

Les ingrédients du progrès technique

par Jean-Marc Fleury

L'histoire nous enseigne que de nombreuses régions du monde ont su inventer et perfectionner une multitude de techniques originales, longtemps avant que la révolution industrielle européenne ne s'étende à toute la planète. Des artefacts et des documents prouvent, par exemple, que des artisans d'Afrique orientale, de l'Inde, de la Chine et du Proche-Orient ont découvert indépendamment les uns des autres, et souvent avant les Européens, comment transformer le minerai de fer en acier.

Mais ces revanches historiques demeurent une bien mince consolation pour ces régions devenues entretemps des "pays en voie de développement" et qui importent maintenant leurs connaissances scientifiques et techniques de quelques grands centres.

Le processus technologique qui a déjà fait partie de la trame intime de leurs civilisations s'est brisé. La science et la technique s'acquièrent désormais de l'étranger puisque 90 p. 100 — ou même peut-être 98 p. 100 selon certains — de la recherche scientifique s'effectue dans les pays industrialisés. Après une domination politique et économique fondée sur un rapport de force, de nombreux pays s'inquiètent que l'hégémonie des centres ne se poursuive en s'appuyant cette fois sur un monopole de la science et de la technique. Plusieurs chercheurs du Tiers-Monde se demandent alors comment ressusciter chez eux une dynamique scientifique et technique indigène.

Les pays d'Amérique latine ont été parmi les premiers à s'organiser afin de se doter des outils qui leur permettraient de s'appropriier la science et la technique modernes. Il était donc normal que l'une des plus ambitieuses études des politiques scientifiques et techniques des pays

en développement jamais entreprises s'amorce sur ce continent. Coordinée par un Péruvien, M. Francisco Sagasti, l'étude "Instruments de politique scientifique et technique (STPI)" a mobilisé des chercheurs d'une dizaine de pays, non seulement d'Amérique latine (Mexique, Pérou, Venezuela, Argentine, Brésil et Colombie), mais aussi d'ailleurs: Inde, Corée, Égypte et Yougoslavie.

"Les gouvernements disposent d'outils pour influencer le secteur économique, dit Francisco Sagasti. Notre objectif était d'identifier des instruments analogues afin de traduire en termes concrets des politiques scientifiques et techniques générales." Coordinateur du projet STPI depuis plusieurs années, M. Sagasti explique que le besoin d'une telle étude s'était fait sentir à la suite des maigres résultats obtenus par de nombreux pays malgré l'adoption de politiques scientifiques et techniques et les importants sacrifices faits afin de former le personnel scientifique. "Les chercheurs autochtones, dit M. Sagasti, se plaignaient de ne pas être consultés parce que la plupart des techniques utilisées dans leur pays étaient importées." Ce chômage involontaire des chercheurs illustre le manque de lien qui existait entre les ressources en recherche et développement (R-D) des pays du Tiers-Monde et l'industrie de ces pays.

Le rapport de synthèse du projet STPI relate comment les chercheurs autochtones, déçus que personne ne fasse appel à eux, s'employèrent à mettre sur pied un appareil de recherche universitaire où ils étaient libres d'effectuer les travaux de leur choix. Ainsi, les budgets de recherche des pays en développement furent en grande partie consacrés à la recherche pure. Le rapport cite l'exemple des dirigeants de l'Association pour l'avancement des sciences du Venezuela qui n'ont accepté que tout récemment que les priorités socio-économiques nationales orientent leurs efforts.

Les dirigeants des pays se rendaient bien compte des problèmes engendrés par l'absence de liens suffisants entre l'appareil scientifique local (l'offre) et l'industrie (la demande). Diverses mesures furent préconisées et un certain nombre d'instruments additionnels furent mis en place. Mais encore là, il demeurait difficile de mesurer l'impact réel des politiques adoptées. Voilà pourquoi il devint nécessaire de rassembler des équipes multidisciplinaires dans le cadre du projet STPI afin de recenser, classer et décrire en détail l'ensemble des instruments de politique scientifique et technique auxquels pouvaient avoir recours les gouvernements.

Aujourd'hui, les très nombreuses études entreprises au cours du projet sont terminées. Leur synthèse indique, entre autres, que dans la plupart des pays les instruments indirects ont pris le pas sur les instruments directs. De plus, les instruments indirects, comme le financement de l'industrie, le pouvoir d'achat de l'État et l'instauration de barrières tarifaires, s'appliquaient à l'ensemble de

l'activité industrielle, sans tenir compte du fait que certaines industries étaient sans doute plus importantes que d'autres pour le développement du pays. Par exemple, les politiques tarifaires touchaient souvent sans aucune distinction une multitude de produits importés. Les instruments directs, y compris les programmes de formation du personnel scientifique et les laboratoires de recherche, étaient loin, de leur côté, de tenir toutes leurs promesses.

Le rapport de synthèse raconte aussi comment l'une des plus populaires politiques de développement industriel, l'industrialisation par substitution des importations, a pu entraîner l'asservissement du développement technique par l'extérieur. Car en voulant produire localement des copies conformes des produits importés, on a inévitablement dû importer les machines qui fabriquaient ces produits. Après avoir signalé le danger de l'industrialisation par substitution pour le développement scientifique et technique, le document souligne combien il importe de susciter une demande pour les services des experts et des centres de recherche autochtones en réservant une part de l'économie au secteur traditionnel local, déjà en voie d'amélioration, et en appliquant une vigoureuse politique d'achat des produits nationaux. Le recours aux firmes de consultants locales, une redéfinition des normes et des standards en fonction des contextes locaux, des programmes de prêts à l'innovation et un contrôle des investissements étrangers constituent autant de puissants instruments additionnels pour le pays qui veut atteler ses ressources scientifiques à ses besoins.

Malgré tout, le rapport ne se fait pas d'illusion sur le développement des potentiels scientifiques et techniques des pays en développement. S'il reconnaît que quelques pays se détachent, puisqu'en Inde, au Brésil et en Corée on est en bonne voie de ressusciter une dynamique technologique locale, il n'en recommande pas moins que la plupart des pays entreprennent en priorité de se doter des moyens qui leur permettront d'importer la technique étrangère à leur avantage. Le document affirme que les gouvernements disposent à cet égard d'une plus grande marge de manoeuvre qu'ils ne le croient généralement. Des compétences scientifiques et techniques aptes à tamiser l'importation des techniques en fonction des objectifs nationaux devraient constituer l'instrument à privilégier, selon le rapport.

Enfin, quoiqu'il n'apporte pas de recette, le rapport de synthèse a au moins le mérite de dresser la liste complète des ingrédients de la politique scientifique et technique. Il constitue en quelque sorte l'entrée en matière à quelque 200 études sur de nombreux secteurs industriels et instruments de politique des pays ayant participé à cette vaste entreprise, qui s'est échelonnée sur quatre années. □