



Résolution 1070 (1995)¹

Technologies stratégiques

Assemblée parlementaire

1. Aucune période de l'histoire humaine n'a été autant marquée par le progrès technique et scientifique que ces dernières décennies. Le bien-être des générations futures dépend en grande partie des choix scientifiques et technologiques de chaque pays.
2. Une analyse prévisionnelle de l'évolution de la vie économique dans les pays industrialisés fait clairement ressortir la prédominance de la croissance économique basée sur les connaissances. De nombreux gouvernements se sont engagés à investir dans les sciences et la technologie, à des degrés divers, certes, voyant là un moyen de surmonter les difficultés économiques.
3. Les technologies très sophistiquées et récentes influencent de plus en plus notre vie quotidienne, et certaines d'entre elles occupent une position particulière. On les a baptisées technologies «clés», «critiques», «naissantes» ou «stratégiques». Dans ce contexte, elles n'ont pas de connotation militaire, mais il est généralement admis qu'elles joueront, dans les années à venir, un rôle primordial dans la vie socio-économique et dans le commerce mondial.
4. Il est certes difficile de dresser une liste exhaustive de ces technologies; cependant on peut estimer qu'un certain nombre d'entre elles sont potentiellement en mesure d'apporter une contribution substantielle à l'économie dans les dix ans à venir; on peut citer ici les technologies de l'information et des télécommunications, la biotechnologie, les nouveaux matériaux, la supraconductivité, l'optoélectronique, la nanotechnologie et, à plus long terme, la bionique. Certaines technologies bien établies, telles que l'aérospatiale et l'informatique, conservent toutefois leur importance.
5. D'ici à l'an 2000, on estime que les nouvelles technologies seront à l'origine de changements structurels affectant plus de 60 % des postes de travail. Aux Etats-Unis, les ventes annuelles de technologies naissantes se chiffrent, d'après des estimations, à 350 milliards de dollars. En Europe, l'utilisation des technologies de l'information et la production des équipements dans ce secteur représenteront sans doute plus de 10 % du PIB. Ce sont là des chiffres parlants, qui donnent une idée des futurs paramètres de l'économie mondiale.
6. Ces technologies ont en commun une caractéristique essentielle, celle d'être le fruit de recherches dans des domaines limitrophes à la croisée de disciplines auparavant isolées telles que la physique, la chimie et la biologie. Les sciences appliquées n'ont plus maintenant comme mots d'ordre que l'intégration, l'interaction et la synergie.
7. On est passé, dans ce contexte, du concept traditionnel de l'invention et de la percée technologique à un nouveau modèle dans lequel les connaissances et les technologies existantes sont recombinaisonnées et exploitées de manière créative. Il s'agit là d'un nouveau processus d'«innovation technologique» où le Japon fait figure de chef de file et qui représente la tendance dominante pour les années à venir.

1. Discussion par l'Assemblée le 29 septembre 1995 (31e séance) (voir [Doc. 7379](#), rapport de la commission de la science et de la technologie, rapporteur: M. Lenzer) Texte adopté par l'Assemblée le 29 septembre 1995 (31e séance).



8. C'est pourquoi il est crucial que ce nouveau modèle soit compris par le plus grand nombre, à la fois dans le secteur public et le secteur privé. Le modèle linéaire d'antan, trop focalisé sur un fondement scientifique ayant des applications technologiques directes, est en passe d'être remplacé par un processus interactif complexe. Les politiques allant à contre-courant de cette réalité seront vouées à l'échec et à l'inefficacité.

9. Cette culture technologique novatrice pose également le problème de la rémunération d'un certain type de créativité, pour lequel les règles existantes en matière de mécanismes financiers et de propriété intellectuelle semblent être dépassées. Cela est particulièrement vrai en Europe, continent traditionnellement prudent en matière économique et doté d'un système bancaire conservateur. Les investissements européens dans l'«innovation» sont inférieurs de 30 %, en moyenne, à ceux pratiqués par les Etats-Unis et le Japon.

10. L'Assemblée recommande donc aux gouvernements et aux parlements des Etats membres de prendre en compte les propositions suivantes dans l'élaboration de leurs politiques en matière de technologie:

Rôle des gouvernements

L'aide gouvernementale à l'innovation est une question délicate qui doit être traitée avec prudence. Elle devrait observer les principes suivants:

1. elle devrait être dictée par la demande, et déterminée en coopération étroite avec l'industrie. Elle devrait prendre en compte l'exigence croissante du public selon laquelle la R & D doit avoir des répercussions tangibles en matière de croissance économique, de protection de l'environnement et d'amélioration de la santé, et représenter ainsi une valeur ajoutée pour la société;
2. une aide financée par des fonds publics devrait être accordée au stade préconcurrentiel. Les subventions à la recherche en phase de précommercialisation pourraient fausser la concurrence. En outre, excepté pour quelques programmes de prestige ou liés à la défense, les gouvernements qui sélectionneraient des gagnants dans l'industrie joueraient là un jeu déloyal et dangereux;
3. la bureaucratie et la réglementation excessive représentent un handicap supplémentaire, notamment dans des domaines technologiques en rapide évolution. Les télécommunications sont un parfait exemple de secteur dominé, dans beaucoup de pays, par des entreprises en situation de monopole. Il faut que les gouvernements accélèrent le processus de déréglementation;
4. les gouvernements peuvent également jouer un rôle de catalyseur pour promouvoir la coopération entre les universités et les entreprises, et pour favoriser le partenariat d'entreprises, notamment lorsqu'une nouvelle technologie est développée dans une petite entreprise qui démarre et qui a des possibilités limitées ou inexistantes d'accès au capital risque. Les jeunes entreprises dans la haute technologie doivent très fréquemment coopérer avec des entreprises de taille plus importante pour dépasser le stade du prototype;
5. la conjonction d'une économie basée sur les connaissances et d'une technologie en pleine évolution nécessite des réformes de l'éducation scientifique et de la formation technique. On a de plus en plus besoin de gens qui soient en mesure de comprendre l'interface entre les différentes technologies et qui sachent gérer les réseaux de l'innovation. Nous devons nous écarter des spécialistes sectoriels ou d'entreprises pour privilégier des compétences professionnelles multidisciplinaires;
6. à long terme, la principale tâche des gouvernements consiste à sensibiliser davantage tous les secteurs de l'économie à l'importance de l'innovation. Les pouvoirs publics devraient adopter une approche intégrée pour organiser un système d'innovation au niveau national ayant des ramifications dans la finance, l'industrie, l'éducation, la formation, etc., et qui déterminera dans une large mesure la performance économique d'une nation.

Au niveau européen

L'Europe a un bilan positif en matière de coopération dans de grands projets scientifiques et technologiques - l'Agence spatiale européenne (ASE), le consortium Airbus et l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN), pour ne citer qu'eux. Le programme Eurêka a grandement contribué à mettre en commun le savoir-faire d'entreprises européennes en phase préconcurrentielle. Le 4e Programme-cadre de l'Union européenne dans le domaine de la recherche et du développement technologique prévoit une action

importante dans le domaine des nouvelles technologies, servie par des ressources budgétaires non négligeables. Malgré ces efforts, on observe un déficit d'innovation; et c'est pourquoi il faut repenser le système:

1. pour faire face à la concurrence internationale sur ce marché des nouvelles technologies, l'Europe a avant tout besoin d'une stratégie commune. Il est impératif d'harmoniser progressivement les normes nationales afin de créer le marché intérieur le plus vaste possible;
2. en Europe, les relations entre les universités et l'industrie sont encore considérées par beaucoup avec méfiance ou scepticisme. Un changement de mentalité ainsi que la suppression des obstacles de nature réglementaire peuvent induire une interaction plus fructueuse, que ce soit sous la forme de liens informels ou de contrats formels. La participation à la recherche en industrie ne devrait pas créer de difficultés lors de l'évaluation de la carrière des universitaires;
3. l'Europe a besoin, en matière de propriété intellectuelle et industrielle, de nouvelles réglementations qui s'adaptent mieux aux nouveaux concepts de coordination de la recherche, de liaison technologique et de marketing créatif;
4. il ne fait aucun doute que le secteur militaire a les moyens de contribuer à la capacité d'innovation. Aux Etats-Unis, le financement des technologies de défense à «double usage» est un outil important de stimulation de l'économie nationale dans des secteurs de pointe. L'Europe doit réexaminer sa stratégie dans ce domaine, en tenant compte également du contexte d'élargissement géographique et de la question de la reconversion de technologies militaires;
5. en conclusion, l'Assemblée est convaincue que l'Europe possède l'infrastructure et la capacité technique nécessaires pour se maintenir dans le groupe de tête en matière de technologies stratégiques. Cependant, elle a besoin d'un nouveau souffle et d'une impulsion politique claire pour stimuler sa capacité créatrice. Les succès technologiques passés ouvrent les portes à de nouvelles expériences prometteuses.