

Garven & Associates

Experts-conseils en gestion

Profils de recherche gouvernementale en collaboration

Étude de référence

Rapport final

Préparé pour :

Agriculture et Agroalimentaire Canada
Direction de l'examen

Préparé par :

Garven & Associates

Le 11 juin 2004

Profils de recherche gouvernementale en collaboration

Étude de référence

Rapport final

Table des matières

	<u>Page</u>
1.0 Sommaire des résultat de l'étude de référence.....	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Méthodes.....	1
1.3 Tendances ou thèmes nouveaux.....	2
1.3.1 La recherche sera ciblée et stratégique	2
1.3.2 Avènement d'une collaboration gouvernementale à grande échelle	3
1.3.3 La promotion et la sensibilisation favorisent la réussite	4
1.3.4 Conservation des droits de propriété intellectuelle	4
1.3.5 Examen du projet, analyse des impacts et suivi.....	5
1.4 Comparaison entre programmes	6
1.5 Options de collaboration.....	14
2.0 Profil des programmes.....	16
2.1 Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI) : Agriculture et Agroalimentaire Canada	16
2.2 Stratégie de partenariat de recherche (SPR) : Agence canadienne d'inspection des aliments	19
2.3 Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC) : Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie.....	22
2.4 Agriculture Funding Consortium (AFC) : Sept organisations de financement du secteur agricole de l'Alberta.....	26
2.5 Le sixième Programme-cadre (6 ^e PC) : Commission européenne – recherche	30
2.6 LINK Collaborative Research Program : Royaume-Uni	36
2.7 Agence nationale de valorisation de la recherche (Anvar) :	41
2.8 Institut national de la recherche agronomique (INRA) : Ministère délégué à la Recherche et ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales (France)..	46
2.9 Resilient Agricultural Systems (RAS) Programs : Australie, Rural Industries Research & Development Corporation.....	51
2.10 Cooperative Research and Development Agreement (CRADA) : United States Department of Agriculture (USDA), Agriculture Research Service.....	55
2.11 Advanced Technology Program : National Institute of Standards and Technology.....	59

Liste des tableaux et figures

**Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage
des frais pour l'investissement..... 6**

1.0 SOMMAIRE DES RÉSULTAT DE L'ÉTUDE DE RÉFÉRENCE

1.1 Introduction

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) administre le Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI), programme concerté d'investissement dont l'objet est de doubler les ressources publiques et privées dans le domaine de la recherche agricole. Le programme PFI existe depuis dix ans. Pour concourir à la planification future, AAC a demandé au cabinet Garven & Associates d'établir une comparaison de référence et d'examiner les programmes de recherche en collaboration au Canada et dans d'autres administrations internationales.

L'objectif particulier de ce rapport, énoncé par AAC dans la description des travaux, consiste à *produire une étude de référence des efforts consentis à l'échelon international pour réaliser des collaborations entre les secteurs public et privé dans le cadre de la recherche et du développement agricoles.*

1.2 Méthodes

Pour réaliser l'objectif du projet, le cabinet Garven & Associates a effectué une analyse préliminaire afin d'identifier des programmes de recherche en collaboration dans divers pays. Il a relevé un total de vingt et un (21) programmes (qui figurent dans le document qui constitue l'annexe 1). Un total de onze (11 – le PPFI plus dix programmes de recherche en collaboration) ont été retenus pour l'établissement d'un profil détaillé. Le cabinet Garven & Associates a utilisé les ressources et méthodes suivantes pour localiser les programmes et élaborer les profils détaillés de certains d'entre eux :

- Recherche sur l'Internet
- Examen de certains documents internes (collaborations entre les secteurs public et privé en recherche et développement agricoles : coup d'œil sur les tendances internationales préparé par l'équipe de vérification et d'évaluation, d'autres informations sur le PPFI fournies par elle)

- Des documents se rapportant spécifiquement à des programmes de recherche en collaboration; des rapports annuels, des évaluations internes, des descriptions de programme, etc.
- Des entrevues téléphoniques avec des administrateurs de programme.

1.3 Tendances ou thèmes nouveaux

Un des principaux points de mire de cette recherche de référence a été l'élaboration de profils de programme en tenant compte des futurs plans et orientations de chaque programme dont le profil a été établi. Il en résulte, grâce au processus d'établissement de profils de programme et à la préparation d'une analyse comparative, cinq thèmes et tendances communs pour les programmes futurs. Ces tendances et thèmes ont été désignés par des gestionnaires de programme comme étant importants pour la réussite future de programmes et de partenariats de recherche en collaboration. Cependant, la façon dont ces tendances et thèmes sont concrétisés est différente d'un programme à l'autre.

1.3.1 La recherche sera ciblée et stratégique

Bon nombre des programmes choisis pour l'établissement d'un profil utilisent ou sont en train d'adopter une approche ciblée stratégique des investissements pour la recherche. Certains programmes utilisent certes une vaste gamme d'objectifs qui permettent d'élaborer une grande variété de projets, mais l'établissement de priorités de recherche autour d'un groupe choisi d'objectifs stratégiques se fait jour.

Les avantages du classement par ordre de priorité des objectifs de la recherche sont décrits ci-dessous :

- i. Utilisation plus spécialisée et efficace des deniers publics pour la promotion des programmes. Les campagnes de sensibilisation peuvent se concentrer sur les secteurs prioritaires actuels au lieu d'attirer des candidatures générales qui ne correspondent pas à l'orientation prioritaire désignée pour les projets.

- ii. L'appariement des projets de recherche à l'orientation future du secteur et à ses moteurs économiques (c.-à-d. que pour favoriser l'innovation, les objectifs en matière de recherche peuvent être axés sur des projets à risques et à gains élevés).
- iii. Utilisation efficace des installations de recherche. Si l'on dépense des fonds pour des projets qui ne correspondent pas à l'orientation stratégique, on risque d'immobiliser des ressources humaines et des installations de recherche pour des projets de portée générale que l'on peut éliminer en classant par ordre de priorité les objectifs de la recherche.

1.3.2 Avènement d'une collaboration gouvernementale à grande échelle

Bon nombre de programmes sont administrés par un seul organisme gouvernemental qui est responsable du programme. Cependant, certains programmes qui ont remporté du succès favorisent la collaboration gouvernementale à grande échelle dans le cadre de laquelle plusieurs niveaux d'un ministère ou du gouvernement collaborent pour financer la recherche dans des secteurs de projet précis. Citons comme exemple le *Alberta Funding Consortium*, dans le cadre duquel sept organismes gouvernementaux distincts ont fusionné pour offrir un groupe de financement plus important. Les principaux avantages de cette approche sont les suivants :

- ⊙ meilleur accès aux ressources financières et humaines;
- ⊙ moins de redondance des activités et de la concurrence entre ministères;
- ⊙ augmentation de la collaboration du gouvernement pour favoriser les futurs succès de la recherche.

L'Union européenne a mis en œuvre le plus important système de collaboration à grande échelle du monde, dont l'un des secteurs est l'agriculture. Plus de 17 milliards d'euros sont dépensés pour une

recherche dirigée, hautement concurrentielle, qui implique plusieurs gouvernements dans un vaste éventail de secteurs.

L’Australie essaie d’adopter la collaboration à grande échelle, mais elle s’est heurtée à des obstacles dont le principal est la réticence des ministères à collaborer; et même quand leurs objectifs sont un tant soit peu semblables (c.-à-d. santé, alimentation, agriculture), la collaboration gouvernementale se heurte à de la résistance.

1.3.3 La promotion et la sensibilisation favorisent la réussite

La recherche en collaboration est devenue un stimulant essentiel de la croissance économique des pays du monde entier. Bon nombre de programmes s’efforcent principalement d’accroître la sensibilisation à des programmes de recherche en collaboration dans leur pays respectif. Des campagnes de sensibilisation bien menées ont entraîné des augmentations exponentielles de la participation aux programmes dans les domaines de recherche pertinents. Quand on classe les secteurs de recherche par ordre de priorité, on peut axer la promotion du programme sur des secteurs particuliers de l’industrie de façon à retenir les projets les plus pertinents.

Une plus grande clarté des détails du programme aboutit à des propositions mieux ciblées et orientées qui respectent les critères, réduisant ainsi le temps consacré à évaluer des propositions erronées.

1.3.4 Conservation des droits de propriété intellectuelle

Des programmes et des pays particuliers abordent différemment les droits de propriété intellectuelle. Notre recherche indique que diverses approches sont utilisées pour gérer les droits de propriété intellectuelle, du partage des droits à la conservation intégrale des droits par les partenaires du secteur privé.

Au Canada, bon nombre de programmes ont choisi de laisser les droits de propriété intellectuelle à la Couronne. Dans certains cas, on a négocié le partage des droits de propriété intellectuelle. Certains nouveaux programmes, notamment le *Agricultural Funding Consortium* (AFC) en Alberta, ont modifié leur approche traditionnelle à l’égard des droits de propriété intellectuelle. L’AFC accorde les droits aux partenaires du secteur privé de chaque projet sous réserve de certaines conditions. Si un partenaire de projet choisit de ne pas se

lancer dans la commercialisation ou une recherche plus poussée, les droits de propriété intellectuelle peuvent être transférés à la Couronne pour produire des avantages plus généralisés.

La plupart des programmes négocient les droits de propriété intellectuelle au moment de la signature des ententes de collaboration. Certains pays tels que les États-Unis ont des lois qui exigent que les droits de propriété intellectuelle soient conservés par le partenaire du secteur privé du projet. Dans d'autres pays, tels que l'Australie, la loi exige que les droits de propriété intellectuelle demeurent dans le domaine public.

Les droits de propriété intellectuelle continueront d'être un sujet vivement débattu. Le principal argument pour que la Couronne conserve les droits de propriété intellectuelle est que des projets de nature semblable peuvent faire l'objet de recherche sans les entraves juridiques imposées par les brevets. La principale raison pour accorder les droits de propriété intellectuelle aux partenaires du secteur privé est que, de cette façon, l'innovation et les avantages commerciaux peuvent être conservés par le partenaire sans qu'il ait à craindre de perdre une part du marché.

1.3.5 Examen du projet, analyse des impacts et suivi

Tous les programmes dont nous avons établi le profil comportent, dans une certaine mesure, un examen du projet. Cependant, certains programmes consacrent plus de temps et d'argent à examiner les jalons du projet, la bonne utilisation des fonds et la réussite du projet. Bon nombre de programmes exigent que des mesures de rendement soient déterminées et attendent des chercheurs qu'ils établissent si les objectifs et les buts ont été réalisés et en rendent compte. Ainsi, les programmes administrés par le RIRDC en Australie limitent le montant de financement fourni aux participants jusqu'à ce qu'ils atteignent des jalons prédéterminés, ceci afin d'empêcher l'utilisation abusive des fonds et d'encourager les chercheurs à rester sur la bonne voie. D'autres programmes consacrent moins d'efforts à examiner les projets, et certains programmes incluent très peu d'examen et de suivis dans les fonctions administratives.

Plusieurs administrateurs de programme ont déclaré que pour les futurs programmes la tendance consiste à incorporer une plus forte

responsabilisation globale. Ce témoignage recueilli pendant les entrevues laisse entendre qu'il existe une tendance à la gestion fondée sur les résultats dans les milieux de la recherche et scientifique.

L'examen efficace des projets, y compris l'évaluation détaillée des jalons, peut aboutir à des analyses d'impact significatives. En étudiant l'impact de l'investissement de fonds pour la recherche, les programmeurs gouvernementaux peuvent mesurer et estimer le taux de réussite de leurs programmes. Le processus consistant à mesurer la réussite est un outil efficace pour l'obtention de fonds plus importants à l'avenir et pour la promotion globale des programmes de recherche en collaboration.

1.4 Comparaison entre programmes

Le tableau 1.1 présente une comparaison des points saillants des sept programmes pour lesquels un profil a été établi. Les éléments cruciaux de conception et de mise en œuvre de chacun de ces programmes sont décrits.

Pour obtenir des renseignements complets sur chacun de ces profils de programme, veuillez vous reporter à la section 2.0 de ce rapport.

Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage des frais pour l'investissement			
Organisation	Agriculture et Agroalimentaire Canada	Agence canadienne d'inspection des aliments	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
Intitulé du programme	Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI)	Stratégie de partenariat de recherche (SPR)	Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC)
Secteur géographique	Canada	Canada	Canada
Date de création	1994	1996	1989

Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage des frais pour l'investissement			
Organisation	Agriculture et Agroalimentaire Canada	Agence canadienne d'inspection des aliments	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
Objectif	Transfert de technologies élaborées conjointement en accroissant la collaboration en recherche entre l'industrie et le gouvernement.	Utiliser en partenariat les ressources publiques et privées afin d'améliorer les activités de recherche dans le secteur alimentaire du Canada.	Fournir des fonds aux partenariats université/secteur privé afin d'effectuer de la recherche dans les secteurs déclarés prioritaires par le CRSNG.
Secteurs abordés – % lié à l'agriculture	100 %	Tous les secteurs en autant qu'ils sont liés au mandat de l'ACIA – 50 %.	Tout secteur scientifique (excepté les lettres et les sciences humaines et la santé) – faible pourcentage lié à l'agriculture.
Budget annuel (en \$ CAN)	30 millions de \$	2,45 millions de \$	29 millions de \$
Admissibilité	Doit s'inscrire dans le cadre de la recherche agricole du Canada, doit bénéficier au Canada, partenariat entre le gouvernement et le secteur privé.	Doit s'inscrire dans le cadre des priorités de recherche de l'ACIA, doit profiter au Canada, doit améliorer l'avenir du secteur agroalimentaire du Canada.	Ouvert à tous les participants du Canada, doit faire équipe avec un établissement d'enseignement postsecondaire admissible, doit être en sciences naturelles.
Exigences en matière de partage des frais	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé), les contributions en nature sont évaluées à la valeur marchande.	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé) – les contributions en nature sont évaluées à la valeur marchande.	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé) – les contributions en nature sont évaluées à la valeur marchande.
Emplacement de la recherche	AAC a des laboratoires et des chercheurs dans tout le Canada afin de faciliter les activités de recherche au moyen du programme PFI.	L'ACIA a des laboratoires, des chercheurs et des ressources dans tout le pays afin de faciliter la recherche au moyen du programme SPR.	Les participants doivent travailler en partenariat avec des établissements d'enseignement postsecondaire pour avoir accès aux ressources de recherche.
Limites de financement et durée du programme	Pas de limite minimale ou maximale de financement, la durée moyenne des projets est de trois ans.	Minimum 5 000 // maximum 200 00 \$ par an, la durée moyenne des projets est de deux à trois ans.	Pas de limite minimale ou maximale de financement, la durée moyenne des projets est de 18 mois.

Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage des frais pour l'investissement			
<i>Organisation</i>	Agriculture et Agroalimentaire Canada	Agence canadienne d'inspection des aliments	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
<i>Droits de propriété intellectuelle</i>	Les droits de propriété intellectuelle sont conservés par la Couronne.	Négociés au cas par cas – dépendent généralement des montants des contributions, mais le partenaire de l'industrie peut habituellement conserver la commercialisation, tandis que le gouvernement conserve les droits de PI.	Les droits de PI sont conservés par l'établissement d'enseignement postsecondaire, les droits de commercialisation sont transférés aux partenaires de l'industrie.

Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage des frais pour l'investissement			
Organisation	Agriculture Funding Consortium of Alberta	Recherche – Union européen	Royaume-Uni
Intitulé du programme	Agriculture Funding Consortium (AFC)	Sixième Programme-cadre (6^e PC)	LINK Collaborative Research Program
Secteur géographique	Alberta	Union européenne	Royaume-Uni
Date de création	2001	2002	1997
Objectif	Encourager la collaboration entre les secteurs public et privé en recherche agricole en Alberta – utiliser ce fonds interagences unique pour entreprendre les meilleurs projets.	Réaliser les objectifs en matière de recherche de l'UE – améliorer également la position concurrentielle de l'UE à l'échelle mondiale.	Stimuler la création de richesse et améliorer la qualité de la vie dans le R.-U. – cibler les projets agricoles précommerciaux en utilisant la base de recherche du R.-U.
Secteurs abordés – % lié à l'agriculture	100 %	Le 6 ^e PC couvre tous les secteurs de recherche – lié environ 15 % à l'agriculture.	Programme LINK consacré spécifiquement à l'alimentation et à l'agriculture.
Budget annuel (en \$ CAN)	15 millions de \$	1,135 milliard de \$	107 millions de \$
Admissibilité	Ouvert à tous les participants de l'Alberta, doit profiter à un secteur agricole de l'Alberta, doit correspondre aux priorités en matière de recherche de l'AFC.	Doit appartenir à l'un des sept secteurs de recherche prioritaires. Partenariat obligatoire avec au moins un État membre de l'UE.	Ouvert à toutes les entreprises (grandes et petites) du R.-U., doit correspondre aux priorités de recherche déterminées de LINK, doit comprendre des risques élevés et de l'innovation.
Exigences en matière de partage des frais	Exige habituellement un partage 1:1 (secteurs public-privé), cependant certains projets sont financés entièrement par le gouvernement sans aucune contribution du secteur privé.	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé) – les contributions en nature sont évaluées à la valeur marchande.	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé) – les contributions en nature sont évaluées à la valeur marchande.
Emplacement de la recherche	Les participants doivent prendre des dispositions pour leurs propres installations de recherche et devraient bien connaître le sujet.	Le 6 ^e PC dispose d'un réseau d'installations de recherche en partenariat avec les universités et les entreprises de recherche de l'UE.	Les participants doivent travailler en partenariat avec des établissements d'enseignement postsecondaire ou des entreprises de recherche pour avoir accès aux ressources.

Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage des frais pour l'investissement			
Organisation	Agriculture Funding Consortium of Alberta	Recherche – Union européen	Royaume-Uni
Limites de financement et durée du programme	Minimum de 10 000 \$ / maximum de 4 millions de dollars par an, la durée moyenne des projets est de trois ans.	La taille des projets varie, le budget total global varie d'une année à l'autre.	La tailles des projets varie.
Droits de propriété intellectuelle	Les droits de PI sont conservés par le partenaire de l'industrie – l'AFC conserve les droits si le travail de recherche reste en veilleuse pour une période de 36 mois.	Si le projet est financé à 100 %, les droits de PI sont conservés par l'UE. La connaissance préexistante est toujours conservée par le partenaire de l'industrie. Les gains commerciaux sont conservés par le partenaire de l'industrie.	Les droits de PI sont conservés par le partenaire de l'industrie – si le partenaire de l'industrie n'est pas en mesure de conserver les droits de PI, le gouvernement peut les transférer à une autre partie ou les conserver dans le domaine public pour de futures initiatives de recherche.

Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage des frais pour l'investissement			
Organisation	Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (France)	Ministère délégué à la Recherche et ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales (France)	Australian Rural Industries Research & Development
Intitulé du programme	Agence française de valorisation de la recherche (Anvar) dite Agence française de l'innovation	Institut national de la recherche agronomique	Resilient Agricultural Systems (RAS) Program
Secteur géographique	France	France	Australie
Date de création	1979	1946	1990
Objectif	Concourir au développement industriel et à la croissance grâce à l'innovation.	Être le chef de file de l'application et du transfert des résultats technologiques en France.	Réaliser des objectifs particuliers du plan quinquennal de recherche australien.
Secteurs abordés – % lié à l'agriculture	Traite de la technologie, des sciences naturelles, de l'économie – environ 40 % sont liés à l'agriculture.	100 %	100 %
Budget annuel (en \$ CAN)	438 millions de \$	954 millions de \$	24 millions de \$
Admissibilité	Doit être une entité juridique française, hautement innovatrice, et les objectifs doivent être économiquement réalisables.	Il doit s'agir d'une entité juridique. Les projets doivent être dans le meilleur intérêt économique de la France.	Ouvert à tous les participants d'Australie, doit s'inscrire dans les priorités de recherche du RIRDC, doit respecter les jalons.
Exigences en matière de partage des frais	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé) – les contributions en nature se limitent généralement aux coûts de personnel.	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé) – les contributions en nature sont évaluées approximativement.	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé), la plupart présentent un rapport de 1:2 (secteurs public-privé) – les contributions en nature sont évaluées à la valeur marchande.
Emplacement de la recherche	L'Anvar accompagne toutes les étapes du projet – élabore des réseaux avec des partenaires de l'extérieur – aide à trouver les ressources nécessaires.	Important réseau de ressources internes et externes – relie le secteur agricole français au plan international.	Les participants doivent prendre des dispositions pour leurs propres installations de recherche et d'autres ressources.

Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage des frais pour l'investissement			
Organisation	Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (France)	Ministère délégué à la Recherche et ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales (France)	Australian Rural Industries Research & Development
Limites de financement et durée du programme	Les montants du financement varient fortement, la durée moyenne des projets est de deux à trois.	Les montants de financement varient, la durée moyenne des projets est de trois ans – quelques-uns durent jusqu'à 20 ans.	Minimum de 5 000 \$ / maximum de 500 000 \$ par an, la durée moyenne des projets est de trois ans.
Droits de propriété intellectuelle	Les droits de PI sont généralement conservés par le partenaire de l'industrie, mais les répartitions peuvent être négociées différemment au moment de la signature du contrat.	Les droits de PI sont établis conformément à la « Charte de la propriété intellectuelle » – varient d'un secteur de projet à l'autre.	Les droits de PI sont conservés par le gouvernement. Les droits de développement commercial sont cédés au partenaire de l'industrie.

Tableau 1.1 – Comparaison des examens de référence des programmes de partage des frais pour l'investissement		
Organisation	United States Department of Agriculture	National Institute of Standards and Technology
Intitulé du programme	Cooperative Research and Development Agreements (CRADA)	Advanced Technology Program (ATP)
Secteur géographique	États-Unis	États-Unis
Date de création	1986	1990
Objectif	Accroître la compétitivité mondiale en encourageant l'industrie à collaborer avec les chercheurs gouvernementaux dans des secteurs de recherche désignés.	Accroître la compétitivité technologique des États-Unis en investissant dans la recherche et le développement à risques élevés pouvant produire des gains élevés.
Secteurs abordés – % lié à l'agriculture	100 %	Cible des projets de technologie de pointe – nombre restreint de projets agricoles.
Budget annuel (en \$ CAN)	23 millions de \$	82 millions de \$
Admissibilité	Ouvert à tous les participants des États-Unis, doit profiter à l'économie américaine, travail en équipe avec les chercheurs des services de recherche agricole.	Ouvert aux participants des États-Unis – la recherche technologique à risques élevés est habituellement financée.
Exigences en matière de partage des frais	Jusqu'à concurrence de 1:1 (secteurs public-privé) – la plupart présentent un rapport de 1:2 (secteurs public-privé) – seulement 33 % des projets comportent des contributions en nature.	Rapport de 1:1 (secteurs public-privé) pour les grandes entreprises, 1:1,2 (secteurs public-privé) pour les coentreprises – aucune formule n'est établie pour les petites entreprises. La plupart comportent des contributions en nature – les coûts de personnel sont considérés comme des « espèces ».
Emplacement de la recherche	L'USDA dispose d'un système national de laboratoires et de ressources disponibles aux participants du programme CRADA.	Les participants doivent prendre leurs propres dispositions pour les installations de recherche et d'autres ressources.
Limites de financement et durée du programme	Minimum de 5 000 \$ / maximum de 1 million de dollars par an, la durée moyenne des projets est de trois à cinq ans.	Aucun minimum – maximum de 2 millions de dollars, la durée moyenne des projets est de trois ans – cinq ans pour les coentreprises.
Droits de propriété intellectuelle	Le partenaire de l'industrie conserve les droits de PI conformément à la loi Bayh-Dole et à la Federal Technology Transfer Act.	Les droits de PI sont généralement conservés par le partenaire de l'industrie.

1.5 Options de collaboration

Pendant l'analyse en collaboration des programmes qui faisaient partie de l'étude de référence, plusieurs modèles différents de collaboration sont apparus. Ainsi, il est possible de regrouper les programmes pour lesquels un profil a été établi en plusieurs modèles différents qui ont en commun des éléments cruciaux de conception et d'administration.

- Partenaires multiples du gouvernement et de l'industrie
 - c.-à-d. Agriculture Funding Consortium, Alberta
Sixième Programme-cadre, UE
- Installations de laboratoire d'État
 - c.-à-d. Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI), Canada
Stratégie de partenariat de recherche, Canada
- Aucune infrastructure de laboratoire particulière n'est fournie
 - c.-à-d. Resilient Agricultural Systems Programs, Australie
Advanced Technology Program, États-Unis
- Partenariat avec les établissements universitaires
 - c.-à-d. Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, CRSNG, Canada

Tableau 1.2 – Laboratoires		
Intitulé du programme	Fournit des installations de laboratoire	Aucune installation de laboratoire
Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI) Canada	✓	
Stratégie de partenariat de recherche (SPR) Canada	✓	
Programme de subventions de recherche et développement coopérative Canada		✓
Agriculture Funding Consortium Alberta		✓
Sixième Programme-cadre Union européenne	✓	
LINK Collaborative Research Program Royaume-Uni		✓
Agence française de l'innovation France	✓	
Institut national de la recherche agronomique France	✓	

Resilient Agricultural Systems Program Australie		✓
Cooperative Research & Dev. Agreements États-Unis	✓	
Advanced Technology Program États-Unis		✓

2.0 PROFIL DES PROGRAMMES

2.1 Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI) : Agriculture et Agroalimentaire Canada

Contexte organisationnel / du programme

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) est le principal organisme agricole fédéral du Canada. Le Programme de partage des frais pour l'investissement (PPFI) a pour objet d'élaborer des projets de recherche en collaboration dans un contexte agricole de portée générale.

Le PPFI a été établi afin de combler le fossé entre les besoins en matière de recherche de l'industrie et du gouvernement et d'aider AAC à atteindre certains objectifs en matière de recherche en travaillant en partenariat avec l'industrie, tant sur le plan financier que non financier.

Évolution du programme

Le PPFI a été lancé en 1994 comme programme pilote qui proposait un financement de 500 000 \$. Le budget du programme a fortement augmenté et s'établit actuellement à 30 millions de dollars. Le PPFI était fondé sur un modèle utilisé par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) de France. La structure du programme a quelque peu changé depuis sa conception. Un des changements consiste en ce que le programme applique désormais des lignes directrices d'examen nationales plutôt que d'effectuer des examens régionaux.

Résultats et réalisations du programme

Depuis 1994, plus de 3 000 projets ont été financés en collaboration par le PPFI. Parmi ces projets, près de la moitié sont axés sur les cultures. Le reste est réparti également parmi la recherche animale, l'alimentation et les ressources.

Financement du programme

Les fonds alloués au PPFI en 2004 s'établissent à 30 millions de dollars. Ce montant est légèrement inférieur aux 35 millions de dollars

prévus à l'origine pour cette époque (prévisions de 1995); cependant, le montant est manifestement bien plus important que le montant d'essai du programme pilote en 1994. Il convient également de relever que l'ACIA a emmené une portion des ressources du PPFi lorsqu'elle s'est séparée pour constituer son propre programme de recherche en collaboration.

Critères de qualification des participants

Les projets qu'il sera envisagé de financer au titre du PPFi doivent s'inscrire dans le mandat de recherche des établissements de recherche participants (centres d'AAC dans tout le Canada). De même, les projets doivent être axés sur le Canada et présenter un plan pour la commercialisation future.

Les participants peuvent être des particuliers, des entreprises, des partenariats et des coentreprises. Les participants doivent conclure un partenariat avec un laboratoire d'AAC. Ceci garantit l'accès à l'infrastructure de recherche et aux ressources scientifiques nécessaires. En outre, AAC peut ainsi participer directement aux projets en collaboration, suivre les progrès réalisés et vérifier si ces projets continuent d'être réalisables.

Il n'y a pas de limite minimale ou maximale de financement; cependant, dans le cas de projets de très grande ampleur, le partage intégral des frais décrits ci-dessous peut ne pas être envisagé.

Partage des frais / contributions en nature

Dans le cadre du PPFi, on essaie de parvenir à un partage de 1:1 entre les secteurs public et privé pour tous les projets. Comme il est dit ci-dessus, dans le cadre de projets très importants, la contrepartie peut être moins importante (contribution plus importante de l'industrie). Les contributions en espèces et en nature sont admissibles au partage des frais. Les contributions en nature sont évaluées à leur juste valeur marchande. Il n'y a pas de lignes directrices établies, mais on attend en général des participants qu'ils contribuent en espèces, par opposition à des contributions entièrement en nature. Seuls les fonds de l'industrie seront pris en ligne de compte pour le financement de contrepartie. L'argent mis à disposition au titre de subventions ou d'autres programmes d'investissement gouvernementaux ne sera pas pris en ligne de compte pour un le financement de contrepartie.

Besoins de ressources

AAC dispose d'un vaste réseau pancanadien de laboratoires, de chercheurs et de ressources. Les participants du PPFi sont en règle générale tenus d'utiliser les installations d'AAC pour mener à bien les projets qu'ils proposent. Les participants peuvent apporter leurs propres ressources au projet en tant que contributions en nature, mais ces ressources seront intégrées à celles d'AAC pour parvenir aux résultats.

Droits de propriété intellectuelle

Les droits de propriété intellectuelle sont en règle générale conservés par la Couronne, mais certains programmes ont été négociés au cas par cas. Les règles pour la propriété intellectuelle ne sont pas claires et normalisées. De nombreux facteurs, notamment la sensibilité du projet, l'impact financier prévu et la quantité de financement fédéral influent sur les considérations relatives à la propriété intellectuelle. De même, la propriété, l'accès et la gestion des droits de propriété intellectuelle sont tous pris en compte séparément.

Points forts du programme

Les principaux points forts du PPFi semblent provenir de ce qui suit :

1. L'infrastructure de recherche nationale et le vaste système de réseautage international d'AAC.
2. Le financement de contrepartie d'AAC et les initiatives gouvernementales supplémentaires telles que les crédits d'impôt pour la recherche et le développement permettent de mener à bien des projets de recherche qui précédemment n'étaient pas réalisables.

Orientations futures du programme

L'orientation future du PPFi est à l'étude en ce moment.

2.2 Stratégie de partenariat de recherche (SPR) : Agence canadienne d'inspection des aliments

Contexte organisationnel / du programme

La Stratégie de partenariat de recherche est administrée par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). L'ACIA est un organisme gouvernemental chargé de l'inspection de la qualité des aliments, des plantes et des animaux au Canada. La Stratégie de partenariat de recherche (SPR) est un programme de recherche en collaboration dont l'objet est de créer un partenariat réunissant les fonds et les ressources du secteur public et les projets de recherche du secteur privé. La SPR est réglementée en vertu de la *Loi sur l'Agence canadienne d'inspection des aliments*.

La SPR est à la disposition de tout groupe industriel ou particulier qui présente un projet correspondant au mandat de recherche de l'ACIA. Les priorités en matière de recherche sont établies annuellement par le Conseil d'administration de l'ACIA. Habituellement, ces priorités sont générales et permettent aux projets admissibles d'être axés sur de nombreux secteurs différents de l'alimentation et de l'agriculture.

Évolution du programme

La SPR a démarré en 1996 en tant que programme de partage des coûts pour l'investissement de l'ACIA. À l'époque, le programme était exactement le même que celui d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Depuis lors, l'objectif du programme SPR est demeuré cohérent, mais le programme a pris de l'ampleur sur le plan financier et a modifié ses méthodes financières et administratives. Ainsi, il a inclus un maximum de financement et la documentation des contributions en nature à la juste valeur marchande pour ne citer que ces deux exemples. En 2002, le nom du programme a été changé pour Stratégie de partenariat de recherche (SPR).

Résultats et réalisations du programme

Depuis 1996, l'ACIA a établi des partenariats de collaboration pour plus de 250 projets de recherche. Voici quelques exemples des projets qu'elle a financés :

- Élaboration de procédures d'essai pour la détection de virus aviaires : application pour la lutte contre les maladies provoquées par des oncovirus aviaires (J.L. Spencer) PPFi
- Mise au point d'un test de diagnostic rapide fondé sur les anticorps monoclonaux et les PCR de la campylobactériose bovine (B.W. Brooks) – PPFi
- Élaboration de méthodes fiables pour le diagnostic de la trichomonase fœtale (S.E. Parker) – PPFi

Financement du programme

En 2004, le Conseil d'administration de l'ACIA a approuvé l'affectation de 2,45 millions de dollars de financement au programme SPR. Le montant du financement est révisé annuellement, mais il est en règle générale établi à plus de 2 millions de dollars et il devrait continuer à en être ainsi pendant les années à venir.

Critères de qualification des participants

Le programme SPR est ouvert aux participants de tout le Canada. Les entreprises, les partenariats, les coopératives, les gouvernements provinciaux et les universités sont tous admissibles au programme. Les particuliers peuvent également présenter leur candidature, mais il est peu probable que dans le cadre du programme, on accorde un financement à un particulier qui dispose d'une base de ressources très limitée – un partenariat avec une université est en règle générale exigé dans de tels cas.

La principale qualification à laquelle doivent satisfaire tous les participants est que le projet doit correspondre aux priorités en matière de recherche de l'ACIA. En outre, les participants doivent démontrer que le projet est financièrement viable et profitera au Canada et à l'orientation future du secteur de l'agroalimentaire du pays.

Les projets ayant des dates d'achèvement de deux ou trois ans seront en règle générale pris en ligne de compte. Les projets qui devraient prendre plus longtemps peuvent être examinés, mais ils ne devraient en aucun cas durer plus de cinq ans.

Aucun montant minimum n'est établi pour le financement, mais les projets exigeant moins de 5 000 \$ par an ne seront en règle générale pas examinés. Le financement maximum par projet est de 200 000 \$ par an.

Partage des frais / contributions en nature

Le programme accorde un financement de contrepartie des contributions privées à raison de 1:1. Les contributions peuvent être en espèces ou en nature. Les contributions en nature sont étudiées et mesurées en fonction de la valeur marchande (c.-à-d. que la rémunération d'un chercheur serait évaluée au moyen des études récentes de la rémunération dans l'industrie).

Besoins de ressources

Un des principaux points saillants du programme SPR est la disponibilité de l'infrastructure de recherche nationale de l'ACIA. Les participants du programme doivent conclure des partenariats avec une installation de l'ACIA pour que leur financement soit approuvé. Une partie de la recherche préliminaire peut être effectuée dans une installation universitaire, mais le gros du travail de recherche doit être effectué dans un laboratoire de l'ACIA, ceci afin de garantir l'uniformité de la qualité et de faciliter la vérification du projet par l'ACIA.

Droits de propriété intellectuelle

La conservation des droits de propriété intellectuelle est devenue un enjeu dans de nombreux projets de recherche en collaboration. L'ACIA traite les droits de propriété intellectuelle au cas par cas. En règle générale, les partenaires industriels obtiennent les droits de commercialisation des projets qui ont réussi, mais il est rare que les droits de propriété intellectuelle intégraux leur soient accordés.

Points forts du programme

Les principaux points forts du programme SPR, définis par les gestionnaires du projet, proviennent de ce qui suit :

- i. L'existence d'une infrastructure de recherche nationale.
- ii. Des mandats de recherche établis.
- iii. Une sélection, un suivi, une vérification importants des projets.

Orientations futures du programme

Le programme SPR devrait continuer de fonctionner dans sa forme actuelle pendant plusieurs années encore. La participation au programme est forte, et par suite de l'émergence continue de problèmes mondiaux tels que l'ESB et d'autres nouveaux dangers pour le système alimentaire du Canada, le programme devrait prendre de l'importance et sa popularité devrait se maintenir. La recherche en collaboration et le concept de financement public-privé sont devenus un important outil de recherche au Canada au cours des dix dernières années.

2.3 Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC) : Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

Contexte organisationnel / du programme

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) est un organisme gouvernemental dont l'objectif est d'élaborer une économie du savoir novatrice tout en se concentrant sur des priorités particulières en matière de recherche en sciences naturelles. Les principaux mécanismes de financement du CRSNG ciblent les établissements d'enseignement postsecondaire du Canada. Le Programme de subventions de recherche et développement coopérative (RDC) est un de ces programmes. Cependant, la caractéristique en matière de collaboration particulière du programme RDC permet de financer la recherche non seulement dans les établissements d'enseignement supérieur, mais également dans l'industrie privée.

Le programme RDC fournit un moyen à l'industrie privée d'établir des partenariats avec des établissements d'enseignement postsecondaire canadiens pour mener à bien des projets de recherche. Les partenariats industrie-université, associés au financement du programme RDC, ont permis à de nombreuses idées expérimentales d'évoluer en coentreprises canadiennes fructueuses.

Évolution du programme

Le programme RDC existe depuis environ 15 ans. Depuis son lancement, la structure du programme n'a pas sensiblement changé. La sensibilisation au programme s'est néanmoins fortement accrue au cours de la dernière partie des années 90. Le financement du programme a également augmenté, au fur et à mesure que la demande et les réussites du projet continuent d'augmenter.

Résultats et réalisations du programme

Un gestionnaire de portefeuille du CRSNG laisse entendre que le programme a abouti à des centaines de projets fructueux entraînant de nombreuses réussites commerciales à sa suite. Les petits projets autant que les grands sont financés par le programme RDC. Ainsi, il y a deux ans, le programme a consenti un financement modique à un pêcheur de homard du Canada atlantique qui a abouti à l'amélioration des méthodes de pêche dans la région. Deux grandes entreprises bien connues du Canada qui ont utilisé le programme au cours de leurs premières années d'existence sont Merk-Frost Canada et Nortel Networks.

Financement du programme

Le budget de financement 2004 qui sera affecté aux projets utilisant le programme RDC est de 29 millions de dollars. Ce montant est révisé annuellement par le CRSNG. Le programme finance quelque 200 nouveaux projets par an et soutient au total quelque 400 projets à tout moment.

Critères de qualification des participants

Le programme RDC est ouvert aux participants de tout le Canada. Les projets seront pris en ligne de compte s'ils s'inscrivent dans le secteur

d'activité du CRSNG; une des principales exigences est que le projet doit s'inscrire dans le secteur des sciences naturelles et du génie, notamment des secteurs tels que l'agriculture, la biologie, la chimie et l'environnement. Les projets ne peuvent pas être liés à la santé ou aux lettres et sciences humaines ou s'inscrire dans le secteur d'activité plus particulier d'un autre organisme gouvernemental. Les autres éléments dont il est tenu compte sont : les budgets financiers et les budgets temps, la qualité de la planification investie dans le projet et les éventuels avantages pour le Canada.

Le programme est ouvert aux particuliers, aux entreprises, aux partenariats, aux coopératives, et à d'autres organisations dans la mesure où chaque participant a conclu un partenariat avec un établissement d'enseignement postsecondaire canadien approuvé.

Les projets peuvent durer un maximum de cinq ans. Quelque 70 % de tous les projets financés durent environ trois ans. Il n'y a pas de durée minimum des projets; cependant, la plupart des projets durent au moins 18 mois.

Il n'y a pas de limite minimale ou maximale de financement par an dans le cadre du programme. Le plus petit montant de financement accordé à un projet au cours d'une année est d'environ 5 000 \$, tandis que le plus important est d'environ 1 million de dollars. Le montant moyen de financement est de 70 000 \$ par projet et par an. Quelque 75 % de tous les projets se situent aux environs de cette moyenne.

Les projets financés par le programme RDC font l'objet d'un suivi. Les participants doivent produire des états financiers intérimaires et doivent permettre à des vérificateurs nommés par le CRSNG d'examiner les soldes de liquidité, de vérifier les contributions en nature et d'analyser les rapports d'avancement annuels préparés par le participant.

Partage des frais / contributions en nature

Le programme financera jusqu'à concurrence de 50 % des projets admissibles. Certaines contributions en nature sont prises en ligne de compte et sont évaluées à la valeur marchande. Les contributions en nature qui sont prises en ligne de compte sont : le matériel, les coûts de personnel et les matériaux. Les droits de gestion et le délai de préparation de la proposition ne sont pas considérés comme contributions en nature.

Presque chaque projet comporte un élément en nature, le niveau moyen de ces contributions s'établissant à 25 % de la valeur totale du projet.

Les participants sont tenus d'apporter un financement de contrepartie au moyen de contributions en espèces d'au moins la moitié du financement total fourni par le programme RDC. Ainsi, si le coût d'un projet est de 100 000 \$, un maximum de 50 000 \$ peut être avancé par le CRSNG, les 50 000 \$ restant devant être fournis par l'industrie sous forme d'au moins 25 000 \$ en espèces et les 25 000 \$ restant en espèces ou en contributions en nature. D'autres financements gouvernementaux ne sont pas admissibles à un financement de contrepartie.

Besoins de ressources

Pour garantir que les projets ont accès aux ressources nécessaires, tous les participants doivent conclure des partenariats avec un établissement d'enseignement postsecondaire canadien admissible. Cet engagement de la part d'un établissement d'enseignement postsecondaire permet aux organisateurs du programme d'envisager avec confiance que les projets ne seront pas interrompus en raison d'un manque de ressources ou de talents.

Droits de propriété intellectuelle

Les droits de propriété intellectuelle sont conservés par l'établissement d'enseignement postsecondaire. Les ententes d'octroi de licence pour la commercialisation des projets couronnés de succès sont négociées au cas par cas. Le principal avantage que comporte le maintien des droits de propriété intellectuelle par l'établissement d'enseignement postsecondaire est que l'établissement peut poursuivre la recherche dans les secteurs de projet fructueux sans préoccupation juridique. De cette façon, le partenaire industriel est en mesure de profiter en commercialisant le projet, et l'établissement d'enseignement postsecondaire est libre de poursuivre la recherche.

Points forts du programme

Les principaux points forts du RDC proviennent de ce qui suit :

- i. L'obligation faite au secteur industriel de conclure des partenariats avec des établissements d'enseignement

postsecondaire, ce qui signifie que chaque projet disposera des ressources et du personnel nécessaires pour réussir.

- ii. La sensibilisation au programme en essayant de combler le fossé entre la culture universitaire (axée sur la recherche) et la culture industrielle (axée sur le commerce).

Orientations futures du programme

Selon un questionnaire de portefeuille du CRSNG, le programme RDC joue actuellement un rôle précieux dans le secteur de la recherche et des sciences. La participation de l'industrie a augmenté sensiblement pendant la dernière partie des années 90.

À l'avenir, le programme s'efforcera davantage de rapprocher des groupes ayant des visions différentes de la recherche (c.-à-d. l'université par opposition à l'industrie), dans l'espoir que le programme prendra plus d'ampleur sur le plan financier. Le CRSNG s'attend à ce que le financement pour la recherche en collaboration de tous les secteurs canadiens ne cesse d'augmenter.

2.4 Agriculture Funding Consortium (AFC) : Sept organisations de financement du secteur agricole de l'Alberta

Contexte organisationnel / du programme

Le Agriculture Funding Consortium (AFC) est un partenariat unique des sept organisations de financement du secteur agricole de l'Alberta. Les membres du partenariat sont : l'Institut de recherche agricole de l'Alberta, le Alberta Crop Industry Development Fund, le Alberta Livestock Industry Development Fund, le Diversified Livestock Fund of Alberta, le Agriculture and Food Council, le Alberta Value Added Council Ltd. et le Climate Change Central.

Chaque membre de l'AFC désigne une personne qui siège au conseil des représentants de l'AFC. Le conseil établit collectivement les priorités en matière de recherche chaque année. Ces priorités sont ensuite publiées et deviennent le fondement des propositions de l'industrie.

Contrairement à d'autres coopératives de recherche, l'AFC est conçu de façon à ce que les chercheurs de l'industrie sont obligés de ne présenter qu'une seule proposition qui est examinée par chaque organisme compétent du Consortium, au lieu de devoir présenter une proposition à chaque membre et de multiplier le processus de rédaction et d'examen des propositions et, à l'occasion, de provoquer des conflits de financement.

L'AFC assure un financement coordonné afin d'encourager la collaboration entre les secteurs privé et public en recherche agricole. Les forts liens interorganismes de l'AFC en font un des plus importants mécanismes de financement de la recherche agricole du Canada.

Évolution du programme

L'AFC a été constitué le 15 mai 2001. Les membres du Consortium et le cadre du programme sont demeurés les mêmes depuis le départ. Des modifications mineures ont été apportées au processus de demande, et une campagne de sensibilisation publique a été lancée l'année dernière. Une qualité importante de l'AFC dont l'organisation fait la promotion est l'interaction unique d'organismes gouvernementaux indépendants.

Résultats et réalisations du programme

Le programme AFC a financé quelque 75 projets depuis sa création en 2001. La portée des objectifs en matière de recherche de ces projets est répartie plutôt également et va de la génomique aux lipides en passant par des méthodes de cultures inédites. Comme l'AFC est relativement nouvelle, de nombreux projets sont encore en cours. Une réalisation particulière du programme est la publication de *Reach and Discover*, un ouvrage de référence collectif de projets de l'AFC en cours et achevés qui est publié semestriellement.

Financement du programme

Pour 2004, le budget s'établit à 15 millions de dollars. Le montant est établi annuellement par le conseil des représentants. Il est prévu que ce budget augmentera et passera à 25 millions de dollars par an au cours des deux prochaines années.

Critères de qualification des participants

L'AFC examine des projets de n'importe quelle région de l'Alberta. Les projets provenant de l'extérieur de l'Alberta seront examinés s'il peut être démontré que les résultats produiront un avantage concurrentiel au secteur agricole albertain. Les projets doivent s'inscrire dans les priorités en matière de recherche de l'AFC.

Le programme est ouvert aux entreprises, aux particuliers, aux partenariats, aux universités et à d'autres coopératives. Il n'est pas exigé que l'industrie privée conclue des partenariats avec des établissements universitaires ou de recherche, mais si elle ne le fait pas, les participants doivent prendre des dispositions pour tous les établissements de recherche et les autres ressources nécessaires à l'achèvement du projet. Ceci peut être à la fois coûteux et difficile sur le plan logistique; ceci étant, la plupart des participants tirent parti de former équipe avec un établissement universitaire ou un autre établissement de recherche. Il existe un accord entre l'IRAA et Agriculture et Agroalimentaire Canada pour l'utilisation du personnel et des installations de recherche d'AAC, mais cet accord ne s'applique pas à tous les membres du Consortium. Les projets peuvent durer de un à cinq ans. Plus de 50 % de tous les projets ont une durée moyenne de trois ans.

Il n'y a pas de limite minimale ou maximale de financement dans le cadre du programme. Les plus petits projets ont été financés à hauteur d'environ 10 000 \$, tandis que les plus importants ont été financés jusqu'à concurrence de 4 millions de dollars par an. Comme il n'y a pas de formule de partage établie, le financement est envisagé séparément pour chaque projet distinct en fonction du besoin, de l'à-propos stratégique et de l'état de l'économie. Comme l'AFC est une organisation très nouvelle, il est difficile de proposer un montant minimum de financement pour les projets.

Il existe neuf critères que chaque participant doit respecter pour être pris en ligne de compte pour le financement. Les plus importants de ces critères comprennent : la présentation d'une proposition préalable, le projet doit être de haute qualité, les ressources suffisantes doivent être en place et les participants doivent démontrer une connaissance ou une expérience poussée du sujet faisant l'objet de la recherche.

Partage des frais / contributions en nature

L'AFC verse un financement de contrepartie des contributions privées jusqu'à concurrence de 1:1 dans la plupart des cas. Cependant, plus de la moitié des projets financés par l'AFC comportent une contribution de l'industrie quatre fois supérieure au montant fourni par l'AFC (rapport 1:4 public-privé). Les contributions de l'industrie peuvent être faites sous forme d'espèces ou de contributions en nature. Les contributions en nature sont évaluées à la valeur marchande. Plus de 90 % de tous les projets ont une composante en nature.

Dans des secteurs particuliers de l'agriculture, il est tenu compte de circonstances particulières, selon les enjeux économiques du moment. Ainsi, pendant une année de grave sécheresse, un projet présenté par les producteurs de colza peut être financé à concurrence de 100 % (sans contribution de l'industrie) pour aider ce secteur à croître malgré la conjoncture défavorable.

Besoins de ressources

Les participants doivent prendre des dispositions pour toutes les installations de recherche, le personnel et les autres ressources. En règle générale, ils le font en formant équipe avec une université ou une entreprise de recherche. Comme il a été dit plus haut, les chercheurs et les laboratoires d'AAC peuvent être utilisés en vertu d'un accord actuel entre l'AAC et l'IRAA.

Droits de propriété intellectuelle

Les droits de propriété intellectuelle sont conservés par le partenaire de l'industrie pour chaque projet. Il s'agit là également d'une caractéristique unique de l'AFC, puisque bon nombre d'autres programmes des gouvernements provinciaux et fédéral exigent que les droits de propriété intellectuelle restent dans le domaine public. Cependant, l'AFC inclut une clause dans chaque accord qui permet de transférer les droits de propriété intellectuelle à l'AFC si le travail de recherche et/ou les activités de commercialisation restent en veilleuse pour une période de 36 mois.

Points forts du programme

Les principaux points forts du programme de l'AFC sont les suivants :

- i. Communication et collaboration entre Des organisations qui ont, en règle générale, été considérées comme « très différentes », et qui collaborent maintenant à l'atteinte d'un but commun en fonction de l'objectif plus vaste d'accroître la réussite de la recherche agricole de l'Alberta.
- ii. Éviter la redondance de la présentation de projets en disposant d'un comité d'examen central regroupant tous les organismes compétents en agriculture.
- iii. Aptitude à offrir un financement accru et, par conséquent, à entreprendre une recherche bien plus importante en mettant en commun les ressources financières de tous les membres du Consortium.

Orientations futures du programme

L'AFC est la première organisation de son genre au Canada et a attiré beaucoup d'attention depuis sa création, il y a trois ans. Le programme devrait connaître une croissance régulière au cours des trois prochaines années, et il est prévu que le budget augmentera de près du double.

Les futurs objectifs de l'AFC comprennent : faire équipe avec les groupes de produits agricoles de l'Alberta pour compléter davantage l'objectif d'un « organisme unique unifié » dans le secteur agricole de la province, prendre d'autres mesures pour éliminer les propositions redondantes et accroître les campagnes de sensibilisation pour favoriser la croissance du programme.

2.5 Le sixième Programme-cadre (6^e PC) : Commission européenne – recherche

Contexte organisationnel / du programme

Le sixième Programme-cadre (2002 à 2006) pour la recherche et le développement technologique (6^e PC) est le « principal instrument

communautaire pour financer la recherche ». Sept secteurs clés dans lesquels il convient de réaliser des progrès techniques et de faire avancer la connaissance ont été désignés. Il s'agit de la génomique et de la biotechnologie pour la santé, des technologies de la société de l'information, des nanotechnologies et des nanosciences, de l'aéronautique et de l'espace, de la sûreté alimentaire, du développement durable et des sciences économiques et sociales. Le 6^e PC est une étape décisive vers la réalisation de l'objectif déclaré de l'UE « de devenir l'économie de la connaissance la plus dynamique et la plus compétitive du monde ».

La recherche et le développement technologique (RDT) sont reconnus comme un élément essentiel du fonctionnement des pays industrialisés tels que les membres de l'UE. La conduite d'une politique européenne de la recherche et la mise en œuvre de programmes européens de recherche sont des obligations légales et politiques découlant du Traité d'Amsterdam de 1997. Par ailleurs, le 6^e PC recueille un vaste soutien aux niveaux politique, scientifique et industriel les plus élevés. Les milieux scientifiques et l'industrie étaient bien préparés pour participer aux activités fondées sur le nouveau modèle RDT intégré au 6^e PC.

Évolution du programme

Les procédés habituels engagés dans les programmes-cadres antérieurs se poursuivent, notamment la participation dynamique aux petites et moyennes entreprises. Le 6^e PC représente un pas gigantesque au-delà du simple financement de projet. Le quatrième Programme-cadre (4^e PC) abordait toutes les activités de RDT qui étaient financées par la Commission européenne (1994-1998); 5,6 % de son budget total (7,4 millions d'euros) étaient consacrés à l'agriculture et à la pêche. Par contraste, le cinquième Programme-cadre (5^e PC) s'écartait fortement de son prédécesseur en ce sens qu'il était conçu pour aider à la résolution de problèmes et répondre à d'importantes difficultés socio-économiques que l'Europe devait affronter.

La qualité et la sûreté alimentaires sont une priorité cruciale du 6^e PC dont le budget pour la recherche s'établit à 685 millions d'euros. Ceci représente un changement d'orientation de la recherche agricole par rapport à la façon dont le sujet a été abordé dans le 5^e PC. Le travail de recherche qui ne se rapporte pas directement à la qualité et à la sûreté alimentaires, notamment certains aspects de la production alimentaire, la foresterie, la gestion des pêches, le développement rural, le soutien à la

PAC et à la politique sur les pêches, a soit été abandonné ou se retrouve dans d'autres priorités thématiques du 6^e PC.

Résultats et réalisations du programme

Selon l'accord établissant le 6^e PC, il y a deux objectifs stratégiques :

1. Renforcer la base scientifique et technologique de l'industrie et encourager sa compétitivité internationale;
2. Favoriser les activités de recherche à l'appui d'autres politiques de l'UE.

Ces deux objectifs établissent les objectifs et processus généraux pour le choix des priorités et des instruments de mise en œuvre de la RDT dans l'UE.

Environ deux tiers du financement sur quatre ans (c.-à-d. 12 milliards d'euros ou 19,9 milliards de dollars canadiens) du 6^e PC sont affectés aux priorités de recherche ci-dessus, dans la perspective d'exercer le plus fort impact possible. Il est trop tôt dans le processus de mise en œuvre du 6^e PC pour évaluer les réalisations, bien qu'il soit prévu que les nouvelles initiatives liées à la création de réseaux d'excellence et à la recherche intégrée seront des secteurs cruciaux pour le progrès de la recherche et de l'innovation dans l'ensemble de la Communauté économique européenne.

Financement du programme

Le budget global couvrant la période de quatre ans de 2003 à 2006 est de 17,5 milliards d'euros (29 milliards de dollars canadiens), ce qui représente une augmentation de 17 % par rapport au cinquième Programme-cadre (5^e PC). Le budget total représente 3,9 % du budget total de l'UE (2001) et 6 % du budget de la recherche publique (civile) de l'UE. Il n'y a pas de contingentement national des fonds du 6^e PC.

Critères de qualification des participants

Le 6^e PC est ouvert à toutes les entités publiques et privées. Les projets doivent être transnationaux. En d'autres termes, seuls les consortiums de partenaires de différents pays membres et associés

peuvent présenter leur candidature. Aux fins de mobilité et de formation, les chercheurs/boursiers de recherche doivent en général se rendre dans un pays différent de leur pays d'origine et de résidence.

Les activités qu'il est plus facile de mener au niveau national ou régional (c.-à-d. sans coopération transfrontalière) ne sont pas admissibles. **Dans le cadre d'un volet « coopération internationale », le 6^e PC fournit également un financement aux organisations de pays tiers (p. ex., le Canada).**

Toutes les activités de recherche propres à l'infrastructure de recherche des PME, à la coordination stratégique et aux initiatives « sciences et société » sont admissibles. Les propositions pluridisciplinaires abordant plusieurs sujets peuvent être présentées, mais le gros des efforts devrait porter sur un seul sujet.

Les consortiums bénéficient d'une grande autonomie pour la gestion de projet. Un des participants du projet doit faire office de co-coordonnateur. L'UE versera la contribution financière de la CE au co-coordonnateur qui la répartira entre les autres participants. Le co-coordonnateur est également chargé de la présentation de rapports, et la conclusion d'un accord entre les partenaires du consortium est fortement recommandée, et obligatoire dans la plupart des cas. La CE fournit une liste de vérification pour les accords de consortium.

Les catégories de candidats dont les projets sont admissibles comprennent les entités suivantes :

1. Un groupe de recherche d'une université ou d'un institut de recherche
2. Une entreprise axée sur l'innovation
3. Une petite ou une moyenne entreprise (PME)
4. Les administrations publiques
5. Les chercheurs débutants (diplôme d'études supérieures)
6. Les chercheurs aguerris
7. Les chercheurs de renommée mondiale
8. Les institutions ayant une installation de recherche d'intérêt transnational
9. Les organisations et les particuliers de pays tiers

Partage des frais / contributions en nature

En règle générale, l'UE ne contribue qu'un certain pourcentage du coût total d'un projet (c.-à-d. les sources d'information ne précisait pas les parts de contribution, mais l'interprétation indique qu'elles s'élèvent à environ 50 %). Par conséquent, les participants sont censés mobiliser leurs propres ressources, bien que certains secteurs prioritaires continuent d'être financés à concurrence de 100 %. En règle générale, le pourcentage de la contribution financière de l'UE dépend du type d'activité devant être entreprise et sera habituellement précisé dans les appels de propositions.

Besoins de ressources

Les propositions sont évaluées et retenues pour un financement par la CE avec l'aide d'experts externes indépendants (c.-à-d. examen par des pairs). Les critères d'évaluation et une description détaillée du processus d'évaluation, y compris l'examen éthique, sont publiés à l'avance. La CE engage des négociations contractuelles financières et scientifiques-techniques pour les propositions qui ont été retenues. Si les négociations aboutissent, elles donnent lieu à la conclusion d'un contrat entre la CE et les participants.

Les auteurs d'un projet doivent disposer des ressources administratives et scientifiques nécessaires pour faire efficacement avancer la candidature du projet de la conception à la conclusion du contrat et à la mise en œuvre du projet.

Droits de propriété intellectuelle

Dans l'ensemble, les dispositions régissant les droits d'accès gouvernementaux sont plus simples que dans le 5^e PC. Les règles de participation du 6^e PC établissent un ensemble minimum de principes fondamentaux concernant la propriété de la connaissance et les droits d'accès, laissant une latitude considérable pour les adapter à la situation particulière de chaque projet distinct.

La propriété revient aux participants de l'industrie qui produisent les connaissances, sauf dans le cas d'activités des PME pour lesquelles les coûts sont intégralement financés jusqu'à concurrence de 100 %. Le transfert de propriété doit être annoncé aux autres participants et à la CE, qui peut s'opposer au transfert proposé. Une caractéristique supplémentaire de la PI du 6^e PC est que les participants peuvent exclure,

dans des conditions particulières, les éléments de savoir-faire préexistants de l'obligation d'accorder les droits d'accès à d'autres participants.

Points forts du programme

La création de l'EER (espace européen de la recherche) comme une vision de l'avenir de la recherche en Europe est le point de mire du 6^e PC. Il recherche l'excellence scientifique, l'amélioration de la compétitivité et l'innovation grâce à la promotion d'une coopération accrue et à une meilleure coordination entre les participants compétents à tous les niveaux. Les principales clés de la réussite ou les points forts du programme, décrits dans la documentation connexe, sont notamment :

- i. La réalisation de l'intégration de l'EER, qui constituera un important défi. Le 6^e PC marque le début de la réalisation de cette activité.
- ii. La mesure dans laquelle les objectifs sont atteints dans les secteurs clés de la qualité et de la sûreté alimentaires sera importante. L'inquiétude publique au sujet de la qualité et de l'intégrité de la production alimentaire en Europe a augmenté au cours des dernières années, en raison d'un certain nombre de problèmes telle l'introduction de l'ESB, de la salmonelle et de dioxines dans la chaîne alimentaire.
- iii. Si les besoins des consommateurs sont placés en tête du programme de recherche, il s'agira d'une inversion de l'approche classique « de la fourche à la fourchette » des enjeux de sûreté et de qualité alimentaires. L'approche « de la fourchette à la fourche » utilisera les nouveaux instruments du 6^e PC (c.-à-d. projets intégrés et réseaux d'excellence) pour élaborer de vastes projets de recherche à partenaires multiples qui couvriront l'ensemble des chaînes de production alimentaire liées à l'agriculture et à la pêche. Les activités de recherche commenceront toujours par les besoins du consommateur.

Orientations futures du programme

À ce jour, chaque initiative de PC ultérieure a été mise en œuvre de façon à intégrer les principes établis des cadres précédents. Plus particulièrement, un processus de gestion simplifiée, la tendance à

concentrer le soutien à la recherche sur quelques secteurs prioritaires cruciaux ou programmes thématiques, la promotion du partenariat et de la collaboration et l'augmentation de l'investissement dans la recherche et le développement technologique, sont tous des orientations qui sont examinées dans l'approche stratégique de futurs programmes-cadres.

2.6 LINK Collaborative Research Program : Royaume-Uni

Contexte organisationnel / du programme

LINK est le principal mécanisme du gouvernement du Royaume-Uni pour promouvoir le partenariat dans la recherche précommerciale entre l'industrie et les chercheurs du pays. Son objet est de stimuler l'innovation et la création de richesse et d'améliorer la qualité de la vie. Selon le gestionnaire du programme, le programme donne l'occasion de travailler avec quelques-uns des meilleurs esprits les plus créatifs du pays et de s'attaquer à de nouveaux défis scientifiques et technologiques afin que l'industrie puisse continuer à élaborer des produits, des processus et des services novateurs qui remportent un succès commercial.

Évolution du programme

LINK a été lancé en 1986 et comporte un certain nombre de programmes parrainés par des ministères et des conseils de la recherche qui fournissent un soutien financier aux programmes individuels. À l'heure actuelle, 25 programmes sont disponibles pour de nouvelles candidatures de projet.

Chaque programme de LINK porte sur une technologie ou un secteur de marché particulier et étaye un certain nombre de projets en collaboration impliquant des partenaires de l'industrie et des milieux scientifiques. LINK aborde un vaste éventail de technologies et de produits allant des aliments et des biosciences à l'électronique et aux communications en passant par le génie. S'agissant de l'agriculture et de l'alimentation, le programme « Sustainable Arable » de LINK a pour objet :

- d'améliorer la productivité des ressources de l'industrie du labour du Royaume-Uni;

- de favoriser une agriculture durable, diverse, moderne et adaptable;
- d'améliorer l'économie rurale;
- d'atténuer les impacts environnementaux néfastes du secteur du labour;
- d'améliorer la biodiversité et l'environnement rural.

Le programme a été établi en 1997 sous l'appellation *Sustainable Arable Production through Precision Input Optimisation (SAPPIO)*. Le programme a été bien accueilli par ses intervenants qui ont manifesté de l'enthousiasme pour sa poursuite et sa prolongation. En novembre 2001, le programme a été prolongé pour quatre années supplémentaires, jusqu'en 2005.

Les participants du projet LINK doivent négocier un accord de collaboration établissant les modalités selon lesquelles ils collaboreront et partageront les résultats du projet. Un « modèle » d'accord de collaboration, comportant des lignes directrices, est à la disposition des promoteurs de projet.

Résultats et réalisations du programme

Depuis le lancement de LINK, 75 programmes ont été mis en œuvre et 1 500 projets lancés. Ils ont impliqué 200 organisations de recherche et plus de 2 400 entreprises, dont plus de la moitié sont des petites et moyennes entreprises (PME). Un récent examen indépendant, commandé par l'équipe de gestion de LINK, a signalé que les activités de LINK ont abouti à d'importants avantages économiques et sur le plan de la qualité de la vie. *Strategic Review of the LINK Collaborative Research program* a été publié en septembre 2003. La conclusion globale de la commission d'examen indépendante était que « LINK a engendré de multiples avantages importants pendant sa durée et demeure un élément valable et important du portefeuille de mesures de soutien à l'innovation du gouvernement du Royaume-Uni ».

Financement du programme

Depuis que le programme a été créé, le gouvernement du Royaume-Uni a dépensé quelque 350 millions de livres (872 millions de dollars canadiens) pour des projets de LINK. Ces ressources recueillent plus qu'un financement de contrepartie de la part des participants de l'industrie. Les

dépenses du gouvernement pendant l'exercice 2001-2002 s'établissaient à 43 millions de livres (107 millions de dollars canadiens).

Les participants de LINK reçoivent un soutien financier pour des projets de recherche, auxquels l'industrie apporte des contributions de contrepartie, et profitent de la participation au réseau dynamique dont la constitution est favorisée par chaque programme. Les participants de l'industrie obtiennent accès à des chercheurs de grande qualité dont les connaissances scientifiques et technologiques de pointe peuvent soutenir l'innovation au sein de l'industrie. Les chercheurs scientifiques collaborent avec des entreprises de l'industrie pour appliquer leurs connaissances et expertise à la recherche comportant un potentiel commercial.

Critères de qualification des participants

De grandes et petites entreprises ainsi que des organisations de recherche de tout le Royaume-Uni peuvent participer aux projets de LINK. Les sociétés multinationales sont également admissibles, à condition qu'elles disposent d'importantes opérations de fabrication et de recherche au Royaume-Uni, et que les avantages découlant de la recherche soient utilisés pour la création de richesse au Royaume-Uni ou dans la Communauté économique européenne (CEE). La collaboration avec le sixième Programme-cadre (6^e PC) de l'UE est possible.

Chaque projet doit satisfaire à des critères de sélection pour être admissible au programme LINK :

- marché défini;
- collaboration entre au moins un partenaire de l'industrie et un partenaire de la recherche (c.-à-d. des universités et d'autres centres d'excellence tels que les Research Council Institutes, des organismes de recherche du gouvernement et des organisations de recherche indépendantes);
- la recherche doit être préalable à la concurrence et comporter un véritable élément de risque;
- les projets doivent être novateurs, de grande qualité et produire des connaissances dans un domaine industriel ou scientifique particulier;
- le financement de LINK par le secteur public doit fournir un catalyseur pour que les partenaires du projet fassent quelque chose qui ne se produirait pas en son absence;

- le projet doit compléter plutôt que reprendre tout autre projet du Royaume-Uni ou européen dans le même secteur.

Partage des frais / contributions en nature

Les ministères et les conseils de recherche fournissent jusqu'à concurrence de 50 % des coûts totaux admissibles d'un projet LINK, et le solde du soutien provient de l'industrie. Le niveau de financement disponible pour chaque participant dépend des coûts directement attribuables au projet en termes de rémunération du personnel travaillant au projet, des matériaux utilisés, d'acquisition de biens d'équipement et d'autres facteurs tels que l'octroi de licence.

Une plus grande flexibilité des rapports de financement a été recommandée (examen de LINK de 2003) qui porterait le soutien pour des études de faisabilité à 75 %, maintiendrait le soutien à 50 % pour la recherche fondamentale et réduirait le soutien à 25 % pour les activités de développement précommerciales menées entre les entreprises et les organisations de recherche. Ces recommandations n'ont pas encore été mises en œuvre.

Besoins de ressources

Les candidats soumettant des projets doivent disposer des ressources humaines et techniques nécessaires au sein de l'équipe de projet pour préparer une demande efficace. L'équipe doit être en mesure de mettre en œuvre et d'approuver des projets de recherche, en temps voulu, conformément aux objectifs de recherche énoncés.

Droits de propriété intellectuelle

Chaque partenaire de l'industrie est propriétaire des droits de propriété intellectuelle qui en résultent, qu'ils soient produits par lui ou dans le cadre d'un projet. Si une partie n'est pas disposée ou n'est pas en mesure de conserver les droits de propriété intellectuelle résultant d'un projet, ces droits, à la discrétion du comité directeur du projet, peuvent être attribués à une autre partie à l'entente ou à une tierce partie.

Les propriétaires des droits de propriété intellectuelle ont le droit, moyennant l'octroi d'une licence, de toucher des redevances sur la commercialisation. Les droits de propriété intellectuelle peuvent

appartenir conjointement à plus d'une partie à l'accord. Chaque partie peut avoir accès libre de redevances aux droits de propriété intellectuelle pour l'utilisation interne, mais non pour l'exploitation commerciale. Aucune information se rapportant aux droits de propriété intellectuelle résultant d'un projet ne peut être publiée pendant trois ans sans le consentement de toutes les parties.

Points forts du programme

La réussite et les points forts sont mesurés en termes d'avantages pour les partenaires de l'industrie et les chercheurs. Les entreprises obtiennent un accès à de la recherche de grande qualité et à des connaissances en sciences, en génie et en technologie de pointe qui peuvent sous-tendre la stratégie commerciale et l'innovation. Les clés de la réussite des programmes LINK comprennent ce qui suit :

1. Encourager les partenariats à long terme entre divers partenaires commerciaux et des établissements de recherche qu'il pourrait être difficile de conclure sans un ensemble établi de règles et de procédures, comme l'exigent les programmes LINK.
2. Concentration sur la stimulation économique en ciblant des projets qui présentent un potentiel novateur à long terme pour la prospérité économique.

Orientations futures du programme

Le rapport de la commission d'étude indépendante, publié en septembre 2003, contribue à un examen plus vaste de l'innovation qui est actuellement en cours au Royaume-Uni. Le Royaume-Uni se rend compte qu'il présente une lacune en matière d'innovation qu'il doit combler pour pouvoir atteindre des niveaux de productivité semblables à ceux d'autres pays industrialisés. LINK se concentre sur les fossés entre la recherche, la science et le génie et essaie de transformer les résultats de la recherche en occasions commerciales futures.

Les futurs peaufinages du programme, dans le contexte du programme d'innovation du pays, porteront vraisemblablement sur les façons d'améliorer la capacité du programme à étayer des échanges entre les milieux des affaires et universitaire. Ceci améliorera la

commercialisation des résultats de la recherche à l'avantage de l'industrie et des consommateurs du Royaume-Uni.

Une plus grande souplesse est envisagée pour les rapports de financement qui améliorerait le soutien pour les études de faisabilité et réduirait le soutien pour les activités de développement précommercial.

S'agissant de la gouvernance de LINK, l'examen de 2003 recommandait le maintien des mécanismes et des procédures de gestion et d'exploitation actuels qui sont efficaces. Parallèlement, elle recommandait des améliorations au niveau stratégique au moyen de l'établissement d'un organisme-conseil pour le transfert stratégique de connaissances de haut niveau chargé de superviser l'ensemble des mécanismes gouvernementaux, y compris LINK, qui étayaient le transfert de connaissances et l'innovation. L'organisme devrait exercer une influence sur les priorités en matière de recherche stratégique et sur la cohérence du fonctionnement de divers programmes de recherche. On peut prévoir qu'il sera donné suite à ces recommandations et à certaines autres recommandations connexes à l'orientation de la recherche du Royaume-Uni.

2.7 Agence nationale de valorisation de la recherche (Anvar) : Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (France)

Contexte organisationnel / du programme

La mission de l'Agence nationale de valorisation de la recherche (Anvar), dite Agence française de l'innovation, consiste à favoriser et à financer l'innovation dans l'industrie française, particulièrement auprès des petites et moyennes entreprises (PME). L'Anvar est un établissement public à caractère industriel et commercial. Ses principales fonctions sont de collaborer avec les entreprises innovantes effectuant de la recherche et de leur fournir un soutien financier.

Le rôle de l'Agence consiste à répondre aux besoins et aux exigences des PME françaises par l'entremise de ses 24 bureaux régionaux en proposant une approche professionnelle à multiples facettes :

- fournir de l'information et l'accès aux services d'experts-conseils et aux spécialistes;

- établir des contacts avec des partenaires techniques (laboratoires, organismes de transfert de technologie);
- aider à la recherche de partenaires afin d'établir des partenariats industriels et commerciaux et à la recherche de capitaux pour de jeunes entreprises ou des entreprises en croissance.

L'Anvar organise des forums d'échange de technologie et d'investissement européens et distribue de l'information sur la R-D européenne et les programmes de l'UE par l'entremise de ses bureaux régionaux. Elle exerce les responsabilités de point de contact international pour la France pour un important volet de la technologie et de l'innovation. Elle favorise également l'innovation dans les écoles et a récemment instauré un programme de soutien pour les jeunes entrepreneurs (15 à 25 ans).

Évolution du programme

L'aide à l'innovation en France a été créée et confiée à l'Anvar par un décret de juillet 1979. Le programme porte essentiellement sur la promotion de l'innovation et le progrès technologique et s'applique à toutes les étapes du processus.

La mission globale de l'Anvar a été redéfinie par un décret du 19 février 1997. Ce décret stipule qu'il incombe à l'Anvar de soutenir le développement industriel et la croissance en apportant son aide à l'innovation, notamment l'innovation technologique. Dans son domaine de compétence, l'organisme aide à mobiliser les fonds nécessaires à la croissance de chaque entreprise. Les études de faisabilité ont été ajoutées à son portefeuille de services en mai 1997.

Résultats et réalisations du programme

L'aide aux projets d'innovation a mobilisé plus d'un milliard d'euros (1,6 milliard de dollars canadiens) en prêts pendant la période de 1993 à 1999. Elle a contribué à la réalisation de quelque 7 000 projets d'innovation dans quelque 5 600 entreprises (des entreprises qui en étaient aux premières étapes du développement, 60 % existant depuis moins de dix ans au moment de la proposition de projet). L'aide de l'Anvar a concouru à l'innovation dans une grande variété de secteurs, la technologie de l'information arrivant en tête de liste. L'analyse des budgets annuels

pour les prêts à des conditions de faveur indique qu'avec le temps, la taille moyenne des projets bénéficiant d'un soutien a augmenté considérablement.

Financement du programme

Le budget annuel de l'Anvar est de 274 millions d'euros (438 millions de dollars canadiens). De 1981 à 2001, 4,09 milliards d'euros (6,5 milliards de dollars canadiens) ont permis à l'Anvar de partager le risque de l'innovation avec plus de 36 000 entreprises et laboratoires à l'appui de plus de 76 000 projets innovateurs sur le plan technologique.

Critères de qualification des participants

Le programme « Aide aux projets d'innovation » s'inscrit dans un ensemble plus vaste d'activités portant sur l'innovation technologique appuyées par le gouvernement français.

Les activités de l'Anvar sont dirigées vers des entreprises comptant moins de 2 000 employés. (Environ 80 % des candidats ont moins de 50 employés.) Les candidats doivent être des entités juridiques reconnues en France. Le soutien financier/les prêts s'appliquent à des activités particulières, notamment :

- la préparation ou l'achèvement de programmes d'innovation (étude de marché, conception, brevets);
- le concours à l'établissement d'entreprises innovantes;
- l'amélioration du niveau technologique des PME (recrutement de chercheurs, information scientifique et technique, etc.);
- l'encouragement des PME à s'impliquer davantage dans des projets de coopération technologique européens dans le cadre d'Eureka (recherche de partenaires et établissement d'accords de coopération officiels) ou dans le cadre du Programme-cadre de la Commission européenne (6^e PC).

Les décisions de financement sont prises par des agents régionaux et sont fondées sur les rapports d'experts économiques et financiers.

Partage des frais / contributions en nature

L'Anvar fournit un soutien financier sous forme de prêts sans intérêt qui couvre jusqu'à concurrence de 50 % des dépenses connexes au programme d'innovation ou au transfert de technologies. Le prêt est remboursable si le projet aboutit. Aucun minimum n'est imposé et les projets durent habituellement de deux à trois ans. Les projets peuvent être reconduits et le remboursement du prêt s'étend normalement sur une période négociée.

Les contributions en nature sont intégrées aux calculs et ne comprennent souvent que le personnel affecté. Le personnel de l'Anvar n'est jamais « prêté » à un partenaire. Cependant, les analyses, les réseaux d'information et d'autres fonctions ordinaires ou spéciales du personnel de l'Anvar qui peuvent concourir au projet sont habituellement mis à disposition. Certains documents et certaines publications sont vendus aux partenaires et au public. Ainsi, les mises à jour techniques et commerciales sont proposées à moins de 20 euros (30 \$ canadiens). Le soutien à des projets d'études et de recherche particuliers peut également être assuré sous forme d'une subvention d'un maximum de 38 000 euros (60 800 \$ canadiens).

Besoins de ressources

Le soutien non financier comprend : l'accès à l'information, l'accompagnement à toutes les étapes du projet, particulièrement dans les secteurs de la planification et de l'évaluation de la faisabilité, de la validation des produits sur des marchés particuliers, de la création de passerelles vers d'autres sources de technologie connexe (à l'intérieur et à l'extérieur du pays) et de la recherche de sources de financement.

Droits de propriété intellectuelle

Un accord avec les entreprises bénéficiant de l'aide détermine la nature du rendement financier et commercial pour l'Anvar. Ceci peut comprendre le remboursement du prêt lorsque les projets aboutissent. Les droits de propriété intellectuelle sont en règle générale conservés par les partenaires de l'industrie, bien que dans certains cas, ils fassent l'objet de négociations et fassent partie du contrat de collaboration.

Points forts du programme

D'après les résultats de l'évaluation de l'Anvar, trois types d'entreprises profitent de l'influence du programme :

- *Jeunes* – les entreprises de ce type sont pour la plupart très petites et présentent des taux de croissance incertains aux deux extrêmes. L'effet potentiel net de la contribution de l'Anvar est très fort pour les « nouvelles » ou « jeunes » entreprises. Le projet d'innovation est crucial car les autres sources de financement sont limitées.
- *Matures* – ce type d'entreprise comprend les grandes ou moyennes entreprises expérimentées ayant un taux de croissance modique. L'effet de l'Anvar est moins certain pour les entreprises « matures ». Pour les projets qui font partie de la stratégie fondamentale de l'entreprise, l'effet potentiel net diminue proportionnellement à la capacité de l'entreprise à financer des parties de sa R-D au moyen de fonds propres ou de sources privées externes. Les projets qui sont moins essentiels à l'activité de l'entreprise peuvent être abandonnés lorsque le financement public cesse.
- *Centrales* – les entreprises de ce type sont stabilisées, comptent de cinq à dix années d'existence, de 21 à 50 employés et présentent un taux de croissance allant de 3 % à 40 % par an. Ce groupe représente la majorité du financement de l'Anvar.
- Selon ses propres rapports d'évaluation, l'Anvar semble jouer un rôle insuffisant pour relier les entreprises à des partenaires externes, tant du secteur des finances que de celui de la recherche.
- Une difficulté supplémentaire réside dans la prestation des conseils d'organisation et de gestion. De nombreuses entreprises sous-estiment la nécessité et la valeur de conseils dans le cadre des services fournis par l'Anvar.

Orientations futures du programme

Aucun changement important de l'orientation n'est prévu pour le programme. L'Anvar devrait examiner ses processus de prise de

décisions en fonction de la vague actuelle de décentralisation dans le pays. L'élargissement de l'UE présente de nouvelles occasions de réseautage et de partenariat par des entreprises et des établissements de technologie français. D'autres problèmes et des changements éventuels ont été soulevés à la suite d'une évaluation terminée en 2000 (voir ci-dessous).

- Ciblage du type d'entreprise bénéficiant de l'appui.
- Intégration d'objectifs liés au type d'entreprise aux objectifs déterminés pour les bureaux régionaux du programme.
- Élaboration de suivi de l'impact.
- Rapports réguliers sur l'impact du niveau régional à celui de l'administration centrale, selon des indicateurs communs, pour compléter l'information disponible.

2.8 Institut national de la recherche agronomique (INRA) : Ministère délégué à la Recherche et ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales (France)

Contexte organisationnel / du programme

L'INRA a été créé en 1946 comme établissement public à caractère scientifique et technologique. ses deux ministères de tutelle sont 1) le ministère délégué à la Recherche et 2) le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales. L'organisme compte 14 départements de recherche dans les secteurs de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement. Il compte 21 centres régionaux qui desservent l'ensemble du pays à partir de 200 emplacements. Il y a 470 unités opérationnelles comprenant 257 unités de recherche, 80 unités expérimentales et 130 unités d'appui et de services. L'organisme compte 8 700 employés, parmi lesquels 4 100 chercheurs et ingénieurs, 4 600 techniciens et administrateurs. Quelque 74 % du personnel de l'INRA sont en poste dans les régions. Le budget de 2004 s'établit à 596 millions d'euros (954 millions de dollars canadiens).

La portée des projets en collaboration est extrêmement vaste et comprend l'environnement, la santé et la nutrition humaines, la foresterie et la faune, etc. Les projets comportent toujours un volet de recherche ou d'innovation technologique. Les mesures de collaboration ont pour objet

de contribuer à la mission de l'organisme qui consiste à produire et diffuser des connaissances et l'innovation scientifiques dans l'intérêt public.

Évolution du programme

Le partenariat est une politique fondamentale de l'INRA, pas seulement un programme. Cette approche a gagné en importance au début des années 90, mais le partenariat a évolué depuis la création de l'Institut en 1986. Le rapport annuel de 2002 décrit quatre grands secteurs de partenariat : scientifique, socio-économique, territorial et européen. Il désigne également la coopération internationale comme un secteur dans lequel la collaboration est un terme clé.

« INRA Transfert » a été constitué en 2001 comme filiale à part entière pour diriger l'application et le transfert des résultats technologiques de l'organisme. Ses secteurs d'activité comprennent la production agricole végétale et animale, la nutrition, l'environnement, la biotechnologie, la santé animale, les processus agronomiques, etc. Cette filiale a accès à l'ensemble du réseau de stations de l'INRA, à plus de 8 000 chercheurs, ingénieurs, techniciens et conseillers juridiques, et à leur soutien. D'autres entités du même genre ont été créées pour répondre à d'autres objectifs particuliers de l'organisme.

Résultats et réalisations du programme

Il a des centaines de projets de partenariat chaque année. En 2003, 318 contrats ont été signés avec des partenaires commerciaux privés. Certaines années, la majorité des contrats de partenariats sont conclus avec la Commission de l'UE (ou l'un de ses organismes) ou avec des partenaires d'un autre pays de l'UE.

Voici quelques exemples de projets couronnés de succès :

- cultures végétales hors sol;
- logiciels d'aide à la décision pour les exploitants;
- insémination artificielle;
- procédés de transformation conciliant compétitivité économique, qualité des produits et respect de l'environnement;
- recherche sur l'ADN en génomique; utilisation de lait sûr comme remède pour les maux d'estomac;

- amélioration des légumineuses et jus de canne à sucre pour le tiers-monde;
- acquisition et utilisation conjointe de matériel hautement spécialisé;
- biocéréales (blé tendre, tournesol).

Financement du programme

Le budget global de 2004 était de 954 millions de dollars canadiens. Il est difficile de déterminer les ressources particulières affectées aux « programmes de partenariat », étant donné que les écritures budgétaires et les opérations effectives sont gérées selon 17 catégories telles que : microbiologie; biologie végétale; hydrobiologie et faune; économie et sociologie rurale; transformation des produits animaux; nutrition, alimentation et sûreté alimentaires; physiologie animale; foresterie et milieu naturel; génétique animale; (et sept autres).

Critères de qualification des participants

Les investissements dans la recherche en collaboration sont invités et se produisent effectivement dans tous les secteurs d'activité de l'INRA. Plus de 50 % des unités de recherche de l'organisme fonctionnent à l'heure actuelle conjointement avec d'autres établissements de recherche (universités et autres institutions) dont bon nombre sont des entreprises privées (laboratoires de biotechnologie, etc.). Les partenariats avec le secteur privé représentaient 29 % de tous ces arrangements en 2001. Les partenaires varient grandement et peuvent impliquer plusieurs entités dans un même projet. Il n'y a pas de restrictions, sauf qu'il doit s'agir d'une entité juridique (à l'intérieur ou à l'extérieur du pays). Les projets durent généralement de deux à trois ans, un grand nombre sont reconduits et peuvent durer jusqu'à 20 ans (p. ex., les essais de maïs).

Les principaux collaborateurs sont des universités, des entreprises, des particuliers, des organismes régionaux (province ou municipalités). Les collaborateurs fournissent souvent l'infrastructure nécessaire, etc.

Partage des frais / contributions en nature

Un accord/contrat est conclu entre les partenaires pour chaque projet. Il semble y avoir une importante latitude pour l'établissement des arrangements de partage des coûts, qui varient normalement entre 40 % et

50 %. L'initiative pour la recherche de partenaires varie également. Dans bien des cas, les chercheurs de l'INRA essaient d'étirer leur budget en faisant partager les coûts par des partenaires externes qui apportent les compétences ou la main-d'œuvre pour effectuer les expériences ou les activités de transfert de technologie. Dans d'autres cas, un intéressé externe invite l'INRA à fournir le cadre, le savoir-faire scientifique et à donner de la crédibilité aux résultats. Le calcul des contributions en nature est simple et se fait souvent avec une certaine désinvolture (parce qu'elles sont difficiles à évaluer). L'objectif consiste à produire un accord mutuellement satisfaisant et crée un équilibre raisonnable entre les participants qui partagent les frais.

Besoins de ressources

Les participants aux activités de recherche en collaboration de l'INRA ont accès au vaste réseau de ressources de recherche et de contacts internes/externes au sein des milieux scientifiques de l'INRA.

Droits de propriété intellectuelle

Les arrangements en matière de propriété intellectuelle entre les partenaires sont guidés par la « Charte » en la matière. Elle a été élaborée parce que les résultats devenaient de plus en plus délicats (p. ex., génétique) et que l'approche en collaboration gagnait en popularité. Un groupe de travail spécial sur « l'éthique et la précaution » a été constitué en 1998 et chargé d'examiner la situation et de faire des recommandations. Comment l'INRA peut-elle donner accès à des résultats délicats aux milieux scientifiques externes et faire progresser la recherche scientifique tout en prenant les mesures juridiques et autres pour protéger les résultats de la recherche? Ceci était particulièrement délicat dans le cas des partenariats entre les secteurs public et privé, dans lesquels les ressources publiques peuvent avoir servi à obtenir des résultats qui seront utilisés abusivement par des intérêts privés.

La charte couvre toute la gamme de résultats possibles, notamment les ressources génétiques, les obtentions végétales, les logiciels, les bases de données, les processus, le matériel biologique, les systèmes experts, etc. Un certain nombre d'outils sont cités (brevets, certificats, licences, accords, protocoles) pour utilisation dans diverses circonstances afin de répondre aux exigences juridiques et d'atteindre les objectifs visés. Ainsi, une General Public License* est indiquée pour les logiciels et les Accords de transfert de matériel biologique pour le matériel biologique. L'approche « Clearing House* » conçue par les États-Unis est également utilisée régulièrement pour régler des questions de brevet.

Points forts du programme

Deux principaux points forts du programme ont été dégagés par les gestionnaires de programme :

- i. L'INRA répond aux besoins de l'industrie et préserve l'équilibre entre les transferts de connaissances scientifiques et de technologies appliquées. L'INRA se concentre sur les projets qui offrent des incitatifs économiques à long terme.
- ii. L'INRA représente l'ensemble des milieux scientifiques français à l'intérieur et à l'extérieur du secteur agricole. Le programme a construit un vaste réseau de recherche pour fournir un accès d'élite à la technologie et à l'innovation dans le monde entier.

Orientations futures du programme

La liste suivante énumère quelques priorités auxquelles l'INRA se consacrera vraisemblablement au cours des cinq prochaines années :

- L'INRA est bien positionné sur le plan international et particulièrement au sein de l'Union européenne. La collaboration avec d'autres institutions en Grande-Bretagne, aux Pays-Bas, en Allemagne, en Grèce et dans d'autres pays s'intensifiera vraisemblablement, au fur et à mesure que le niveau d'interdépendance parmi les pays augmente;

* En anglais sur le site.

- la réduction de l'insistance sur la recherche sur la production primaire permettra d'accorder davantage de ressources à la recherche portant sur la qualité, les régimes alimentaires et la nutrition, l'environnement, la santé;
- la communication de découvertes scientifiques de façon crédible et responsable (p. ex., OGM, génomique) aux partenaires non scientifiques (la difficulté de donner une formation aux agriculteurs et l'augmentation de l'intérêt des jeunes pour des carrières scientifiques);
- la promotion d'une nouvelle vision du développement et comment elle se traduit à l'intérieur et à l'extérieur du secteur, p. ex., développement durable, moins de pesticides chimiques, coût plus élevé des aliments ou produits moins « parfaits » et « agréable à l'œil », etc.;
- l'appariement des priorités régionales et nationales avec les occasions internationales;
- la définition des nouvelles modalités pour des partenariats à l'intérieur du secteur agricole et avec celui-ci.

2.9 Resilient Agricultural Systems (RAS) Programs : Australie, Rural Industries Research & Development Corporation

Contexte organisationnel / du programme

La Rural Industries Research and Development Corporation (RIRDC), société d'État du gouvernement australien, est le principal organisme fédéral pour la recherche agricole en Australie. La RIRDC publie des plans quinquennaux de grande portée afin de définir les objectifs de la recherche en agriculture. L'ensemble de ces objectifs est appelé Resilient Agricultural Systems (RAS). Les RAS sont mis en œuvre au moyen de trois sous-programmes dont chacun est lié à un objectif particulier défini.

Les programmes RAS sont examinés dans leur ensemble, puisque le financement est assuré par un fonds unique combiné. L'objectif fondamental du programme global consiste à élaborer des activités de recherche qui aboutiront à la création de nouvelles industries en agriculture.

La RIRDC n'est pas le seul organisme gouvernemental australien qui s'adonne à la recherche agricole en collaboration, mais c'est de loin le plus important participant de ce secteur et celui qui exerce le plus d'influence.

Évolution du programme

La RIRDC a lancé les programmes RAS en 1990. Ces programmes sont devenus très populaires depuis, partiellement en raison d'une importante augmentation des activités en collaboration dans l'ensemble du gouvernement australien. Il est rare de voir un rapport annuel du gouvernement qui ne comporte pas une partie distincte sur la recherche en collaboration. Les programmes n'ont pas changé beaucoup depuis 1990, mais les priorités en matière de recherche ont changé conformément aux plans quinquennaux publiés par la RIRDC.

Résultats et réalisations du programme

Les programmes RAS financent environ 175 projets par an. Le directeur général de la RIRDC estime que bien plus de 1 000 projets ont été financés depuis que les programmes de recherche en collaboration ont été instaurés pour la première fois en 1990.

Financement du programme

Le budget pour les programmes RAS s'établissait à 24 millions de dollars en 2004. Ce financement est fourni pour des activités de collaboration bilatérales (c.-à-d. des partenariats avec une université, une entreprise ou un particulier). Un financement supplémentaire est fourni dans le cadre de programmes distincts pour des travaux en collaboration à grande échelle (p. ex., collaboration entre des ministères, des sociétés d'État partenaires).

Critères de qualification des participants

La RIRDC examine des projets provenant de toutes les régions de l’Australie. Les projets doivent s’inscrire dans l’une des 22 priorités de recherche établies par la RIRDC à l’égard des programmes RAS. Les programmes RAS sont ouverts aux entreprises, aux particuliers, aux universités et aux partenariats.

Les projets peuvent durer de un à six ans. Plus de 60 % de tous les projets ont une durée moyenne de trois ans.

Le montant minimum envisagé aux fins du financement est de 5 000 \$ australiens par an. Le montant maximum est de 500 000 \$ par an. Le montant moyen du financement fourni par an à chaque projet est de 80 000 \$.

Les participants sont assujettis à des examens d’étape très rigoureux. La caractéristique unique du programme est que les participants ne reçoivent pas leurs fonds si les examens d’étape ne sont pas concluants. Cette exigence oblige les participants à disposer de plans de recherche efficaces et efficients. Le financement ne sera en aucun cas accordé si les jalons ne sont pas pleinement atteints.

Partage des frais / contributions en nature

Les programmes RAS sont conçus pour partager les frais de contrepartie à raison de 1:1. En moyenne, le rapport de contribution total est de 1:2 (secteurs public-privé). Chaque projet financé par la RIRDC comporte un élément en nature. Les contributions en nature sont calculées à la valeur marchande aux fins du financement de contrepartie. Ceci peut comprendre : le temps de laboratoire, les chercheurs, le matériel et d’autres ressources.

Besoins de ressources

Les participants doivent prendre des dispositions pour toutes les installations de recherche et le personnel. Ils y parviennent en faisant équipe avec une université ou un autre établissement de recherche tel qu’un laboratoire gouvernemental.

Droits de propriété intellectuelle

Lorsque les travaux aboutissent à des progrès en matière de propriété intellectuelle, le gouvernement conserve généralement les droits de propriété intellectuelle. Ceci facilite les futurs travaux dans des secteurs de projet semblable, sans ingérence de l'industrie privée pour des questions de brevet. Cependant, les droits de commercialisation sont habituellement accordés aux partenaires de l'industrie lorsque les projets aboutissent. Ainsi, l'industrie est en règle générale satisfaite puisqu'elle peut commercialiser un projet ayant abouti, et le gouvernement est satisfait puisqu'il conserve les droits de propriété intellectuelle.

Points forts du programme

Les principaux points forts des programmes RAS, cités par le gestionnaire interrogé, proviennent de ce qui suit :

- i. Rendre l'octroi de fonds tributaire des jalons du projet.
- ii. L'implication d'autres organismes gouvernementaux au moyen d'une collaboration à grande échelle (la constitution de partenariats entre des organismes gouvernementaux de domaines différents) accroît la sensibilisation à des programmes de recherche en collaboration particuliers dans le secteur agricole dirigés par la RIRDC.

Orientations futures du programme

La recherche en collaboration est devenue un stimulant économique de première importance en Australie. Au fur et à mesure que la sensibilisation de l'industrie a augmenté, les programmes en collaboration sont devenus essentiels dans tous les organismes gouvernementaux. Les programmes en collaboration de la RIRDC continueront de prendre de l'importance au cours des prochaines années. Aucune augmentation particulière n'est planifiée, mais le directeur général de la RIRDC prévoit que l'ampleur financière du programme augmentera dans un avenir prochain.

Dans l'ensemble, la recherche en collaboration continuera également de croître, au fur et à mesure que davantage d'efforts seront

consentis pour fusionner les ressources des organismes gouvernementaux et des ministères afin de favoriser une orientation plus généralisée de la recherche et une base de financement bien plus vaste. Les ministères qui travaillent actuellement ensemble et espèrent collaborer entièrement au cours des dix prochaines années sont l'Alimentation, l'Agriculture et la Santé. Jusqu'à récemment, la compétitivité entre ministères a provoqué la redondance du financement de la recherche (c.-à-d. financement fourni par deux programmes distincts) et la limitation des travaux de recherche.

2.10 Cooperative Research and Development Agreement (CRADA) :
United States Department of Agriculture (USDA),
Agriculture Research Service

Contexte organisationnel / du programme

Le Agriculture Research Service (ARS) est la division de recherche interne du United States Department of Agriculture (USDA). L'ARS possède un réseau important d'installations de recherche, de chercheurs et de ressources dans tous les États-Unis. L'ARS est chargé d'élaborer et d'améliorer la recherche agricole dans toutes les régions des États-Unis.

Le programme Cooperative Research and Development Agreement (CRADA) est le principal outil utilisé aux États-Unis pour créer des liens entre les chercheurs du gouvernement et de l'industrie. Les CRADA ont été élaborés dans tous les secteurs du gouvernement, pas seulement en agriculture. Chaque division gouvernementale utilise des CRADA pour atteindre l'objectif collectif qui consiste à fusionner les ressources publiques et privées afin d'augmenter le succès des projets de recherche.

Le principal objectif du programme CRADA consiste à accroître la compétitivité mondiale et nationale en encourageant l'industrie à collaborer avec les chercheurs du gouvernement à des activités de recherche prioritaires. Si un projet parvient à la phase de commercialisation, ces avantages globaux stimuleront l'économie américaine.

Évolution du programme

Le programme CRADA a été autorisé aux termes de la Federal Technology Transfer Act de 1986. Cette loi, ainsi que la loi Bayh-Dole de

1980, encouragent les initiatives de recherche de l'industrie privée en accordant les droits de propriété intellectuelle exclusifs aux participants de l'industrie, indépendamment du montant de financement public impliqué. Depuis le début du programme et l'entrée en vigueur de la loi Bayh-Dole, les partenariats de collaboration ont augmenté de façon spectaculaire, et la participation a particulièrement augmenté au cours des dix dernières années.

Résultats et réalisations du programme

Le programme CRADA a produit quelque 1 200 projets en collaboration depuis 1986. À l'heure actuelle, le programme soutient jusqu'à 60 à 100 projets par an. Les projets sont assez également répartis entre les 22 principaux secteurs de recherche du Agriculture Research Service. Parmi les principales réalisations découlant du programme, citons :

- i. Le Agriculture Research Service et la Featherfiber Corporation ont élaboré une méthode pour transformer les plumes des poulets en fibre industrielle.
- ii. Élaboration d'huile de soja à partir de la substance odorante à goût prononcé d'il y a 15 ans en une huile de cuisson sans saveur et inodore qui est devenue la principale huile de cuisson utilisée aux États-Unis.

Financement du programme

Le programme CRADA attribue quelque 17 millions de dollars (23 millions de dollars canadiens) par an à des projets de recherche en collaboration en agriculture. Il s'agit du principal outil de financement en collaboration utilisé par l'USDA; les autres financements agricoles sont en général fournis sous forme de subventions, de subsides et de prêts.

Critères de qualification des participants

Le Agriculture Research Service entreprend des CRADA avec des entreprises, des particuliers, des partenariats et des universités. Les organismes de bien public peuvent également présenter une demande au titre du programme. Les projets admissibles doivent porter sur une ou

plusieurs des priorités de recherche établies par les directeurs du programme chaque année. Il est exigé que les participants fassent équipe avec les chercheurs de l'ARS pour garantir que le programme soit véritablement collaboratif. En outre, les projets doivent présenter une valeur économique ou une autre valeur concurrentielle pour les États-Unis. Seules les demandes présentées par des résidents des États-Unis (ou des participants qui se réinstallent aux États-Unis) seront examinées.

La durée des projets peut être de un à cinq ans. Plus de 75 % de tous les projets sont entrepris pour une période de trois ans. Il n'y a pas de limite minimale ou maximale de financement du programme. Les plus petits projets ont été financés à hauteur d'environ 5 000 \$, tandis que les plus importants ont été financés jusqu'à concurrence d'un million de dollars par an.

Partage des frais / contributions en nature

Le gouvernement versera un financement de contrepartie des fonds privés jusqu'à concurrence de 1:1 (rapport public-privé). Dans la plupart des cas, l'industrie contribue près du double de la contribution gouvernementale (rapport 1:2 public-privé). Les contributions en nature sont considérées comme faisant partie de la contribution totale de l'industrie et sont évaluées à des montants prédéterminés qui sont examinés annuellement par les directeurs du programme. Environ deux tiers de tous les projets financés ne comportent pas de composante en nature.

Besoins de ressources

Le Agriculture Research Service possède un important réseau d'installations de recherche, de chercheurs, de matériel de laboratoire et d'autre matériel de recherche. Les participants du CRADA sont tenus de conclure des partenariats avec un laboratoire du Agriculture Research Service pour effectuer la recherche. Ceci garantit une certaine uniformité entre les projets et permet à l'ARS de suivre les progrès réalisés.

Droits de propriété intellectuelle

Aux termes de la loi Bayh-Dole de 1980, tous les droits de propriété intellectuelle et les droits de commercialisation appartiennent aux partenaires de l'industrie. Cette loi a été le moteur d'importants progrès

de la recherche aux États-Unis au cours des 25 dernières années. L'élimination de tout conflit éventuel au sujet des droits de propriété intellectuelle a procuré un important stimulus à l'entreprise privée, puisque les participants peuvent obtenir un financement inconditionnel pour donner suite à des idées innovatrices.

Points forts du programme

Les principales réussites du programme CRADA sont attribuables à ce qui suit :

- i. La loi Bayh-Dole et la Federal Technology Transfer Act qui permettent aux chercheurs privés de conserver les droits de propriété intellectuelle, même si d'importants fonds publics ont été utilisés.
- ii. L'élaboration de 22 secteurs de recherche agricole, contrôlé chacun par un directeur de programme qui est spécialisé dans ce secteur particulier de la recherche.
- iii. Un important réseau d'infrastructure de recherche et l'exigence de nouer un partenariat avec un chercheur du Agriculture Research Service garantissent que tous les participants ont accès aux ressources nécessaires disponibles.

Orientations futures du programme

Il est manifeste que la recherche en collaboration est devenue un outil de recherche efficace et efficient aux États-Unis. Tous les secteurs du gouvernement commencent à collaborer avec l'industrie privée.

En raison du succès du programme, qui remonte en fin de compte à l'adoption de la loi Bayh-Dole, le nombre de projets de recherche en collaboration à l'USDA est très important et devrait augmenter de façon régulière au cours des prochaines années. Pour réaliser cette croissance régulière, une campagne de sensibilisation est actuellement en cours afin d'accroître la participation au programme. En outre, l'ampleur financière du programme devrait augmenter au cours des prochaines années selon un analyste de programme du Agriculture Research Services.

2.11 Advanced Technology Program : National Institute of Standards and Technology

Contexte organisationnel / du programme

Le National Institute of Standards and Technology (NIST) est un organisme du gouvernement fédéral américain dont l'objet est d'améliorer la compétitivité mondiale des États-Unis grâce au développement technologique. Le NIST dispose de plusieurs moyens pour atteindre cet objectif. L'un des principaux programmes élaborés à cette fin est le Advanced Technology Program (ATP).

L'ATP est conçu de façon à aider des projets à passer du laboratoire au marché en utilisant des partenariats de collaboration stratégiques avec le secteur privé. Le programme permet à l'industrie de repousser ses frontières technologiques et d'accroître effectivement la possibilité que les États-Unis conserveront leur situation de chef de file technologique de l'économie mondiale.

Évolution du programme

L'ATP a démarré en 1990 comme programme expérimental dont l'objet était de constater les effets de l'investissement de fonds dans des projets de recherche et développement à risques très élevés dans le secteur de la technologie. Le succès du programme au cours des quelques premières années a permis d'accroître les montants de financement, et au nombre de projets couronnés de succès d'augmenter chaque année.

Résultats et réalisations du programme

Depuis 1990, plus de 700 projets ont reçu un financement par le biais de l'ATP. Pour mesurer le taux de réussite du programme, des indicateurs de rendement ont été calculés en 2001. Selon les renseignements obtenus sur le site Web de l'ATP, le programme a atteint plus de 100 % des objectifs de rendement dans tous les secteurs stratégiques du programme. Les principales réussites du programme ne se limitent pas à un secteur particulier. Des succès ont récemment été remportés dans plusieurs secteurs, notamment la technologie aéronautique, la biotechnologie animale et végétale, la production d'énergie, la nanotechnologie et la technologie de séparation.

Financement du programme

En 2004, le budget affecté à l'ATP s'établit à 60,7 millions de dollars américains (environ 82 millions de dollars canadiens). Aucun montant particulier n'est affecté à l'agriculture, mais si un projet agricole est innovatif sur le plan technologique, il est admissible au financement. Le programme affecte en règle générale près de la moitié des financements à de nouveaux projets et le financement restant à des projets reconduits d'années précédentes.

Critères de qualification des participants

Les candidats admissibles au financement de l'ATP doivent être des entreprises à but lucratif appartenant à des Américains ou des coentreprises dirigées par l'industrie. Ceci inclut les propriétaires uniques, les entreprises et les partenariats. Les organisations de bien public ne sont pas admissibles au titre de ce programme. Les entreprises d'autres pays peuvent être admissibles si elles sont disposées à s'établir sur le territoire américain ou si leurs projections affectent directement l'économie américaine de façon importante.

Le financement de projet pour une seule entreprise est de 2 millions de dollars américains sur trois ans. Dans le cas des coentreprises, les projets peuvent durer jusqu'à cinq ans sans maximum de financement.

Les critères de sélection utilisés pour évaluer les projets sont les suivants :

- Mérite scientifique et technologique (50 %)
- Potentiel d'avantages économiques globaux (50 %)

Un processus d'examen en trois étapes est utilisé pour évaluer chaque projet en suivant les lignes directrices de pondération indiquées ci-dessus. La pondération égale du mérite technologique et de l'avantage économique garantissent que les projets approuvés pour un financement par l'ATP présentent les meilleures chances d'accroître la compétitivité internationale des États-Unis.

Partage des frais / contributions en nature

Les exigences en matière de partage des frais varient selon la taille de l'entreprise et le type de partenariat. Les petites à moyennes entreprises

ne sont pas limitées à une formule de partage des coûts quelconque. Cependant, des contributions en espèces et en nature sont en général attendues de ces candidats. Le financement d'une proposition présentée sans aucune contribution privée ne serait vraisemblablement pas approuvé. Les grandes entreprises doivent contribuer au moins 60 % des coûts totaux du projet (en espèces ou en nature). Les coentreprises doivent partager les coûts à au moins 50 % des coûts totaux du projet. Les contributions en nature sont limitées à 30 % de la participation de l'industrie, le restant devant être en espèces. Cependant, les coûts de personnel sont classés comme contribution en espèces et non comme contribution en nature, et de ce fait, le niveau de 30 % n'est habituellement pas difficile à atteindre.

Besoins de ressources

Les participants doivent prendre des dispositions pour toutes les installations de recherche, le personnel et les autres ressources. Ces ressources (à l'exception du personnel) sont considérées comme des contributions en nature. Le programme ATP emploie une équipe d'administrateurs et de technologues pour fournir une aide détaillée au projet et pour évaluer également les jalons et les réalisations du projet.

Droits de propriété intellectuelle

Les droits de propriété intellectuelle découlant de projets financés par l'ATP couronnés de succès sont conservés par les entreprises à but lucratif participant à chaque partenariat. Dans de rares cas, le gouvernement des États-Unis peut demander à obtenir ces droits du partenaire de l'industrie.

Points forts du programme

Les principaux points forts du programme ATP, énoncés dans les imprimés du programme, sont attribuables à ce qui suit :

- i. Investissement dans des projets à haut risque axés sur la technologie qui présentent le potentiel d'importants avantages économiques.
- ii. Le financement plus important des projets en coentreprise encourage des relations entre entreprises

pour produire un potentiel de croissance économique plus fort.

Orientations futures du programme

Le programme ATP a connu une croissance rapide depuis 1990. Le programme continuera de se concentrer sur la technologie à risques élevés qui présente le potentiel de fournir un stimulus économique important aux États-Unis. Selon le site Web de l'ATP, le montant annuel attribué au programme augmentera vraisemblablement au cours des quelques prochaines années. Ceci est imputable aux indicateurs de réussite élevés et au dépassement des attentes du programme depuis les années 90.