



PROGRES
TECHNIQUES

BESOINS
NOUVEAUX

François-Xavier ORTOLI

François-Xavier Ortoli,
ministre français
du Développement industriel
et scientifique, ouvrait le congrès
«Sciences et techniques an 2000»
en combattant l'idée
trop simpliste que le progrès
est à la source de tous nos maux.
Si la science engendre parfois
des nuisances, elle permet,
plus souvent, de les combattre.

Que la réflexion sur l'avenir des sciences et des techniques soit de la plus haute importance, à la fois pour les techniciens et les responsables de l'évolution de la société, c'est une évidence sur laquelle je n'insisterai pas. La prévision technologique, aboutissement de cette réflexion, constitue une discipline fondamentale pour les entreprises, les organismes de recherche, les institutions publiques et même pour la société dans son ensemble.

La prévision n'est pas de la "science-fiction"

L'intérêt et l'objet de cette prévision n'ont pas pour but de nous décrire comment sera la journée d'un homme en l'an 2000, ni quels sont les merveilleux objets automatiques dont il disposera à cette époque. Ce serait alors de la « science-fiction ». Elle n'a pas pour but non plus de s'adresser au petit coin poétique de l'homme en satisfaisant son goût de l'étrange, ni à son orgueil intellectuel en lui faisant sentir combien il est intelligent et capable de pressentir l'événement. Plus simplement, elle est une discipline qui doit nous permettre de savoir comment agir aujourd'hui, en fonction d'un avenir que nous préparons dès à présent.

De toute évidence, les décisions prises chaque jour portent effet à échéance lointaine et engagent l'avenir de façon irréversible. Etablir un programme de recherche, une politique d'approvisionnement de matières de base, faire une action de restructuration ou d'évolution de tel ou tel secteur industriel, construire un programme d'infrastructures ou définir celui d'une formation professionnelle, telles sont les décisions qui doivent être prises en connaissance du contexte des années futures dans lesquelles elles s'exerceront, c'est-à-dire en fonction des progrès techniques qui auront été réalisés, et de leurs conséquences sur la vie économique et sociale.

Il est nécessaire pour les responsables de la société de porter un regard sur l'avenir, ne serait-ce que pour apprécier le probable et le confronter avec le souhaitable, et pour mieux éclairer une politique, même si on n'arrive pas toujours à exprimer l'avenir en termes précis. Au niveau des pouvoirs publics, à l'occasion du V^e Plan, et sous l'égide de Pierre Massé, nous avons fait un effort de réflexion sur le développement économique et social, parce que nous avions pensé que réfléchir sur 1985 était nécessaire pour mieux comprendre et mieux dessiner 1970.

Dans la plupart des secteurs, dès qu'on interroge les spécialistes, qui sont à la fois au contact de la recherche et du marché, ils annoncent qu'une présomption technologique a une chance sur trois d'aboutir à une certitude. Ce qu'on ne sait pas toujours, c'est le délai dans lequel interviendra sa réalisation, et si son économie répondra bien aux conditions qu'on met en elle.

Accélération croissante du progrès technique

Il nous est arrivé de constater sur l'exemple de certaines industries telle l'industrie textile, combien le niveau d'activité dépendait essentiellement de la conversion des industriels français aux processus nouveaux, c'est-à-dire de l'utilisation croissante de l'automatisme, et qu'à plus long terme l'apparition possible de techniques de nature à changer profondément nos structures, tout à fait révolutionnaires comme la filature électrostatique, pouvait transformer plus profondément encore la structure de cette industrie.

Ces réflexions sont transposables également au secteur de l'énergie. Nous connaissons aujourd'hui les réserves des combustibles que l'on appelle classiques. Nous savons bien que les ressources énergétiques de la terre sont limitées. Cependant, ces appréciations exigent d'être pesées. Il y a simplement une appréciation à faire pour une période plus immédiate, en tenant compte de la longévité et du poids des investissements, des délais de mise en œuvre de nouvelles techniques et des nouvelles structures de production car, dans ces domaines, des prévisions erronées, ou une détection trop tardive des possibilités, peuvent avoir une incidence certaine sur l'ensemble de l'économie, et sur la société elle-même.

Une raison qui devrait nous engager à consacrer des efforts importants, à analyser l'évolution des sciences et des techniques, réside dans l'accélération du progrès technique. Le cas des industries textiles n'est pas unique : à mesure que l'on avance dans le vingtième siècle, le délai de démarrage entre l'invention et son utilisation à grande échelle diminue. Le monde est entré dans l'ère atomique moins de dix ans après que la possibilité théorique d'une réaction nucléaire auto-entretenue ait été établie pour la première fois ; sept ans après qu'une fission ait été observée pour la première fois, et quatre ans à peine après la première réaction auto-entretenue. Sans qu'il soit nécessaire d'évoquer les exigences nées de la Deuxième Guerre mondiale, des progrès encore plus rapides ont été enregistrés dans le domaine de l'électronique, des ordinateurs ou de la technologie spatiale ; en ce qui concerne le nylon, treize ans séparent la première découverte de l'application commerciale. Gaston Berger avait bien senti ce phénomène et le besoin de prospective sociale ou technique qu'il implique, lorsqu'il observait que « plus une voiture va vite, plus elle a besoin de phares puissants ».

Si le développement industriel et, dans une certaine mesure, la croissance économique seront de plus en plus fonction de la capacité à innover, l'utilisation des potentialités techniques deviendra l'objectif permanent dans toutes les activités industrielles, quelle que soit la taille des entreprises.

Ceci implique qu'elles auront un effort de documentation, d'évaluation, sur les techniques nouvelles.

La nécessité de la réflexion sur l'évolution technique provient enfin de l'in-

quiétude et de l'incertitude de la grande majorité des individus, devant ce que Alvin Toffler a appelé, dans un ouvrage qui reçoit de nombreux commentaires, la fin de la permanence. Selon lui, la civilisation des pays développés se caractérisera de plus en plus par l'éphémère, la nouveauté et la diversité. L'individu doit posséder une très grande aptitude au changement, être en mesure de répondre à toutes les techniques et, enfin, être apte à résister au choc du futur. Même si l'avenir ne peut être connu d'une façon précise, nous sommes obligés de réunir un certain nombre de données et d'informations sur la civilisation de demain.

Il faut utiliser la technique contre ses propres excès

Il appartenait à la Société des ingénieurs civils de France, association plus que centenaire, de mettre sur pied une telle réunion de spécialistes éminents pour envisager ensemble l'avenir. On connaît, en effet, le travail en profondeur réalisé par leurs différentes sections techniques — électriciens, mécaniciens, chimistes, informaticiens, physiciens — qui ont maintenu — dans chaque discipline — notre pays à la pointe des connaissances et établi des contacts avec les grands spécialistes de la technique et de la technologie.

On connaît aussi la volonté manifestée par les dirigeants des ingénieurs civils de traduire dans le travail quotidien le caractère interdisciplinaire de l'association afin que les différentes sections ne travaillent pas de façon divergente mais, au contraire, profitent de l'expérience des autres. C'est un souci non négligeable, quand on sait l'importance des transferts technologiques parmi les facteurs qui concourent à l'innovation.

J'ai remarqué enfin dans le discours du Président Aubert et du Professeur Brun le souci d'une réflexion encore plus ambitieuse sur la recherche, non plus du possible mais du souhaitable, c'est-à-dire la contribution du progrès technique non plus au seul développement économique mais à la satisfaction des besoins nouveaux de l'homme. A l'heure où la question des nuisances et du cadre de vie fait l'objet d'une attention toute particulière, il me paraît très important de mobiliser l'énergie des chercheurs et de tenir l'opinion au courant des importants travaux actuellement entrepris et des succès déjà obtenus pour combattre la pollution de l'air ou de l'eau, supprimer les agressions sonores, améliorer les conditions de travail et de transport ou diminuer les coûts de la construction.

On ne peut reprocher à la technique d'être la technique, mais il faut comprendre que lutter contre certains excès techniques, c'est aussi de la technique.

Nous sommes en face d'un mouvement de lutte contre notre société. Notre travail est donc de comprendre, d'apprécier totalement et de maîtriser les forces de ce mouvement en cherchant une technique qui soit vraiment au service de l'homme.