

LES SPECIALISTES DE L'IST AU QUEBEC: INVENTAIRE ET PROSPECTIVE (STI SPECIALISTS IN QUEBEC: PRESENT AND FUTURE)

Bernard Descamps
Opération Sciences Fondamentales
Ministère de l'Éducation, Québec*

RESUME

A partir de la situation actuelle de l'information scientifique et technique (IST), et du niveau souhaitable de développement établi pour la période 1976-81, on a tenté de déterminer les besoins en personnel spécialisé et la façon de les satisfaire. (Based on a survey of the present situation of scientific and technical information (STI) and on the optimum level for the period 1976-81, a study has been made of the needs for specialists and the way to meet them.)

INTRODUCTION

L'Opération Sciences Fondamentales du ministère de l'éducation a pour but de proposer un plan quinquennal de développement de l'enseignement supérieur dans le secteur des sciences fondamentales pour la période 1976-81. Les responsables se sont intéressés à l'IST, se demandant ce que les scientifiques pouvaient en attendre, quel rôle ils pouvaient y jouer et en particulier s'il y avait lieu de former des scientifiques pour y travailler.

Ces préoccupations reflètent la perception actuelle de la nature du rôle de la science. D'une part, l'activité scientifique est une activité de groupe, tout avancement de la science nécessite un consensus de la communauté scientifique: l'information est partie intégrante de ce processus. D'autre part, l'utilisation de la science intéresse toute la communauté humaine qui doit être informée des nouvelles possibilités de progrès offertes. Il est donc important de donner une place adéquate à l'organisation des ressources documentaires, lors de l'élaboration des politiques scientifiques.

* Adresse actuelle: Centre de Recherche Industrielle du Québec
555, Boul. Henri IV, Sainte-Foy, Québec

LES SPECIALISTES DE L'IST AU QUEBEC

Une étude entreprise l'automne dernier, a tenté de répondre aux questions posées: les faits saillants seront présentés ici. La formation et l'emploi en IST ont retenu plus particulièrement l'attention. On donnera d'abord les résultats de l'inventaire, puis l'étude de prospective et enfin les besoins pour atteindre le niveau souhaitable de développement déterminé par la prospective.

INVENTAIRE

A l'aide d'un ensemble de répertoires et sources diverses, on a dressé une liste des services d'information ou documentation dans le domaine scientifique et technique. Un questionnaire leur a été envoyé dans le but de recenser le nombre de personnes employées, leur formation, et les besoins en personnel avec une formation à la fois en science et en information. Environ 50% des services ont répondu. Le tableau de la page suivante en donne la répartition par secteur d'activité, ainsi que les résultats fournis par le questionnaire. Pour le personnel et sa formation, on a extrapolé en tenant compte de la taille des services. Pour les besoins, on a évité toute extrapolation, de façon à obtenir des chiffres absolument sûrs. On peut remarquer tout de suite qu'au niveau de la formation universitaire, il y a autant de personnes venant de science que de bibliothéconomie. D'autre part, l'industrie confie de préférence son information à des ingénieurs et scientifiques, alors que les autres secteurs utilisent surtout des bibliothécaires. D'une façon générale, le Québec est assez bien équipé en bibliothèques, moins bien en systèmes plus spécialisés comme les centres et services de documentation. Le développement des systèmes les plus avancés comme les centres d'analyse ou banques de données, est encore embryonnaire.

Il n'existe pas de formation spécifique pour travailler en IST. Les scientifiques peuvent se diriger vers la bibliothéconomie: le Québec est assez bien pourvu avec deux écoles qui ont produit ces dernières années près de 120 diplômés par an. Mais seulement quelques pour-cent d'entre eux ont un premier cycle en science, ce qui est comparable à la situation canadienne en général. Ainsi 19 scientifiques sont passés par ces deux écoles au cours des quatre dernières années. Par ailleurs la forme et le contenu de l'enseignement sont fortement orientés vers un système d'information particulier: la bibliothèque. Près de 40% des diplômés se dirigent vers les bibliothèques académiques, et 60% vers les bibliothèques publiques et gouvernementales. Les bibliothèques spécialisées, dont celles de l'industrie, et les autres systèmes d'information n'en recueillent que quelques pour-cent. En tant qu'utilisateurs d'IST, les scientifiques reçoivent une formation documentaire au premier cycle dans certains départements, mais ce n'est le plus souvent qu'une initiation à la bibliothèque.

L'EMPLOI AU QUEBEC EN IST

| environnement | bibliothèques rejointes répondu | | personnel IST total | formation bibl. science | | cherché bib-sci |
|----------------|------------------------------------|-------|------------------------|----------------------------|-------|--------------------|
| Université | 43 | 19 | 106 | 45 | 15 | 6 |
| Industrie | 168 | 73 | 152 | 27 | 69 | 13 |
| Hôpital | 52 | 33 | 86 | 30 | 9 | 2 |
| Gouv. Québec | 18 | 9 | 32 | 14 | - | 8 |
| Gvt. Féd. Qué. | 10 | 8 | 34 | 4 | 15 | - |
| Divers | 15 | 9 | 19 | 11 | 5 | 2 |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> | <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| | 306 | 151 | 429 | 131 | 113 | 31 |
| Extrapolation | | | 675 | 200 | 200 | |

LES SPECIALISTES DE L'IST AU QUEBEC

PROSPECTIVE

En matière de prospective, le mieux qu'on puisse faire est d'anticiper les effets futurs de ce qui se passe aujourd'hui. On a tenté d'identifier un ensemble de faits porteurs d'avenir, et d'en tirer les conséquences:

- 1) On note au niveau mondial une croissance continue de la littérature scientifique et technique, due à l'augmentation du nombre de chercheurs et à l'amélioration de leur productivité. Ceci nécessitera de plus en plus une filtration, puisque l'utilisateur a toujours la même capacité d'attention limitée. Le travail d'analyse et de synthèse va devenir la fonction la plus importante des systèmes d'information. En IST ce travail ne peut être fait que par des spécialistes avec une solide formation scientifique.
- 2) La croissance de la population scientifique entraîne une demande proportionnelle de spécialistes de l'IST. Selon notre enquête, il y en aurait actuellement 1 pour 135 scientifiques. Les universités québécoises produisant, depuis 1970, au-delà de 4000 scientifiques par an, il faudrait former au moins une trentaine de spécialistes de l'IST par an. Ce qui est confirmé par la demande immédiate révélée par le questionnaire.
- 3) Selon les experts, l'automatisation va révolutionner le monde de l'information, et on commence à la prévoir sérieusement pour le début des années 80. La venue sur le marché des mini-ordinateurs serait une étape importante. Pour concevoir ces systèmes automatisés et les faire fonctionner, il faudra des personnes ayant une excellente connaissance des usagers et de leurs besoins: les scientifiques devront être servis de préférence par des scientifiques.
- 4) Le fait le plus important est probablement l'élargissement du rôle socio-économique de l'IST. Elle est maintenant considérée comme une ressource essentielle qui doit être accessible à tous. Les centres qui analysent la masse énorme des données et préparent des synthèses en vue d'un usage bien précis vont acquérir une grande importance. Les scientifiques ont leur part à faire dans ce processus de diffusion de la science dans la vie de tous les jours.

On peut en conclure que la trentaine de spécialistes nécessaires par an devraient avoir non seulement une formation scientifique, mais aussi, pour un bon nombre, de l'expérience.

LES SPECIALISTES DE L'IST AU QUEBEC

BESOINS

Quelle formation maintenant donner à ces scientifiques? On peut avancer sans risque qu'elle doit englober l'information sous toutes ses formes; il faut donc la baser sur les sciences de l'information en prenant ce terme dans son sens large. Quant à la forme de l'enseignement, il faut insister sur le côté concret et pratique. Les sciences de l'information ne sont encore à vrai dire qu'un ensemble de techniques. Les personnes à former auront à agir: mettre en place des systèmes, les évaluer, les gérer. On a à leur transmettre non pas une science, mais un esprit et une méthode pour aborder les problèmes de l'information.

Dans ce contexte une formation de 8 à 12 mois semble suffisante; elle devrait pouvoir se donner en plusieurs sessions et à temps partiel, et être associée à un stage. Le recrutement ne devrait pas poser de problèmes insurmontables, compte tenu du fait que la moitié des spécialistes sont déjà des scientifiques. D'autre part plusieurs enquêtes montrent qu'une proportion notable des diplômés en sciences vont étudier dans d'autres secteurs, comme par exemple l'administration. On ne voit pas pourquoi on ne pourrait pas en dériver une fraction plus importante vers l'IST.

Ce genre de formation n'existe pas actuellement au Québec. L'adaptation des écoles de bibliothéconomie qui donneraient un cours spécial est une solution, même si elles ne semblent pas encore prêtes à évoluer dans cette direction. Il n'est pas question de créer une autre école, les besoins ne le justifient pas. Mais les nombreux autres problèmes de l'IST au Québec poussent à se demander si le temps n'est pas venu de confier la gestion de l'IST à un organisme spécifique. Sa responsabilité essentielle serait de coordonner les efforts; la formation de spécialistes pourrait faire partie de ses attributions.