'environ deux cents pages diffusé à un millier d'exemplaires. Ce produit structure l'activité prospective puisqu'il s'appuie sur des scénarios de l'environnement économique définis par la DPES, intègre l'examen des axes stratégiques, une quarantaine pour les activités, cinq ou six pour les fonctions et le même nombre pour le développement géographique, renouvelle et fixe les objectifs par branches et filiales, et expose des thèmes transverses comme l'environnement, la formation ou la création d'emplois. La prospective se confond ici pratiquement avec la stratégie, ce qui, on le notera au passage, contrevient à la préconisation en vigueur chez Shell selon laquelle l'exploration des possibles et la prise de décision doivent demeurer absolument distincts. Certes, la

DPES, pendant le temps que lui laissent la préparation du plan et ses autres tâches, s'efforce d'anticiper dans une vingtaine de domaines spécialisés et à dominante technique, ou exerce un rôle de consultant interne au groupe, mais le plan bénéficie d'une priorité structurante.

À l'opposé, la mission prospective d'EDF a coordonné pour le comité de la prospective des réflexions sur une quarantaine de thèmes effectuées pour la plupart par des groupes interdisciplinaires et composés de personnalités venant de différentes directions de l'entreprise. Ces recherches, très variées et *a priori* faiblement ou non coordonnées entre elles, ont produit une trentaine de rapports. Une synthèse en a été tirée, dégageant cinq scénarios d'environnement possibles pour l'entreprise actuelle. Cette synthèse n'était pas prévue au départ, n'a pas pour objet de se substituer aux conclusions propres des études, et vise, de façon très caractéristique, à permettre « de transmettre la mémoire des études passées et d'enrichir les études futures. Elle permettra également de repérer "qui a pensé quoi" dans divers domaines cruciaux pour l'entreprise, et de les solliciter comme experts ». ¹

Le cas d'Elf semble assez extrême et celui d'EDF beaucoup plus répandu. Peut-être une différence aussi tranchée est-elle liée à la structure des entreprises. Le groupe Elf, dispersé à la fois géographiquement et sectoriellement, a besoin d'un principe, d'une démarche et d'un document fédérateurs : le plan, grâce à la prospective, affirme sa complémentarité interne et son unité, au-delà de l'horizon chiffré des cinq ans. EDF, solidement centrée sur la production-transport-distribution de l'électricité, a sans doute moins besoin d'un tel projet et doit même plutôt chercher à s'affranchir d'une vision trop autocentrée du monde.

1. Jean Rippert, préface au rapport de synthèse, 1993.

La diffusion dans l'entreprise

Tous les représentants qualifiés des entreprises considèrent la diffusion de l'esprit de prospective, d'une part, et des résultats des travaux, d'autre part, comme essentielle. À défaut de faire partager par les cadres dirigeants de l'entreprise le sens de la démarche prospective, celle-ci apparaîtrait comme abstraite, coûteuse et pour tout dire inutile. Il convient qu'ils se l'approprient. Si, de leur côté, les résultats des travaux demeurent enfermés dans des rapports peu ou mal lus, ils n'exerceront aucun effet sur les décisions et resteront lettre morte, quelle que soit leur pertinence.

L'insistance mise sur la nécessité de cette double diffusion par les responsables des entités prospectives ne doit cependant pas faire illusion. Il est caractéristique que les responsables de la prospective chez Shell, qui disposent d'une longue expérience et d'un terrain *a priori* favorable, reconnaissent qu'il a fallu une dizaine d'années pour faire passer l'esprit prospectif au niveau des cadres dirigeants. À les entendre, il en faudra probablement au moins une vingtaine pour le généraliser à toute l'entreprise. Ils admettent enfin qu'il faut inventer de nouvelles méthodes pédagogiques pour que le message sur la multiplicité des avenir dépasse conférences et séminaires et soit réellement pris en compte à l'instant des décisions concrètes. Ce message ne répond guère, en effet, aux préoccupations immédiates des cadres et, dans bon nombre de cas, il peut même les inquiéter au point de déclencher des réactions de surdité ou de rejet. Il convient donc de ne pas confondre distribution de rapports et brochures et diffusion effective de la formation et de l'information prospective.

L'approche la plus directe est donc partout privilégiée, chaque fois qu'il est possible, sous la forme de séminaires où l'on pratique la réflexion prospective et de conférences où l'on expose ses résultats de la manière la plus pédagogique possible. À L'Oréal, après que des thèmes ont été définis au moyen d'entretiens, Robert Salmon prononce plus d'une centaine de conférences par an pour assurer la sensibilisation au changement.

Lorsque la sensibilisation paraît suffisante, des séminaires, introduisant à la pluridisciplinarité et s'appuyant sur des scénarios, visent à analyser les forces à l'œuvre. La distinction est nette entre les conférences, qui impliquent une réception passive des auditeurs, et les séminaires, qui appellent leur participation active. Presque partout, l'accent est mis sur cette participation, qui a non seulement le mérite de faire produire la réflexion prospective par ceux qui se trouvent au contact des réalités, mais aussi celui de permettre son appropriation. Mais la différence est notable entre cet idéal et les réalités.

Chez Elf, la communication descendante se limite à celle du plan sous forme d'exposé et de distribution directe du rapport final. Elle est aussi large que possible. On peut penser que son appropriation par les destinataires résulte d'une part de leur participation aux plans de branche, dans la phase ascendante, et d'autre part à l'importance de ce plan dans la définition des plans d'action ultérieurs.

De même, à la SNCF, la DSP diffuse, à partir des travaux prospectifs, des notes de synthèse à l'intention des dirigeants, puis organise des réunions d'information à la demande des responsables de branche. En fait, dans la situation actuelle, le service prospective s'appuie, dans toute l'entreprise, sur cinquante à cent cadres qui démultiplient son effort de diffusion.

Il semble en aller plus ou moins de même dans les autres entreprises. L'EDF fait un effort particulier en publiant à partir des travaux de ses commissions des cahiers de synthèse qui sont destinés aux agents de l'entreprise, mais aussi à l'extérieur.

La diffusion des travaux de prospective, partout souhaitée sur le mode participatif, semble se heurter en fait à plusieurs difficultés :

- Les sujets abordés sont par nature stratégiques et exigent souvent la confidentialité pour des raisons techniques, commerciales et sociales, entre autres. Plus la prospective échappe au pur exercice intellectuel et plus elle s'engage dans la vie de l'entreprise, plus il est difficile, voire impossible, de divulguer ses explorations et ses résultats sur la place publique.

- La démarche et les résultats sont éloignés des nécessités de l'exploitation quotidienne. Les réflexions à long terme, portant sur des éventualités qui ne se produiront peut-être jamais, peuvent paraître à certains académiques ou inutiles. Elles peuvent donc rencontrer ou susciter des réactions d'indifférence, de scepticisme, voire de crainte dont les effets peuvent aller bien au-delà du sujet traité. On sait par ailleurs que la simple évocation de l'avenir à long terme engendre chez certains sujets des réactions d'anxiété par le fait qu'ils n'ont aucune réponse préconstruite à donner à l'interrogation qui leur est proposée.
- Dans une situation de turbulences et d'incertitudes, le simple énoncé d'un problème d'intérêt prospectif peut réveiller des appréhensions, par exemple sur le plan social, qui avaient été plus ou moins soigneusement refoulées ou du moins « non-dites ». Il est souvent difficile d'introduire le « comme si... » sans faire intervenir massivement le poids des réalités.

La question se pose donc de savoir si la diffusion ne s'exerce pas souvent principalement, et parfois exclusivement, à l'adresse des prospectivistes eux-mêmes. Plus finement, cette population pourrait être répartie en trois catégories : les chargés de prospective qui animent la démarche, leurs correspondants dans l'entreprise et les membres des groupes de travail, les cadres dirigeants qui sont à l'origine de la démarche et ceux qui la traduiront en actions dans leurs décisions stratégiques.

L'accès aux groupes de prospective semble du reste parfois resenti comme une sorte de promotion informelle, comme l'entrée dans un cercle de savoir sinon de pouvoir, en tout cas d'intelligence stratégique, qui compense le temps et l'énergie dépensés. Il est caractéristique que l'on parle chez Shell d'un « Club des cinquante », et à la SNCF des cinquante à cent cadres qui servent de relais, même si la diffusion ne se limite pas, et de loin, à ces effectifs. La protestation qu'il ne s'agit pas et qu'il ne doit pas s'agir d'une activité élitiste, sans doute sincère, serait plus

convaincante si l'on ne percevait ici et là comme une hésitation entre l'utopie d'une entreprise transparente et courageusement préparée à ses avenir et le statut confidentiel d'une information d'autant plus stratégique qu'elle se situe en amont de la décision de politique générale. Le contenu des documents diffusés peut devenir un enjeu de pouvoir puisqu'il contient une représentation de l'entreprise et de son environnement. L'éventuelle tendance à la rétention de l'information dans les milieux habilités peut, du reste, tout à fait s'appuyer sur le défaut d'appétence à la prospective ou sur son rejet par les échelons opérationnels.

Par sa transversalité et sa globalité, la prospective pose en tout cas, notamment sous l'angle de sa diffusion, un problème réellement original au management et à l'organisation des grandes entreprises. Il y a donc une véritable méthodologie de la diffusion à préciser et, là encore, des échanges fructueux pourraient sans doute s'établir entre les entreprises.

La formation à la prospective

La formation à la prospective vise à assurer trois fonctions : la formation initiale des participants aux services et groupes de prospective, l'entretien de la motivation et de la compétence des équipes spécialisées, la formation ultérieure à la réflexion sur le long terme des cadres concernés de l'entreprise.

La formation initiale semble avoir été assurée dans l'ensemble par le recours temporaire à des experts extérieurs et par l'expérience acquise dans la pratique. À La Poste, le GERPA a animé un séminaire réunissant une trentaine de jeunes cadres motivés qui ont participé à des jeux d'acteurs. Formation de base et création du service ont ici été de pair. Chez France Télécom, après un phase d'initiation à la prospective, le travail de méthodologie et de réflexion a été conduit à l'intérieur même du service de prospective, par petits groupes et en circuit relativement fermé.

L'apparition récente de la discipline explique en partie que les jeunes spécialistes formés à l'université soient encore peu

nombreux en entreprise. Peut-être en ira-t-il différemment dans quelques années puisqu'il existe désormais un cursus au Conservatoire national des arts et métiers, qui joue un rôle pilote en ce domaine. Toutefois, cette approche est contestée, notamment chez Shell où l'idée qu'il puisse y avoir, en interne, des débutants spécialistes de la planification et de la prospective semble déplacée. On leur préfère des hommes et des femmes d'expérience, venant de l'entreprise et susceptibles d'acquérir et de pratiquer les méthodes spécifiques. Les qualités de curiosité, de souplesse d'esprit, d'animation et, dans une large mesure, un charisme certain sont privilégiés. On notera cependant que la SNCF a recruté un collaborateur en partie au moins en raison de sa connaissance des jeux d'acteurs.

Les prospectivistes d'Elf ont pour leur part suivi un stage consacré aux outils de réflexion stratégique et économique, orienté sur l'avenir. Ce stage, organisé deux fois par an, fait partie du programme de formation interne du groupe. Dans la même entreprise, l'intérêt et la compétence des équipes prospectives sont entretenus notamment par les conférences du Cnam organisées par Michel Godet. De manière générale, dans la plupart des entreprises, des participations à des colloques et séminaires, en France et à l'étranger, assurent cette fonction. L'accent est mis, en particulier à L'Oréal, sur les rencontres et les relations nouées avec des scientifiques, des laboratoires, des informateurs, et sur les lectures.

Cependant, l'existence d'une école interne de prospective chez Philips et la qualité des jeunes cadres en étant sortis ont conduit le service de prospective de France Télécom à décider de la création d'un organisme semblable. Cette école devrait permettre de remédier à la rupture de tradition en ce domaine dans l'entreprise depuis le milieu des années quatre-vingt, d'alimenter la réflexion de la direction du plan et de la stratégie et de diffuser méthodes et résultats en accueillant des cadres venus de tous les départements. En un sens, elle représentera un moyen particulièrement formalisé de diffusion. Il ne s'agit pas en effet de dispenser un enseignement fondamental sur la prospective, mais de

former à une réflexion sur le long terme, centrée sur l'entreprise, de jeunes cadres parmi lesquels émergeront ses futurs dirigeants.

La prospective interne aux entreprises vise à satisfaire leurs besoins et non à faire progresser la discipline. On ne sera donc pas surpris que la plus grande partie de la formation demeure interne et qu'elle fasse une large place à l'auto-apprentissage, une fois assimilés les principes de base et les techniques élémentaires. L'usage de méthodes plus sophistiquées demeure exceptionnel, par exemple lors de la création de services ou du lancement d'études très ambitieuses, et entraîne l'intervention temporaire d'experts extérieurs. La création d'écoles internes de prospective, comme chez Philips et France Télécom, traduit plus une évolution intéressante dans la conception du rôle des futurs dirigeants que la volonté d'étoffer les services spécialisés.

CONCLUSION

Quelles pistes d'avenir pour la prospective stratégique ?

VERS UNE CONVERGENCE CONCEPTUELLE

Le résultat le plus frappant des contributions et témoignages qu'on vient de lire est peut-être la convergence des philosophies de la prospective exprimées dans des entreprises différentes vers un modèle pratiquement unique.

L'expression la plus avancée de ce modèle peut se résumer suivant les trois points suivants :

- La prospective n'est pas la prévision. Son intérêt découle de l'idée que l'avenir ne sera pas comme le passé. Il n'existe pas de futur unique et prédéterminé que de techniques idéalement perfectionnées permettraient de prédire. Il y aura toujours des ruptures. L'avenir est pluriel. L'entreprise doit par conséquent raisonner sa stratégie en termes de scénarios contrastés. Ces scénarios doivent demeurer en petit nombre afin de demeurer humainement assimilable, mais ils ne doivent pas faire émerger un avenir unique qui s'imposerait comme le plus probable et qui ramènerait insidieusement à l'exigence de certitude, à la prévision.

Il en découle, bien que cela ne soit pas toujours aussi clairement dit ni même ressenti, que la démarche prospective doit être distincte de la prise de décision stratégique qui demeure une création. La prospective ne vise pas à formuler

une question unique qui recevrait dans la foulée une réponse univoque sur le modèle du : « Il se passera ceci, donc il faut faire cela. » Elle cherche à éclairer les décideurs, à enrichir leur horizon, et non à leur garantir des certitudes. Une bonne part des réserves qu'elle rencontre tient à ce qu'elle est une école d'inquiétude. Toutefois, lorsqu'elle est effectuée avec rigueur et ouverture d'esprit, elle met en évidence les véritables enjeux stratégiques et élargit le champ de vision des dirigeants et des responsables qui y prennent part.

- La prospective se fonde sur une ouverture à l'extérieur, sur l'environnement, sur les attentes et comportements des entreprises homologues, concurrentes, complémentaires, des institutions et des groupes sociaux. Dans le cas idéal, l'entreprise doit être reconsidérée de l'extérieur, non à partir de sa tradition, de son mouvement et de son organisation, mais comme une entité vivante interagissant avec son milieu. La démarche prospective est par conséquent participative. Elle repose sur des groupes de travail qui gagneront à s'ouvrir régulièrement à des participants externes. Elle ne peut donc être ni le monopole d'un homme, si clairvoyant qu'il soit, ni celui d'une équipe spécialisée. Lorsqu'elle est, comme il arrive, le fait d'une personnalité, c'est la richesse de son expérience et des relations formelles et informelles qu'elle entretiendra avec l'extérieur qui lui donnera sa pertinence. Même si la prospective fait appel à des techniques précises, son application à l'entreprise n'est pas l'affaire d'augures spécialisés occupés à déchiffrer l'avenir. Elle doit mobiliser ceux qui ont l'expérience du terrain et qui ont les aptitudes nécessaires — culture, imagination, audace intellectuelle.
- La prospective, si elle ne veut pas rester lettre morte malgré la qualité de ses apports qui seraient reconnus trop tard, doit être diffusée à l'intérieur de l'entreprise. Cette diffusion doit être participative afin que ses destinataires s'approprient son esprit et ses résultats. Il ne sert à rien d'avoir vu juste si d'une

part les décisions n'ont tenu aucun compte des possibles évoqués et si d'autre part la préparation à des décisions résultant de la réalisation de tels possibles n'a même pas été esquissée. Le travail de diffusion et de sensibilisation à la pluralité des avènements est donc aussi important que le travail d'exploration des possibles et d'élaboration de scénarios.

Pour plus d'un lecteur, ces trois points pourront sembler aujourd'hui aller de soi, et bien qu'ils s'inscrivent, plus ou moins, dans une tradition qui remonte en France à Gaston Berger et à Bertrand de Jouvenel, ils correspondent pourtant à une rupture d'avec les conceptions encore courantes il y a une vingtaine d'années. Selon certaines de ces conceptions, la prospective était censée, dans l'esprit de la futurologie anglo-saxonne et surtout américaine, dire le futur. L'échec à prévoir des ruptures a jeté un temps un doute sur la pertinence et l'efficacité de ce que l'on considérait indûment comme de la prospective. La crise dite énergétique de 1973 et les turbulences nombreuses qui ont suivi ont alors souvent conduit les managers et les politiques à restreindre leurs stratégies au court terme : puisqu'on ne savait rien dire d'assuré sur le futur, il valait mieux, cartésienement, se borner à réagir au terme que l'on pouvait entrevoir.

Les leçons de ces difficultés semblent bien avoir été tirées. C'est précisément aujourd'hui l'incertitude où se trouvent les stratégies quant aux conséquences de la construction européenne ou à l'évolution des relations internationales par exemple, quant à l'état futur des variables économiques, institutionnelle et sociales, qui les amènent à demander aux prospectivistes l'exploration d'avenirs pluriels. Les éventualités *a priori* peu vraisemblables mais inquiétantes — ou heureuses — leur apparaissent maintenant devoir entrer dans leur champ d'attention. Il en découlera peut-être une entreprise plus mobile, plus attentive à son environnement, plus participative, plus souple par intelligence de la nécessité changeante, l'entreprise-stratège pour reprendre la formulation de Jean Bergougnoux.

ADAPTATION À DE NOUVEAUX BESOINS

La convergence des philosophies de la prospective n'est pas aisément explicable. Le domaine est trop récent pour qu'il puisse y être apparu, par sédimentation ou par une sorte de sélection darwinienne des idées, une conception canonique. Le cercle assez étroit des quelques experts d'entreprises, d'enseignants et de chercheurs spécialisés dans ce domaine, dont la communauté de vue est manifeste et qui ont joué un rôle direct dans la création et la stimulation de la plupart des services par leurs interventions et leurs livres et articles, y a certainement contribué. Les échanges entre entreprises, l'attention aux pratiques développées ailleurs, ont certainement été dans le même sens à travers contacts et colloques. Enfin, il se peut qu'il y ait un phénomène d'esprit du temps, lié aux incertitudes de l'époque et conforté par le retour du balancier après les années quatre-vingt traduisant un doute sur la démarche.

Pour autant, la prospective n'a certainement pas atteint un état de maturité et de stabilité, ni dans ses méthodes et techniques ni dans sa philosophie. La brièveté de son histoire suffirait à en rendre compte. Sans se risquer à une prospective de la prospective, on peut avancer, puisqu'il s'agit d'un art concret, tout de participation, que c'est la demande des entreprises qui la fera évoluer et qu'elle se redéfinira au point de rencontre — d'échange — de leurs expériences.

Après avoir connu une première phase pilote où la prospective stratégique s'est imposée comme outil de management et mode de pensée en avenir complexe incertain permettant de composer avec l'incertitude et d'anticiper les environnements futurs et leurs enjeux, la phase actuelle semble répondre surtout à des nouveaux besoins exprimés par les dirigeants liés à l'identification des moyens d'exercer un contrôle sur les événements et les jeux d'acteurs.

Une troisième phase, incontournable pour l'avenir, devra s'intéresser aux moyens d'immuniser l'entreprise contre l'incertitude en accroissant sa flexibilité structurelle et sa capacité d'anticiper

face à des événements incertains sur lesquels l'entreprise ne peut exercer aucun contrôle.

UNE VARIÉTÉ DE PRATIQUES

Cette convergence des conceptions ne doit pas masquer une variété des pratiques qui renvoie précisément aux expériences diverses des entreprises et sur laquelle il faut peut-être conclure.

Un premier mode, bien représenté par L'Oréal, est sans doute fort répandu. On pourrait l'appeler le mode de l'*attention* et il confère à la veille, en effet, une place privilégiée. Cette attention est qualitative, flexible, accorde beaucoup d'importance à l'intuition, à l'imagination, voire à la provocation, tout en incluant une représentation construite, indépendamment des circonstances, de l'entreprise dans l'avenir. On pourrait dire que la prospective y est le nez de la stratégie.

Un second mode est celui de la *projection*, fortement lié à la planification par laquelle l'entreprise se projette dans l'avenir, plutôt linéairement dans le moyen terme, de façon plus arborescente à long terme, là où les chiffres ne permettent pas tout à fait d'aller. La prospective est un moyen de rationaliser mais aussi d'inscrire dans un ensemble collectif, voire historique, les décisions de quelqu'un qui aura peut-être disparu quand elles continueront d'exercer des effets. C'est le choix, par exemple, d'Elf Aquitaine. L'œil de la prospective dessine les cartes de la stratégie.

Le troisième mode relèverait de la *prospexion* des urgences stratégiques, en ce sens que l'attention se focalise simultanément ou successivement sur des centres d'intérêt stratégiques pour l'entreprise. On le retrouve aisément à EDF mais aussi à La Poste, à la SNCF et à France Télécom. La prospective y serait l'antenne tactile et fureteuse de la stratégie.

Un dernier mode, issu de l'expérience de la Shell, est sans doute plus étrange. Ce serait celui de la *compréhension*, dans une acceptation un peu différente de l'ordinaire. Il s'agirait de

«prendre ensemble», dans l'entreprise, des perceptions distribuées des avènements pour élaborer une bibliothèque de réponses et, surtout, de réactions possibles. C'est faire de la prospective l'oreille et le filtre de la stratégie, voué à rendre plus tard le tri dans l'information surabondante.

Philosophie commune, moyens très inégaux, pratiques variées, la prospective est aussi son propre laboratoire où s'affine un sixième sens, présent chez tous les êtres vivants, mais encore embryonnaire dans les organisations humaines, le sens du temps.

InterÉditions
5, rue Laromiguière
75241 Paris Cedex 05
Dépôt légal : janvier 1996

SNEL S.A.
rue Saint-Vincent 12 - 4020 Liège
novembre 1995

Jacques Lesourne • Christian Stoffaës

avec Arie de Geus • Michel Godet • Assaad-Emile Saab • Peter Schwartz

LA PROSPECTIVE STRATÉGIQUE D'ENTREPRISE

Concepts et études de cas

Confrontées à un environnement complexe et mouvant, des entreprises se forgent et s'approprient de nouveaux outils de réflexion et d'action pour remplacer les méthodes traditionnelles d'analyse et de planification. Cet ouvrage constitue un manifeste pour promouvoir plus avant le concept de prospective stratégique d'entreprise comme outil de la stratégie et de l'aide à la décision. Il comporte des témoignages d'experts français et internationaux concernant les moyens, les méthodes et le rôle de la prospective stratégique dans la mise en œuvre du changement en Europe et aux États-Unis et rend compte, à travers l'analyse d'une enquête réalisée auprès de dirigeants d'entreprise, d'expériences significatives et innovantes développées depuis quelques années en France.

C'est ainsi que, à travers les expériences de L'Oréal, Elf Aquitaine, La Poste, France Télécom, la SNCF, EDF et du ministère de la Défense, on constate que le prospectiviste doit anticiper tous les futurs non pas pour être seul à avoir raison *a posteriori*, mais pour que la collectivité à laquelle il appartient – service public, entreprise, nation – puisse faire face et survivre.

Jacques Lesourne est professeur d'économie et de statistiques industrielles au CNAM, Christian Stoffaës est directeur à la direction générale d'EDF, Arie de Geus est consultant en prospective au sein du réseau californien Global Business Network, Michel Godet est professeur de prospective industrielle au CNAM, Assaad-Emile Saab est chef de la Mission Prospective d'EDF, Peter Schwartz est président de Global Business Network.

OU LIP 3



9 782729 604431



InterEditions ISBN 2 7296 0443 X