



Synthèse des réflexions
sur le positionnement stratégique du Fonds FCAR

29 septembre 2000

INTRODUCTION

Le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie vient de lancer pour consultation un projet de politique scientifique pour le Québec, dont il a présenté les principaux éléments au Conseil d'Administration du Fonds FCAR le 16 juin dernier. Les membres du Conseil d'administration ont manifesté très clairement leur volonté d'appuyer la démarche entreprise par le ministre et de positionner le Fonds FCAR comme un des acteurs stratégiques dans l'atteinte des objectifs de la politique.

Dans un premier temps, les membres du Conseil ont tenu à proposer au ministre un certain nombre de points qui mériteraient davantage d'attention dans la version finale de la politique scientifique du Québec.

Dans un deuxième temps, ils présenteront au ministre les principaux éléments de positionnement stratégique du Fonds FCAR en regard de cette politique.

1. COMMENTAIRES SUR LE PROJET DE POLITIQUE SCIENTIFIQUE

- ◆ La sensibilisation des jeunes à l'importance de la connaissance est loin d'être acquise, particulièrement en sciences et technologie. Le rôle des enseignants à cet égard est majeur et une attention spéciale doit être apportée à leur programme de formation pour leur donner une véritable culture de la science et de la technologie, peu importe leur ordre ou discipline d'enseignement. De plus, l'absence de passerelles entre les programmes de premier cycle en sciences et en mathématique avec le nouveau programme de formation des enseignants est une source importante de préoccupation.
- ◆ Si les nouvelles orientations en matière de recherche ressortent assez clairement, il n'est pas suffisamment fait mention des forces actuelles en recherche. Le développement et la consolidation d'un système de recherche exigera un équilibre entre la recherche individuelle ou en petites équipes, qui est déjà bien développée, et la constitution de grands réseaux autour de thématiques prioritaires.
- ◆ Il faut effectivement appuyer l'effort de valorisation, mais sans que cela se fasse aux dépens de l'effort de développement des connaissances et de la recherche plus fondamentale. Il y a là également un enjeu d'équilibre et d'organisation de la recherche.
- ◆ Il faudrait davantage insister sur le fait que la recherche et la formation supérieure sont intimement liées : les Équipes, Centres et Réseaux de recherche sont les milieux par excellence de formation de la main-d'œuvre hautement qualifiée. Il est important que les chercheurs de carrière qui se retrouvent dans ces milieux continuent à former et à encadrer les étudiants.

- ◆ Toute la section sur la propriété intellectuelle est extrêmement pertinente et intéressante. Cependant, le document de politique ne présente pas assez clairement le réseau de contradictions au sein duquel le chercheur opère : profit ou éthique, diffusion des connaissances ou protection de la propriété intellectuelle. Comment assurer un équilibre entre ces différentes dimensions, de façon à soustraire le chercheur aux tensions pouvant surgir de ces dualités ?
- ◆ De façon générale, la tâche et les attentes vis-à-vis des bons chercheurs est énorme. Il faudra davantage les appuyer (dégagements, infrastructures humaines, techniques et professionnelles) et leur permettre une utilisation beaucoup plus adéquate de leur temps.
- ◆ Le succès de la politique reposera sur l'adhésion de l'ensemble des acteurs aux objectifs, la collaboration et le partage d'indicateurs communs de succès. L'imputabilité constitue un enjeu majeur et complexe de cette politique.
- ◆ Le choix de secteurs stratégiques est tout à fait pertinent si traduit par des efforts additionnels dans ces secteurs, tant au plan financier qu'à celui des alliances nécessaires. Il ne doit pas être symbole d'exclusion. Il doit d'autre part s'appuyer sur des outils adéquats de prospective (technologies critiques).
- ◆ Si l'innovation sociale est reconnue, elle fait surtout l'objet d'énoncés généraux, sans que les modalités d'application soient vraiment développées. De plus, les cibles d'innovation que sont l'amélioration de l'état de santé ou l'amélioration de la pédagogie sont peu présentes dans le projet actuel.
- ◆ Enfin, la proposition de politique ne fait aucune référence à la contribution des artistes à la société contemporaine. D'abord, sur le plan de son développement culturel, le travail de création et de performance artistique repose, comme dans d'autres disciplines, sur une excellente formation, les connaissances esthétiques et techniques requises pour un médium particulier et la recherche expérimentale. Ensuite, les artistes soulignent et contribuent aux débats importants de société tels que la contribution des femmes à la science ou les perspectives ouvertes par le génome humain. Enfin, l'industrie du cinéma numérique et du multimédia est un facteur important de croissance économique pour le Québec.

2. LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

Le positionnement du Fonds FCAR intervient dans un contexte d'extrême effervescence de l'environnement de la recherche qu'il nous a semblé utile de caractériser.

En juin 1999, le Conseil d'administration du Fonds FCAR remettait au ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie un document de réflexion sur les perspectives stratégiques qui lui semblaient devoir guider son action pour les années

1999-2002. Reposant sur une large consultation des milieux scientifiques et en particulier ceux de la recherche universitaire, cette réflexion se voulait également une contribution aux travaux entrepris par le ministre pour bâtir une politique scientifique pour le Québec.

Un bon nombre des axes d'action énoncés sont d'ailleurs implantés ou en cours d'implantation et ont déjà reçu un soutien financier dans les deux derniers budgets du Gouvernement, qu'il s'agisse du Programme stratégique de professeurs-chercheurs, du programme de Bourses, des nouvelles orientations pour le programme de structuration de la recherche Centres de recherche, de l'implantation des programmes expérimentaux de soutien à la Recherche-crédation dans les Arts, des Actions concertées, du programme de soutien aux Revues ou du programme de soutien au Dégagement des chercheurs de collège.

Au cours de cette dernière année cependant, un certain nombre d'événements survenus dans l'environnement de la recherche, tant au plan fédéral qu'à celui du Québec, nous amènent inévitablement à envisager certains réajustements de notre rôle et de nos moyens d'action.

Les stratégies fédérales

- ◆ **IRSC** : la création de 13 Instituts de recherche virtuels, parrainés par Instituts de recherche en santé du Canada, a été annoncée le 25 juillet dernier. Ils exploreront les domaines de recherche suivants : santé des autochtones, appareils circulatoire et respiratoire, cancer, santé des femmes et des hommes, génétique, services et politiques de santé, vieillissement, développement de la santé des enfants et des adolescents, maladies infectieuses et immunitaires, neurosciences, santé mentale et toxicomanie, appareil locomoteur et arthrite, nutrition et diabète et santé publique et populations. Cette importante réforme du financement de la santé - vers une recherche beaucoup plus intégrée et multidisciplinaire - appelle une collaboration soutenue des organismes de subvention du Québec, sous le leadership du FRSQ, pour favoriser les alliances des chercheurs québécois dans ces domaines (Réseaux conjoints).

- ◆ **CHAIRES DU Canada** : d'ici 5 ans, le Gouvernement fédéral financera près de 2000 chaires en recherche, dont environ 580 au Québec. Une proportion importante (45%) de ces chaires sera concentrée dans le secteur des sciences naturelles et du génie, 35 % dans le domaine de la santé et 20 % dans le domaine des sciences humaines et sociales. Visant à appuyer le développement de pôles de recherche de calibre international dans les universités canadiennes, elles devront s'implanter dans les secteurs prioritaires déterminés par les universités elles-mêmes dans leur plan stratégique de recherche. Si cette initiative est de nature à favoriser le développement d'axes stratégiques de recherche dans les universités et à renforcer significativement l'effort de recherche dans ces axes, elle crée des besoins d'infrastructure de support et de coûts indirects non comblés. *De plus, elle*

requiert une vision d'ensemble du développement stratégique de la recherche au Québec qui devra être bâtie par les principaux acteurs québécois concernés couplée d'une bonne cohérence et complémentarité des investissements, tant fédéraux que provinciaux, susceptibles de contribuer à ce développement. Enfin, il est inévitable que ce programme soit à l'origine de certains déséquilibres, notamment entre les institutions qu'il faudra suivre avec beaucoup de vigilance.

- ◆ **FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION** : la Fondation a déjà investi près de 840 millions de dollars dans des projets d'infrastructure scientifiques de haut calibre, dont 230 millions au Québec. Ce sont donc, au total, 575 millions de dollars qui ont été jusqu'ici investis pour rehausser la capacité scientifique des universités québécoises, puisque l'apport de la Fondation s'élève à 40 % de l'ensemble de l'investissement. Il ne s'agit pas cependant d'une figure finale puisque la Fondation a vu son mandat prolongé jusqu'en 2005. Elle envisage d'ailleurs un programme visant à appuyer la coopération scientifique internationale autour de gros équipements. Ces investissements créent cependant des besoins en coûts d'opération, infrastructures de support, espaces de recherche et coûts indirects qui ne sont pas comblés par des programmes fédéraux. Valorisation-Recherche Québec a reçu des sommes, lors du dernier budget provincial, visant à supporter le démarrage de ces infrastructures. Mais pour l'instant, cet appui est temporaire. Ici encore, les principes de vision et de cohérence sont à considérer.

- ◆ **GÉNOME-Canada** : le dernier budget fédéral annonçait également un investissement de 160 millions de dollars dans Génome Canada pour soutenir financièrement les activités de 5 Centres de génomique devant être situés dans le Canada Atlantique, le Québec, l'Ontario, les Prairies et la Colombie-Britannique. Ces Centres fourniront des services de laboratoires aux chercheurs d'universités, du Gouvernement et du secteur privé et devront servir de noyaux d'accélération de la recherche en génomique, incluant ses aspects légaux éthiques et de société. Ces Centres devraient être créés au début de l'année 2001.

Conclusion

Le message envoyé est clair : il y aura beaucoup plus d'argent pour la recherche, mais qui sera distribué différemment. Il est frappant de voir que les budgets des organismes subventionnaires traditionnels n'ont pas été augmentés, sauf dans le domaine de la recherche médicale, mais sous condition d'une transformation majeure de structure.

L'accent est mis sur une nouvelle dynamique d'alliances, une plus grande intégration de la recherche et une plus grande sensibilité au transfert et en particulier aux retombées économiques. Les sommes ainsi réinvesties sont

considérables, que ce soit sur le plan de l'infrastructure en gros équipements scientifiques (FCI) ou en infrastructures humaines (chaires). Les investissements sont de plus en plus ciblés (Génome, micro-électronique).

Les conséquences de ces investissements sur l'organisation de la recherche ou sur les nouveaux besoins qu'ils engendreront (coûts d'opération, subventions directes de recherche, coûts indirects, autres besoins d'infrastructure) sont encore difficiles à prévoir. De toute évidence l'agenda de recherche fédéral - qui inclura peut-être une réponse, lors du prochain budget, à cette épineuse question des coûts indirects - pèsera d'un poids considérable sur celui du Québec, et ceci encore bien plus que par le passé.

Il sera d'autant plus important, dans ce contexte, de nous assurer non seulement de la contribution optimale de tous ces investissements au développement du système de recherche québécois, mais aussi du maintien et du développement d'une base scientifique complète, qui permette de façon continue l'émergence de nouveaux courants de recherche dans tous les domaines.

Les stratégies québécoises

- ◆ **UNE POLITIQUE SCIENTIFIQUE POUR LE QUÉBEC** : dans la foulée des deux derniers budgets provinciaux résolument orientés vers le soutien à la recherche et à l'innovation comme source majeure de développement économique, le ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie a lancé, le 20 juin dernier, un document de consultation « *Vue d'ensemble pour une politique scientifique du Québec* » pour validation au cours de l'été. Le lancement officiel de cette politique est prévu pour l'automne.

Ce projet de politique développe une vision du développement économique et social durable du Québec qui repose sur quatre grands principes : investir dans les ressources humaines; agir en réseau; faire bénéficier la collectivité d'un système de la recherche et de l'innovation concurrentiel; actualiser la politique.

Pour bâtir ce système de recherche et d'innovation concurrentiel, cinq cibles sont retenues : la formation, la recherche et le développement, les dispositifs de valorisation et de transfert, la capacité d'innovation et l'appropriation de la science et de la technologie. L'approche est large et interpelle les innovations sociales et l'apport des sciences humaines et sociales au progrès de la société.

Enfin, le projet de politique appelle à la concertation et aux actions structurantes des différents acteurs, autour de secteurs porteurs ou en émergence.

De façon spécifique, les trois organismes de subvention du Québec y sont vivement encouragés à accélérer leur concertation, l'intégration de leur planification stratégique et l'harmonisation de leurs leviers d'action. *Cette*

intégration peut être la source d'un changement important pour le Fonds FCAR dans la façon dont il conçoit sa mission, comme on le verra plus loin.

- ◆ **Valorisation-Recherche Québec** est venu s'inscrire comme un nouvel acteur du développement stratégique de la recherche : non seulement par la mise en place progressive des sociétés de valorisation commerciale, par des investissements dans des projets structurants regroupant les forces vives de recherche au Québec, mais également par les nouvelles sommes mises à sa disposition pour apparier les investissements FCI, supporter le démarrage des grandes installations et certains projets d'envergure en R-D tels que Génome Québec. Ce sont des investissements à la fois importants et à durée limitée. Il y a là un double enjeu de cohérence dans la mise en œuvre des leviers stratégiques de développement de la recherche et d'effet réellement structurant de ces investissements. La complémentarité des investissements de VRQ avec les Regroupements stratégiques du Fonds FCAR est une préoccupation importante des deux organismes.

- ◆ **Génome Québec**, dont la création officielle a été annoncée au mois d'août, est une corporation à but non lucratif dont la mission est d'assurer à la communauté scientifique québécoise des services de haut niveau dans le domaine de la génomique et de la protéomique et de jouer un rôle structurant et mobilisateur pour l'initiation de programmes de recherche dans ces domaines. Un premier appel d'offres vient d'être lancé avec comme objectif la mise sur pied de plateformes technologiques et/ou de réseaux en génomique/protéomique et le démarrage d'un nombre restreint de programmes de recherche de grande envergure dans ces disciplines. Cet appel d'offres vise également la création d'un nombre limité de centres d'expertise québécois en génomique ou en protéomique. Les soumissions retenues serviront de base à l'élaboration, par Génome Québec, d'une demande de financement et de statut de Centre de génomique auprès de Génome Canada.

- ◆ **Le financement des universités** : Le ministère de l'Éducation du Québec vient de lancer un projet de politique de financement des universités tout en exigeant de celles-ci des contrats de performance comme base de réinvestissement au cours des trois prochaines années. Ces deux initiatives ne font que très peu référence au financement de la mission recherche de l'université et aux conditions dans lesquelles celle-ci devra s'exercer. Il y a là également un enjeu préoccupant de cohérence avec les objectifs du projet de politique scientifique qui touchent la recherche universitaire.

3. POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE DU FONDS FCAR

- ◆ **Miser sur les acquis** : la recherche universitaire est forte au Québec. Elle tient une place importante dans l'effort global de R-D. Elle a progressé de façon remarquable au cours des dernières décennies, si l'on se réfère notamment à la

performance de nos chercheurs en matière de publications scientifiques ou auprès des organismes fédéraux. Le Gouvernement du Québec a contribué de façon exemplaire au développement de la recherche universitaire québécoise par le biais de ses organismes de subvention et en particulier du Fonds FCAR, qui ont favorisé le développement de la relève scientifique et de masses critiques d'excellents chercheurs, regroupés en Équipes ou en Centres de recherche. Ces chercheurs ont également augmenté de façon importante leurs partenariats de recherche avec d'autres organismes publics ou privés, avec un effet positif sur les publications scientifiques. Il y a donc là une base extrêmement solide sur laquelle on peut s'appuyer pour relever les défis de la politique scientifique.

◆ **Prendre les virages nécessaires**

Il est absolument fondamental que le rôle et les actions du Fonds FCAR s'inspirent des grands principes de la politique scientifique et contribuent à ses objectifs premiers. Au delà de certains virages déjà amorcés, les enjeux soulignés en première partie appellent d'autres changements, moins peut-être dans la programmation elle-même que dans le rôle, la culture de l'organisation et dans ses façons de faire. Le point de vue du Fonds FCAR sera donc présenté en fonction des principaux objectifs du projet de politique

CONTRIBUER AU MAINTIEN ET AU DÉVELOPPEMENT D'UN SYSTÈME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION CONCURRENTIEL

3.1 Le Fonds FCAR, champion du soutien à la formation de personnel hautement qualifié

Le Fonds FCAR est reconnu pour l'importance de son soutien à la formation aux cycles supérieurs, tant par ses programmes de bourses que par ses programmes de subventions : ses équipes et centres de recherche ont toujours été considérés comme des milieux de formation par excellence et évalués comme tels.

En vertu des ententes conclues avec le FRSQ et le CQRS, il gère l'ensemble des programmes québécois de bourses d'excellence à la maîtrise ou au doctorat.

Sa conception de sa mission de formation a évolué. Autrefois limitée à la formation de chercheurs, elle couvre désormais la formation par la recherche et, plus explicitement, la formation d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée, oeuvrant par la suite en milieu universitaire ou dans d'autres milieux publics ou privés. On reconnaît ainsi l'importance pour les organisations innovantes de disposer de ressources de haut calibre compétentes et capables, le cas échéant, d'interaction avec les milieux universitaires.

Il a également accompagné le développement des nouveaux contextes de production des connaissances en favorisant la mobilité internationale (stages doctoraux, post-doctorat), la formation supérieure au sein de regroupements de chercheurs de différentes disciplines et institutions (Équipes, Centres, Regroupements stratégiques) et la formation en milieu de pratique (Bourses en milieu de pratique). La création de Réseaux thématiques peut permettre d'expérimenter de nouveaux modèles de formation supérieure (doctorats plurinstitutionnels).

De plus, il s'est assuré d'un meilleur partage des responsabilités entre le Fonds FCAR, les universités, les directeurs de recherche et les étudiants quant à la qualité de l'encadrement reçu par l'étudiant.

Enfin, il a plaidé vigoureusement en faveur du rehaussement du nombre et de la valeur des bourses, facteurs essentiels d'attraction pour les carrières scientifiques et la réussite des études : lors du dernier budget, le gouvernement du Québec a considérablement relevé le niveau des bourses et le projet de politique scientifique annonce un accroissement du nombre de bourses d'excellence.

Afin de renforcer davantage son rôle de champion du soutien à la formation de personnel hautement qualifié, le Fonds FCAR propose les actions suivantes :

- *Une politique d'allocation des ressources prévues au programme de bourses mieux adaptée aux besoins du marché du travail et de relève scientifique dans les universités.*

Le but visé est la réallocation d'une partie de notre enveloppe de bourses selon les besoins prioritaires plutôt qu'en répondant uniquement à la demande. Plusieurs scénarios sont possibles : entente avec des tables de concertation de type CETECH, MONTRÉAL TECHNOVISION, pour suivre l'évolution des effectifs et des besoins en ressources humaines dans les secteurs stratégiques et en émergence. On pourrait également envisager d'attribuer une partie de nos bourses à des étudiants qui seraient formés et encadrés dans un Regroupement stratégique du Fonds FCAR, ayant un objectif important de formation de MOHQ et de relève scientifique.

- *Un renforcement et un élargissement de son programme de bourses en milieu de pratique.*

On vise notamment l'ouverture d'un volet postdoctoral bien balisé (souhaité notamment par les entreprises en biotechnologies); développer un volet à titre pilote, fondé sur les spin-in (volet existant à Sherbrooke qui permet aux entreprises d'envoyer du personnel se former dans des centres de recherche universitaires) et qui pourrait être étendu aux sciences humaines et sociales.

- *L'ouverture de son soutien au premier cycle et possiblement au niveau collégial pour accroître l'intérêt des étudiants à entreprendre des études*

supérieures (projet conjoint FCAR/FRSQ de bourses d'été d'initiation à la recherche).

- *Des prix d'excellence pour nos boursiers.*
- *Un Fonds pour l'innovation pédagogique aux cycles supérieurs.*
L'université doit devenir un véritable milieu d'innovation dans la formation supérieure. Cette préoccupation est loin d'être l'apanage et la responsabilité exclusive des facultés des sciences de l'éducation. À l'instar d'initiatives européennes ou américaines (NSF), ce fonds pourrait financer, en partenariat avec le MEQ, l'université, voire certaines entreprises publiques ou privées intéressées, des chaires en innovation pédagogique (exemple des chaires CRSNG dans le domaine du génie), des projets concrets de recherche-action visant en particulier le téléapprentissage, la formation à l'innovation, l'amélioration de la qualité de l'encadrement.

3.2 Le Fonds FCAR garant d'une base scientifique universitaire forte, équilibrée et constamment renouvelée

◆ *Soutenir vigoureusement la relève scientifique dans l'université*

Le principal problème auquel seront bientôt confrontées les universités ne sera pas le manque d'argent mais le manque de cerveaux. Les programmes récents du gouvernement fédéral récompensent essentiellement l'excellence du chercheur établi. Le renouvellement de cette force scientifique s'alimente en partie de nos programmes de soutien à la formation supérieure et d'action en faveur des carrières scientifiques. Il nous faudra de plus bonifier nos deux principaux programmes d'aide à la relève scientifique :

- Le programme d'aide au démarrage en recherche, dont il nous faudra progressivement bonifier l'enveloppe pour suivre le renouvellement rapide du corps professoral. Une bonification de la subvention moyenne est également souhaitable (dans certains secteurs, les montants accordés pour le démarrage sont insignifiants);
- Le Programme stratégique de professeurs-chercheurs, que le projet de politique scientifique propose de doubler, est complémentaire à celui du Programme fédéral de chaires de recherche, lequel vise davantage des chercheurs ayant déjà fait leurs preuves, y compris pour les chaires de type II;
- La transformation progressive de ce programme en un programme plus permanent de chercheurs boursiers qui permettrait de former une relève en recherche et de les intégrer par la suite dans des postes

universitaires (s'assurer d'une formule de financement adéquate des universités).

◆ ***Soutenir la carrière des chercheurs***

Outre les moyens mentionnés précédemment, il s'agit là de donner aux centres de recherche universitaires la capacité de planifier leur force de recherche et de recruter leurs chercheurs en collaboration avec l'université. Il devient en effet de plus en plus incompatible avec les besoins de la recherche et inconfortable pour les chercheurs que la main-d'oeuvre des centres de recherche universitaires résulte des décisions de recrutement des départements.

Il s'agit également de reconnaître la possibilité - voire la nécessité pour certains chercheurs - de faire de la recherche à plein temps et d'avoir un véritable plan de carrière en recherche qui inclut une certaine mobilité avec d'autres milieux de recherche, publics ou privés.

Le Programme de chaires de recherche du Canada est une réponse importante à cette problématique. Il permettra de soutenir financièrement d'excellents chercheurs établis ou en émergence, de rétablir le prestige de la recherche et de contribuer à la réalisation des plans stratégiques de recherche des universités.

Le Fonds FCAR entend compléter cette mesure par les mesures incitatives présentes dans son nouveau programme de Regroupements stratégiques : reconnaissance formelle et soutien adéquat du Regroupement-Centre par l'université, conformité à son plan stratégique, statut spécifique, ressources et plan de développement adéquats, présence de chaires du Canada; possibilité pour le centre de financer des bourses de dégagement pour une période donnée, pour des professeurs réguliers qui veulent faire de la recherche à plus de 50 % de leur temps, bourses pour professeurs invités et notamment pour chercheurs internationaux.

◆ ***Investir dans l'infrastructure humaine***

Le Fonds FCAR veut soutenir l'infrastructure humaine des Centres et Réseaux de recherche dont les coûts ne sont pris en charge par aucun autre programme fédéral ou provincial et dont la présence, la qualité et la stabilité sont absolument essentielles au fonctionnement de ces organisations, à leur développement, ainsi qu'à l'opération et à l'entretien de grands équipements partagés par les chercheurs du Regroupement.

◆ ***Soutenir l'innovation en recherche***

Il s'agit d'un des principaux objectifs de son programme Nouveaux chercheurs dont il a déjà été question. De plus, le Fonds FCAR veut donner plus d'emphase à cet objectif dans son programme Soutien aux équipes de recherche, dont l'enveloppe devrait s'accroître en conséquence. Le Fonds FCAR s'attend en effet, par ce programme, à consolider et renouveler une base de recherche de calibre international garantissant le développement durable des connaissances et des compétences et à favoriser l'émergence de nouveaux créneaux d'excellence et ce, dans l'ensemble des domaines scientifiques (sous sa responsabilité). Nous prévoyons également que la subvention des Regroupements stratégiques leur permettra d'initier certains courants novateurs de recherche.

◆ ***Favoriser la coopération internationale***

Comme le souligne le projet de politique scientifique, les chercheurs travaillent de plus en plus en réseaux internationaux virtuels et publient de plus en plus en collaboration avec des chercheurs d'autres pays. Ils ont aussi besoin d'un soutien financier spécifique pour participer à des grands programmes de recherche européens et américains (projets mobilisateurs).

Le Fonds FCAR soutient directement la mobilité internationale d'étudiants et, indirectement, certaines activités de coopération internationale, par le biais de son programme de Regroupements stratégiques.

Le projet de la FCI de bâtir un programme d'infrastructure (équipement) visant à appuyer la coopération scientifique, les constats navrants quant à la capacité des chercheurs canadiens en général (Rapport du Comité consultatif canadien) et québécois en particulier de participer à des grands programmes de recherche internationaux, nous incitent à proposer l'action suivante : *développer un programme conjoint des trois organismes subventionnaires qui permettrait à la fois de supporter la préparation de projets de coopération internationale et la participation des chercheurs à ces projets dans le cadre d'ententes préétablies et d'assumer les coûts d'opération de grands équipements scientifiques en appui à la coopération internationale financés par la FCI.*

◆ ***Miser sur la recherche au collégial***

- L'enseignement dispensé par les collèges fait partie des études supérieures : à ce titre, les chercheurs collégiaux doivent disposer de moyens nécessaires pour apporter leur contribution au développement technologique, économique et social de la société québécoise, favoriser

une formation de qualité grâce à leur maîtrise des connaissances de pointe et susciter des carrières scientifiques chez leurs étudiants. Le programme conjoint MRST/MEQ/FCAR, mis en place en 1999 pour redresser la situation critique dans les collèges, est un premier pas dans ce sens. Concrètement, ce programme a permis, dès la première année du concours, de dégager 41 chercheurs collégiaux intégrés dans des équipes, centres ou actions concertées financés par le FCAR. On est cependant loin du potentiel de contribution des chercheurs collégiaux. L'enveloppe de 2 millions de dollars qui a été accordée initialement à ce programme conjoint devrait être au moins triplée.

3.3 Le Fonds FCAR, acteur stratégique du développement de la recherche

3.3.1 *Une mission plus sectorielle à affirmer et à consolider*

Traditionnellement, nous avons appuyé le développement de la recherche universitaire ou collégiale dans toutes les disciplines. Nous nous sommes surtout préoccupés d'un certain équilibre statistique, sans concession toutefois sur l'excellence. La donne est toute autre aujourd'hui. Si le FRSQ et le CQRS (futur FQRSD) se voient comme des leaders du développement de la recherche respectivement en santé, ou en appui au développement social, le Fonds FCAR doit à l'évidence identifier les domaines ou les thèmes de recherche dont il assume le leadership du développement, seul ou en partenariat. En particulier, la recherche en sciences naturelles et génie dont le développement a été sensiblement moins rapide que celui de la recherche en santé au cours des dix dernières années, n'a pas eu de porte-parole spécifique au Québec, contrairement à la situation qui prévaut dans la plupart des pays industrialisés. L'action du Fonds FCAR a, malgré tout, eu des effets bénéfiques puisque les chercheurs en sciences naturelles et génie, tout comme les chercheurs en sciences humaines et sociales, ont considérablement amélioré leur position au sein du système canadien de recherche.

Le projet de politique scientifique contient des attentes précises vis-à-vis des trois organismes de subvention quant au partage clair de leurs responsabilités et de leur leadership respectif, au sein d'une planification stratégique intégrée.

Les principes qui nous ont supportés dans cette réflexion sont les suivants :

- Le partage des domaines de compétences s'impose pour assurer la complémentarité, rendre plus visible le leadership, concentrer l'expertise et éviter la perte d'efficacité et de double action dans le domaine;
- Il doit être centré sur les besoins de la recherche et des chercheurs;
- Il doit également se faire avec un grand souci d'équité et de continuité dans les moyens entre les différents secteurs de recherche : ne pas mettre en péril les acquis;

- Il devra prévoir une bonne gestion des périodes de transition pour s'assurer que le chercheur ne subit pas de pertes de soutien financier dans la réorganisation des supports à la recherche;
- Il doit s'appuyer sur l'expertise développée : des conventions d'échange de leadership devront être signées, comme ce fut le cas pour les programmes conjoints de bourses avec le FRSQ et le CQRS;
- Il doit favoriser les alliances entre les disciplines, les secteurs ou les institutions;
- Il implique donc également une harmonisation des moyens d'action et, le cas échéant, la mise sur pied de programmes conjoints (exemple des bourses);
- Certains domaines de recherche au large spectre nécessiteront une intervention conjointe (exemple des Réseaux 3 Conseils ou certaines actions concertées ex : travail en mutation, vieillissement et impact des changements socio-démographiques, nutraceutiques).

La nouvelle mission du Fonds FCAR devrait s'articuler autour des trois grands objectifs suivants :

- **Le soutien à la formation par la recherche de personnel hautement qualifié (mission transversale)**
- **Le développement de la recherche en appui au développement technologique et économique**, qui s'appuie en particulier sur les sciences naturelles, les sciences pures, le génie et toutes les sciences sociales ou les disciplines artistiques susceptibles de contribuer à cet objectif, que la recherche présentée soit fondamentale ou appliquée;
- **Le développement de la recherche et de la recherche-crédation en appui au développement humain et culturel**, qui s'appuie en particulier sur les sciences humaines et sociales et les disciplines artistiques.

Le Fonds FCAR devra être capable de s'assurer du développement adéquat du secteur des sciences naturelles et du génie, sans avoir à sacrifier les humanités et les arts : chaque mission sectorielle devra être dotée d'une enveloppe et d'un conseil scientifique spécifique et s'assurer des ajustements nécessaires à la programmation.

3.3.2 Une mission plus stratégique à renforcer

Favoriser l'émergence et la consolidation de Regroupements de chercheurs de haut calibre, dans des domaines porteurs de retombées importantes pour le Québec

Le Conseil d'administration du Fonds FCAR a déjà approuvé la transformation de son programme Centres de recherche en un Programme de Regroupements

stratégiques, qui vise *en particulier à faciliter l'émergence ou la consolidation de Regroupements de chercheurs afin d'améliorer leur performance en recherche, de positionner les chercheurs québécois comme des chefs de file nationaux et internationaux dans leur domaine, de favoriser le transfert des connaissances et le partenariat avec les milieux utilisateurs des résultats de recherche, et l'émergence ou la consolidation de milieux stimulants et de qualité pour la formation de chercheurs et d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée.*

Ces Regroupements devront œuvrer dans des domaines ayant des retombées importantes, tant aux plans scientifique et technologique qu'à celui du développement du Québec, dans les champs stratégiques de compétence du Fonds FCAR, particulièrement en sciences naturelles et génie. Il pourront correspondre à différents modèles de Regroupements : Centres, Réseaux thématiques ou Réseau d'accès de chercheurs à une Installation majeure, ainsi qu'à des modèles mixtes.

Les enjeux de la politique scientifique ainsi que ceux résultant des actions fédérales rendent nécessaire un développement important de l'enveloppe budgétaire du Fonds FCAR à ce titre pour lui permettre de jouer un rôle réellement structurant.

Appuyer le développement et le transfert des connaissances et des compétences dans des domaines stratégiques pour le Québec

Par son programme d'Actions concertées, le Fonds FCAR veut renforcer son appui aux objectifs sectoriels prioritaires de la politique scientifique dans ses domaines de compétence (exemple des nutraceutiques, de l'énergie, des forêts, de l'adaptation de la société aux changements climatiques, ou aux changements démographiques, ce dernier en collaboration avec le CQRS).

Il est de l'intention également du Fonds FCAR de développer et d'appuyer davantage la formule de Forums de transfert, expérimentée avec succès dans certaines de ses actions concertées (Industrie laitière, Sécurité routière).

Enfin, le leadership plus affirmé du Fonds FCAR dans toute la recherche à finalité technologique, industrielle ou économique devrait l'amener à favoriser davantage, dans sa programmation, les partenariats de recherche entre l'université et l'entreprise.

Appuyer la réalisation des plans de développement stratégique de recherche des universités

Le plan de développement stratégique de recherche des universités deviendra de plus en plus un élément de dialogue et un critère essentiel dans les programmes de soutien à la recherche universitaire à caractère stratégique. Le contexte actuel crée cependant d'importants écarts entre la capacité des grandes et des plus petites universités - et en particulier des universités en région - à le réaliser, ne serait-ce

qu'en raison de leur capacité très inégale à attirer et à retenir d'excellents chercheurs, même dans les créneaux qui leur sont reconnus. La mise sur pied du Programme de chaires du Canada instaure en particulier un climat de compétition extrêmement inégal. Cette situation nécessite-t-elle une action discriminante et positive en faveur des plus petites universités ? Quelle pourrait être la nature de cette action ? Le rétablissement d'une enveloppe de subvention générale directement ciblée sur le soutien à la réalisation de leur plan stratégique de recherche est-il envisageable?

S'INSCRIRE DANS UNE STRATÉGIE CONCERTÉE ET STRUCTURANTE

3.4 Le Fonds FCAR, catalyseur de réseaux

Les réseaux de recherche

Deuxième grand principe de la politique scientifique, l'action en réseaux caractérise la configuration des forces de recherche nécessaires à l'appréhension de problèmes de plus en plus complexes.

Le FRSQ a développé depuis quelques années des réseaux dans les différents domaines de recherche en santé. Le programme de Réseaux de Centres d'excellence ou les Instituts virtuels de recherche des IRSC sont un autre modèle de soutien de telles configurations.

Comme on l'a vu précédemment, le Fonds FCAR a récemment décidé de favoriser le développement de réseaux thématiques, conformément à son nouveau programme de Regroupements stratégiques, et de s'associer au FRSQ et au CQRS pour supporter les alliances porteuses de chercheurs québécois par l'entremise des nouveaux IRSC.

La concertation des partenaires

- ◆ Cette deuxième dimension de l'action en réseau est au moins aussi importante que la précédente, dont elle est la conséquence directe pour les organisations qui supportent le développement de la recherche et l'innovation. Chacune cherche habituellement, au nom de son identité, à développer son territoire et à y camper une solide bureaucratie. Or, toute organisation a par définition une compétence (et des moyens) limitée par rapport à l'environnement dans lequel elle intervient. L'organisation du support à la recherche et à l'innovation au Québec se caractérise particulièrement par le morcellement des organisations et des compétences, renforcé par le double niveau d'intervention fédéral et québécois et l'absolue nécessité d'une meilleure concertation.

- ◆ Comme on l'a vu auparavant, le projet de politique scientifique interpelle spécifiquement les trois organismes de subvention à cet égard, en les incitant à une action davantage harmonisée et complémentaire, la création d'un guichet unique et l'intégration de leur planification stratégique. *La Table de concertation* des trois organismes qui vient d'être créée et qui est actuellement présidée par le FRSQ doit proposer au ministre *un plan d'action pour les prochaines années* touchant cet aspect. L'enjeu des prochaines années sera la capacité des trois organismes à se sentir collectivement responsables du développement stratégique de la recherche québécoise qui repose davantage sur le partage des compétences et de l'expertise que des territoires.
- ◆ De façon générale, comme on l'a souligné dans la première partie, on assiste à la mise en place, au Canada comme au Québec, d'une multiplicité de programmes de soutien à la recherche à caractère stratégique : FCI, IRSC, CHAIRES, GÉNOME, programme de soutien à la recherche de VRQ, Programme stratégique de professeurs-chercheurs. La plupart de ces programmes s'appuient sur les plans stratégiques de recherche des universités et certains sont à frais partagés entre le gouvernement fédéral et les provinces. Cette situation soulève différents enjeux : capacité des milieux de recherche actuels à répondre adéquatement à ces multiples sollicitations; capacité de la communauté d'experts externes, surtout francophones, à assumer l'évaluation; cohérence des critères et processus d'évaluation, principalement dans le cas de programmes à frais partagés (FCI); cohérence et complémentarité des investissements.
- ◆ Cette problématique de sursollicitation et de cohérence a notamment incité *Valorisation Recherche Québec* à signer une entente avec le FCAR, au nom des trois organismes, le mandatant pour la réalisation des opérations d'évaluation scientifique, selon les orientations et critères décidés par le CA.
- ◆ Cette entente avec VRQ est une contribution à la mise sur pied d'une plateforme d'évaluation scientifique, sous la responsabilité des trois organismes subventionnaires, pour l'ensemble des programmes de soutien à la recherche universitaire à caractère stratégique, qu'il s'agisse de programmes québécois ou fédéraux à frais partagés (FCI, GÉNOME).
- ◆ Enfin, le projet de politique scientifique demande aux organismes de subvention *d'intensifier leur collaboration avec les ministères concernés pour favoriser des alliances à rayonnement international*. L'exemple du secteur de l'agriculture est un cas typique d'un domaine où une meilleure concertation entre les différents acteurs (MAPAQ, via le CORPAQ, FCAR, VRQ (nutraceutiques), laboratoires gouvernementaux fédéraux ou provinciaux, organismes de liaison et de transfert, partenaires privés (UPA, NOVALAIT) permettrait sans aucun doute d'améliorer à la fois la force de la recherche et des compétences scientifiques et leurs retombées pour le

secteur. Le succès de certaines Actions concertées doit servir d'exemple à une stratégie de concertation plus ambitieuse. *Le Fonds FCAR propose de jouer un rôle plus actif, en collaboration avec le MRST, pour promouvoir ce type de concertation dans les secteurs prioritaires de la politique scientifique qui se situent dans ses domaines reconnus de compétence : nutraceutiques, aquaculture, bio-technologies environnementales, nanotechnologie, pour n'en nommer que quelques-uns.*

CONCLUSION

Le Fonds FCAR souscrit avec enthousiasme à la démarche entreprise par le ministre et aux grands objectifs et principes de sa politique scientifique. Il tient à se positionner comme un acteur important dans l'atteinte des résultats escomptés. Il est prêt à assumer les ajustements nécessaires à son rôle et à ses moyens d'action dans un esprit de complémentarité et d'harmonisation avec les autres fonds de subvention. Cette affirmation de sa mission à la fois plus sectorielle et plus stratégique devra cependant s'accompagner de ressources financières considérablement accrues, telles qu'en témoignent certaines projections préliminaires.