



Industrie  
Canada

Industry  
Canada

## **Évaluation du programme de Partenariat technologique Canada**

— Rapport des constatations détaillées —

**Direction générale de la vérification et de l'évaluation**

**le 14 octobre, 2003**

## Table des matières

	Page
<b>1.0 Introduction</b> .....	1
1.1 <i>Aperçu</i> .....	1
1.2 <i>Profil du programme</i> .....	2
<b>2.0 Méthode</b> .....	6
2.1 <i>Description des méthodes</i> .....	6
2.1.1 Examen des dossiers et des documents .....	6
2.1.2 Analyse de la base de données .....	6
2.1.3 Entrevues avec les gestionnaires de PTC et du PARI, d'autres employés chargés de l'exécution du programme et d'autres répondants avertis ..	7
2.1.4 Enquête téléphonique auprès des clients de PTC et du PARI .....	7
2.1.5 Entrevues approfondies avec les clients de PTC et du PARI .....	10
2.1.6 Études de cas .....	10
2.2 <i>Lien entre les questions d'évaluation et les méthodes</i> .....	11
2.3 <i>Limites de l'étude</i> .....	16
<b>3.0 Justification/pertinence</b> .....	18
3.1 <i>Questions d'évaluation</i> .....	18
3.2 <i>Constatations détaillées</i> .....	18
3.2.1 Dans quelle mesure PTC est-il pertinent par rapport aux besoins du gouvernement et de l'industrie concernant un fonds d'investissement industriel pour maintenir et aviver la croissance économique et appuyer le développement durable? .....	18
3.2.1.1 <i>Besoins du gouvernement</i> .....	18
3.2.1.2 <i>Besoins de l'industrie</i> .....	24
3.2.2 Dans quelle mesure le contexte national et international a-t-il changé depuis la création de PTC? PTC a-t-il évolué pour répondre aux conditions changeantes? Les objectifs de PTC sont-ils toujours pertinents? .....	27
3.2.3 Quel est le rôle de PTC dans la Stratégie d'innovation du gouvernement? Quelle est la place occupée par PTC par rapport aux autres initiatives de la Stratégie d'innovation? Y a-t-il chevauchement ou double emploi? .....	29

<b>4.0</b>	<b>Progrès réalisés au chapitre de l'exécution du programme et de la réussite</b>	<b>33</b>
4.1	<i>Questions d'évaluation</i>	33
4.2	<i>Constatations détaillées</i>	33
4.2.1	Les objectifs du programme de PTC sont-ils clairement compris par les gestionnaires et le personnel de PTC, les intervenants, les clients et les clients potentiels?	33
4.2.2	Dans quelle mesure PTC a-t-il réalisé les objectifs énoncés du programme? Y avait-il des facteurs déterminants et des obstacles importants à la réussite de PTC?	38
4.2.3	La direction de PTC a-t-elle réalisé les objectifs opérationnels ayant trait aux frais d'administration, au pourcentage des coûts des projets financés et à l'affectation des fonds aux projets entre les secteurs (aérospatiale et défense, technologies environnementales et technologies habilitantes)?	55
4.2.4	Dans quelle mesure les projets financés par PTC ont-ils réalisé les objectifs définis dans la proposition et les accords de contribution? La réussite technique et commerciale s'est-elle concrétisée? Quels ont été les impacts environnementaux des projets financés par PTC? Y a-t-il eu d'autres impacts?	59
4.2.5	Dans quelle mesure les répercussions des projets financés par PTC transcendent-elles l'entreprise financée pour atteindre la grande collectivité industrielle?	68
4.2.6	Dans quelle mesure les projets financés par PTC ont-ils débouché sur la création d'emplois à long terme dans les entreprises financées et au-delà? Quels genres d'emplois ont été créés? Dans quelle mesure PTC a-t-il contribué au perfectionnement de personnel hautement qualifié pour la collectivité industrielle innovatrice au Canada?	70
<b>5.0</b>	<b>Conception et exécution du programme</b>	<b>75</b>
5.1	<i>Questions de recherche</i>	75
5.2	<i>Constatations détaillées</i>	76
5.2.1	À quel point les entreprises financées et les demandeurs sont-ils satisfaits de l'exécution du programme (demande, paiements, exigences en matière de rapport)? Ont-ils des suggestions relatives à des changements et à des améliorations?	76
5.2.2	Dans quelle mesure les décisions de financer les projets sont-elles conformes aux modalités du programme?	82

5.2.3	Qui sont les bénéficiaires du programme? Quel est le profil des entreprises financées? Dans quelle mesure PTC atteint-il les entreprises cibles voulues, notamment les PME? Quels avantages les partenaires de coexécution ont-ils retirés de leur travail avec PTC? .....	83
5.2.4	Dans quelle mesure PTC a-t-il établi des partenariats efficaces avec d'autres organisations chargées de l'exécution du programme? De quelle manière ces partenariats ont-ils aidé PTC à mieux réaliser le programme et les objectifs? De quelle manière le fait de travailler avec PTC a-t-il aidé les partenaires? .....	92
5.2.5	PTC est-il exécuté de manière efficiente et efficace? .....	94
5.2.6	Y a-t-il lieu de modifier la conception et l'exécution de PTC dans le but d'améliorer l'exécution du programme et (ou) la réalisation des objectifs? .....	101
5.2.7	Quelle a été l'incidence du statut et de la structure de l'OSS sur la capacité de PTC d'exécuter le programme et de réaliser les objectifs du programme? .....	108
5.2.8	La structure d'OSS est-elle la plus appropriée pour PTC? Pourrait-on changer les pouvoirs de l'OSS dans le but d'améliorer l'exécution du programme et la réussite? .....	108
5.2.9	Les responsabilités relatives à la gestion et à l'exécution du programme et à sa réussite sont-elles clairement définies entre Industrie Canada, PTC et les groupes consultatifs? .....	110
5.2.10	PTC dispose-t-il d'un système de mesure du rendement et de compte rendu (SMRC) opérationnel, utilisé pour la gestion du programme et qui fournit l'information requise pour les rapports annuels sur le rendement et les études d'évaluation approfondies périodiques? .....	111
<b>6.0</b>	<b>Leçons retenues</b> .....	<b>115</b>
6.1	<i>Questions de recherche</i> .....	115
6.2	<i>Constatactions détaillées</i> .....	115
6.2.1	Quelles sont les leçons retenues en ce qui touche l'exécution de PTC et la réalisation des objectifs du programme? .....	115
6.2.2	Quels facteurs ont facilité ou freiné l'exécution efficace de PTC? ...	117
6.2.3	Quels facteurs ont facilité ou freiné la réalisation des objectifs de PTC? .....	119
	<b>Annexe A – Liste des sigles et acronymes</b> .....	<b>120</b>
	<b>Annexe B – Personnes interrogées du gouvernement</b> .....	<b>121</b>

<b>Annexe C – Guide d’entrevue de PTC pour les gestionnaires du PARI-PTC et des autres ministères</b> .....	122
<b>Annexe D – Résultats de l’enquête : PTC par opposition au PARI</b> .....	123
<b>Annexe E – Résultats de l’enquête pour les projets dont l’étape des travaux est achevée et non achevée</b> .....	124
<b>Annexe F – Résultats de l’enquête par genre de technologies</b> .....	125
<b>Annexe G – Liste des entrevues approfondies avec les clients</b> .....	126
<b>Annexe H – Études de cas</b> .....	127
<b>H.1 Projets financés par PTC</b> .....	127
<b>H.1.1 Messier-Dowty — Volet aérospatiale et défense (grande entreprise)</b> .....	127
<b>H.1.2 MDS Aero Support Corporation — Volet aérospatiale et défense (petite entreprise)</b> .....	127
<b>H.1.3 IBM Canada — Volet technologies habilitantes</b> .....	127
<b>H.1.4 TeleflexGFI — Volet technologies environnementales</b> .....	127
<b>H.2 Projets financés par le PARI-PTC</b> .....	127
<b>H.2.1 MetTech Incorporated</b> .....	127
<b>H.2.2 Groupe ComTech Link/Smartsight</b> .....	127

---

## 1.0 Introduction

### 1.1 Aperçu

Le programme d'investissement de Partenariat technologique Canada (PTC) a été annoncé dans le cadre du discours du budget de 1996 dans le but d'aider le gouvernement fédéral à réagir au retard constaté au chapitre de l'innovation et au piètre dossier de l'industrie canadienne en ce qui concerne la mise au point et l'adoption de nouvelles technologies. PTC est un organisme de service spécial (OSS) d'Industrie Canada, qui a pour mandat de favoriser la création d'emplois et de richesse par l'investissement stratégique dans les entreprises pour appuyer le développement technologique qui stimule la compétitivité internationale, l'innovation et la commercialisation.

En 1998, l'Organisation mondiale du commerce (OMC) a statué que le soutien accordé aux projets reliés aux avions de transport régional constituait une subvention *de facto*. Pour garantir la conformité du programme avec les règles de l'OMC, PTC a élaboré de nouvelles modalités qui ont modifié l'orientation du programme, lequel est passé du soutien à la commercialisation et aux ventes aux projets d'innovation technologique et de précommercialisation.

Au moment de la restructuration en 1999, le Secrétariat du Conseil du Trésor a déterminé qu'il y avait lieu d'effectuer une évaluation formative en 2000-2001, quatre ans après la création de PTC. L'évaluation a été reportée en raison des changements apportés au programme. En préparation à l'évaluation imminente, PTC a commandé l'élaboration d'un cadre d'évaluation. Le rapport intitulé **Cadre d'évaluation et d'imputabilité de Partenariat technologique Canada** (5 juillet 2001) a cerné les mesures de rendement possibles ainsi que les questions d'évaluation et les approches méthodologiques appropriées.

La présente étude d'évaluation se fonde sur l'approche recommandée dans ce rapport, et les questions d'évaluation ainsi que les approches méthodologiques sont essentiellement les mêmes. Le rapport présente les constatations détaillées et les éléments probants recueillis aux fins de l'étude de l'évaluation formative du programme de PTC menée pour Industrie Canada. L'étude englobe l'information sur tous les éléments de programme de PTC, y compris ceux réalisés directement par PTC de même que par le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), partenaire de la coréalisation.

Le rapport est structuré de la manière suivante :

- 
- ▶ Le reste de la présente section fournit une description sommaire de l'aide à la précommercialisation de PTC et du PARI (PARI-PTC).
  - ▶ La **section 2** définit les thèmes et les méthodes ayant servi à l'étude des questions d'évaluation et de recherche.
  - ▶ La **section 3** traite de la pertinence de PTC, plus particulièrement en tant que fonds de technologie industrielle pour appuyer la croissance économique, de la position de PTC dans la Stratégie d'innovation du gouvernement et de la mesure dans laquelle PTC est parvenu à s'adapter aux conditions changeantes.
  - ▶ La **section 4** a trait aux progrès réalisés par PTC au chapitre de l'exécution du programme et de la réussite. La section traite à la fois des objectifs opérationnels de l'exécution du programme ayant trait aux frais d'administration et à l'affectation des fonds ainsi que de la réalisation des objectifs des projets sur le plan de la réussite technique et commerciale.
  - ▶ La **section 5** s'attache à la conception du programme et à sa réalisation, notamment l'identification et l'analyse des bénéficiaires du programme, le degré de satisfaction des clients à l'égard de la réalisation, de l'efficience et de l'efficacité du programme. Parmi les autres points examinés, mentionnons la pertinence de la structure actuelle de l'organisme de service spécial ainsi que les qualités et l'utilité de la mesure du rendement de PTC et la capacité de rendre compte.

Dans le rapport, on a utilisé un nombre élevé de sigles et d'acronymes, dont la liste est fournie à l'**Annexe A**.

## **1.2 Profil du programme**

Partenariat technologique Canada est un fonds d'investissement technologique qui favorise et appuie les projets du gouvernement par des investissements stratégiques dans la recherche, le développement et l'innovation afin de susciter l'investissement du secteur privé et, ce faisant, de veiller au maintien et à la croissance de l'infrastructure technologique de l'industrie canadienne et de ses capacités à cet égard. PTC exerce ses activités en tant qu'organisme de service spécial à Industrie Canada – doté d'un budget et d'un processus d'exécution de programme indépendants – conçu de manière à répondre aux besoins particuliers du programme.

PTC appuie les projets donnant lieu à la recherche industrielle, au développement préconcurrentiel et (ou) à des études dans trois secteurs stratégiquement importants :

- ▶ l'aérospatiale et la défense, y compris la conversion des entreprises qui dépendent des contrats militaires;
- ▶ les technologies de l'environnement, principalement liées au développement durable et aux améliorations de l'environnement;
- ▶ les technologies habilitantes qui ont des répercussions majeures dans les secteurs industriels et entre eux, notamment les applications de la biotechnologie, les technologies de l'information, la fabrication et les techniques de mise en œuvre ainsi que les matériaux de pointe.

PTC dispose d'un groupe de volet distinct pour l'exécution du programme dans chacun des trois secteurs.

La contribution de PTC représente habituellement de 25 à 30 % des coûts des projets admissibles, qui comprennent la main-d'œuvre, le matériel et les autres coûts directement attribuables au projet, ainsi que la main-d'œuvre indirecte, les matériaux, les fournitures, les frais généraux et d'administration et l'équipement spécialisé. PTC n'appuie pas les coûts reliés aux terrains et aux immeubles.

Pour l'exercice initial 1996-1997, le financement de PTC s'élevait à 150 millions de dollars; il a augmenté à 200 millions de dollars en 1997-1998 et à 250 millions de dollars en 1998-1999. En 2002-2003, le budget de PTC se chiffrait à 300 millions de dollars. Dans les sept années depuis la création de PTC, on a approuvé plus de un milliard de dollars en financement.

Les projets de PTC franchissent plusieurs étapes.

**Approbation préalable** — Au début, les entreprises souhaitant accéder à l'aide financière de PTC effectuent une autoévaluation interne pour déterminer si leur entreprise et le projet proposé sont admissibles à cette aide. Les entreprises peuvent communiquer avec PTC pour obtenir des conseils à cette étape-ci. Si l'entreprise croit qu'elle est admissible, elle prépare alors un sommaire d'investissement, selon la forme prescrite, qui décrit l'entreprise, le projet proposé, les retombées pour le Canada et le besoin à l'égard de l'aide de PTC. Après examen du sommaire d'investissement, PTC décide de la pertinence du projet et de l'opportunité pour l'entreprise de passer à l'étape suivante.

**Approbation et passation de marché** — Si l'entreprise franchit avec succès l'étape de l'approbation préalable, PTC l'invite à élaborer et à soumettre une proposition d'investissement détaillée. Dans la proposition d'investissement, l'entreprise fournit le plan du projet, y compris une prévision des années-personnes (AP) d'emploi durant

---

l'étape des travaux du projet et l'étape des retombées après le parachèvement du projet. Si, après l'examen des analystes techniques et administratifs, le projet est accepté, il subit ensuite un processus d'examen plus officiel des cadres supérieurs de PTC et d'Industrie Canada. Cette étape prend généralement de trois à six mois. PTC négocie les modalités de remboursement de la contribution au cours de cette étape. Le remboursement est conditionnel et est lié au degré de réussite commerciale du projet durant l'étape des retombées après le parachèvement de l'étape des travaux du projet. Si le projet est accepté, l'entreprise et PTC négocient et signent un accord de contribution qui énonce les modalités du financement et des remboursements

**Travaux** — Une fois le contrat signé, le projet arrive à l'étape des travaux : l'entreprise exécute le travail et soumet les factures pour les dépenses admissibles au regard des travaux exécutés, qui sont ensuite payées par Travaux publics et Services gouvernementaux (TPSGC) au nom de PTC. (Dans certains cas, en raison de la durée des étapes d'approbation et de négociation, les coûts du projet engagés avant la signature de l'accord de contribution sont admissibles, jusqu'à 10 % du coût total du projet.) Au cours de cette étape, l'entreprise présente un rapport, annuellement, sur le nombre réel d'années-personnes d'emploi et d'autres données financières dans le cadre de la mise à jour annuelle des données (MJAD). Les écarts majeurs par rapport au plan ou aux niveaux prévus d'emploi sont indiqués et expliqués. L'agent de projet de PTC affecté au projet surveille la progression du projet durant cette étape.

**Retombées** — Dans la proposition d'investissement, l'entreprise prévoit le degré de réussite commerciale anticipé, sous la forme de ventes accrues et du nombre accru d'emplois, en fonction de la réussite de l'étape des travaux du projet. Au cours de l'étape des retombées, l'entreprise continue de faire rapport, annuellement, dans le cadre de la MJAD, sur les niveaux réels d'emploi, la réussite commerciale du projet (ventes) et d'autres renseignements connexes jusqu'à la fin de l'étape des retombées, soit la durée qui a été négociée au moment de l'accord de contribution. PTC perçoit les remboursements durant cette étape, en fonction des données sur les ventes fournies dans la MJAD.

PTC conserve les remboursements, qui sont ajoutés aux services votés fournis par l'entremise d'Industrie Canada.

PTC a pour mandat d'offrir une aide aux entreprises individuelles, qu'il s'agisse d'une grande, d'une moyenne ou d'une petite entreprise. Toutefois, les processus de PTC sont conçus de manière à financer les projets d'envergure, de plusieurs millions de dollars qui, dans la plupart des cas, sont appropriés pour les grandes entreprises. En 1998, PTC a conclu un accord avec le PARI du CNRC pour la prestation de l'appui de PTC aux petites et moyennes entreprises (PME) ayant des projets relativement modestes. Cette partie du programme, réalisée par le PARI, appelée PARI-PTC, verse jusqu'à 500 000 \$ aux

entreprises pour des projets dont le coût peut atteindre jusqu'à 1 500 000 \$. Cet élément du programme dispose d'un budget annuel de 30 millions de dollars, avec des contributions à parts égales du PARI et de PTC. Les processus suivis par le PARI-PTC sont semblables à ceux qui sont suivis par PTC, mais beaucoup moins officiels. Contrairement à PTC, qui se concentre sur le financement, souvent, un conseiller en technologie industrielle (CTI) du PARI aide l'entreprise à élaborer la proposition et offre un soutien technique durant l'étape des travaux du projet. Comme les projets du PARI sont plus modestes, l'étape des travaux est plus courte, généralement un an environ.

## **2.0 Méthode**

### **2.1 Description des méthodes**

L'approche méthodologique employée pour l'évaluation était fondée sur les recommandations dans le rapport intitulé Cadre d'évaluation et d'imputabilité de Partenariat technologique Canada (juillet 2001). Essentiellement, il s'agit de définir un certain nombre de méthodes pertinentes, crédibles et d'utiliser divers éléments probants pour traiter chaque thème et chaque question de recherche. Voici une brève description des méthodes employées.

#### **2.1.1 Examen des dossiers et des documents**

Cette approche et l'analyse de la base de données décrite ci-après servent de fondement aux autres méthodes. Un large éventail de rapports et de documents ont été examinés, notamment :

- ▶ les rapports annuels et les plans d'activités de PTC depuis 1996 jusqu'à présent;
- ▶ les dossiers de projets de PTC;
- ▶ les études et les plans stratégiques sectoriels et organisationnels;
- ▶ les documents promotionnels et de communication de PTC;
- ▶ les communiqués relatifs aux projets, les allocutions ministérielles et les allocutions des députés.

Le cas échéant, on a également examiné les documents similaires du PARI-PTC du CNRC.

Outre les documents propres au programme, on a examiné des études et des rapports sélectionnés relatifs aux stratégies d'innovation et d'autres programmes d'innovation.

#### **2.1.2 Analyse de la base de données**

PTC utilise le logiciel du système d'information de gestion d'Industrie Canada, appelé CMIS, pour la collecte de renseignements principaux sur chaque projet, notamment le nom de l'entreprise, l'emplacement, l'envergure du projet, la date de début et de fin du projet et d'autres renseignements principaux. On a analysé la base de données afin d'obtenir des données sur le programme concernant l'envergure du projet et de l'information sur le profil des entreprises bénéficiant du soutien de PTC.

Le PARI possède une base de données analogue pour le PARI-PTC, et l'on a effectué une analyse du même genre.

### **2.1.3 Entrevues avec les gestionnaires de PTC et du PARI, d'autres employés chargés de l'exécution du programme et d'autres répondants avertis**

On a mené des entrevues personnelles ou téléphoniques approfondies auprès d'un certain nombre de gestionnaires et d'employés de PTC et du PARI et d'autres employés du gouvernement participant à la sélection des projets de PTC. De plus, on a mené des entrevues auprès de plusieurs autres répondants avertis bien renseignés au sujet de PTC. La liste des personnes interviewées est fournie à l'**Annexe B**, et le guide d'entrevue se trouve à l'**Annexe C**.

### **2.1.4 Enquête téléphonique auprès des clients de PTC et du PARI**

On a mené des enquêtes téléphoniques auprès de grands échantillons d'entreprises ayant des projets financés par PTC et le PARI-PTC. La taille des échantillons était suffisamment importante pour permettre une comparaison fiable des divergences d'opinion des clients à l'égard des deux volets du programme exécutés directement par PTC et le PARI. Les échantillons comprenaient des entreprises ayant obtenu un financement durant toute la période depuis le début du programme de PTC et du PARI-PTC, ce qui couvrait les entreprises dont les projets étaient parachevés ainsi que celles dont les projets en étaient toujours à l'étape des travaux. Un questionnaire structuré a été élaboré et mis à l'essai dans des conditions ordinaires réelles. Il a ensuite été révisé, traduit en français et utilisé pour les entrevues auprès des clients réels. Les versions finales des questionnaires des clients de PTC et du PARI-PTC sont fournies à l'**Annexe D**.

Au total, on a interviewé 90 clients de PTC et 120 clients du PARI-PTC. Au moment de l'enquête, PTC avait octroyé un financement à 174 projets, et 323 projets du PARI-PTC avaient été approuvés, ce qui représentait 133 organisations distinctes obtenant un financement de PTC et 316 organisations distinctes obtenant un financement du PARI-PTC. Les organisations ayant obtenu un financement pour plus d'un projet ont été recensées une fois, et les questions ayant trait au projet étaient reliées seulement aux projets financés (sélectionnés au hasard). L'exactitude des résultats de l'enquête est illustrée au tableau 1, ci-après, qui fournit également des détails sur les taux de réponse à l'enquête.

Comme le montre le tableau, le taux de réponse, particulièrement pour PTC, était assez élevé, et les résultats de l'enquête, tant pour PTC que pour le PARI-PTC, sont passablement exacts à (plus ou moins) 6-7 %. Il est également important de souligner que, particulièrement pour PTC où une proportion très élevée de clients ont été visés par l'enquête, le risque de biais de non-réponse est très faible, c'est-à-dire que ceux qui n'ont pas été recensés donneraient des réponses différentes de ceux qui l'ont été.

Tableau 1 : Exactitude de l'enquête et taux de réponse

	PTC		PARI-PTC	
<b>Exactitude de l'enquête</b>				
Nombre total de projets financés	174		323	
Nombre total d'entrevues d'enquête achevées	90		120	
<b>Exactitude des résultats de l'enquête concernant les projets financés</b>	<b>±7,2 %<sup>1</sup></b>		<b>±7,1 %</b>	
Nombre total d'entreprises financées	133		316	
Nombre total d'entreprises recensées	90		120	
<b>Exactitude des résultats de l'enquête concernant les entreprises financées</b>	<b>±5,9 %</b>		<b>±7,0 %</b>	
<b>Taux de réponse de l'enquête</b>	<b>N<sup>bre</sup></b>	<b>%</b>	<b>N<sup>bre</sup></b>	<b>%</b>
Entrevues achevées	90	67,7	120	38,0
▸ Projet achevé	46	34,6	12	3,8
▸ Projet non achevé	44	33,1	107	33,9
▸ Information non disponible sur l'achèvement du projet	0	0,0	1	0,3
▸ Aérospatiale	25	18,8	5	1,6
▸ Technologies environnementales	13	9,8	12	3,8
▸ Technologies habilitantes	50	37,6	97	30,7
▸ Genre de projet non disponible	2	1,5	6	1,9
Aucune information fournie sur la personne-ressource	0	0,0	16	5,1
Mauvais numéro/pas en service	15	11,3	44	13,9
Personne-ressource a quitté l'entreprise	3	2,3	2	0,6
A participé à une autre enquête sur le programme récemment/a servi pour le recensement d'essais/a servi pour l'étude de cas	13	9,8	4	1,3
Pas joint avant la fin de l'enquête	7	5,3	119	37,7
N'a pas encore obtenu de financement	0	0,0	1	0,3
A refusé de participer/partiellement terminé	5	3,8	10	3,2
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100,0</b>	<b>316</b>	<b>100,0</b>
<sup>1</sup> Par conséquent, si 50 % des répondants ont indiqué que le projet avait produit des résultats, nous pouvons raisonnablement espérer que, si tous les répondants avaient été recensés pour tous les projets, la réponse réelle se situerait entre 42,8 % et 57,2 % (c.-à-d. 50 plus ou moins 7,2).				

---

Les résultats détaillés de l'enquête sont présentés dans les annexes de la manière suivante :

- ▶ l'ensemble des résultats de l'enquête touchant PTC par rapport au PARI-PTC, **Annexe D**;
- ▶ les projets dont l'étape des travaux est achevée par rapport aux projets dont l'étape des travaux n'est pas achevée dans le cas de PTC par rapport au PARI-PTC, **Annexe E**<sup>1</sup>;
- ▶ les résultats par domaine de technologie (aérospatiale, technologies environnementales et technologies habilitantes) pour PTC par rapport au PARI-PTC, **Annexe F**.

De plus, le rapport présente d'autres analyses, suivant le cas. Soulignons que, dans la présentation des résultats de l'enquête, nous faisons référence à des « clients » — il s'agit des organisations financées qui ont été recensées.

### **2.1.5 Entrevues approfondies avec les clients de PTC et du PARI**

Outre l'enquête téléphonique auprès d'un grand échantillon de clients de PTC et du PARI-PTC, on a mené des entrevues approfondies auprès de sept clients de PTC et du PARI-PTC afin d'obtenir plus de précisions sur les opinions des clients concernant la pertinence, la conception et l'exécution du programme et de connaître l'incidence technique et commerciale du projet financé sur l'entreprise<sup>2</sup>. La liste des personnes interrogées se trouve à l'**Annexe G**.

### **2.1.6 Études de cas**

On a recours à des études de cas pour obtenir plus de précisions sur la réussite technique et commerciale du projet financé et concernant les incidences du projet sur la position concurrentielle globale de l'entreprise. Au total, six études de cas ont été menées à terme : quatre sont liées à des projets de PTC (aérospatiale et défense (2), technologies habilitantes (1) et technologies environnementales (1)) et deux sont liées à des projets du PARI-PTC. Les études de cas ont été choisies à partir des premiers projets ayant achevé

---

<sup>1</sup> Remarque : Dans le présent rapport, lorsque nous faisons référence à des projets achevés/non achevés, nous faisons référence à l'étape des travaux.

<sup>2</sup> Remarque : Lorsque les mêmes questions étaient posées, les résultats de ces entrevues étaient inclus dans les résultats de l'enquête. Les 90 entrevues d'enquête touchant PTC comprennent donc les résultats des sept entrevues approfondies, et les 120 entrevues d'enquête touchant le PARI-PTC incluent les résultats des quatre entrevues approfondies.

---

l'étape des travaux dans le but d'examiner les résultats des projets et les répercussions sur l'entreprise.

L'approche visant l'élaboration des études de cas comprenait l'examen des dossiers de projets, les entrevues avec le personnel chargé de l'exécution du programme et les représentants des clients. Un projet du compte rendu de l'étude de cas était envoyé au client pour confirmation et rétroaction. Les études de cas individuelles sont fournies à l'**Annexe H**.

## **2.2 Lien entre les questions d'évaluation et les méthodes**

Les questions abordées dans la présente étude et les approches méthodologiques utilisées sont fondées sur celles indiquées dans le rapport intitulé Cadre d'évaluation et d'imputabilité de Partenariat technologique Canada. Chaque approche méthodologique particulière comporte des points forts et certaines limites, et une combinaison consciencieuse des méthodes peut réduire au minimum les limites. Comme on l'a mentionné précédemment, on a utilisé divers éléments probants pour traiter chaque question d'évaluation en vue de dégager une certitude et une crédibilité maximales en plus de fournir un fondement solide concernant les conclusions.

Le tableau 2, ci-après, indique les questions précises et la mesure dans laquelle chaque méthode contribue aux divers thèmes.

**Tableau 2 : Lien entre les questions d'évaluation et les approches méthodologiques**

Questions d'évaluation	Examen des documents et des dossiers	Analyse de la base de données	Entrevues auprès du gouvernement	Enquête auprès des clients	Entrevues avec les clients	Études de cas
<b>Justification/pertinence (voir la section 3)</b>						
Dans quelle mesure PTC est-il pertinent par rapport aux besoins du gouvernement et de l'industrie concernant un fonds d'investissement industriel pour maintenir et aviver la croissance économique et appuyer le développement durable?	M	F	É	É	M	M
Dans quelle mesure le contexte national et international a-t-il changé depuis la création de PTC? PTC a-t-il évolué pour répondre aux conditions changeantes? Les objectifs de PTC sont-ils toujours pertinents?	M	F	É	É	F	F
Quel est le rôle de PTC dans la Stratégie d'innovation du gouvernement? Quelle est la place occupée par PTC par rapport aux autres initiatives de la Stratégie d'innovation? Y a-t-il chevauchement ou double emploi?	É	F	É	M	M	F
<b>Progrès réalisés au chapitre de l'exécution du programme et de la réussite (voir la section 4)</b>						
Les objectifs du programme de PTC sont-ils clairement compris par les gestionnaires et le personnel de PTC, les intervenants, les clients et les clients potentiels?	M	F	É	É	M	M
Dans quelle mesure PTC a-t-il réalisé les objectifs énoncés du programme? Y avait-il des facteurs déterminants et des obstacles importants à la réussite de PTC?	M	F	É	É	M	M

Tableau 2 : Lien entre les questions d'évaluation et les approches méthodologiques

Questions d'évaluation	Examen des documents et des dossiers	Analyse de la base de données	Entrevues auprès du gouvernement	Enquête auprès des clients	Entrevues avec les clients	Études de cas
La direction de PTC a-t-elle réalisé les objectifs opérationnels ayant trait aux frais d'administration, au pourcentage des coûts des projets financés et à l'affectation des fonds aux projets entre les secteurs (aérospatiale et défense, technologies environnementales et technologies habilitantes)?	M	M	É	F	F	F
Dans quelle mesure les projets financés par PTC ont-ils réalisé les objectifs définis dans la proposition et les accords de contribution? La réussite technique et commerciale s'est-elle concrétisée? Quels ont été les impacts environnementaux des projets financés par PTC? Y a-t-il eu d'autres impacts?	M	F	M	M	É	É
Dans quelle mesure les répercussions des projets financés par PTC transcendent-elles l'entreprise financée pour atteindre la grande collectivité industrielle?	M	F	M	M	M	É
Dans quelle mesure les projets financés par PTC ont-ils débouché sur la création d'emplois à long terme dans les entreprises financées et au-delà? Quels genres d'emplois ont été créés? Dans quelle mesure PTC a-t-il contribué au perfectionnement de personnel hautement qualifié pour la collectivité industrielle innovatrice au Canada?	M	É	M	M	É	É
<b>Conception et exécution du programme (voir la section 5)</b>						
À quel point les entreprises financées et les demandeurs sont-ils satisfaits de l'exécution du programme (demande, paiements, exigences en matière de rapport)? Ont-ils des suggestions relatives à des changements et à des améliorations?	F	F	M	É	É	M

Tableau 2 : Lien entre les questions d'évaluation et les approches méthodologiques

Questions d'évaluation	Examen des documents et des dossiers	Analyse de la base de données	Entrevues auprès du gouvernement	Enquête auprès des clients	Entrevues avec les clients	Études de cas
Dans quelle mesure les décisions de financer les projets sont-elles conformes aux modalités du programme?	É	F	M	F	F	F
Qui sont les bénéficiaires du programme? Quel est le profil des entreprises financées? Dans quelle mesure PTC atteint-il les entreprises cibles voulues, notamment les PME? Quels avantages les partenaires de coexécution ont-ils retirés de leur travail avec PTC?	É	É	M	M	F	F
Dans quelle mesure PTC a-t-il établi des partenariats efficaces avec d'autres organisations chargées de l'exécution du programme? De quelle manière ces partenariats ont-ils aidé PTC à mieux réaliser le programme et les objectifs? De quelle manière le fait de travailler avec PTC a-t-il aidé les partenaires?	M	F	É	F	F	F
PTC est-il exécuté de manière efficiente et efficace?	M	M	É	M	M	M
Y a-t-il lieu de modifier la conception et l'exécution de PTC dans le but d'améliorer l'exécution du programme et (ou) la réalisation des objectifs?	M	M	M	É	M	M
Quelle a été l'incidence du statut et de la structure de l'OSS sur la capacité de PTC d'exécuter le programme et de réaliser les objectifs du programme?	M	F	É	F	F	F
La structure d'OSS est-elle la plus appropriée pour PTC? Pourrait-on changer les pouvoirs de l'OSS dans le but d'améliorer l'exécution du programme et la réussite?	M	F	É	F	F	F

**Tableau 2 : Lien entre les questions d'évaluation et les approches méthodologiques**

Questions d'évaluation	Examen des documents et des dossiers	Analyse de la base de données	Entrevues auprès du gouvernement	Enquête auprès des clients	Entrevues avec les clients	Études de cas
Les responsabilités relatives à la gestion et à l'exécution du programme et à sa réussite sont-elles clairement définies entre Industrie Canada, PTC et les groupes consultatifs?	É	F	É	F	F	F
PTC dispose-t-il d'un système de mesure du rendement et de compte rendu (SMRC) opérationnel, utilisé pour la gestion du programme et qui fournit l'information requise pour les rapports annuels sur le rendement et les études d'évaluation approfondie périodiques?	É	M	É	F	F	F
<b>Leçons retenues (voir la section 6)</b>						
Quelles sont les leçons retenues en ce qui touche l'exécution de PTC et la réalisation des objectifs du programme?	F	F	M	M	M	M
Quels facteurs ont facilité ou freiné l'exécution efficace de PTC?	F	F	M	É	M	F
Quels facteurs ont facilité ou freiné la réalisation des objectifs de PTC?	F	F	É	É	M	F

É – importance élevée  
 M – importance moyenne  
 F – importance faible/aucune importance

### 2.3 Limites de l'étude

Toute étude d'évaluation comporte des limites imputables au niveau des ressources disponibles et aux méthodes retenues. Le tableau 3, ci-après, résume les points forts et les limites de chaque méthode utilisée.

**Tableau 3 : Points forts et limites des méthodes de l'étude**

Méthodes	Points forts	Limites
Examen des documents et des dossiers	fournit des données factuelles en vue de fournir un contexte, d'appuyer d'autres sources	n'est habituellement pas relié directement aux questions de l'étude; doit être complété avec d'autres sources
Analyse de la base de données	similaire à l'examen des dossiers; fournit des données factuelles; fondement pour les enquêtes auprès des clients	fournit des renseignements sur l'établissement de profils de base au sujet de l'exécution du programme
Entrevues avec les gestionnaires de PTC, du PARI et des autres ministères	les commentaires du personnel chargé du programme sont essentiels pour permettre de dégager un contexte, de fournir une connaissance des questions liées à la conception et à l'exécution	les commentaires sont une combinaison de faits et de perceptions; ils peuvent être biaisés; il faut les comparer à d'autres sources
Enquêtes auprès des clients	source importante pour le point de vue des clients sur la pertinence du programme, les besoins, la qualité du service et les retombées du projet; les grands échantillons fournissent des résultats représentatifs	la perception n'est pas la réalité, les commentaires ne peuvent pas être prouvés; le point de vue est propre au projet
Entrevues approfondies avec les clients	fournit des réponses plus étoffées aux questions liées à la pertinence, à l'exécution et aux répercussions des projets	non représentatives en raison du petit nombre
Études de cas	fournissent une analyse approfondie de la réalisation des projets, et les répercussions techniques et commerciales d'un projet donné sur l'entreprise dans l'environnement commercial élargi	non représentatives ou ne peuvent pas être généralisées; choisies pour illustrer certains types de projet, la nature des retombées éventuelles et leur importance

---

Les méthodes employées dans la présente étude ont été choisies de manière à correspondre le plus possible aux exigences d'une étude surtout formative visant à cerner les possibilités de rajustement et d'amélioration concernant le programme, en mettant moins l'accent sur l'examen détaillé de la pleine mesure des impacts du programme. C'est pourquoi l'étude n'examine pas l'effet d'entraînement du programme ou n'examine pas en détail les impacts socio-économiques du programme.

Une autre question a trait au moment choisi. Comme on l'a mentionné dans le Plan d'activités 2002-2003, PTC subit un remaniement important depuis de nombreux mois. L'organisation vient tout juste de mettre en œuvre une restructuration organisationnelle majeure, ajoutant de nouveaux postes de direction. D'autres études sont en cours concernant la redéfinition du modèle fonctionnel et des processus d'exécution de PTC. Plus récemment, depuis le 1<sup>er</sup> avril 2003, le PARI-PTC exécute le programme à l'intention des PME ayant des projets pouvant aller jusqu'à 3 millions de dollars, ce qui double l'importance du soutien accordé auparavant. Ces changements font de PTC une cible mobile. Les éléments probants de la présente étude ont été recueillis principalement entre janvier et mars 2003, et l'analyse, les conclusions et les recommandations sont présentées en fonction de la structure de PTC à ce moment-là.

---

### 3.0 Justification/pertinence

#### 3.1 Questions d'évaluation

Dans quelle mesure PTC est-il pertinent par rapport aux besoins du gouvernement et de l'industrie concernant un fonds d'investissement industriel pour maintenir et aviver la croissance économique et appuyer le développement durable?

Dans quelle mesure le contexte national et international a-t-il changé depuis la création de PTC? PTC a-t-il évolué pour répondre aux conditions changeantes? Les objectifs de PTC sont-ils toujours pertinents?

Quel est le rôle de PTC dans la Stratégie d'innovation du gouvernement? Quelle est la place occupée par PTC par rapport aux autres initiatives de la Stratégie d'innovation? Y a-t-il chevauchement ou double emploi?

#### 3.2 Constatations détaillées

##### 3.2.1 Dans quelle mesure PTC est-il pertinent par rapport aux besoins du gouvernement et de l'industrie concernant un fonds d'investissement industriel pour maintenir et aviver la croissance économique et appuyer le développement durable?

La pertinence sera séparée en deux parties : la pertinence avec les besoins du gouvernement et la pertinence avec les besoins de l'industrie, les besoins du gouvernement étant abordés en premier.

###### 3.2.1.1 Besoins du gouvernement

Les éléments probants touchant cette question proviennent de diverses sources. Les documents examinés comprennent des rapports indépendants, des documents stratégiques du gouvernement, des rapports de PTC et des allocutions des ministres et des députés. Les entrevues avec les employés de PTC, du PARI du CNRC et des autres ministères chargés de l'exécution du programme ont également permis d'obtenir de l'information.

###### Examen des documents et des dossiers

Le rapport de Porter, publié en 1991 et intitulé « Canada at the Cross Roads - the Reality of a New Competitive Environment », fournit le contexte à cette question. Le rapport a recensé un certain nombre de facteurs sous l'autorité du gouvernement qui étaient jugés importants, notamment le besoin d'accroître le volume de R-D dans le secteur privé et d'obtenir des contributions plus élevées de l'industrie. Un autre facteur consistait à

---

répondre au besoin et à miser sur la réussite plutôt que d'imposer des conditions comme un équilibre régional qui limiterait ou nierait la valeur de l'intervention. Le rapport Porter s'est penché sur la question de l'avantage concurrentiel selon une perspective internationale et a repéré quatre éléments majeurs qui formaient « le diamant » :

- ▶ les conditions factorielles — les facteurs naturels, sociaux et économiques de production du pays (disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée compétente, des ressources naturelles, de l'infrastructure technique et physique et du capital);
- ▶ les conditions de la demande — la demande du marché intérieur forme souvent une base pour les ventes internationales;
- ▶ les industries apparentées et dérivées — on a constaté que l'accès aux fournisseurs nationaux et aux industries apparentées créait des retombées dans les secteurs d'aval. Les industries apparentées englobent celles qui développent des technologies habilitantes précieuses pour une gamme d'entreprises;
- ▶ la stratégie de l'entreprise, la structure et la rivalité — la rivalité intérieure et internationale qui force les entreprises à faire concurrence, qui alimente le changement technique, l'innovation et, en dernier lieu, concrétise la réussite économique.

Le rapport renferme également des recommandations, dont plusieurs sont liées à PTC, notamment miser sur les forces et l'avantage concurrentiel existants et soutenir l'innovation, le développement et l'adoption de technologies par l'industrie. Une autre recommandation avait trait à l'appui à la création de groupements d'entreprises primaires et de fournisseurs, que l'on estime importante pour la création d'un avantage concurrentiel.

Un rapport récent intitulé « Signs of Life: The Growth of Biotechnology Centres in the U.S. » (Brookings Institution) soulignait un certain nombre de conditions importantes et de ressources nécessaires pour le développement d'une industrie de la biotechnologie. On y soulignait que la biotechnologie, en tant qu'industrie, en est aux toutes premières étapes, et connaîtra de nombreux changements avec l'évolution de l'innovation scientifique et technologique et l'émergence de marchés commerciaux. Les conditions principales indiquées dans le rapport comprennent les retombées des groupements, tel qu'indiqué par Porter, ainsi que le besoin d'accepter le risque et l'échec et d'offrir des capitaux patients. Le rapport précisait également qu'il fallait que le secteur privé investisse dans la mise au point de produits en complément à la recherche médicale précommerciale et à la recherche universitaire.

---

Plus directement reliés à la pertinence de PTC se trouvent des documents d'information ayant trait à la décision prise au milieu des années 90 de créer PTC, où l'on souligne le besoin d'offrir un programme responsable sur le plan financier qui appuie les objectifs du gouvernement au chapitre de l'emploi, de la croissance et du développement durable grâce :

- ▶ au soutien aux secteurs existants de la technologie de pointe qui peuvent commercialiser avec succès leurs technologies;
- ▶ au soutien à la mise au point, par le secteur privé, de technologies ayant des retombées positives à grande échelle sur la productivité dans tous les secteurs de l'économie;
- ▶ à l'obtention et au maintien d'investissements « libres d'attaches » au Canada.

On mentionnait également le besoin d'offrir un programme qui comble l'écart au chapitre de l'appui fédéral pour le développement technologique dans le secteur privé à l'étape préalable de la R-D et de la précommercialisation. En outre, les documents analysaient le besoin continu – après les réductions importantes du financement privé à la suite de l'Examen des programmes en 1994 – de l'appui au secteur de l'aérospatiale à la fin du Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense (PPIMD) et au secteur de l'environnement et à celui du développement durable à la fin du Programme de commercialisation des techniques environnementales.

Le Discours du Trône du 27 février 1996 reflétait l'engagement du gouvernement à l'égard de la formation de Partenariat technologique Canada comme élément essentiel du Programme : emploi et croissance. Le passage pertinent était le suivant :

Sciences et technologie

*Pour créer des emplois durables pour les Canadiens dans l'économie du XXI<sup>e</sup> siècle, il faudra investir dans le savoir et la technologie. Le gouvernement formulera des principes directeurs visant à rendre l'action fédérale en matière de sciences et de technologie plus efficace et mieux concentrée. Notamment :*

- ▶ *Le gouvernement formulera des propositions précises destinées à soutenir le développement technologique dans l'industrie aérospatiale, les technologies de l'environnement et les technologies clés, telles la biotechnologie (...)*

---

Comme on le mentionnait dans le Rapport annuel 1996-1997 de PTC, PTC vise à favoriser la croissance et la création d'emplois par des investissements stratégiques dans le développement technologique qui favorisent la concurrence internationale, l'innovation et la commercialisation ainsi que l'investissement accru au Canada. Les objectifs de PTC appuient ceux de son ministère d'attache, Industrie Canada, qui sont les suivants :

*accélérer la croissance économique et la création d'emplois dans le contexte d'une économie de plus en plus ouverte, fondée sur le savoir par :*

- ▶ *la création d'un climat dans lequel le secteur privé peut croître plus rapidement qu'il le ferait de lui-même;*
- ▶ *la création d'avantages concurrentiels pour les entreprises canadiennes par rapport aux concurrents étrangers;*
- ▶ *une productivité nationale croissante.*

Depuis la formation de PTC en 1996, les documents du gouvernement montrent que le programme est toujours pertinent par rapport aux objectifs gouvernementaux en ce qui touche l'innovation et l'attention accrue à l'égard de l'économie du savoir. Le Discours du Trône à l'occasion de l'ouverture de la première session de la 37<sup>e</sup> législature faisait état du besoin d'accélérer la capacité qu'a le Canada de commercialiser les découvertes issues de la recherche et de les transformer en nouveaux produits et services. Le gouvernement s'est également engagé à améliorer notre environnement et à réduire la production de gaz à effet de serre. PTC est destiné à contribuer à la réalisation de ces objectifs.

L'examen des communiqués et des allocutions des ministres et des députés annonçant un financement de PTC fournit également des éléments probants du lien entre PTC et les objectifs du gouvernement. Par exemple, en annonçant une contribution de PTC aux Laboratoires Æterna de Québec, en novembre 1999, le ministre de l'Industrie a déclaré : « Le Discours du Trône a mis en lumière la nécessité de renforcer notre secteur dynamique, axé sur le savoir, où les nouvelles technologies créent des emplois, stimulent la croissance et favorisent la prospérité. » La contribution de PTC de 29,4 millions de dollars appuyait des projets qui devaient créer ou permettre de conserver 722 emplois hautement qualifiés dans l'entreprise de biopharmaceutique. Le communiqué mentionnait également que le financement de PTC contribuait aussi à la décision des Laboratoires Æterna de procéder à la réfection de leur installation de production (16 millions de dollars) en vue d'essais cliniques.

D'autres communiqués, publiés entre 1996 et maintenant, reflètent le rôle que joue le financement de PTC à l'appui des objectifs stratégiques du gouvernement ayant trait à la

---

connectivité, au commerce électronique, au développement durable, à la réduction de l'utilisation des ressources non renouvelables et au maintien d'un secteur aérospatial fort.

Un article paru dans *Research Money* indiquait une autre manière dont le gouvernement utilise directement et de manière explicite PTC comme instrument de politique publique. Le 7 février 2003, le Canada a signé un protocole d'entente (PE) avec les États-Unis pour l'étape de mise au point et de démonstration du système dans le cadre du projet Joint Strike Fighter (JSF) ayant trait à la conception d'un avion de chasse de la prochaine génération, à faible coût, à usages multiples : le F-35. Le PE engage le Canada à verser au projet 240 millions de dollars au cours des dix prochaines années, par l'entremise du ministère de la Défense nationale et de PTC. Le rôle de PTC consistera à fournir au moins 80 millions de dollars aux projets des entreprises canadiennes de l'aérospatiale qui entreprendront des travaux liés au JSF.

L'examen des dossiers d'un échantillon de propositions de projets a également révélé que, dans certains cas, les contributions de PTC ont permis de financer le transfert et la commercialisation de technologies à partir des laboratoires du gouvernement, ce qui constitue un autre objectif gouvernemental.

Dans le Plan d'activités 1996-1997, PTC soulignait que le gouvernement avait comme priorité, entre autres, la mise en œuvre de la stratégie d'emploi et de croissance axée sur les petites et moyennes entreprises (PME). D'après le premier rapport annuel, environ 85 % du financement prévu pour la première année a été octroyé aux grandes entreprises; on mentionnait également le besoin de trouver un partenaire pour l'exécution du programme auprès des PME, dans un contexte décentralisé, non bureaucratique. En 1997, les documents indiquaient que PTC avait conclu un accord avec le PARI pour la réalisation de projets relativement modestes (moins de 1 500 000 \$) des PME. L'initiative était financée à parts égales par PTC et le PARI, avec une contribution annuelle de 15 millions de dollars chacun. Les procédures relatives à la présentation d'une demande, à l'examen et à la gestion de l'initiative étaient plus simplifiées que celles de PTC pour les projets d'envergure. En 2000-2001, l'initiative PARI-PTC a financé 82 projets évalués à 32 millions de dollars, comparativement à 28 projets évalués à 499 millions de dollars financés directement par PTC.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Les commentaires des représentants de PTC et des autres ministères appuyaient aussi, en général, le rôle assumé par PTC comme instrument gouvernemental visant à créer et à maintenir des emplois dans les secteurs sélectionnés du savoir de l'économie, stratégiquement importants, notamment l'aérospatiale, les technologies

---

environnementales et les technologies habilitantes. Plusieurs personnes interrogées ont souligné que le programme était destiné précisément à ces fins. Une personne interrogée a souligné que PTC était le dernier d'une longue série de programmes gouvernementaux conçus au fil des ans dans le but d'aider le milieu de l'aérospatiale, le plus récent étant le PPIMD. Une autre personne interrogée a mentionné que, après l'Examen des programmes au milieu des années 90, Industrie Canada a annulé des programmes offrant une aide financière aux entreprises du secteur privé, pour se concentrer sur la prestation d'un soutien non financier à la grande collectivité industrielle. À cet égard, à Industrie Canada, PTC constitue une anomalie. La personne interrogée s'inquiétait du fait que les entreprises, particulièrement celles du secteur de l'environnement et du secteur des technologies habilitantes, consacraient trop d'efforts à la recherche d'un appui financier gouvernemental, avec une maigre chance de réussite, plutôt que d'améliorer leur position concurrentielle de leur propre chef.

Les représentants du PARI qui ont participé aux entrevues ont souligné que le PARI-PTC comblait une lacune au chapitre du soutien de l'État à l'égard des PME en offrant une aide financière aux entreprises qui constituait un complément naturel au soutien de l'étape précoce de R-D offert par le PARI ordinaire. Ils considéraient qu'il s'agissait là d'un prolongement pertinent du soutien du PARI.

### **Études de cas**

Les études de cas ont fourni des exemples précis de la manière dont PTC finançait les projets qui contribuaient à répondre aux besoins du gouvernement. L'examen des documents a révélé un besoin du gouvernement : inciter le capital libre d'attaches à demeurer au Canada. L'étude de cas IBM est un exemple du financement de PTC qui répond à cet objectif, puisqu'il illustre la manière dont l'appui financier de PTC constitue un facteur essentiel pour le Toronto Software Development Laboratory, qui décroche les principaux travaux d'élaboration de logiciels en concurrence avec les laboratoires d'élaboration de logiciels IBM dans d'autres pays. De même, l'étude de cas TeleflexGFI fournissait un exemple quant à la manière dont l'appui de l'État aide une entreprise à mettre au point des produits qui réduisent la pollution et les gaz à effet de serre et qui appuient le développement durable. Les deux études de cas associées aux entreprises aérospatiales fournissent des exemples quant à la manière dont PTC contribue à réaliser les objectifs du gouvernement liés au maintien et à l'expansion continue d'une industrie de l'aérospatiale concurrentielle, de calibre mondial.

### 3.2.1.2 Besoins de l'industrie

Les éléments probants touchant cette question provenaient de l'examen des rapports externes, des propositions de projets, des entrevues avec les représentants de PTC et des autres ministères, de l'enquête auprès des clients et des entrevues approfondies avec les clients.

#### **Examen des documents et des dossiers**

Le rapport de Porter, publié en 1991 et intitulé « Canada at the Cross Roads - the Reality of a New Competitive Environment », formulait également un certain nombre de recommandations relativement à l'industrie, notamment miser sur les points forts et sur l'avantage concurrentiel existants et appuyer l'innovation. Le rapport laissait également supposer que les filiales canadiennes des entreprises internationales devraient s'efforcer d'élaborer un mandat pour le marché nord-américain ou mondial concernant des produits ou des secteurs d'activité précis. De même, le rapport laissait entendre qu'il y aurait lieu de suivre les stratégies fructueuses qui consistent à favoriser l'essor des fournisseurs locaux et le recours à ceux-ci et la création de liens avec des entreprises canadiennes dans les industries apparentées.

D'après une étude de marché récente des PME qui ont eu recours au PARI-PTC, le programme a répondu à un de leurs plus grands besoins — une aide financière pour la mise au point de produits ou de processus. En général, les coûts augmentent lorsque le cycle de vie du projet passe de l'étape de R-D à la précommercialisation, et le PARI-PTC peut fournir une aide à la dernière étape, lorsque bon nombre d'autres sources ne sont pas disponibles, particulièrement pour les jeunes entreprises disposant de peu de liquidités. L'étude révèle également que l'orientation et les conseils fournis par le conseiller en technologie industrielle du PARI ont répondu à un besoin très important des PME et sont venus compléter l'aide financière.

Les documents de PTC montrent clairement que le programme n'appuie que les entreprises œuvrant dans des secteurs industriels stratégiquement sélectionnés, spécifiques : l'aérospatiale et la défense, les technologies environnementales et les technologies habilitantes (biotechnologie, technologies de l'information et matériaux de pointe). Par conséquent, il ne peut que satisfaire les besoins industriels de ces secteurs. On a examiné un échantillon des propositions de projets fourni par les entreprises bénéficiant d'un soutien financier de PTC et du PARI-PTC dans le but de cerner les besoins précis auxquels répond le financement de PTC. D'après l'examen, il ressort que les principales catégories des besoins des entreprises auxquels répond le financement de PTC et du PARI-PTC comprennent :

- ▶ l'absence d'un financement interne adéquat;
- ▶ le besoin d'agir rapidement pour entreprendre et mener à terme un projet ou une initiative dans le but de profiter d'une occasion;
- ▶ le besoin d'acquérir rapidement une compétence technique;
- ▶ l'obligation de concurrencer des entreprises d'autres pays où l'on offre une aide.

Tous les projets financés par PTC et le PARI-PTC doivent avoir un effet d'accroissement pour être acceptés, ce qui signifie que, sans la contribution financière du gouvernement, le projet n'aurait pas lieu ou que sa mise en œuvre serait si longue ou que son envergure serait si réduite que cela influencerait sérieusement sur la probabilité de réussite. Parmi les cas examinés, où les entreprises canadiennes soumissionnent pour la sous-traitance, les documents laissaient supposer que, faute d'un appui de PTC, l'entreprise perdrait presque certainement la soumission concurrentielle en raison des coûts élevés par rapport aux entreprises d'autres pays.

#### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Les représentants de PTC et du secteur d'Industrie Canada ont constamment souligné que PTC visait à répondre aux besoins du secteur privé à l'égard de l'aide financière destinée à appuyer les projets innovateurs à risque élevé dans les secteurs sélectionnés. Les personnes interrogées ont mentionné que, dans le cas de l'aérospatiale et de la défense, le programme répondait plus ou moins aux besoins du secteur, tandis que, pour les autres secteurs, PTC ne répondait qu'aux besoins des entreprises recevant un financement, pas à ceux du secteur. La situation est attribuable au niveau limité de financement disponible pour les volets technologies habilitantes et technologies environnementales du programme et au faible pourcentage de projets proposés qui sont financés. Cet aspect sera abordé plus en détail dans la section 5.3.

Les gestionnaires et le personnel du PARI qui ont participé à l'enquête ont mentionné, sans exception, que la plupart des petites et moyennes entreprises ayant bénéficié d'un appui estimaient que le PARI-PTC était pertinent en tant que suivi des projets de R-D financés par le PARI. On a dit que de nombreuses entreprises avaient reconnu le fait qu'il restait beaucoup de travail à faire avant qu'un produit ou qu'un processus ne soit commercialement viable et que, en général, cette étape est beaucoup moins risquée que l'étape de R-D, puisque la technologie a été mise au point. Par conséquent, les entreprises sont disposées à partager le risque et à rembourser la part du PARI-PTC si l'entreprise en retire des avantages.

---

### **Enquête auprès des clients**

L'enquête auprès des clients de PTC a révélé que, lorsqu'ils ont décidé de se tourner vers le programme pour obtenir une aide, environ la moitié (51 %) des clients étaient à la recherche d'un financement pour entreprendre des projets de recherche et (ou) de développement. L'autre besoin le plus souvent mentionné avait trait au financement d'une nouvelle technologie ou d'un nouveau logiciel, selon 14 % des clients de PTC. Les besoins recensés par les clients du PARI-PTC n'étaient guère différents. Les trois principales réponses étaient les suivantes :

- ▶ le financement ou l'aide pour la commercialisation (33 %);
- ▶ le financement pour la recherche et (ou) le développement (21 %);
- ▶ le financement pour une nouvelle technologie ou un nouveau logiciel (13 %).

Lorsqu'on leur a demandé dans quelle mesure le programme a pu répondre à leurs besoins, les clients de PTC et du PARI-PTC avaient également tendance à indiquer que le programme avait répondu à leurs besoins : sur une échelle de 1 (pas du tout) à 10 (tout à fait), 75 % des clients de PTC et 73 % des clients du PARI-PTC ont attribué 8 points ou plus à la capacité du programme de répondre aux besoins qu'ils avaient définis. La note moyenne était de 8,4 pour PTC et de 8,1 pour le PARI-PTC. Comme il fallait s'y attendre, la raison la plus souvent citée pour démontrer que le programme avait répondu à leurs besoins était qu'ils avaient reçus l'argent (37 % pour PTC et 28 % pour le PARI-PTC). Autre réponse fournie par bon nombre de répondants provenant des deux groupes : il s'agit d'un programme intéressant doté d'un personnel compétent, professionnel et coopératif (23 % pour le PARI-PTC et 14 % pour PTC). Les clients du PARI-PTC (13 %) ont également souligné plus que l'accès à l'argent seulement (p. ex. des conseils, une aide à l'élaboration de plans d'activités, le réseautage, etc.).

### **Entrevues approfondies avec les clients**

La plupart des clients interrogés de PTC appuyaient le programme, en mentionnant qu'ils'agissait d'une approche responsable pour aider les entreprises canadiennes à répondre aux besoins liés à la mise au point de nouvelles technologies et de nouveaux produits. Une personne interrogée a souligné que, en tant que contribuable canadien, elle appuyait le fait que le programme exige le remboursement si le projet échouait sur le plan commercial, pourvu que les fonds soient réinvestis dans le programme. Les clients du PARI ont également confirmé que le PARI-PTC répondait à leurs besoins concernant une méthode non bureaucratique d'accéder à un financement à remboursement conditionnel.

### **Études de cas**

---

Les études de cas fournissent des éléments probants, dans des projets précis, du rôle joué par PTC dans l'atteinte des buts du gouvernement et de l'industrie en ce qui touche l'innovation, la compétitivité accrue et la croissance économique. Les six études de cas décrivent des projets fructueux sur le plan technique et au chapitre de la création d'emplois. Dans ces cas, PTC a agi comme un fonds de technologie industrielle qui donnait accès à un financement à remboursement conditionnel pour appuyer le développement technologique, l'innovation et la croissance économique de l'entreprise. Dans tous les cas, les projets ont renforcé les capacités technologiques de l'entreprise et amélioré sa position concurrentielle. (La réussite technologique et commerciale des projets examinés dans les études de cas sera abordée plus en détail dans la section 4.)

### **3.2.2 Dans quelle mesure le contexte national et international a-t-il changé depuis la création de PTC? PTC a-t-il évolué pour répondre aux conditions changeantes? Les objectifs de PTC sont-ils toujours pertinents?**

La question a été abordée surtout dans le cadre d'un examen des principaux documents internes de PTC et des entrevues avec le personnel de PTC, de la direction générale sectorielle d'Industrie Canada et du PARI.

#### **Examen des documents**

L'examen des rapports annuels, des plans d'activités et des documents connexes de PTC montre un certain nombre de changements adoptés par PTC au fil des ans en réponse aux changements relevés dans la situation nationale et internationale.

Le changement le plus important à PTC depuis 1996 était imputable au contexte international. Comme on le soulignait dans le Plan d'activités 1999-2000, l'examen de l'Organisation mondiale du commerce en 1998 concernant le rôle de PTC dans l'appui à l'industrie canadienne des avions de transport régional et la décision subséquente selon laquelle PTC constituait un lien de subordination *de facto* avec les exportations ont entraîné un remaniement majeur dans l'exécution de PTC. Comme le signalait le Rapport annuel 1999-2000, au début de 1999, PTC a annulé toutes les demandes en cours concernant les investissements liés à l'aérospatiale. On a modifié la conception et l'exécution du programme, qui a un peu délaissé le soutien aux projets sur le point d'être commercialisés au profit des projets se trouvant à la dernière étape de R-D et aux premières étapes de la précommercialisation. Dans le cadre de cette modification, on a supprimé, dans les propositions de projets dont se servait PTC pour prendre les décisions de financement, toute référence aux ventes à l'exportation devant se réaliser grâce aux projets financés par PTC. PTC s'est également retiré de la perception des remboursements fondés uniquement sur les redevances liées directement aux ventes d'un produit spécifique, pour se tourner vers un éventail élargi d'approches de remboursement,

notamment les redevances sur l'intégralité des ventes de l'entreprise (dans certains cas, au-dessus d'un seuil) et les mandats.

PTC a également pris des mesures de redressement pour s'adapter aux conditions changeantes de la position concurrentielle du groupe de fournisseurs en aérospatiale (niveaux 3 et 4) du Canada. En avril 2001, en réponse à une étude coparrainée par l'Association des industries aérospatiales du Canada et la Direction générale de l'aérospatiale et de l'automobile, selon laquelle les entreprises de l'aérospatiale de niveau 1 imposaient aux fournisseurs des niveaux 2 et 3 des exigences accrues sur le plan technique et sur le plan de l'assurance de la qualité, PTC a ajouté un projet pilote de trois ans appelé Programme de collaboration pour le développement technologique de l'industrie canadienne de l'aérospatiale. L'initiative visait à aider les petites et moyennes entreprises à approvisionner le secteur de l'aérospatiale et de la défense pour l'élaboration et l'intégration de pratiques et de technologies de classe mondiale en matière de gestion et de fabrication. Le programme disposait d'un budget spécifique de 30 millions de dollars sur trois ans. Comme le PARI-PTC, l'initiative est dotée d'un processus d'approbation et de remboursement plus simplifié que PTC. Un autre programme pilote, le Programme coopératif des industries aérospatiales du Canada, a aussi été mis en place en même temps, avec un budget de 9 millions de dollars sur trois ans, pour favoriser la collaboration en R-D à un stade précoce dans ce secteur.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Un certain nombre de personnes interrogées ont souligné que PTC avait modifié et amélioré l'exécution de son programme en se fondant sur l'expérience acquise depuis le début du programme. Le processus de sélection des projets et l'approche en matière de remboursement ont été considérablement remaniés. Cela s'avérait vrai particulièrement dans le secteur des technologies environnementales et celui des technologies habilitantes qui mettent l'accent sur le développement de technologies, où l'approche initiale de mise au point du produit, dérivée du PPIMD, est moins appropriée. Ces aspects seront abordés plus en détail dans la **section 5**. Certaines personnes interrogées ont également souligné qu'il y a beaucoup plus de propositions relatives au financement de projets de technologies environnementales et de technologies habilitantes que PTC peut en financer en vertu des lignes directrices existantes en matière d'affectation. Depuis quelques années, moins de 66 % des fonds, selon les lignes directrices initiales, ont été acheminés au secteur de l'aérospatiale et de la défense.

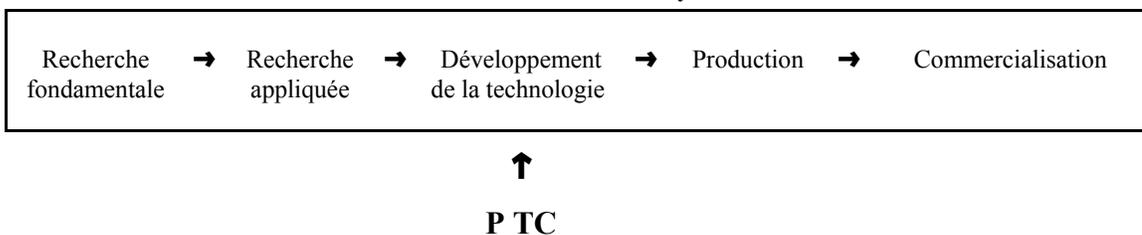
### 3.2.3 Quel est le rôle de PTC dans la Stratégie d'innovation du gouvernement? Quelle est la place occupée par PTC par rapport aux autres initiatives de la Stratégie d'innovation? Y a-t-il chevauchement ou double emploi?

La question a été abordée principalement dans le cadre d'un examen des principaux documents internes de PTC et des entrevues avec le personnel de PTC, de la direction générale sectorielle d'Industrie Canada et du PARI. L'enquête auprès des clients et les entrevues approfondies avec les clients ont servi à relever les chevauchements ou les doubles emplois avec d'autres programmes.

#### Examen des documents et des dossiers

Des rapports et des plans d'activités de PTC indiquaient le rôle de PTC et son positionnement dans la Stratégie d'innovation du Canada. Comme le mentionnait le plus récent Plan d'activités de PTC (2002-2003) : « le Canada a créé PTC afin de combler une lacune dans les programmes fédéraux relativement au continuum de l'innovation. PTC était conçu à titre de complément à des programmes connexes en place, par exemple, le PARI du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et les organismes de développement régional. PTC venait aussi combler une lacune, située à l'extrémité « élaboration de produits » du continuum de l'innovation, qui entravait les progrès du Canada dans les domaines de la création d'emplois, de la croissance économique et du développement durable ». Les documents montrent que les autres programmes et organismes du gouvernement, comme le CRSNG, le CNRC et les laboratoires de recherche des ministères, appuient la R-D à un stade précoce et une partie du développement de la technologie. À l'exception du PARI, les autres programmes gouvernementaux qui appuient la R-D et le développement de la technologie sont exécutés dans les universités et les laboratoires fédéraux. PTC, le PARI et le PARI-PTC sont les principaux programmes gouvernementaux qui appuient les projets d'innovation réalisés par les entreprises du secteur privé. À la suite de la décision de l'OMC en 1998, PTC s'est repositionné dans le cycle de l'innovation, délaissant l'appui direct à la commercialisation au profit des stades précoces du développement de la technologie et de la précommercialisation. L'encadré 1, ci-après, illustre la position actuelle de PTC dans le cycle de l'innovation.

Encadré 1 : Position de PTC dans le cycle de l'innovation



Dans certains cas, PTC coopère avec d'autres ministères du gouvernement dans les domaines d'intérêts complémentaires. Par exemple, le Programme des technologies environnementales de PTC et le Fonds d'action pour le changement climatique (FACC) de Ressources naturelles Canada ont des objectifs similaires à l'égard de la réduction des gaz à effet de serre. En septembre 1998, PTC a signé un PE avec le Secrétariat du changement climatique de Ressources naturelles Canada, qui a alloué 15 millions de dollars à PTC sur trois ans pour le financement de projets qui appuient le développement et la démonstration de technologies visant la réduction des gaz à effet de serre.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

La plupart des personnes interrogées qui ont formulé des commentaires sur la question ont mentionné que PTC et le PARI-PTC sont ceux qui sont positionnés le plus près du marché parmi tous les programmes d'innovation du gouvernement. Toutefois, un représentant de PTC a laissé entendre que certains projets de PTC dans le volet technologies environnementales et le volet technologies habilitantes se trouvent à un stade précoce. Une personne interrogée a souligné que la Société d'aide aux entreprises, qui offre un soutien plus près de la commercialisation, appuie également l'innovation. Elle a fait remarquer que la Société avait récemment reçu 200 millions de dollars pour le financement des entreprises de biotechnologie.

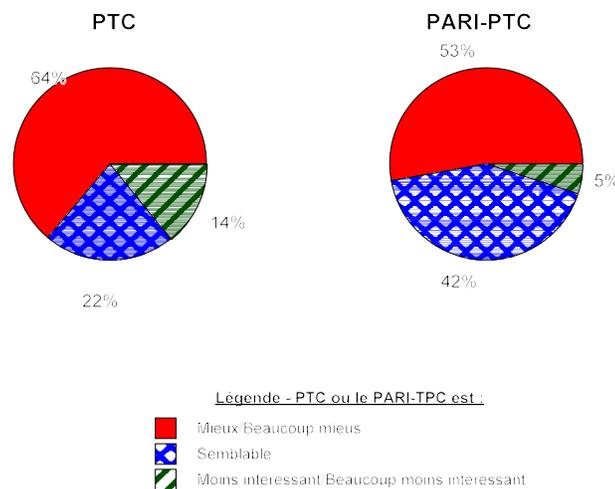
Une personne interrogée a déclaré que le Fonds d'innovation de l'Atlantique de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique (APECA) offre des subventions non remboursables aux entreprises pour des projets comparables à ceux qui sont financés par PTC. On estimait que les autres organismes de développement régional faisaient beaucoup moins dans ce domaine commercial.

### **Enquête auprès des clients**

On a demandé aux clients recensés de PTC et du PARI-PTC s'ils étaient au courant de programmes ou de services du gouvernement fédéral ou provincial qui se comparaient ou s'assimilaient au programme. La majorité des clients de PTC (59 %) et du PARI-PTC (75 %) ont indiqué qu'ils ignoraient l'existence de tels programmes. Parmi les quelques clients qui étaient au courant de programmes comparables, la plupart ont souvent mentionné le PARI (41 %) dans le cas des clients de PTC et PTC (13 %), d'autres programmes d'Industrie Canada (13 %) ou des instituts de recherche provinciaux (13 %) dans le cas des clients du PARI-PTC.

La figure 1, ci-après, illustre la mesure dans laquelle les clients croient que le programme se compare à d'autres programmes. La figure montre que la plupart des clients de PTC et

du PARI-PTC ayant désigné des programmes comparables croient que le programme est mieux que les programmes comparables. Les raisons les plus souvent citées pour les clients de PTC sont que PTC dispose de plus d'argent ou de meilleures modalités financières (19 %), qu'il finance des projets plus importants ou à plus long terme (15 %), qu'il est mieux ciblé (15 %) et (ou) que son application et (ou) ses autres processus sont mieux définis ou plus clairs (15 %). Par ailleurs, les clients du PARI-PTC ont souvent mentionné les raisons suivantes : cette composante du programme est dotée de processus mieux définis ou plus clairs (26 %), dispose de plus d'argent ou offre de meilleures modalités financières (21 %), est mieux ciblée (16 %) et (ou) dispose d'un personnel plus compétent (11 %)<sup>3</sup>.



64% = 64 %, etc.

De plus, on a demandé aux clients d'indiquer ce qui distinguait le programme. Voici les réponses les plus souvent citées par les clients de PTC :

- ▶ les caractéristiques du programme touchant le remboursement (32 %);
- ▶ les sommes élevées consenties dans le cadre du programme (24 %);
- ▶ l'appui à la recherche, à la technologie, au développement (15 %).

<sup>3</sup> Étant donné le faible nombre de répondants ayant mentionné que le programme est moins intéressant (c.-à-d. quatre pour PTC et un pour le PARI-PTC), les réponses négatives ne sont pas analysées.

---

De plus, 10 % n'ont pas pu définir avec précision de quelle manière se distinguait PTC. Dans le cas du PARI-PTC, 20 % des répondants ne pouvaient désigner d'éléments distincts précis. Pour le PARI-PTC, les éléments distincts les plus souvent mentionnés étaient :

- ▶ l'accent mis sur la commercialisation ou la précommercialisation (18 %);
- ▶ le soutien à la recherche, à la technologie, au développement (13 %).

Toutes les autres réponses ont été mentionnées par moins de 10 % des répondants.

### **Entrevues approfondies avec les clients**

Les entrevues approfondies avec les clients ont produit substantiellement les mêmes genres de réponses que l'enquête auprès des clients. Dans plusieurs cas, les clients de PTC ont mentionné que le PARI était semblable à PTC. D'autres estimaient que PTC se distinguait parmi les programmes gouvernementaux du fait qu'il offrait aux grandes entreprises des prêts à remboursement conditionnel (comparable au fait d'acquiescer une participation) pour appuyer l'innovation.

### **Études de cas**

Plusieurs des études de cas ont fourni des exemples de financement octroyé par PTC en partenariat avec d'autres programmes du gouvernement ayant des objectifs complémentaires visant la réussite du projet. Dans le cas du projet de MDS Aero Support Corporation, le financement de PTC était associé à une aide de la Corporation commerciale canadienne, qui a agi comme maître d'œuvre pour aider l'entreprise à décrocher un contrat avec Rolls-Royce. Dans le cas du projet TeleflexGFI, le financement octroyé par PTC a été complété par un financement versé par le FACC. En l'occurrence, les programmes gouvernementaux se sont concertés pour offrir un appui supérieur de la part du gouvernement que PTC n'aurait pu fournir seul.

---

## **4.0 Progrès réalisés au chapitre de l'exécution du programme et de la réussite**

### **4.1 Questions d'évaluation**

Les objectifs du programme de PTC sont-ils clairement compris par les gestionnaires et le personnel de PTC, les intervenants, les clients et les clients potentiels?

Dans quelle mesure PTC a-t-il réalisé les objectifs énoncés du programme? Y avait-il des facteurs déterminants et des obstacles importants à la réussite de PTC?

La direction de PTC a-t-elle réalisé les objectifs opérationnels ayant trait aux frais d'administration, au pourcentage des coûts des projets financés et à l'affectation des fonds aux projets entre les secteurs (aérospatiale et défense, technologies environnementales et technologies habilitantes)?

Dans quelle mesure les projets financés par PTC ont-ils réalisé les objectifs définis dans les propositions et les accords de contribution? La réussite technique et commerciale s'est-elle concrétisée? Quels ont été les impacts environnementaux des projets financés par PTC? Y a-t-il eu d'autres impacts?

Dans quelle mesure les répercussions des projets financés par PTC transcendent-elles l'entreprise financée pour atteindre la grande collectivité industrielle?

Dans quelle mesure les projets financés par PTC ont-ils débouché sur la création d'emplois à long terme dans les entreprises financées et au-delà? Quels genres d'emplois ont été créés? Dans quelle mesure PTC a-t-il contribué au perfectionnement de personnel hautement qualifié pour la collectivité industrielle innovatrice au Canada?

### **4.2 Constatations détaillées**

#### **4.2.1 Les objectifs du programme de PTC sont-ils clairement compris par les gestionnaires et le personnel de PTC, les intervenants, les clients et les clients potentiels?**

Les éléments probants touchant la question découlaient principalement de l'examen des dossiers de projets et des entrevues avec le personnel de PTC, du PARI, du secteur d'Industrie Canada et des autres ministères. Les éléments probants provenant de l'enquête auprès des clients ont également contribué à l'étude de la présente question.

---

### **Examen des documents et des dossiers**

La consultation du site Web de PTC permet d'obtenir de l'information de base sur le programme, ses objectifs officiels, les modalités de chacun des trois volets et les procédures à suivre pour présenter une demande de financement. PTC offre également des renseignements analogues en format imprimé. De plus, PTC fournit aux médias des documents d'information sur toutes les annonces publiques de financement de projets par PTC. Cette information est facilement accessible à quiconque désire l'obtenir.

D'après la récente étude de marché des PME ayant obtenu une aide du PARI-PTC, même si les PME qui sont déjà clientes comprennent les objectifs du programme, bon nombre d'entreprises qui sont des clients potentiels ne sont pas au courant du programme. En général, les conseillers en technologie industrielle du PARI n'informent pas les entreprises au sujet du programme, sauf s'ils considèrent que l'entreprise est une candidate appropriée au soutien du PARI-PTC. L'étude révèle également que les conseillers en technologie industrielle qui n'étaient pas responsables d'un projet dans le cadre du PARI-PTC étaient moins susceptibles de promouvoir le programme. Environ 40 % des conseillers en technologie industrielle recensés ont déclaré que les PME n'étaient « pas très » au courant du programme. Les personnes interrogées ont déclaré qu'on avait pris la décision, au début du programme, de limiter la promotion, car on s'inquiétait du fait que la demande l'emporte rapidement sur les ressources disponibles.

On a examiné les dossiers des projets de PTC et les procédures de gestion de projet pour déterminer dans quelle mesure ils reflètent le large éventail d'objectifs du programme. Après la sélection d'un projet et la signature d'un accord de contribution, on s'efforce, dans le cadre de la gestion du projet pendant l'étape des travaux, de faire en sorte que les demandes de l'entreprise relativement au versement de la part de PTC concernant le projet soient liées de très près à l'accord. On recueille également des renseignements annuellement auprès de l'entreprise au moyen de la mise à jour annuelle des données (MJAD) quant au nombre réel d'années-personnes d'emploi créées ou maintenues ainsi que les dépenses supplémentaires de l'entreprise découlant de l'investissement de PTC à la suite du projet. Une fois l'étape des travaux achevée, les données sont recueillies concernant le niveau réel des ventes et le remboursement de la contribution de PTC.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Plusieurs gestionnaires et employés de PTC qui ont été interrogés ont mentionné que presque toutes les entreprises du secteur de l'aérospatiale connaissent bien les objectifs de PTC compte tenu de leur lien de longue date à l'égard du financement public. Toutefois, ils ont souligné que, dans les autres secteurs, les clients potentiels sont beaucoup moins

susceptibles de connaître les objectifs de PTC ou de savoir si le programme répond à leurs besoins. Certaines personnes interrogées ont mentionné que bon nombre d'autres ministères associés à l'innovation sont au courant de PTC du fait que leurs employés participent aux comités de sélection ou à l'examen des propositions.

À PTC, plusieurs personnes interrogées ont indiqué qu'il y avait des pressions considérables au sein du programme entre les objectifs techniques et commerciaux de PTC. D'aucuns croient que le développement de la technologie et le renforcement des capacités technologiques de l'entreprise sont plus importantes et accordent moins d'importance à la probabilité de la réussite commerciale et de la capacité de remboursement. D'autres se concentrent davantage sur la sélection de projets offrant une probabilité élevée de réussite commerciale qui sont moins innovateurs. Cette tension existe également entre les trois volets du programme. Le volet technologies environnementales et le volet technologies habilitantes comptent peu de propositions de grandes entreprises établies ayant des gammes de produits établies, ce qui rend ces projets essentiellement plus risqués. Par ailleurs, la plupart des propositions dans le cadre du volet aérospatiale et défense proviennent d'entreprises établies, ayant des liens de commercialisation et de distribution établis avec les consommateurs, ce qui rend ces projets moins risqués selon une perspective commerciale.

Une autre personne interrogée a souligné qu'il existait également une tension à PTC relativement au positionnement des projets dans le spectre de la R-D en vue de la commercialisation. Même si l'objectif déclaré de PTC consiste à positionner le programme de façon à offrir un soutien après l'étape de recherche touchant l'innovation, une personne interrogée à PTC était d'avis que PTC devrait appuyer le stade précoce de recherche, parce que les projets se trouvant à l'étape de précommercialisation peuvent attirer d'autres opérations de financement des investisseurs en capital-risque.

À PTC, une autre personne interrogée a fait remarquer des différences précises entre les objectifs du volet aérospatiale et défense du programme et ceux du volet technologies environnementales et du volet technologies habilitantes, comme en font foi les modalités. Elle a également souligné que les différences sont presque invisibles pour la plupart des observateurs. Par exemple, les critères d'admissibilité du volet technologies environnementales se lisent comme suit : « visent à favoriser et à appuyer la mise au point et l'application de technologies novatrices propres à contribuer au développement durable ou à entraîner des avantages environnementaux importants. » Les critères d'admissibilité du volet technologies habilitantes visent « à favoriser et à appuyer la mise au point, l'application et la diffusion des technologies fondamentales susceptibles d'avoir des incidences et d'entraîner des avantages appréciables dans un secteur industriel en particulier et dans les divers secteurs. » Les critères d'admissibilité du volet aérospatiale et

---

défense de PTC mentionnent que le volet vise « à favoriser et à appuyer la mise au point et l'application des technologies essentielles au développement de ces deux secteurs. »

Plusieurs personnes interrogées ont fait remarquer que la sélection initiale repose principalement sur la mesure dans laquelle les propositions tiennent compte des objectifs du gouvernement; la réalisation des objectifs de l'entreprise est importante, mais constitue un facteur secondaire. Le volet technologies environnementales est plus spécifique du fait qu'il appuie des technologies novatrices reliées au développement durable qui entraînent des avantages environnementaux. Le volet technologies habilitantes prévoit des critères élargis, mais plus précis du fait qu'ils indiquent que le volet doit appuyer les technologies fondamentales qui auront une incidence sur le secteur. Les critères du volet aérospatiale et défense ne mentionnent aucune innovation en particulier, mais précisent que l'appui vise les technologies essentielles au développement du secteur. On a souligné que ces distinctions s'estompaient dans la pratique, les liens avec les objectifs du gouvernement devenant le critère principal.

Le volet technologies environnementales est axé sur les nombreux aspects du développement durable, et le volet technologies habilitantes met l'accent sur les technologies fondamentales qui ont une incidence majeure dans les secteurs ou entre les secteurs.

Au PARI, plusieurs personnes interrogées ont pu constater que les conseillers en technologie industrielle du PARI ne sont pas encore tous familiarisés ou à l'aise avec le PARI-PTC. En outre, il y a peu d'indications selon lesquelles le PARI a des liens opérationnels avec PTC ou qu'il oriente vers PTC les PME ayant des projets éventuels supérieurs à 1 500 000 \$.

### **Enquête auprès des clients**

Dans l'enquête auprès des clients, il y avait deux questions traitant de cet aspect. La première est plus directement pertinente, puisqu'on demande aux clients quels sont, à leur avis, les objectifs du programme. La deuxième est plus indirecte du fait qu'on demande aux clients dans quelle mesure, à leur avis, les autres organisations sont au courant du programme.

Quant aux objectifs perçus, les principaux objectifs les plus souvent mentionnés par les clients de PTC étaient les suivants :

- ▶ la recherche et (ou) le développement, sans préciser au Canada (38 %);
- ▶ la création d'emplois (33 %);
- ▶ la recherche et (ou) le développement au Canada (32 %); (ou)

- ▶ la contribution à la croissance du Canada sur le marché mondial, le fait d’être plus concurrentiel à l’échelle internationale (25 %).

Le tableau 4, ci-dessous, montre des différences intéressantes dans les réponses des clients, selon que le projet a achevé ou non l’étape des travaux (c.-à-d. les clients moins récents par rapport aux clients plus récents) et selon les volets du programme.

Tableau 4 : Objectifs de PTC par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
Recherche et (ou) développement	38 %	44 %	32 %	36 %	33 %	40 %
Création d’emplois	33 %	29 %	36 %	24 %	25 %	36 %
Recherche et (ou) développement <u>au Canada</u>	32 %	27 %	36 %	32 %	33 %	30 %
Contribution à la croissance du Canada sur le marché mondial	25 %	29 %	21 %	28 %	33 %	20 %

Les principales réponses fournies par les clients du PARI-PTC étaient légèrement différentes de celles des clients de PTC. Les quatre principaux objectifs désignés par les clients du PARI-PTC étaient :

- ▶ amener le produit à l’étape de la commercialisation (48 %);
- ▶ effectuer la recherche et (ou) le développement au Canada (23 %);
- ▶ contribuer à la croissance du Canada sur le marché mondial, être plus concurrentiel à l’échelle internationale (14 %); et (ou)
- ▶ créer des emplois (12 %).

Le tableau 5 ci-dessous indique quelques différences intéressantes dans la proportion de clients ayant fourni une partie de ces réponses selon que le projet est ou non achevé (c.-à-d., les clients moins récents par rapport aux clients plus récents) et selon les volets du programme.

Tableau 5 : Objectifs du PARI-PTC par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
Amener le produit à l'étape de la commercialisation	48 %	58 %	47 %	20 %	67 %	47 %
Effectuer la recherche et (ou) le développement <u>au Canada</u>	23 %	25 %	22 %	20 %	17 %	25 %
Contribuer à la croissance du Canada sur le marché mondial; être plus concurrentiel à l'échelle internationale	14 %	8 %	15 %	20 %	17 %	14 %
Créer de l'emploi	12 %	8 %	12 %	40 %	0 %	12 %

Quant à leur évaluation du degré de sensibilisation des autres organisations à l'égard du programme, ni les clients de PTC ni ceux du PARI-PTC ne croient que les autres personnes sont très au courant. Sur une échelle de 1 (pas du tout au courant) à 10 (tout à fait au courant), les réponses de l'enquête sont présentées dans le tableau 6 ci-après.

Tableau 6 : Connaissance perçue des autres organisations concernant le programme

	PTC	PARI-PTC
<b>Total</b>	<b>6,1</b>	<b>5,2</b>
Projet dont l'étape des travaux est achevée	6,4	5,5
Projet dont l'étape des travaux n'est pas achevée	5,7	5,2
Aérospatiale	6,1	4,5
Technologies environnementales	5,9	5,6
Technologies habilitantes	6,1	5,3

Remarque : connaissance moyenne sur une échelle de 1 à 10.

#### 4.2.2 Dans quelle mesure PTC a-t-il réalisé les objectifs énoncés du programme? Y avait-il des facteurs déterminants et des obstacles importants à la réussite de PTC?

Pour pouvoir aborder cette importante question, il fallait d'abord définir les objectifs de PTC. Les éléments probants touchant la question provenaient de diverses sources, surtout de l'examen des documents et des dossiers, des entrevues avec les employés de PTC, des enquêtes auprès des clients et des études de cas.

---

## Examen des documents et des dossiers

Les objectifs de PTC sont énoncés de plusieurs manières différentes. Par exemple, sur le site Web de PTC, on trouve l'énoncé suivant :

*Partenariat technologique Canada (PTC) est un fonds d'investissement en technologie qui contribue à l'atteinte des objectifs du Canada : aviver la croissance économique; créer des emplois et des richesses, soutenir le développement durable. PTC favorise et appuie les projets du gouvernement par des investissements stratégiques dans la recherche, le développement et l'innovation afin de susciter l'investissement du secteur privé et, ce faisant, de veiller au maintien et à la croissance de l'infrastructure technologique de l'industrie canadienne et de ses capacités à cet égard. PTC encourage aussi le développement des petites et moyennes entreprises (PME) dans toutes les régions du Canada.*

La description se poursuit ainsi :

*L'élaboration de nouvelles technologies demeure une entreprise à risques élevés. Les projets dans lesquels PTC investit ne seraient pas en mesure, autrement, de poursuivre leur déroulement à l'échelle, au calendrier, ou à l'endroit voulus.*

Une autre description des objectifs de PTC qui a davantage trait aux objectifs du projet se trouve dans la section décrivant les modalités et conditions :

*Les sommaires et les propositions d'investissement sont évalués en fonction de leur pertinence à l'atteinte des objectifs du programme, et plus particulièrement selon les critères suivants :*

- ▶ *le projet contribue à l'atteinte des objectifs stratégiques de l'État, y compris les avantages technologiques et économiques nets pour le Canada (augmentation de la croissance économique, création d'emplois et de richesses, et soutien du développement durable);*
- ▶ *le projet est faisable sur le plan technologique, et le demandeur possède, ou acquerra vraisemblablement, les capacités requises (technologie, gestion) et les ressources financières nécessaires pour atteindre les objectifs du projet;*

- ▶ *l'investissement de PTC est essentiel à la réalisation du projet (soit indépendamment, soit comme partie de l'ensemble des activités connexes du demandeur), selon l'envergure, le calendrier ou l'endroit voulus;*
- ▶ *la contribution sera remboursée.*

Le Rapport annuel 2001-2002 de PTC fournit de l'information sur plusieurs aspects de la réalisation des objectifs, notamment la création d'emplois. Par exemple, le Rapport annuel 2001-2002 mentionne que, selon les prévisions, plus de 36 000 emplois hautement qualifiés seront créés ou maintenus pendant le cycle de vie des investissements. Le même Rapport annuel explique la manière dont PTC encourage l'investissement du secteur privé. Il souligne que, en fonction des propositions de projets, le secteur privé devrait investir plus de 4 \$ en dépenses de R-D pour chaque dollar versé par PTC. (La manière dont PTC calcule les emplois et la fiabilité des prévisions sera abordée dans la section 4.2.6.) Le Rapport annuel 2000-2001 traite de la manière dont PTC appuie stratégiquement les domaines importants : PTC cible les investissements qui correspondent aux priorités environnementales du gouvernement à l'égard du développement durable en matière de changement climatique, de la prévention de la pollution et de l'assainissement de l'eau. Les technologies antipollution et d'assainissement constituent également un enjeu.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

À PTC, la plupart des personnes interrogées étaient d'avis que PTC réalise, dans une large mesure, les objectifs énoncés du programme. Étant donné que les projets doivent produire beaucoup de retombées pour obtenir un financement, les emplois supplémentaires liés à chaque projet montrent donc que le programme contribue à la croissance de l'emploi dans les secteurs bénéficiant d'un appui. En général, on avait l'impression que la conception et l'exécution du programme étaient centrées sur la réalisation des objectifs.

Un gestionnaire de PTC a mentionné que, en fait, PTC appuie un certain nombre d'objectifs du gouvernement, dont certains sont intégrés à l'énoncé officiel des objectifs de PTC et aux modalités du programme, et d'autres ne le sont pas. Selon sa perspective, l'appui de PTC au secteur de l'aérospatiale et de la défense s'attache à offrir un soutien important, relativement à long terme, pour maintenir au Canada ce secteur bien établi et prospère à l'échelle internationale et lui permettre de prendre de l'essor, grâce à des projets relativement à faible risque se trouvant aux dernières étapes de développement. L'appui aux technologies environnementales et aux technologies habilitantes se concentre surtout sur l'appui stratégique des projets sélectionnés dans ces secteurs relativement

nouveaux et émergents dans le cadre de projets à risques élevés, souvent novateurs. Outre ces deux domaines couverts par les modalités de PTC, le gouvernement a également recours au programme, au besoin, en tant que moyen permettant de faire des investissements importants, stratégiques, jugés importants pour les principaux éléments de l'économie. Les investissements dans l'initiative de la baie Voisey de l'entreprise Inco, l'aide fournie au Toronto Software Laboratory d'IBM Canada afin qu'il puisse remporter un marché concurrentiel pluriannuel majeur, et l'appui aux entreprises canadiennes d'aérospatiale travaillant à l'initiative Joint Strike Fighter sont des exemples de projets financés qui illustrent la manière dont PTC sert à appuyer les projets stratégiques.

D'après un certain nombre de personnes interrogées à PTC et au PARI, le fait que le financement de PTC soit à remboursement conditionnel constituait un facteur très important dans la réussite du programme. L'expérience leur a permis de constater que les entreprises appréciaient beaucoup cet aspect de la conception du programme. Selon la perspective d'un prêteur commercial, le fait que le financement de PTC constitue une dette éventuelle signifie qu'il s'agit d'un quasi-capital, qui ne sera remboursé que si le projet réussit, et que cela n'influe pas défavorablement sur la capacité de l'entreprise d'obtenir un financement par emprunt. Après le financement non remboursable, il s'agit de la meilleure option pour les entreprises.

Toutefois, les personnes interrogées ont également indiqué un certain nombre d'obstacles influant sur la réalisation des objectifs. La plupart ont trait à la conception et à l'exécution du programme, notamment :

- ▶ le fardeau administratif, qui cause des retards dans l'approbation des projets et qui porte préjudice à l'administration et à la surveillance des projets par les employés de PTC;
- ▶ le plafond de 3 % imposé au chapitre des dépenses administratives, qui influe sur la capacité de PTC d'exécuter et de gérer efficacement le programme;
- ▶ la perte d'employés chevronnés dans les directions hiérarchiques d'Industrie Canada, qui limite la disponibilité de renseignements et de conseils stratégiques sur la sélection des projets;
- ▶ le caractère inapproprié du modèle d'approvisionnement pour les projets dans le secteur des technologies habilitantes et celui des technologies environnementales et le manque de souplesse dans l'exécution des projets;
- ▶ la gestion des mouvements de trésorerie et de l'argent compte tenu des contraintes de l'exercice du gouvernement, résultant des dépenses plus lentes que prévu en

raison des ralentissements économiques, qui exige des rajustements majeurs dans la planification des recettes fiscales pluriannuelles et un important report des fonds engagés.

Ces obstacles seront abordés en détail dans la section 5 dans le contexte des changements apportés à la conception et à l'exécution.

### **Enquête auprès des clients**

#### *Réalisation des objectifs*

Comme on l'a souligné dans la section sur l'examen des documents et des dossiers, voici les principaux objectifs de PTC :

- ▶ aviver la croissance économique;
- ▶ créer des emplois et de la richesse;
- ▶ soutenir le développement durable;
- ▶ maintenir et accroître l'infrastructure technologique de l'industrie canadienne et ses capacités à cet égard;
- ▶ encourager le développement des petites et moyennes entreprises dans toutes les régions du Canada;
- ▶ à cette fin, investir stratégiquement dans les projets qui, sans cela, n'auraient pas l'envergure recherchée et ne se dérouleraient pas au moment et à l'endroit voulus (c.-à-d. produire des retombées).

La réussite du programme à l'égard de chacun de ces objectifs est abordée ci-après selon l'optique des résultats de l'enquête auprès des clients. Les résultats sont présentés dans leur globalité et en fonction des entreprises dont les projets ont franchi ou non l'étape des travaux. Comme prévu, le pourcentage de répondants dont l'étape des travaux du projet n'est pas achevée qui font état de ces genres de retombées est généralement inférieur à ceux dont les projets ont achevé l'étape des travaux. Même si le projet peut produire certaines retombées, ces genres de retombées ne se concrétisent pleinement qu'à la fin de l'étape des travaux du projet.

#### Aviver la croissance économique

L'enquête auprès des clients a mesuré l'amélioration de la croissance économique au moyen de l'acroissement de la rentabilité, de la compétitivité et (ou) des revenus de l'entreprise. Le tableau 7 affiche les résultats pour les clients de PTC et, comme il fallait s'y attendre, une proportion importante des clients espéraient que ces objectifs se manifestent à la suite du projet. De plus, le tableau montre que ces objectifs se sont

probablement concrétisés dans les cas où les projets ont été achevés. Il convient également de noter que les trois facteurs liés aux objectifs de croissance économique ont été cités plus souvent chez les clients ayant obtenu un financement pour des projets du volet technologies environnementales.

Tableau 7 : Contribution de PTC à la croissance économique par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habitantes
<i>Revenus accrus de l'entreprise</i>						
▸ Prévus	91 %	89 %	93 %	88 %	100 %	90 %
▸ Réels	33 %	44 %	23 %	32 %	46 %	32 %
<i>Rentabilité accrue de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	88 %	89 %	86 %	84 %	85 %	90 %
▸ Réelle	26 %	37 %	14 %	33 %	46 %	18 %
<i>Compétitivité accrue de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	89 %	94 %	84 %	100 %	100 %	82 %
▸ Réelle	68 %	77 %	56 %	52 %	92 %	71 %

Remarque : Réel est fondé uniquement sur ceux qui s'attendaient à ces résultats plutôt que sur l'échantillon total.

Le tableau 8 affiche les résultats de l'enquête auprès des clients du PARI-PTC.

Tableau 8 : Contribution du PARI-PTC à la croissance économique par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habitantes
<i>Revenus accrus de l'entreprise</i>						
▸ Prévus	95 %	92 %	95 %	100 %	100 %	94 %
▸ Réels	44 %	82 %	40 %	40 %	58 %	42 %
<i>Rentabilité accrue de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	90 %	92 %	90 %	100 %	100 %	89 %
▸ Réelle	29 %	37 %	29 %	40 %	42 %	29 %
<i>Compétitivité accrue de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	94 %	100 %	93 %	100 %	92 %	95 %
▸ Réelle	69 %	83 %	67 %	80 %	73 %	66 %

Remarque : Réel est fondé uniquement sur ceux qui s'attendaient à ces résultats plutôt que sur l'échantillon total.

---

### Créer des emplois et de la richesse

En faisant rapport sur cet aspect du programme, il importe de souligner que les résultats déclarés se fondent sur l'information fournie par les répondants au cours de l'enquête, et cette information n'a pas été vérifiée. De plus, en raison de la nature formative de cette évaluation, l'enquête n'a mesuré que l'incidence de la création de nouveaux emplois hautement spécialisés et la croissance globale de l'emploi à long terme. Les genres spécifiques d'emploi et la répartition des emplois n'ont pas été examinés.

Toutefois, les résultats de l'enquête dénotent que le programme semble avoir fait quelques percées à cet égard. Le tableau 9 résume une partie des principaux résultats déclarés par les clients recensés de PTC, tandis que le tableau 10 résume une partie des principaux résultats déclarés par les clients recensés du PARI-PTC. Il importe de souligner ce qui suit à propos des divers éléments des deux tableaux :

- ▶ La proportion élevée de clients déclarant le maintien et (ou) la création d'emplois hautement spécialisés comparativement à la proportion relativement faible ayant déclaré la création d'emplois à long terme n'est pas surprenante, puisque les emplois hautement spécialisés résultent directement du projet, tandis que la croissance des emplois à long terme ne sera mesurable que lorsque les projets auront été achevés depuis un certain temps. Comme la plupart des projets n'ont pas encore achevé l'étape des travaux, ces résultats sont donc probables.
- ▶ Même si les tableaux présentent un changement moyen dans le nombre d'employés qualifiés et le total des employés, il importe de souligner que la croissance ne peut être imputable entièrement au programme. Toutefois, une proportion importante de clients a déclaré que les emplois hautement spécialisés avaient été créés à la suite du projet, et le client moyen déclare une croissance réelle. Dans le même ordre d'idées, une proportion inférieure de clients déclarent une croissance des emplois à long terme, et les clients faisant partie de la moyenne déclarent une croissance réelle au chapitre du nombre d'employés à temps plein.

Tableau 9 : Contribution de PTC à la création d'emplois par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achévé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
<i>Maintien des emplois hautement spécialisés existants</i>						
▸ Prévus	98 %	96 %	100 %	100 %	100 %	96 %
▸ Réels	93 %	96 %	91 %	92 %	84 %	96 %
<i>Création de nouveaux emplois hautement spécialisés</i>						
▸ Prévus	89 %	91 %	86 %	92 %	92 %	86 %
▸ Réels	81 %	83 %	79 %	74 %	83 %	84 %
<i>Nombre d'employés occupant des emplois hautement spécialisés</i>						
▸ Avant PTC	265	84	452	220	254	293
▸ Maintenant	341	166	521	440	353	306
▸ Écart moyen	+29 %	+98 %	+15 %	+100 %	+39 %	+5 %
<i>Croissance des emplois à long terme</i>						
▸ Prévues	92 %	91 %	93 %	92 %	85 %	94 %
▸ Réelle	46 %	55 %	37 %	39 %	36 %	51 %
<i>Nombre d'employés à temps plein</i>						
▸ Avant PTC	439	191	722	366	472	416
▸ Maintenant	515	293	761	542	642	424
▸ Écart moyen	+17 %	+54 %	+6 %	+48 %	+36 %	+2 %

Remarque : Réel est fondé uniquement sur ceux qui s'attendaient à ces résultats plutôt que sur l'échantillon total.

Tableau 10 : Contribution du PARI-PTC à la création d'emplois par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
<b>Maintien des emplois hautement spécialisés existants</b>						
► Prévus	93 %	92 %	93 %	100 %	75 %	94 %
► Réels	91 %	100 %	90 %	100 %	89 %	90 %
<b>Création de nouveaux emplois hautement spécialisés</b>						
► Prévus	90 %	75 %	92 %	80 %	92 %	90 %
► Réels	82 %	100 %	80 %	100 %	73 %	82 %
<b>Nombre d'employés occupant des emplois hautement spécialisés</b>						
► Avant PTC	13	14,1	12,9	9,8	6,4	14,3
► Maintenant	14,7	24,6	13,7	22,8	9,4	15,1
► Écart moyen	+13,1 %	+74,5 %	+6,2 %	+132,7 %	+46,9 %	+5,6 %
<b>Croissance des emplois à long terme</b>						
► Prévue	93 %	75 %	95 %	100 %	100 %	92 %
► Réelle	43 %	67 %	40 %	40 %	42 %	42 %
<b>Nombre d'employés à temps plein</b>						
► Avant PTC	16,3	16,8	16,3	12,4	15,5	17,1
► Maintenant	24,2	36,2	23,1	24,8	16,2	25,9
► Écart moyen	+48,5 %	+115,5 %	+41,7 %	+100,0 %	+4,5 %	+51,5 %

Remarque : Réel est fondé uniquement sur ceux qui s'attendaient à ces résultats plutôt que sur l'échantillon total.

### Soutenir le développement durable

Les modifications de la *Loi sur le vérificateur général* définissent ainsi le développement durable : « (...) concept en évolution constante reposant sur l'intégration de questions d'ordre social, économique et environnemental (...) ». Outre les retombées déclarées ci-dessus au chapitre de l'économie et de l'emploi, l'enquête auprès des clients approfondissait précisément les impacts environnementaux des projets financés. Au total, 27 % des clients recensés de PTC et 30 % des clients recensés du PARI-PTC ont indiqué que le projet avait débouché sur des impacts environnementaux. Cela signifie que plus d'un client sur quatre a déclaré des impacts environnementaux. Voici ceux qui ont été le plus souvent cités :

- la réduction des gaz à effet de serre (9 % pour PTC, 4 % pour le PARI);
- l'économie d'énergie (6 % pour PTC, 6 % pour le PARI);

- 
- ▶ la réduction des déchets/meilleure gestion des déchets (4 % pour PTC, 8 % pour le PARI);
  - ▶ un produit plus écologique (4 % pour PTC, 4 % pour le PARI).

Au total, 13 entrevues relatives à PTC et 12 au PARI-PTC avaient trait à des projets de technologies environnementales. Comme il fallait s'y attendre, une proportion beaucoup plus petite de répondants dans ces cas n'ont déclaré aucun impact environnemental (8 % dans les deux cas). Les impacts environnementaux les plus souvent cités par les clients de PTC ayant trait aux technologies environnementales étaient les suivants :

- ▶ réduction des gaz à effet de serre (46 %);
- ▶ économie d'énergie (39 %);
- ▶ réduction des déchets/meilleure gestion des déchets (23 %);
- ▶ réduction de l'utilisation de l'eau/autres impacts reliés à l'eau (15 %);
- ▶ réduction de la pollution (15 %).

Les impacts environnementaux les plus souvent cités par les clients du PARI-PTC ayant trait aux technologies environnementales étaient les suivants :

- ▶ réduction des gaz à effet de serre (33 %);
- ▶ réduction des déchets/meilleure gestion des déchets (25 %);
- ▶ réduction des déchets/meilleure gestion des déchets (17 %);
- ▶ un produit plus écologique (17 %);
- ▶ promotion ou éducation à l'égard de solutions/pratiques environnementales (17 %).

#### Maintenir et accroître l'infrastructure technologique de l'industrie canadienne et ses capacités à cet égard

Pour cette question, l'enquête a demandé aux répondants quels étaient les résultats découlant de la mise au point de nouvelles technologies ou de technologies améliorées, des meilleures capacités technologiques de l'entreprise et de la diffusion ou de l'adoption de la technologie à l'extérieur de l'entreprise (grâce aux retombées, à l'adoption par d'autres entreprises). Les tableaux 11 et 12 résument les résultats de l'enquête.

Tableau 11 : Contribution de PTC à l'infrastructure technologique et aux capacités technologiques par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
<i>Mise au point de technologies nouvelles ou améliorées</i>						
▸ Prévues	97 %	94 %	100 %	95 %	100 %	98 %
▸ Réelles	93 %	93 %	93 %	92 %	85 %	92 %
<i>Capacités technologiques améliorées de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	96 %	98 %	93 %	96 %	100 %	94 %
▸ Réelles	91 %	91 %	90 %	92 %	85 %	94 %
<i>Diffusion ou adoption de la technologie à l'extérieur de votre entreprise</i>						
▸ Prévues	30 %	37 %	23 %	28 %	46 %	28 %
▸ Réelles	47 %	53 %	36 %	57 %	33 %	47 %

Remarque : Réel est fondé uniquement sur ceux qui s'attendaient à ces résultats plutôt que sur l'échantillon total.

Tableau 12 : Contribution du PARI-PTC à l'infrastructure technologique et aux capacités technologiques par étape de projet et par genre de clients

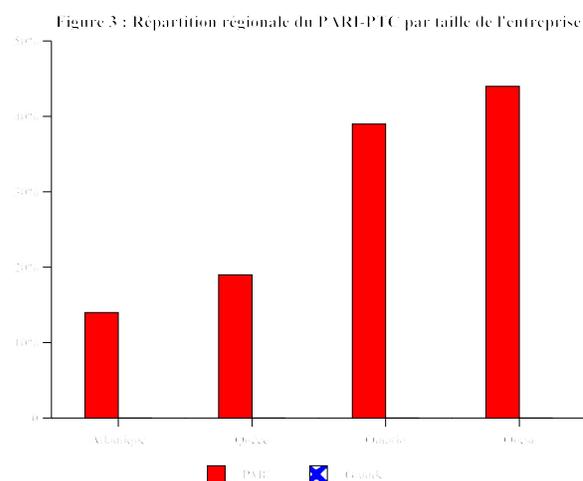
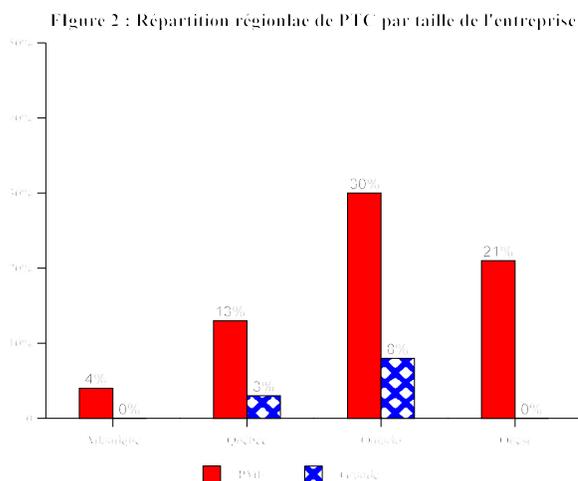
Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
<i>Mise au point de technologies nouvelles ou améliorées</i>						
▸ Prévues	98 %	92 %	99 %	100 %	100 %	97 %
▸ Réelles	90 %	100 %	90 %	100 %	83 %	90 %
<i>Capacités technologiques améliorées de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	98 %	92 %	98 %	100 %	100 %	97 %
▸ Réelles	90 %	100 %	89 %	100 %	83 %	90 %
<i>Diffusion ou adoption de la technologie à l'extérieur de votre entreprise</i>						
▸ Prévues	49 %	42 %	50 %	40 %	36 %	51 %
▸ Réelles	56 %	60 %	55 %	100 %	75 %	53 %

Remarque : Réel est fondé uniquement sur ceux qui s'attendaient à ces résultats plutôt que sur l'échantillon total.

### Encourager le développement des PME dans toutes les régions du Canada

Même si l'enquête n'a pas abordé cet aspect directement, l'information sur le profil recueillie concernant la taille des entreprises financées comparativement à la région de l'organisation fournit un aperçu intéressant quant à la réalisation de cet objectif. Les figures 2 et 3 illustrent le nombre de PME et de grandes entreprises par région pour PTC et le PARI-PTC. D'après les données, les clients de PTC et tous les clients du PARI-PTC

sont, en grande majorité, des PME. Plus précisément, 68 des 79 organisations de PTC (86 %) ayant répondu à la question relative au nombre d'employés étaient des PME. De plus, les PME étaient réparties dans toutes les régions du Canada.



### Inv

estir dans des projets qui, sans cela, n'auraient pas l'envergure recherchée et ne se dérouleraient pas au moment et à l'endroit voulus (c.-à-d. produire des retombées)

Dans le cas de l'enquête auprès des clients, on a mesuré l'effet d'accroissement du projet en demandant d'abord aux clients quel était l'impact de l'absence de financement du programme pour le projet : impact négatif majeur, impact négatif mineur ou aucun impact. Une fois l'ampleur de l'impact établie, on a alors demandé aux clients d'expliquer exactement de quelle manière le projet aurait été touché. Comme l'effet d'accroissement du projet est essentiel pour que l'on puisse, du moins partiellement, attribuer les résultats du projet au financement octroyé par le programme, les résultats de l'enquête sont examinés en détail dans les pages suivantes pour PTC et le PARI-PTC.

Aux fins de comparaison, on a classé les réponses de l'enquête selon les catégories d'apport différentiel utilisées dans les études d'évaluation antérieures :

- ▶ **Apport différentiel intégral :** Le projet pour lequel on a demandé un financement dans le cadre du programme ne serait pas allé de l'avant en l'absence d'un tel financement, ce qui aurait eu un impact négatif majeur.

- ▶ **Apport différentiel élevé :** L'absence de financement dans le cadre du programme aurait eu un impact négatif majeur sur le projet (p. ex. envergure réduite, retards, perte de l'avantage concurrentiel, etc.).
- ▶ **Apport différentiel faible :** L'absence de financement dans le cadre du programme aurait eu un impact négatif mineur sur le projet.
- ▶ **Aucun apport différentiel :** L'absence de financement dans le cadre du programme n'aurait eu aucun impact sur le projet.

Les résultats globaux de l'enquête sont présentés dans le tableau 13 ci-dessous en comparaison avec les résultats obtenus dans d'autres études d'évaluation touchant les programmes d'innovation<sup>4</sup>. D'après le tableau, PTC et le PARI-PTC se situent dans les intervalles de variation faibles de l'apport différentiel intégral (le PRID ayant l'apport différentiel le plus élevé parmi tous les programmes désignés). Cependant, PTC et le PARI-PTC comptent également le pourcentage le plus élevé d'entreprises ayant un apport différentiel élevé, et le pourcentage le plus faible n'ayant aucun apport différentiel (c.-à-d. 0 % dans les deux cas — comparable seulement au PRID).

Tableau 13 : Apport différentiel du projet

Programme	Intégral	Élevé	Faible	Aucun
PTC	24 %	61 %	15 %	0 %
PARI-PTC	31 %	58 %	11 %	0 %
Programme de recherche industrielle pour la défense (PRID – 1994)	62 %	28 %	10 %	0 %
PARI (1995-1996)	31 %	37 %	31 %	1 %
PARI (1988-1989)	24 %	41 %	34 %	1 %
PARI (1984)	24-49 %	45-69 %		6-7 %
Programme de développement en recherche industrielle (PDRI – 1989)	45-53 %	36-47 %		8-11 %
Office canadien pour la recherche industrielle (OCRI — 1986)	35-41 %	55-59 %		4-6 %
Programme de développement des entreprises (PDE — 1983)	55 %	39 %		6 %

<sup>4</sup> Autres programmes : Programme de recherche industrielle pour la défense (PRID).

**Tableau 13 : Apport différentiel du projet**

<b>Programme</b>	<b>Intégral</b>	<b>Élevé</b>	<b>Faible</b>	<b>Aucun</b>
------------------	-----------------	--------------	---------------	--------------

Remarque : Les intervalles représentent les différents éléments de programme et (ou) les bénéficiaires par rapport aux demandeurs rejetés.

Les tableaux 14 et 15 montrent l'apport différentiel relatif du projet pour les entreprises répondantes de PTC et du PARI-PTC dans le cas des projets ayant achevé l'étape des travaux et ceux qui ne l'ont pas encore achevée, par domaine de technologie ainsi que par importance de la contribution au projet.

Tableau 14 : Apport différentiel du projet — PTC

	Intégral	Élevé	Faible	Aucun
Total	24 %	61 %	15 %	0 %
<i>Étape de projet</i>				
Étape des travaux achevée	31 %	51 %	18 %	0 %
Étape des travaux non achevée	16 %	72 %	12 %	0 %
<i>Domaine de technologie</i>				
Aérospatiale	25 %	63 %	12 %	0 %
Technologies environnementales	23 %	69 %	8 %	0 %
Technologies habilitantes	23 %	61 %	16 %	0 %
<i>Importance de la contribution de PTC</i>				
2 millions de dollars ou moins	40 %	43 %	17 %	0 %
De 2 à 5 millions de dollars	18 %	65 %	17 %	0 %
Plus de 5 millions de dollars	14 %	74 %	12 %	0 %
<i>Ampleur totale du projet</i>				
5 millions de dollars ou moins	44 %	39 %	17 %	0 %
De 5 à 25 millions de dollars	26 %	61 %	13 %	0 %
Plus de 25 millions de dollars	4 %	81 %	15 %	0 %
<i>Proportion de la contribution de PTC par rapport à l'ensemble du projet</i>				
25 % ou moins	17 %	72 %	11 %	0 %
De 25 à 30 %	17 %	59 %	24 %	0 %
De 30 to 35 %	23 %	73 %	4 %	0 %
Plus de 35 %	42 %	42 %	16 %	0 %

Tableau 15 : Apport différentiel du projet — PARI-PTC

	Intégral	Élevé	Faible	Aucun
Total	31 %	58 %	11 %	0 %
<i>Étape de projet</i>				
Étape des travaux achevée	9 %	73 %	18 %	0 %
Étape des travaux non achevée	33 %	57 %	10 %	0 %
<i>Domaine de technologie</i>				
Aérospatiale	20 %	80 %	0 %	0 %
Technologies environnementales	34 %	58 %	8 %	0 %
Technologies habilitantes	33 %	56 %	11 %	0 %
<i>Importance de la contribution du PARI-PTC</i>				
250 000 \$ ou moins	34 %	52 %	14 %	0 %
Plus de 250 000 \$	30 %	61 %	9 %	0 %
<i>Ampleur totale du projet</i>				
1 million de dollars ou moins	33 %	57 %	10 %	0 %
De 1 à 1,5 million de dollars	30 %	60 %	10 %	0 %
Plus de 1,5 million de dollars	43 %	43 %	14 %	0 %
<i>Proportion de la contribution du PARI-PTC par rapport à l'ensemble du projet</i>				
25 % ou moins	40 %	60 %	0 %	0 %
De 25 à 30 %	25 %	33 %	42 %	0 %
De 30 à 35 %	33 %	62 %	6 %	0 %
35 % ou plus	0 %	67 %	33 %	0 %

En ce qui touche l'apport différentiel, l'enquête demandait également aux répondants d'indiquer de quelle manière précise les projets auraient été touchés faute d'obtenir un financement dans le cadre du programme. Les clients de PTC étaient plus portés à mentionner ce qui suit<sup>5</sup> :

- ▶ le projet aurait été retardé (34 %);

<sup>5</sup> Il s'agit de réponses non sollicitées « dominantes ».

- ▶ la portée du projet aurait été réduite (25 %);
- ▶ l'organisation ne serait pas allée de l'avant avec le projet (24 %);
- ▶ l'organisation pourrait ne pas être allée de l'avant avec le projet (13 %);
- ▶ l'organisation n'aurait pas été aussi prospère qu'aujourd'hui/elle aurait été défavorablement touchée (11 %).

Les clients du PARI-PTC étaient plus portés à mentionner un des aspects suivants ou plusieurs d'entre eux :

- ▶ le projet aurait été retardé (33 %);
- ▶ l'organisation ne serait pas allée de l'avant avec le projet (31 %);
- ▶ la portée du projet aurait été moindre (10 %);
- ▶ cela aurait eu un impact sur l'emploi/la perte d'emploi (10 %).

#### *Obstacles principaux*

On a également demandé aux répondants de PTC ce que le programme aurait pu faire différemment pour contribuer à la réussite du projet. Selon la proportion la plus élevée (31 %), le programme n'aurait pas pu faire les choses différemment, et 17 % ne le savaient pas. Voici les réponses les plus souvent mentionnées par les clients de PTC qui avaient des suggestions à cet égard :

- ▶ accélérer le processus (18 %);
- ▶ offrir plus d'argent (11 %);
- ▶ être plus souple (9 %);
- ▶ offrir le financement pour des périodes plus longues, offrir de meilleures modalités de financement (7 %);
- ▶ réduire les exigences en matière de rapport (6 %);
- ▶ proposer de meilleures modalités de remboursement (6 %).

De même, 31 % des répondants du PARI-PTC ont déclaré que rien n'avait changé, et 7 % ne le savaient pas. Les réponses les plus souvent citées dans ces cas étaient les suivantes :

- ▶ offrir plus d'argent (16 %);
- ▶ accélérer le processus (11 %);
- ▶ offrir plus d'aide, de conseils, d'expertise, de soutien (9 %);
- ▶ prévoir un processus plus simple (6 %).

## Études de cas

Les projets examinés dans le cadre des études de cas fournissent des éléments probants précis quant à la manière dont les projets contribuent à la réalisation des objectifs technologiques et économiques de PTC, notamment aider à la croissance de l'infrastructure technologique de l'industrie canadienne et de ses capacités à cet égard, créer et maintenir des emplois et stimuler la croissance économique. Ces projets illustrent également de quelle manière PTC contribue à la réalisation des objectifs stratégiques du gouvernement grâce au financement de projets dans les entreprises. Chacun des six projets examinés a débouché sur des améliorations importantes au chapitre des capacités technologiques de l'entreprise et de sa position concurrentielle.

Dans le cas d'IBM Canada, le projet revêtait à la fois un aspect stratégique et économique, car il a grandement contribué à l'obtention de nouveaux investissements, de nouveaux emplois et à une sécurité à long terme pour le Toronto Software Development Laboratory, un des premiers intervenants dans le domaine de la R-D en TI au Canada.

Pour ce qui est de MDS Aero Support et Messier-Dowty, les progrès technologiques survenus dans le cadre des projets de PTC ont été des facteurs majeurs dans la visibilité accrue des entreprises et de leur renommée plus marquée parmi leurs clients potentiels. Ces deux organisations sont dorénavant beaucoup mieux placées pour concurrencer leurs pairs des autres pays.

L'étude de cas TeleflexGFI fournit également un exemple de la manière dont le projet contribue à la réalisation des objectifs de PTC à l'égard du développement durable et de la réduction de la pollution ainsi que des objectifs technologiques et économiques. Le financement de PTC représentait un facteur important permettant à l'entreprise de se positionner : elle est passée de fournisseur important de systèmes de commande des moteurs à carburant de remplacement à fabricant d'équipement d'origine, comme Ford et General Motors, et a permis au Canada de se positionner comme partisan du Protocole de Kyoto.

Les deux études de cas des projets financés par le PARI-PTC démontrent l'efficacité de l'appui du programme aux PME, un autre objectif de PTC. Dans un cas, le projet a réussi sur le plan technique, mais pas sur le plan commercial, en raison d'un changement majeur dans le contexte commercial pour lequel le projet était conçu. Voilà qui illustre la réalité de ce genre de financement : même si les projets ne sont pas tous fructueux sur le plan commercial, la plupart devraient réaliser les objectifs techniques du projet.

D'après les éléments probants limités qui ressortent des six études de cas, les facteurs les plus importants qui freinent l'atteinte des objectifs de PTC à l'égard de la croissance économique et de la création d'emplois à long terme sont reliés au ralentissement de l'économie mondiale et échappent au contrôle de PTC ou du gouvernement du Canada. Le seul cas où le soutien de l'État a pu contribuer d'une manière quelconque est le projet TeleflexGFI. En l'occurrence, le soutien continu du gouvernement, sous la forme de subventions pour l'utilisation de carburants de remplacement et une réglementation accrue auraient favorisé l'utilisation accrue de cette technologie, qui est non rentable comme solution de rechange à l'essence présentement. Toutefois, même dans ce cas, la position

du gouvernement américain face à l'utilisation de carburants de remplacement influe fortement sur la viabilité commerciale de la technologie.

**4.2.3 La direction de PTC a-t-elle réalisé les objectifs opérationnels ayant trait aux frais d'administration, au pourcentage des coûts des projets financés et à l'affectation des fonds aux projets entre les secteurs (aérospatiale et défense, technologies environnementales et technologies habilitantes)?**

Les éléments probants touchant la question sont issus principalement des rapports annuels de PTC, avec des preuves à l'appui provenant d'autres documents et les données de 2002-2003 fournies par PTC.

**Examen des documents**

Six rapports annuels ont été préparés pour PTC, couvrant la période de 1996-1997 à 2001-2002. Les données relatives à chacun de ces objectifs opérationnels ont été extraites de ces rapports et complétées à l'aide d'estimations obtenues auprès de PTC pour l'exercice courant 2002-2003.

Les objectifs opérationnels de PTC prévoient l'affectation des deux tiers des fonds au secteur de l'aérospatiale et de la défense et le dernier tiers aux secteurs des technologies habilitantes et des technologies environnementales. Le tableau 16 indique l'affectation réelle des fonds de contribution entre les volets aérospatiale, technologies habilitantes et technologies environnementales pour la période de sept ans depuis le début de PTC, annuellement et de façon cumulative respectivement. En 2001-2002, PTC a commencé à faire rapport de manière distincte sur le secteur des technologies habilitantes et celui des technologies environnementales et à inclure le financement du PARI-PTC dans les données déclarées. Malheureusement, cette information n'est pas disponible pour les années antérieures.

Tableau 16 : Pourcentage de l'affectation des fonds de PTC, par secteur<sup>1</sup>

Année	Affectation annuelle		Affectation cumulative	
	Aérospatiale et défense	Technologies habilitantes et technologies environnementales	Aérospatiale et défense	Technologies habilitantes et technologies environnementales
1996-1997 <sup>2</sup>	87 %	13 %	87 %	13 %
1997-1998	35 %	65 %	72 %	28 %
1998-1999	55 %	45 %	68 %	32 %
1999-2000	29 %	71 %	56 %	44 %
2000-2001	85 %	15 %	64 %	36 %
2001-2002	36 %	64 %	59 %	41 %
2002-2003	33 %	67 %	56 %	44 %

<sup>1</sup> Exclut les projets du PARI-PTC, sauf pour 2001-2002.

<sup>2</sup> Révisé dans le rapport 1997-1998, dans le but de supprimer les projets annulés.

Comme on peut le constater dans le tableau 16, la variation d'une année à l'autre est importante dans les affectations entre les trois secteurs financés. Même si PTC veille à ce que le secteur de l'aérospatiale et de la défense reçoivent les deux tiers du financement à long terme, la part du financement annuel pour ce secteur a oscillé entre 87 % au cours de la première année et 29 % en 1999-2000. Le faible financement accordé en 1999-2000 est associé à la modification de l'exécution du programme de PTC à la suite de la décision de l'OMC selon laquelle le financement octroyé par PTC à l'industrie des avions de transport régional pourrait être considéré, dans certains cas, comme une subvention *de facto* à l'exportation. Le financement élevé au cours de l'année suivante, en 2000-2001, reflète un regain par rapport à l'interruption antérieure du financement dans ce secteur. Ce haut a été suivi par des bas respectifs de 36 % et 33 % en 2001-2002 et 2002-2003.

Le tableau montre également le pourcentage total cumulatif de financement entre les secteurs. Comme on peut le constater, le pourcentage attribué au secteur de l'aérospatiale et de la défense a chuté en deçà de 66 % pour les quatre dernières années et, de ce fait, le pourcentage pour les technologies habilitantes et les technologies environnementales était supérieur à 33 % pour la même période.

La réduction récente du financement réservé à l'aérospatiale et à la défense peut s'expliquer d'une manière : PTC peut décider de modifier le ratio de financement entre les

secteurs en raison de la demande élevée de soutien de la part des entreprises qui cherchent à obtenir un financement pour des projets de technologies habilitantes et de technologies environnementales. Cette possibilité est étayée par le Plan d'activités 2002-2003 de PTC, selon lequel PTC examine la pertinence du ratio et peut demander l'autorisation du Cabinet pour annuler la règle des deux tiers des dépenses, qui passent à un tiers.

Autre objectif opérationnel de PTC : maintenir les frais d'administration le plus bas possible. L'objectif initial consistait à maintenir les coûts à environ 3 % ou moins. Le tableau 17 illustre les frais de gestion et d'administration du programme de PTC exprimés en pourcentage du financement annuel du programme pour la période de 1996-1997 à 2002-2003.

**Tableau 17 : Frais de gestion et d'administration exprimés en pourcentage du financement annuel du programme**

Année	PTC	PARI-PTC
1996-1997	3,4 %	
1997-1998	2,9 %	
1998-1999	2,8 %	6,7 %
1999-2000	2,8 %	6,7 %
2000-2001	3,0 %	7,2 %
2001-2002	3,4 %	7,7 %
2002-2003*	3,8 %	Non disponible

\* Données préliminaires.

Comme en fait foi le tableau 17, les frais étaient supérieurs à ceux visés pour l'année de lancement, la première, et ont ensuite chuté au cours des années suivantes. Toutefois, le niveau a récemment affiché une tendance à la hausse : les coûts du programme sont passés de 2,8 % en 1999-2000 à 3,8 % en 2002-2003.

Les coûts liés à l'exécution du PARI-PTC sont considérablement plus élevés, dans la gamme des 7 %, en raison d'un certain nombre de facteurs, principalement l'approche décentralisée, plus interactive et coopérative du PARI à l'égard de l'exécution.

On a également comparé les coûts de gestion et d'exécution de PTC avec certains autres programmes de financement des innovations du gouvernement. PRECARN et CANARIE sont des mécanismes d'exécution par des tiers auxquels a recours Industrie Canada et qui, pour certains aspects, sont semblables à PTC. Par exemple, PRECARN verse des

contributions aux entreprises du secteur privé afin qu'elles puissent effectuer de la R-D en vue de la mise au point d'applications pour des systèmes intelligents. Même si ces programmes sont passablement plus modestes que PTC, chacun se voit allouer 10 % du financement du programme pour les frais de gestion et d'administration. En fait, le financement le plus récent de 100 millions de dollars destiné à CANARIE CA\* net 4 a alloué 2 % de plus du financement total aux communications et à la promotion du programme, pour un total de 12 %.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'un objectif officiel, on s'est également entendu à l'interne pour maintenir les frais d'administration et les frais de gestion du programme à un faible niveau en limitant le personnel de PTC à 50 équivalents temps plein (ETP). La stratégie de PTC consistait à compléter le personnel avec un certain nombre de travailleurs contractuels et de consultants dans le but de réaliser les objectifs opérationnels. À l'instar de l'engagement à l'égard des dépenses (3 %), la situation est demeurée la même jusqu'à tout récemment, lorsque PTC a prévu des augmentations substantielles. En 2001-2002, PTC comptait 54 ETP, tandis que la prévision pour 2002-2003 est de 70 ETP.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Parmi les gestionnaires et les employés interrogés de PTC, certains ont souligné que, à leur avis, la réalisation des objectifs opérationnels ayant trait à l'affectation des fonds et au maintien du plafond de 3 % concernant les dépenses a nui au programme, puisqu'elle en limite l'efficacité. Plusieurs ont mentionné que PTC avait récemment fait l'objet d'un examen organisationnel, d'une restructuration et de l'ajout d'un nombre important de nouveaux postes et que l'organisation s'était déployée dans d'autres bureaux. Selon ces indications, la limite de 3 % imposée au chapitre des frais d'administration constituait un problème majeur; cet objectif opérationnel n'était pas approprié, et PTC chercherait à obtenir la permission d'apporter des modifications. On a obtenu des commentaires similaires concernant la répartition des deux tiers du financement de PTC au secteur de l'aérospatiale et le tiers restant aux projets de technologies habilitantes et de technologies environnementales.

### **Enquête auprès des clients**

Même si la satisfaction des clients sera abordée en détail dans la section 5, il convient de noter que l'élément du service étant le moins satisfaisant dans le cas de PTC a trait à la rapidité des décisions, de sorte que le client moyen a accordé une note de 5,7 sur 10 concernant la satisfaction (10 correspondant à entièrement satisfait). Les clients du PARI-PTC ont accordé à la rapidité du processus décisionnel une note moyenne de 7,1 sur 10. En outre, lorsqu'on leur a demandé de formuler des suggestions ayant trait à

l'amélioration du programme, l'amélioration la plus souvent mentionnée pour les clients de PTC avait trait à l'accélération du processus décisionnel ou d'approbation (30 % des clients recensés de PTC ont mentionné cet élément « prédominant » comparativement à seulement 13 % des clients du PARI-PTC).

Il est impossible de déterminer dans quelle mesure la limite de 3% imposée au chapitre des frais d'administration influe sur la rapidité du processus décisionnel. Toutefois, l'écart entre les résultats de l'enquête concernant les clients de PTC et ceux du PARI-PTC et l'écart dans les dépenses administratives réelles entre PTC et le PARI-PTC (celles du PARI sont deux fois plus élevées que celles de PTC) dénote que cela peut avoir un impact sur la rapidité du processus décisionnel.

**4.2.4 Dans quelle mesure les projets financés par PTC ont-ils réalisé les objectifs définis dans la proposition et les accords de contribution? La réussite technique et commerciale s'est-elle concrétisée? Quels ont été les impacts environnementaux des projets financés par PTC? Y a-t-il eu d'autres impacts?**

Voilà une question importante qui a été examinée longuement au moyen de plusieurs approches méthodologiques, notamment l'examen d'un échantillon de dossiers de projets, des entrevues avec les employés de PTC et du PARI, des enquêtes auprès des clients, des entrevues approfondies avec les clients et des études de cas.

**Examen des documents**

Approximativement une douzaine de dossiers de projets de PTC ont été visés par l'examen de l'exécution du programme de PTC, les études de cas et les entrevues approfondies avec les clients. Dans chaque proposition, l'accent portait sur la mise de l'avant et l'achèvement d'un projet technique, qui, dans la plupart des cas, avait trait à la mise au point d'un produit. Dans tous les cas examinés, les projets ont réalisé les objectifs techniques. L'examen des mises à jour annuelles des données (MJAD) fournies par l'entreprise pour chaque projet financé a révélé que certains projets prenaient plus de temps à achever l'étape des travaux, contrairement aux prévisions. Dans la plupart des cas, le nombre d'années-personnes d'emploi durant l'étape des travaux du projet dépassait les niveaux prévus.

Toutefois, dans tous les cas, les projets n'ont pas débouché sur la réussite commerciale et n'ont pas réalisé les ventes prévues dans les propositions et les accords de contribution, comme l'ont confirmé deux indicateurs : les redevances fondées sur les ventes, payées par les entreprises à PTC, et le nombre réel d'années-personnes d'emploi durant l'étape de la planification des travaux ou des retombées, comparativement aux niveaux prévus (le

nombre et le genre d'années-personnes d'emploi seront examinés plus en détail dans la section 4.3.6).

Dans les MJAD, les entreprises ont mentionné plusieurs raisons concernant l'absence de réussite commerciale. Elles dépendaient du secteur, mais, en général, le repli de la haute technologie, des entreprises point com, de la TI, de l'aérospatiale et du capital social depuis quelques années est survenu au même moment où bon nombre des projets avaient achevé l'étape des travaux. Cela a touché durement la demande de nouveaux produits.

Le plus récent Rapport annuel de PTC (2001-2002) soulignait que, des 173 projets financés par PTC (à l'exclusion des projets du PARI) depuis 1996, six avaient été retirés volontairement et sept n'avaient pas porté fruit. Deux autres projets ont été interrompus en raison de la prise de contrôle de l'entreprise, ce qui correspond à moins de 9 % des projets. La plupart de ces projets étaient plus modestes que la moyenne, et la réduction du nombre d'emplois prévus était de beaucoup inférieure à 9 %. Dans le cas des projets retirés et interrompus, PTC avait avancé peu de fonds de sorte que le coût pour PTC représentait beaucoup moins de 1 % de la totalité des fonds déboursés.

Le plus récent Rapport annuel de PTC ne fournissait pas de renseignements sur les données prévues et réelles au chapitre de l'emploi ou des remboursements, par plus qu'il ne fournissait de renseignements distincts pour les projets à l'étape des travaux ou à l'étape des remboursements. Généralement, les rapports offraient un aperçu très général de la situation, avec peu de détails. La question ayant trait aux rapports publics sur la mesure du rendement de PTC est abordée plus en détail dans la section 5.3.10.

Les projets du PARI-PTC durent généralement moins longtemps que ceux de PTC, et le PARI ne recueille pas de rapports réguliers sur l'étape des travaux des projets ou sur les retombées découlant des projets financés.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

À PTC une personne interrogée a mentionné que, du point de vue technique, « la plupart des projets sont presque entièrement réussis ». Voilà qui résume le sentiment général des personnes interrogées. On a souligné que les projets proposés sont examinés attentivement quant à la faisabilité technique et à la capacité de l'entreprise de fournir un financement et de gérer le projet avec succès. Par conséquent, la plupart des projets mènent à terme l'étape des travaux et sont très fructueux sur le plan technique. La réussite commerciale est plus difficile à réaliser, partiellement en raison de la nature à risque élevé des projets et partiellement en raison de l'effondrement des entreprises point com, des ventes médiocres dans l'industrie de l'aérospatiale et du ralentissement économique général.

---

À PTC, plusieurs personnes interrogées ont mentionné qu'il importe de se rappeler que PTC a pour mandat de financer des projets à risque élevé qui n'iraient pas de l'avant faute d'un soutien de sa part. Il a été déclaré que, dans le cadre des procédures de gestion des risques du portefeuille, PTC évalue globalement, selon cinq catégories (faible, faible-moyen, moyen, moyen-élevé et élevé), le risque que le projet atteigne le niveau prévu de réussite commerciale. Ces termes sont définis pour indiquer que PTC s'attend à recouvrer les pourcentages suivants des remboursements prévus :

- ▶ pour le portefeuille des projets à risque faible : entre 80 % et 100 %;
- ▶ pour le portefeuille des projets à risque faible-moyen : entre 60 % et 80 %;
- ▶ pour le portefeuille des projets à risque moyen : entre 40 % et 60 %;
- ▶ pour le portefeuille des projets à risque moyen-élevé : entre 20 % et 40 %;
- ▶ pour le portefeuille des projets à risque élevé : entre 0 % et 20 %.

Compte tenu du niveau de risque, un certain nombre de projets ne porteront pas fruit et n'atteindront pas les niveaux prévus d'emploi (nouveaux et maintenus) et de ventes. De même, un certain nombre de projets ne verseront pas les remboursements prévus. Pour l'ensemble du portefeuille, le programme s'attend à récupérer, à long terme, environ la moitié des contributions de PTC sous la forme de remboursements. On a également souligné que, même si cette information est disponible dans les documents internes de PTC, cela n'est pas abordé dans le rapport annuel ou dans d'autres communications publiques.

Plusieurs personnes interrogées ont souligné que, au cours des premières années, PTC n'a pas recueilli suffisamment de renseignements auprès des entreprises pour déterminer la réussite des projets. À partir de l'année civile 2000, PTC a instauré la mise à jour annuelle des données que toutes les entreprises doivent utiliser pour recueillir des renseignements sur plusieurs aspects clés des projets, notamment le nombre d'années-personnes d'emploi créées et (ou) maintenues durant l'étape des travaux et l'étape des retombées du projet, les avantages liés au développement durable et les remboursements.

À PTC et à Industrie Canada, plusieurs personnes interrogées ont mentionné que les ventes et les emplois prévus durant l'étape des retombées des projets sont souvent très optimistes et ne peuvent se concrétiser que dans des conditions économiques, commerciales et concurrentielles optimales. En pratique, cela se produit rarement. On a également souligné que PTC écarte ces prévisions à l'interne aux fins de gestion du programme.

## Enquête auprès des clients

Même si une partie des impacts réels et prévus des projets de PTC et du PARI-PTC ont été exposés dans la section 4.2.2, ils sont abordés plus en détail dans la présente section. Le tableau 18, ci-après, met en évidence les impacts déclarés des projets de PTC, dans l'ordre des impacts réels les plus souvent déclarés (pour l'échantillon total).

Tableau 18 : Impacts de PTC par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
<i>Maintien des emplois hautement spécialisés existants</i>						
▸ Prévus	98 %	96	100	100	100	96
▸ Réels	93 %	96	91	92	84	96
<i>Mise au point de technologies nouvelles ou améliorées</i>						
▸ Prévues	97 %	94	100	100	100	94
▸ Réelles	93 %	93	93	96	85	94
<i>Élaboration de plans ou de concepts pour des applications, services, processus, produits nouveaux ou améliorés</i>						
▸ Prévus	88 %	82	93	96	77	86
▸ Réels	92 %	95	90	92	90	93
<i>Acquisition de capacités nouvelles pour l'entreprise</i>						
▸ Prévues	98 %	98	98	96	100	98
▸ Réelles	91 %	89	93	92	85	92
<i>Capacités technologiques améliorées de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	96 %	98 %	93 %	96 %	100 %	94 %
▸ Réelles	91 %	91 %	90 %	92 %	85 %	94 %
<i>Mise au point d'applications, de services, de processus ou de produits nouveaux</i>						
▸ Prévus	94 %	94 %	96 %	96 %	100 %	92 %
▸ Réels	82 %	86 %	79 %	83 %	85 %	83 %
<i>Création de nouveaux emplois hautement spécialisés</i>						
▸ Prévus	89 %	91 %	86 %	92 %	92 %	86 %
▸ Réels	81 %	83 %	79 %	74 %	83 %	84 %
<i>Concurrence accrue de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	89 %	94 %	84 %	100 %	100 %	82 %
▸ Réelle	68 %	77 %	56 %	52 %	92 %	71 %

Tableau 18 : Impacts de PTC par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
<i>Diffusion ou adoption de la technologie à l'extérieur de votre entreprise (grâce à des retombées, à l'adoption par d'autres entreprises)</i>						
▸ Prévues	30 %	37 %	23 %	28 %	46 %	28 %
▸ Réelles	47 %	53 %	36 %	57 %	33 %	47 %
<i>Croissance des emplois à long terme</i>						
▸ Prévues	92 %	91 %	93 %	92 %	85 %	94 %
▸ Réelles	46 %	55 %	37 %	39 %	36 %	51 %
<i>Revenus accrus de l'entreprise</i>						
▸ Prévus	91 %	89 %	93 %	88 %	100 %	90 %
▸ Réels	33 %	44 %	23 %	32 %	46 %	32 %
<i>Rentabilité accrue de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	88 %	89 %	86 %	84 %	85 %	90 %
▸ Réelles	26 %	37 %	14 %	33 %	46 %	18 %

Remarque : Réel est fondé uniquement sur ceux qui s'attendaient à ces résultats plutôt que sur l'échantillon total.

On a également demandé aux clients de PTC d'indiquer la réussite du projet sur le plan technique. D'après les résultats de l'enquête, la plupart des clients de PTC croient que leur projet a passablement réussi à cet égard (81 % ont donné une note de 8, 9 ou 10 sur une échelle de 1 à 10). En fait, la note moyenne pour les clients de PTC s'établissait à 8,2 sur 10. Voici les raisons fournies pour les notes élevées :

- les objectifs ont été atteints ou dépassés (29 %);
- la technologie a du succès; le projet a prouvé que la technologie fonctionnait (25 %);
- au premier rang mondial, reconnue comme étant à la fine pointe (9 %);
- le projet a donné lieu à des ventes, a suscité une demande, a obtenu une réaction positive sur le marché (8 %);
- le projet a débouché sur un produit ou une technologie (7 %).

Quant à la réussite de l'entreprise ou à la réussite commerciale du projet, les évaluations globales étaient plutôt faibles. Parmi les clients recensés, 58 % lui ont accordé 8 points ou plus, et la note moyenne était de 7,0 sur 10. Les raisons fournies pour les notes élevées étaient les suivantes : le projet a débouché sur un produit commercial ou débouchera bientôt sur un produit commercial (12 %); les objectifs ont été réalisés (10 %); ou l'entreprise était maintenant plus prospère ou plus solide (10 %). Par ailleurs, la principale

raison citée pour les faibles notes était que les conditions du marché n'étaient pas bonnes et que les ventes avaient été reportées (17 %).

Comme on le mentionnait dans la section 4.2.2, 27 % des clients interrogés de PTC ont indiqué des impacts environnementaux découlant des projets financés.

On a également demandé aux clients de PTC de cerner d'autres retombées. Au total, 36 % ont déclaré qu'il n'y en avait aucune. Un certain nombre de répondants ont mentionné les retombées suivantes :

- ▶ une visibilité accrue (25%);
- ▶ une meilleure crédibilité (12 %).

La grande majorité (71 %) des clients recensés de PTC ont souligné qu'il n'y avait aucun impact négatif pour leur entreprise à la suite du projet et (ou) de l'aide du programme. Toutefois, plusieurs ont mentionné deux impacts négatifs :

- ▶ les tracasseries administratives ou d'autres frustrations ayant trait au programme (14 %);
- ▶ les implications financières négatives (11 %).

Le tableau 19 affiche les impacts réels des projets du PARI-PTC en fonction de ceux prévus.

Tableau 19 : Impacts du PARI-PTC par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
<i>Maintien des emplois hautement spécialisés existants</i>						
▶ Prévus	93 %	92	93	100	75	94
▶ Réels	91 %	100	90	100	89	90
<i>Mise au point de technologies nouvelles ou améliorées</i>						
▶ Prévues	98 %	92	99	100	100	98
▶ Réelles	90 %	100	90	100	75	92

Tableau 19 : Impacts du PARI-PTC par étape de projet et par genre de clients

Objectif	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
<i>Capacités technologiques améliorées de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	98 %	92	98	100	100	97
▸ Réelles	90 %	100	89	100	83	90
<i>Acquisition de nouvelles capacités pour l'entreprise</i>						
▸ Prévues	97 %	92	97	100	100	97
▸ Réelles	90 %	100	89	100	83	90
<i>Élaboration de plans ou conception d'applications, de services, de processus ou de produits nouveaux ou améliorés</i>						
▸ Prévus	93 %	83	94	80	83	94
▸ Réels	84 %	90	83	100	80	84
<i>Mise au point d'applications, de services, de processus ou de produits nouveaux</i>						
▸ Prévus	93 %	94	96	80	100	92
▸ Réels	83 %	86	79	100	83	83
<i>Création de nouveaux emplois hautement spécialisés</i>						
▸ Prévus	90 %	75	92	80	92	90
▸ Réels	82 %	100	80	100	73	82
<i>Compétitivité accrue de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	94 %	100	93	100	92	95
▸ Réelles	69 %	83	67	80	73	66
<i>Diffusion ou adoption de technologie à l'extérieur de votre entreprise (au moyen des retombées, l'adoption par d'autres entreprises)</i>						
▸ Prévues	49 %	42	50	40	36	51
▸ Réelles	56 %	60	55	100	75	53
<i>Revenus accrus de l'entreprise</i>						
▸ Prévus	95 %	92	95	100	100	94
▸ Réels	44 %	82	40	40	58	42
<i>Croissance de l'emploi à long terme</i>						
▸ Prévues	93 %	75	95	100	100	92
▸ Réelles	43 %	67	40	40	42	42
<i>Rentabilité accrue de l'entreprise</i>						
▸ Prévues	90 %	92	90	100	100	89
▸ Réelles	29 %	37	29	40	42	29

Remarque : Réel est fondé uniquement sur ceux qui s'attendaient à ces résultats plutôt que sur l'échantillon total.

---

Du point de vue technique, la plupart des clients du PARI-PTC estiment que les projets ont été fructueux, c'est-à-dire que 82 % ont accordé 8 points sur 10 aux projets (très fructueux), et la note moyenne était de 8,5. Les trois principales raisons données pour justifier la réussite technique du projet étaient les suivantes :

- ▶ les objectifs ont été atteints ou dépassés (28 %);
- ▶ la technologie a été reconnue (20 %);
- ▶ le projet a donné lieu à un nouveau produit ou à une nouvelle technologie (15 %).

Du point de vue commercial, les clients du PARI-PTC étaient un peu moins positifs : moins des deux tiers (60 %) ont accordé au projet une note de 8 ou plus pour la réussite de l'entreprise; la note moyenne était de 7,4 sur 10. Parmi les raisons données pour justifier la réussite commerciale du projet, mentionnons les suivantes :

- ▶ le projet a donné lieu à un produit commercial ou donnera bientôt lieu à un produit commercial (20 %);
- ▶ la satisfaction des clients, les nouveaux clients, la demande des clients (15 %).

Comme pour les clients de PTC, les clients du PARI-PTC qui croyaient que le projet ne s'était pas traduit par la réussite selon la perspective de l'entreprise avaient plus tendance à indiquer les mauvaises conditions du marché comme raison principale (11 %).

Environ 30 % des clients du PARI-PTC ont indiqué que leur projet s'était traduit par des impacts environnementaux, dont les deux principaux étaient la réduction des déchets ou une meilleure gestion des déchets (8 %) et l'utilisation réduite de l'eau ou d'autres impacts liés à l'eau (6 %).

En ce qui a trait aux autres retombées, 63 % des répondants du PARI-PTC en ont indiqué un large éventail, dont celles-ci qui ont été citées le plus souvent :

- ▶ une visibilité accrue (17 %);
- ▶ une meilleure crédibilité (15 %);
- ▶ d'autres retombées organisationnelles internes (11 %).

Questionnés sur les impacts négatifs, la grande majorité des répondants (79 %) ont déclaré qu'il n'y en avait aucun. Le seul impact négatif souligné par plusieurs répondants avait trait aux implications financières négatives (10 %).

### **Études de cas**

Une partie des éléments probants présentés dans la section 4.3.2 s'applique également à la présente question. D'après l'information figurant dans les rapports d'étape du projet et les discussions avec le personnel des entreprises, chacun des quatre projets financés par PTC comptait plus d'années-personnes d'emploi que prévu et a réalisé l'ensemble ou la plupart des objectifs techniques de l'étape des travaux du projet énoncés dans les accords de contribution. Les représentants interrogés des entreprises ont convenu que chaque projet avait réussi sur le plan technique et avait connu une importante réussite commerciale du fait que les entreprises occupent une position concurrentielle beaucoup plus forte qu'avant le projet. Toutefois, aucun des quatre projets n'a atteint les revenus, les ventes, les années-personnes d'emploi ou les remboursements prévus. Dans certains cas, on s'attend toujours à ce que les remboursements soient effectués durant l'étape des retombées, mais plus tard que prévu.

Deux des études de cas fournissent des exemples des genres de retombées environnementales pouvant résulter de projets dans le domaine des technologies environnementales. Dans un projet, TeleflexGFI a obtenu un soutien de PTC pour la mise au point d'un système de contrôle de la deuxième génération des moteurs à carburants de remplacement pour les automobiles. Le système permet d'utiliser le propane ou le gaz naturel plutôt que l'essence pour faire fonctionner les automobiles. Les automobiles utilisant ce système et les carburants de rechange produisent beaucoup moins de gaz à effet de serre et d'autres matières polluantes que les véhicules fonctionnant à l'essence. Même si la plupart des véhicules utilisant ce système fonctionneront à l'extérieur du Canada et ne contribueront pas directement à la réalisation de l'engagement du Canada dans le cadre du Protocole de Kyoto, la réussite du projet positionne TeleflexGFI et le Canada à titre de collaborateurs importants au développement durable et à l'amélioration de l'environnement.

Dans l'autre cas, le PARI-PTC a financé Mettech, une petite entreprise, créée depuis peu, pour la mise au point et la démonstration d'un processus de récupération du gallium pur (Ga) à partir des déchets d'arsénure de gallium (AsGa). La fabrication de microplaquettes semi-conductrices de type AsGa produit une quantité importante de matériels inutiles qui doivent être recyclés. Mettech a mis au point un processus innovateur visant à produire du Ga pur à partir des déchets. Mettech est la seule entreprise canadienne dans ce domaine. Voilà un exemple de soutien pour le recyclage viable sur le plan commercial et le traitement amélioré des déchets.

#### **4.2.5 Dans quelle mesure les répercussions des projets financés par PTC transcendent-elles l'entreprise financée pour atteindre la grande collectivité industrielle?**

Les approches méthodologiques utilisées n'ont fourni que des éléments probants limités des impacts à l'extérieur de l'entreprise qui a bénéficié d'un financement. L'examen des documents et des dossiers et les entrevues avec les représentants de PTC n'ont permis d'obtenir que de l'information minimale, tandis que l'enquête auprès des clients et les études de cas n'ont guère fourni plus de renseignements.

##### **Examen des documents et des dossiers**

L'examen des dossiers a permis de recueillir peu d'éléments probants concernant les retombées du projet à l'extérieur de l'entreprise. Dans quelques propositions de projets et documents connexes examinés, on analysait les retombées du projet pour des fournisseurs particuliers dans les régions du Canada ou on formulait des commentaires selon lesquels un pourcentage élevé de fournisseurs, pour une entreprise, étaient canadiens.

##### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Les personnes interrogées n'ont pas indiqué de retombées à l'extérieur de l'entreprise financée, sauf pour dire que les fournisseurs des entreprises qui ont des projets ayant bénéficié d'un financement récoltent des avantages, puisque l'entreprise devient plus prospère. PTC ne saisit pas de données sur les retombées sectorielles.

##### **Enquête auprès des clients**

Dans l'enquête, on a demandé aux clients de PTC et du PARI-PTC quelles étaient les autres parties qui tiraient des avantages des projets financés et de quelle manière. Dans le cas de PTC, seulement 8 % ont dit qu'ils n'en tiraient aucun avantage, et 12 % ne le savaient pas. Voici quelques-unes des principales réponses fournies :

- ▶ les fournisseurs, les sous-traitants, les consultants (34 %);
- ▶ les organisations du secteur privé ou des secteurs précis de l'industrie (18 %);
- ▶ les clients (16 %).

Les avantages recensés pour ces parties comprenaient :

- ▶ des activités accrues (49 %);
- ▶ une technologie, un produit, un service ou un processus nouveau ou amélioré (34 %);

- ▶ des emplois ou des avantages en matière d'emploi (27 %);
- ▶ une efficacité accrue, des coûts réduits, des économies (16 %);
- ▶ une formation, l'acquisition de nouvelles compétences, l'obtention de connaissances (12 %);
- ▶ le financement de la R-D ou l'appui à la R-D (10 %).

Par ailleurs, une proportion importante de clients du PARI-PTC (27 %) ont déclaré qu'aucune autre partie n'avait récolté d'avantages; de plus, 3 % ne le savaient pas. Les parties les plus souvent mentionnées étaient les mêmes :

- ▶ les fournisseurs, les sous-traitants, les consultants (23 %);
- ▶ les organisations du secteur privé ou des secteurs précis de l'industrie (23 %);
- ▶ les clients (19 %).

Dans la même veine que les réponses des clients de PTC, les clients du PARI-PTC ont souligné que ces parties avaient retiré les avantages suivants :

- ▶ des activités accrues (53 %);
- ▶ une technologie, un produit, un service ou un processus nouveau ou amélioré (33 %);
- ▶ une efficacité accrue, des coûts réduits, des économies (21 %);
- ▶ une formation, de nouvelles compétences, des connaissances (19 %);
- ▶ des emplois ou des avantages en matière d'emploi (11 %).

### **Études de cas**

Même si l'on s'attendait à ce que les études de cas fournissent l'occasion d'examiner en détail l'impact complémentaire des projets financés par PTC, il n'y a que peu d'indications quant au genre d'impact survenu ailleurs que dans l'entreprise financée. Dans la plupart des cas, les impacts recensés s'étaient produits dans les entreprises qui procuraient des fournitures et des services à l'entreprise financée. Lorsque les entreprises financées par PTC se tirent bien d'affaire, il en va de même pour ces autres entreprises. Dans le cas du projet Teleflex *GFI*, le résumé du projet indiquait que, au moment de la proposition en 1997, 75 % des fournisseurs étaient canadiens. Voilà qui nous rappelle que toutes les entreprises achètent des biens d'équipement, des composantes et des matériaux, dans bon nombre de cas, auprès d'autres fournisseurs canadiens. L'étude de cas IBM Canada constitue un autre exemple de la manière dont les impacts du financement de PTC transcendent l'entreprise. Au moment de la demande de financement en 1998, le Toronto Software Laboratory fournissait du travail à quelque 200 développeurs de logiciel contractuels à l'échelle locale ainsi qu'à un bon nombre de petites et moyennes entreprises. En outre, le Centre for Advanced Studies d'IBM, annexé à l'installation de

Toronto, collabore avec les chercheurs des universités canadiennes et étrangères à la création du savoir lié à la recherche et au développement au titre des logiciels de pointe. Le financement de PTC était également conditionnel à la construction, par IBM Canada, d'une nouvelle installation de R-D intégrée de 150 millions de dollars. La plupart des achats liés à la construction de l'installation et aux biens d'équipement provenaient des entreprises canadiennes, ce qui créait ou maintenait des emplois secondaires.

Les autres entreprises bénéficiant du financement de PTC sont celles qui achètent les produits de l'entreprise financée. Dans les six projets examinés, les principaux groupes de clients visés sont à l'extérieur du Canada. Cela s'avère vrai pour les fournisseurs de composants d'aéronef et d'équipement d'essai des moteurs à réaction comme Messier-Dowty et MDS Aero Support, même si Messier-Dowty a déjà fourni des trains d'atterrissage pour la production aéronautique de Canadair/Bombardier par le passé. La plupart des ventes d'IBM Canada sont également à l'échelle mondiale, même si les entreprises canadiennes comme Sears et Rogers, qui sont clientes d'IBM, bénéficieront du logiciel mis au point dans le cadre du projet.

**4.2.6 Dans quelle mesure les projets financés par PTC ont-ils débouché sur la création d'emplois à long terme dans les entreprises financées et au-delà? Quels genres d'emplois ont été créés? Dans quelle mesure PTC a-t-il contribué au perfectionnement de personnel hautement qualifié pour la collectivité industrielle innovatrice au Canada?**

La question a été étudiée sous divers angles, mais le premier aspect à aborder consiste à déterminer ce qui constitue un emploi à long terme dans un projet réel. PTC suit l'orientation d'Industrie Canada et rend compte d'emplois plutôt que d'années-personnes d'emploi. (Note complémentaire : PTC inclut seulement les emplois directement reliés au projet dans l'entreprise financée et chez les sous-traitants associés à l'étape des travaux du projet. PTC n'inclut pas les emplois indirects chez les fournisseurs ou d'autres effets multiplicateurs.) Le dénombrement des emplois, même s'il est simple en théorie, est difficile à calculer en pratique. De même, la formule de calcul des emplois est plutôt artificielle. L'approche utilisée par PTC est analysée dans la section Examen des documents et des dossiers ci-après.

Une deuxième question a trait à la qualité de l'information saisie par PTC. Comme on l'a mentionné ailleurs, PTC a mis en place une mise à jour annuelle des données en 2000, que les entreprises financées doivent préparer et retourner. Parmi les cas examinés, particulièrement au début des projets, les entreprises ne savaient pas comment remplir les formulaires et, dans certains cas, ont fourni des renseignements inexacts. Dans quelques cas examinés, les renseignements inexacts n'avaient pas été remarqués ni corrigés. Dans ces cas, le nombre d'emplois prévus était, à tort, élevé. On n'a effectué aucune analyse

détaillée de l'effet de ces données erronées sur le total des emplois prévus, mais on estime qu'il est relativement faible, probablement inférieur à 5 %.

PTC a fourni des données sur les emplois prévus et réels, créés ou maintenus, à la suite des projets financés par PTC, selon la formule utilisée pour les emplois (voir la section Analyse de la base de données ci-après). L'enquête auprès des clients et les études de cas ont également permis d'obtenir de l'information sur les emplois.

### **Examen des documents et des dossiers**

D'après l'examen des dossiers de PTC, le modèle de projet de PTC considère deux genres d'emplois : les emplois de l'étape des travaux et les emplois de l'étape des retombées. Le modèle suppose que les années-personnes d'emploi ou les emplois sont directement imputables au projet, pendant l'étape d'élaboration (travaux) ou l'étape suivant l'élaboration (retombées). Les emplois de l'étape des travaux durent pendant l'étape des travaux, généralement de trois à quatre ans, et les emplois de l'étape des retombées durent pendant l'étape des retombées, généralement de cinq à huit ans, mais, dans certains cas, plus de dix ans. Par conséquent, un emploi représentatif de l'étape des travaux équivaut à trois ou quatre années-personnes de travail, et un emploi de l'étape des retombées équivaut à cinq à huit années-personnes de travail. Aux fins du calcul, peu importe si le travail est effectué par une ou dix personnes.

Comme on le mentionne dans la section 4.3.4, d'après la douzaine de dossiers de projets examinés en détail, le nombre d'emplois réellement créés durant l'étape des travaux était supérieur aux prévisions initiales, et le nombre d'emplois réellement créés durant le début de l'étape des retombées était inférieur aux prévisions. Le modèle n'inclut pas les emplois créés à la suite de l'amélioration générale des capacités technologiques de l'entreprise qui a donné lieu à la vente d'autres produits ou services qui ne sont pas directement liés au projet.

### **Analyse de la base de données**

On a demandé à PTC de fournir de l'information à cet égard. Les données sur les emplois réels et projetés ont été recueillies pour les projets ayant mené à terme l'étape des travaux et qui en étaient rendus à l'étape des retombées au 31 décembre 2001. Le tableau 20 récapitule cette information.

Tableau 20 : Emplois réels créés comparativement aux emplois prévus\*

Étape de projet	Aérospatiale et défense	Technologies habilitantes	Technologies environnementales	Total
<b>Étape des travaux (données au 31 décembre 2001)</b>				
Prévisions initiales	2919,9	491,6	393,5	3805
Données réelles	3 395,9	668,9	395,4	4 460,2
<b>Étape des retombées (données au 31 décembre 2001)</b>				
Prévisions initiales	1 284,7	261,2	159,1	1705
Données réelles	1 038,5	51,6	32,1	1 122,2
<b>Toutes les étapes (données au décembre 2001)</b>				
Prévisions initiales	4 204,6	752,8	552,6	5510
Données réelles	4 434,4	720,5	427,5	5 582,4
Nombre de projets	32	13	9	54

(Les données réelles sont jugées fiables, puisqu'elles sont fondées sur les données réelles fournies par les entreprises)

\* Tel que mentionné précédemment, en raison de la méthode de calcul des emplois, un « emploi » durant l'étape des travaux est moins un emploi à long terme ou un emploi permanent qu'un emploi durant l'étape des retombées. Un emploi de l'étape des retombées se définit comme une personne qui travaille pendant l'étape des travaux. Si l'étape des travaux s'échelonne sur trois ans, un « emploi de l'étape des travaux » représente trois années-personnes d'emploi. L'étape des retombées est généralement au moins deux fois plus longue que l'étape des travaux. Un « emploi de l'étape des retombées » représente une personne qui travaille pendant l'étape des retombées. Si l'étape des retombées s'échelonne sur six ans, un emploi de l'étape des retombées se définit comme six années-personnes d'emploi durant l'étape des travaux. Dans le présent exemple, un « emploi de l'étape des retombées » représente deux fois le nombre d'années-personnes d'emploi en tant qu'« emploi de l'étape des travaux ». La pertinence d'utiliser des emplois calculés comme indicateurs de rendement sera abordée dans la section 5.

Comme on peut le constater, le nombre d'emplois réels (et d'années-personnes de travail) est plus élevé que les prévisions durant l'étape des travaux et moins élevé durant l'étape des retombées, ce qui est conforme aux éléments probants découlant de l'examen restreint des dossiers et des études de cas.

La direction de PTC a également fourni des données sur la répartition entre les genres d'emplois pour les projets dans chacun des trois secteurs. Pour l'étape des travaux, PTC a défini trois catégories d'emplois : savoir (scientifiques, ingénieurs, techniciens), sous-traitance et gestion /administration. Dans l'étape des retombées, PTC utilise les catégories

suivantes : savoir, production et gestion, administration, commercialisation, ventes, soutien (GACVS). Le tableau 21 renferme les données de PTC selon ces catégories.

**Tableau 21 : Répartition des emplois projetés par genre et par secteur (en janvier 2003)**

Genre de compétences	Aérospatiale et défense	Technologies habilitantes	Technologies environnementales	Total
<b>Étape des travaux</b>				
Savoir	5 088	1 993	1 242	8 323
Sous-traitance	312	613	157	1 082
Gestion et administration	926	302	240	1 468
Total — Étape des travaux	6 326	2 907	1 639	10 872
<b>Étape des retombées</b>				
Savoir	2 985	2 443	2 701	8 129
Production	5 628	3 730	3 968	13 326
GACVS	1 923	1 751	3 968	4 823
Total — Étape des retombées	10 536	7 924	7 818	26 278
Total — Toutes les étapes	16 823	10 831	9 457	37 150
Nombre de projets	84	50	34	168

\* Les nombres représentent des estimations fondées sur le nombre prévu d'emplois mentionné dans les accords de contribution.

Il faut faire attention dans l'interprétation de ces chiffres, car ils représentent non pas des emplois réels dans la plupart des cas, mais plutôt des estimations. Comme on l'a indiqué plus tôt, une partie des projections, particulièrement les emplois de l'étape des retombées, peut être considérablement plus élevée que les emplois réels créés ou maintenus. Le tableau indique que, selon ces données, le secteur de l'aérospatiale et de la défense compte une part plus importante d'emplois dans la catégorie de la production générale pendant l'étape des retombées que les autres secteurs, même si le nombre d'emplois du savoir demeure important.

Il n'y a aucune donnée sur le roulement et l'exode des travailleurs hautement spécialisés de ces projets vers d'autres entreprises ou d'autres secteurs.

### **Enquête auprès des clients**

Comme on l'a mentionné précédemment, 92 % des clients de PTC et 93 % des clients du PARI-PTC prévoient une croissance de l'emploi à long terme à la suite du projet pour lequel ils ont obtenu un financement du programme. Même si cela ne s'est pas encore concrétisé dans la plupart des cas (cela s'est produit dans 46 % des projets pour PTC et 43 % pour le PARI-PTC), la plupart des clients prévoient que cela se concrétisera dans l'avenir (46 % pour PTC et pour le PARI-PTC). En fait, dans les projets où l'étape des travaux est maintenant achevée (où l'on pourrait s'attendre à une croissance « à long terme » probable), 55 % des clients qui s'attendent à une croissance à long terme déclarent que cela s'est produit, tandis que seulement 37 % des clients dont l'étape des travaux du projet n'est pas encore achevée déclarent que cela s'est produit.

### **Études de cas**

L'étude de cas IBM fournit un exemple de l'importance que le soutien de PTC peut avoir. Au début du projet, en novembre 1998, IBM comptait approximativement 1 300 employés associés au Toronto Software Laboratory, et à l'automne de 2002, leur nombre atteignait plus de 1 800. On impute directement au projet financé par PTC de 250 à 300 de ces emplois et indirectement le reste des emplois.

Il est impossible de déclarer avec certitude qu'IBM Canada n'aurait pas décroché le marché sans le soutien de PTC, mais le personnel de PTC a déclaré que les représentants d'IBM ont dit que le financement était directement responsable de la survie et de la croissance à long terme du laboratoire de Toronto.

Dans plusieurs des autres projets examinés, le nombre réel d'emplois à long terme créés ou maintenus durant l'étape des retombées est considérablement moins élevé que prévu, selon les entreprises. La situation est attribuable, en général, au ralentissement économique dans la plupart des secteurs, notamment l'aérospatiale, la TI et d'autres secteurs soutenus par la « haute technologie ». Il est également vrai que plusieurs des autres entreprises auraient compté moins d'employés par rapport à maintenant si le projet financé par PTC n'avait pas vu le jour.

Une des études de cas financées par le PARI-PTC illustre la réussite technique et l'échec commercial : aucun emploi à long terme n'a été créé en raison d'un changement extrême des conditions du marché, dans lesquelles le produit n'était plus viable.

Tous les projets présentent un certain risque commercial qui correspond à la création ou au maintien des emplois à long terme. Les projets à risque élevé sont, en moyenne, plus susceptibles d'échouer et moins susceptibles de déboucher sur la création d'emplois.

---

## 5.0 Conception et exécution du programme

### 5.1 Questions de recherche

À quel point les entreprises financées et les demandeurs sont-ils satisfaits de l'exécution du programme (demande, paiements, exigences en matière de rapport)? Ont-ils des suggestions relatives à des changements et à des améliorations?

Dans quelle mesure les décisions de financer les projets sont-elles conformes aux modalités du programme?

Qui sont les bénéficiaires du programme? Quel est le profil des entreprises financées? Dans quelle mesure PTC atteint-il les entreprises cibles voulues, notamment les PME? Quels avantages les partenaires de coexécution ont-ils retirés de leur travail avec PTC?

Dans quelle mesure PTC a-t-il établi des partenariats efficaces avec d'autres organisations chargées de l'exécution du programme? De quelle manière ces partenariats ont-ils aidé PTC à mieux réaliser le programme et les objectifs? De quelle manière le fait de travailler avec PTC a-t-il aidé les partenaires?

PTC est-il exécuté de manière efficiente et efficace?

Y a-t-il lieu de modifier la conception et l'exécution de PTC dans le but d'améliorer l'exécution du programme et (ou) la réalisation des objectifs?

Quelle a été l'incidence du statut et de la structure de l'OSS sur la capacité de PTC d'exécuter le programme et de réaliser les objectifs du programme?

La structure d'OSS est-elle la plus appropriée pour PTC? Pourrait-on changer les pouvoirs de l'OSS dans le but d'améliorer l'exécution du programme et la réussite?

Les responsabilités relatives à la gestion et à l'exécution du programme et à sa réussite sont-elles clairement définies entre Industrie Canada, PTC et les groupes consultatifs?

PTC dispose-t-il d'un Système de mesure du rendement et de compte rendu (SMRC) opérationnel, utilisé pour la gestion du programme et qui fournit l'information requise pour les rapports annuels sur le rendement et les études d'évaluation approfondie périodiques?

## 5.2 *Constatations détaillées*

### 5.2.1 **À quel point les entreprises financées et les demandeurs sont-ils satisfaits de l'exécution du programme (demande, paiements, exigences en matière de rapport)? Ont-ils des suggestions relatives à des changements et à des améliorations?**

Pour mettre en contexte l'analyse de la présente question, il importe de souligner que, récemment, PTC a défini une approche plus officielle et spécifique en matière de rapport, appelée la mise à jour annuelle des données (MJAD). Depuis le début de 2001, les entreprises ayant des projets financés devaient fournir annuellement de l'information mise à jour sur certains éléments, notamment :

- ▶ les prévisions des remboursements futurs;
- ▶ le nombre réel d'années-personnes d'emploi créées ou maintenues par catégorie à la suite du projet pour l'année précédente ainsi que les prévisions des années-personnes d'emploi pour les années futures, jusqu'à la fin de l'étape des retombées;
- ▶ les résultats prévus du projet (brevets, acquisition d'une technologie, mandats ministériels, autres résultats importants);
- ▶ l'effet de levier des investissements (toutes les dépenses ou tous les coûts engagés au Canada pouvant découler (données prévues) ou ayant découlé (données réelles) du financement de PTC concernant le projet de l'entreprise);
- ▶ les avantages du développement durable.

Pour l'année 2002, le formulaire dans lequel on demandait de l'information sur les années-personnes d'emploi a été modifié.

Sous l'angle de la méthode d'évaluation, l'enquête auprès des clients constitue la principale source d'information pour cet aspect. Comme la taille de l'échantillon de l'enquête auprès des clients a été augmentée, les demandeurs rejetés n'ont pas été recensés. Par conséquent, la présente question ne traite que de la satisfaction des entreprises financées.

#### **Examen des documents et des dossiers**

---

La récente étude de marché des PME qui ont obtenu une aide du PARI-PTC fournit de l'information sur la satisfaction des PME ayant obtenu un financement. Les entreprises recensées ont déclaré qu'elles étaient très satisfaites :

- ▶ du degré d'interaction personnelle avec le conseiller en technologie industrielle;
- ▶ des exigences en matière de rapport concernant les résultats et les retombées du projet;
- ▶ des critères d'admissibilité;
- ▶ de l'occasion offerte de présenter et de défendre le projet.

Ils étaient moins satisfaits :

- ▶ de la proportion des coûts admissibles bénéficiant d'un soutien;
- ▶ du montant maximal des coûts admissibles du projet.

Un certain nombre d'entreprises recensées étaient également insatisfaites de la politique qui consiste à assujettir les remboursements aux revenus globaux de l'entreprise plutôt qu'aux revenus provenant du projet financé. Le délai d'approbation des projets était également insatisfaisant pour un certain nombre d'entreprises.

Les dossiers de projets renferment peu d'information sur la satisfaction des entreprises financées à l'égard de l'exécution du programme. On retrouve une ou deux lettres ou encore des notes au dossier pour les projets financés au cours des premières années du programme ayant trait à la confusion de l'entreprise concernant les nouvelles exigences en matière de rapport et à la capacité de l'entreprise de fournir l'information demandée.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Les personnes interrogées du gouvernement avaient un certain nombre de commentaires à cet égard. Certaines ont mentionné que les grandes entreprises et celles qui connaissaient le PPIMD ou qui avaient déjà obtenu un financement de PTC étaient plus susceptibles d'être satisfaites à l'égard des processus de PTC. Les entreprises ne connaissant pas bien les processus publics étaient jugées plus susceptibles d'éprouver des problèmes face à l'approche. Un certain nombre de personnes interrogées à PTC et à Industrie Canada ont mentionné la confusion manifestée lorsque les entreprises devaient d'abord remplir les formulaires de MJAD. Les personnes interrogées ont également cerné des problèmes dans les relations avec les entreprises lorsqu'on faisait appel à la Direction générale de la politique et de la gestion de programme (DGPGP) d'Industrie Canada pour la gestion de l'étape des retombées des projets. Dans certains cas, les entreprises n'étaient pas informées de la transition entre l'agent de projet de PTC et l'agent de projet de la DGPGP.

L'ajout de partenaires de la DGP GP à PTC pour l'exécution du programme a également donné lieu à un accent accru sur les remboursements. On a déclaré que, à certains égards, ils étaient perçus comme les agents de recouvrement.

### Enquête auprès des clients

Afin de pouvoir aborder la question, on a demandé aux clients recensés de coter leur satisfaction à l'égard d'une série de caractéristiques de l'exécution du programme. On a également demandé aux clients ce que le programme aurait pu faire autrement pour contribuer à une meilleure réussite du projet. Dans le but d'évaluer la satisfaction, on leur a aussi demandé s'ils recommanderaient le programme à d'autres personnes. En dernier lieu, selon une optique plus qualitative, on a demandé aux clients d'indiquer leurs suggestions relativement à l'amélioration du programme et de formuler deux ou trois commentaires concernant le programme. Tous ces éléments contribuent à l'étude de la présente question.

Le tableau 22 résume l'indice de satisfaction chez les clients de PTC. Le tableau montre que, même si les clients sont plus satisfaits à l'égard du personnel (conseils et aide) ainsi que du programme, dans l'ensemble, ils sont moins satisfaits des caractéristiques touchées par les divers processus (rapidité du processus décisionnel, demande, négociation) et des exigences bureaucratiques (formalités administratives, rapports). Cela a trait au processus d'approbation très détaillé et chronophage. Comme on l'abordera plus en détail dans la section 5.2.4, il faut généralement compter plus d'un an pour obtenir l'approbation d'un projet et conclure un accord sur les détails de remboursement avant que le projet ne commence réellement.

Tableau 22 : Satisfaction des clients de PTC à l'égard des caractéristiques du programme (évaluations moyennes)

Caractéristique	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
Les conseils obtenus auprès du personnel	8	8	8	8,6	7,6	7,8
L'aide fournie par le personnel durant le processus	7,8	8	7,7	8,4	7,3	7,7
Votre compréhension du processus de financement	7,8	7,8	7,8	8,2	7,7	7,6
Dans l'ensemble, à l'égard du programme	7,8	7,8	7,8	7,8	7,2	7,9
Le temps écoulé pour obtenir le remboursement lorsque vous avez présenté des réclamations	7,7	7,8	7,5	8,3	7	7,7
La clarté des critères d'admissibilité	7,5	7,3	7,6	7,7	7,4	7,3
Le processus de négociation	7	7	7,1	7,6	6,1	6,9

Tableau 22 : Satisfaction des clients de PTC à l'égard des caractéristiques du programme (évaluations moyennes)

Caractéristique	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habitantes
Les exigences en matière de rapport	6,9	7,3	6,6	7	7,2	6,8
Le processus de présentation de la demande	6,7	7,1	6,4	6,7	6,8	6,6
La simplicité des formalités administratives	6,1	6,2	6,1	6,2	5,5	6,2
La rapidité du processus décisionnel	5,7	6,3	5,1	5,6	6,2	5,6

Le tableau 23 montre la satisfaction des clients du PARI-PTC à l'égard de diverses caractéristiques du programme. En l'occurrence, d'après le tableau, les clients du PARI-PTC sont, en général, assez satisfaits de tous les aspects du programme. Même s'ils sont très satisfaits du personnel et du programme en général, ils sont également très satisfaits à l'égard de la plupart des exigences et des processus. La caractéristique dont ils sont le moins satisfaits a trait à la simplicité des formalités administratives.

Tableau 23 : Satisfaction des clients du PARI-PTC à l'égard des caractéristiques du programme (évaluations moyennes)

Caractéristique	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Techniques environnementales	Techniques habitantes
L'aide fournie par le personnel durant le processus	8,5	8,1	8,6	7,8	8,9	8,6
Les conseils obtenus auprès du personnel	8,4	8	8,5	8,2	8,9	8,4
Dans l'ensemble, à l'égard du programme	8,4	7,8	8,4	7	8,6	8,4
Le temps écoulé pour obtenir le remboursement lorsque vous avez présenté des réclamations	8,2	8,3	8,2	6,8	8,8	8,1
Les exigences en matière de rapport	8	7,6	8,1	6,8	8,5	8
La clarté des critères d'admissibilité	7,8	6,7	7,9	6,5	8,3	7,8
Votre compréhension du processus de financement	7,8	6,9	7,9	6,5	8,3	7,8
Le processus de négociation	7,5	6,8	7,6	7,5	7,5	7,6
Le processus de présentation de la demande	7,1	6,7	7,2	6,3	6,6	7,2
La rapidité du processus décisionnel	7,1	6,4	7,2	6,8	7,1	7,2
La simplicité des formalités administratives	6,9	6,1	7	6,5	7	6,9

Le tableau 24 compare l'évaluation de la satisfaction à l'égard de PTC et du PARI-PTC par rapport aux autres programmes de financement, lorsque des caractéristiques comparables ont été évaluées à l'aide de la même échelle. D'après le tableau, en général, PTC compte la proportion la plus faible de clients « très » satisfaits. Par ailleurs, le PARI-PTC est comparable au PARI dans l'ensemble en ce qui a trait à la rapidité de paiement et à son évaluation globale. L'ancien Programme de recherche industrielle pour la défense (PRID) au MDN obtient généralement une note moins favorable que PTC et le PARI-PTC (à l'exception de la clarté des critères d'admissibilité).

Table 24 : Satisfaction des clients à l'égard des caractéristiques du programme — PTC et PARI-PTC par rapport aux autres programmes  
(pourcentage de clients « très » satisfaits)

Caractéristique	PTC (8, 9, 10)	PARI-PTC (8, 9, 10)	PARI 1996 (8, 9, 10)	PRID (très)
La clarté des critères d'admissibilité	55 %	65 %		60 %
La simplicité des formalités administratives	22 %	44 %	63 %	68 %
Votre compréhension du processus de financement	65 %	67 %		
Le processus de présentation de la demande	37 %	55 %		65 %
La rapidité du processus décisionnel	23 %	55 %	67 %	
Les exigences en matière de rapport	44 %	73 %		
Le temps écoulé pour obtenir le remboursement lorsque vous avez présenté des réclamations	63 %	73 %	74 %	
Le processus de négociation	44 %	61 %		
Les conseils obtenus auprès du personnel	75 %	78 %	64 %	91 %
L'aide fournie par le personnel durant le processus	69 %	83 %	54 % *	
Dans l'ensemble, à l'égard du programme	68 %	72 %	79 %	92 %

\* Les conseils et l'aide non techniques ainsi que les conseils et l'aide techniques ont été évalués séparément.

Comme on l'a souligné précédemment, 31 % des répondants de PTC ont dit que le programme n'aurait pu rien faire de différent pour la réussite du projet; 17 % ne le savaient pas. Les suggestions les plus fréquemment soulignées avaient trait à l'accélération du processus (18 %) et à des montants plus élevés (11 %). De même, pour le PARI-PTC, 31 % ont dit qu'il n'y avait rien à changer, et 7 % ne le savaient pas. Là encore, les suggestions les plus souvent mentionnées avaient trait à des montants plus élevés (16 %) et à l'accélération du processus (11 %).

En grande majorité, les clients de PTC (94 %) et du PARI-PTC (98 %) ont indiqué qu'ils recommanderaient le programme à d'autres — une bonne indication de la satisfaction globale à l'égard du programme et (ou) de la croyance selon laquelle il en vaut la peine.

---

Lorsqu'on leur a demandé de formuler des suggestions quant aux améliorations à apporter au programme de PTC, 14 % des clients ont dit qu'il n'y avait aucune amélioration à apporter. Voici les principales suggestions :

- ▶ accélérer le processus (30 %);
- ▶ modifier les modalités de financement à certains égards (23 %);
- ▶ simplifier les formalités administratives ou les exigences en matière de rapport (19 %);
- ▶ montrer plus de souplesse (18 %).

Chez les clients du PARI-PTC, 23 % ont dit qu'il n'y avait aucune amélioration à apporter. Voici les principales suggestions :

- ▶ prévoir de meilleures modalités de financement (23 %);
- ▶ accélérer le processus (13 %).

Ces résultats dénotent encore que, en général, les clients du PARI-PTC sont plus satisfaits que ceux de PTC.

Quand on leur a demandé s'ils avaient d'autres commentaires à formuler relativement au programme, 52 % des clients de PTC et 59 % des clients du PARI-PTC ont dit qu'ils n'en avaient aucun. La plupart des commentaires des clients de PTC et du PARI-PTC étaient positifs (à propos du programme en général — 27 % pour PTC et 24 % pour le PARI-PTC; à propos du personnel — 10 % pour PTC et le PARI-PTC; et (ou) autres — 4 % pour PTC et 7 % pour le PARI-PTC; comparativement à seulement 2 % de commentaires négatifs à l'égard de PTC et du PARI-PTC).

### **Études de cas**

Les études de cas mettaient l'accent sur la concrétisation de la réussite technique et commerciale et d'autres impacts connexes. Résultat : on a recueilli seulement quelques commentaires relativement à des problèmes ou à une insatisfaction. Une question a été soulevée dans au moins deux études de cas, soit les problèmes découlant de l'introduction de la mise à jour annuelle des données. Les accords de contribution pour les projets de la première étape durant les années 90 ne mentionnaient pas de façon précise d'exigences en matière de rapports annuels, mais comportaient plutôt une note générale relative au fait que PTC peut demander de l'information. Lorsque la MJAD a été instaurée, la lettre de PTC mentionnait que les entreprises étaient désormais tenues de remplir le formulaire. Plusieurs entreprises, y compris deux visées par les études de cas, ont examiné leur accord de contribution et, suivant le conseil des avocats, ont initialement refusé de remplir la MJAD, puisque l'on n'avait pas défini une telle exigence à l'approbation du financement.

Les personnes interrogées ont mentionné que le ton de la lettre de PTC n'incitait pas non plus à la coopération. Par la suite, toutes les entreprises se sont pliées à l'exigence, mais avec beaucoup de confusion et à contre-cœur. Une entreprise a également souligné que l'information demandée n'avait pas été conservée par l'entreprise et elle a donc trouvé difficile de fournir l'information. Les entreprises ont également trouvé que le formulaire prêtait à confusion, particulièrement en ce qui touche le calcul des années-personnes d'emploi créées ou maintenues. Le fait que PTC ait modifié le formulaire a également été indiqué comme facteur de complication.

Le transfert de la gestion du projet de PTC à la DGPGP constituait également un problème chez une entreprise visée par l'examen. En l'occurrence, l'étape des retombées et les remboursements ont commencé en 2000, mais l'entreprise ignorait l'existence du groupe de la DGPGP jusqu'à tout récemment.

Plusieurs personnes interrogées dans le cadre des études de cas ont recommandé que PTC accorde plus d'attention aux clients après l'approbation du projet en plus d'améliorer les communications et les liaisons avec le client en général.

## **5.2.2 Dans quelle mesure les décisions de financer les projets sont-elles conformes aux modalités du programme?**

### **Examen des documents et des dossiers**

Les critères d'admissibilité pour les trois volets de PTC ont été abordés en détail dans la section 4.2.2 et ne seront pas répétés ici.

PTC dispose de politiques et de procédures très détaillées pour l'examen des propositions et les décisions de financement. Elles seront abordées plus en détail dans la section 5.3.5; toutefois, certains aspects des procédures sont pertinents dans le traitement de la présente question. Tous les projets proposés dans le cadre de PTC sont soumis à un processus d'examen très détaillé (certains diraient bureaucratique) avant l'acceptation finale, notamment des examens détaillés de la part du comité de gestion de PTC, qui regroupe les gestionnaires de PTC et les représentants de la direction générale sectorielle d'Industrie Canada. Dans le cadre de l'examen, on vérifie la conformité de la proposition avec les modalités de PTC et les priorités du gouvernement. Si le projet proposé est approuvé à cette étape, il est ensuite acheminé au Conseil des programmes et des services d'Industrie Canada, qui examine chaque projet selon le point de vue de l'échelon supérieur d'Industrie Canada. Ces processus élaborés ont été instaurés de manière que ces grands projets satisfassent à toutes les exigences d'Industrie Canada et du gouvernement du Canada.

Il y a plusieurs années, le Bureau du vérificateur général a effectué une vérification poussée de plusieurs programmes d'innovation du gouvernement, notamment PTC. Cette vérification était généralement favorable à PTC et a conclu que l'organisme suivait adéquatement les procédures du gouvernement. Rien n'indiquait qu'il y avait des problèmes relatifs aux décisions de financement.

D'après l'examen de l'échantillon de propositions de projets, dans certains cas, on s'inquiétait de la viabilité commerciale des projets qui avaient été approuvés. Les résumés de projets ne fournissaient pas suffisamment d'information sur les mesures d'atténuation du risque ou ne mentionnaient pas pourquoi certains projets étaient approuvés au détriment d'autres, malgré le risque élevé.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

À PTC, plusieurs personnes interrogées ont mentionné que PTC utilise désormais une approche en deux étapes pour l'examen des demandes de renseignements des entreprises concernant le financement. À la première étape, l'entreprise prépare un sommaire d'investissement qui fournit à PTC un bref résumé du projet prévu. PTC se sert de ce document pour la présélection des projets éventuels. Les projets jugés admissibles ont priorité, et ceux qui font partie de la catégorie des priorités absolues doivent faire l'objet d'une proposition complète. À PTC, une personne interrogée a souligné que PTC n'est pas un programme de revenus et que le critère le plus important est la première condition qui vise à déterminer si l'initiative proposée est conforme aux priorités du gouvernement. Des représentants de la direction générale sectorielle d'Industrie Canada et des autres ministères ont fourni des commentaires quant à la mesure dans lesquelles les initiatives proposées ont un lien avec les priorités du gouvernement. Les personnes interrogées ont également mentionné que les modalités du programme sont plutôt générales et que bon nombre de projets peuvent se justifier dans les limites de ces modalités. Un problème sérieux a trait aux ressources insuffisantes pour le financement même de la moitié des projets admissibles, particulièrement dans les secteurs des technologies habilitantes et des technologies environnementales.

#### **5.2.3 Qui sont les bénéficiaires du programme? Quel est le profil des entreprises financées? Dans quelle mesure PTC atteint-il les entreprises cibles voulues, notamment les PME? Quels avantages les partenaires de coexécution ont-ils retirés de leur travail avec PTC?**

Les renseignements ayant trait à cet aspect ont été abordés à diverses reprises lorsqu'il a été question des objectifs du programme et du profil des entreprises financées.

On a étudié un certain nombre de sources en vue d'aborder la question, principalement les documents et les bases de données de projets de PTC et du PARI. L'enquête auprès des clients a également permis de recueillir de l'information permettant d'établir le profil des entreprises recensées. Les entrevues avec les gestionnaires du PARI traitaient de la question des retombées pour les partenaires de coexécution. Comme les bases de données de PTC et du PARI ne recueillent pas l'information sur la taille de l'entreprise, l'étude s'est appuyée sur les données provenant de l'enquête auprès des clients concernant l'examen de cette caractéristique des entreprises financées.

### **Examen des documents et des dossiers**

Comme on l'a mentionné précédemment, les documents d'information ayant trait à la création de PTC indiquaient les secteurs que le programme devait appuyer, notamment l'aérospatiale et la défense, les industries de l'environnement, la biotechnologie, la fabrication de pointe et les industries sélectionnées des technologies de l'information. Le programme devait également être accessible aux PME de pointe dans toutes les régions du pays.

D'après les documents, l'exécution du programme de PTC est conforme à la prestation de soutien aux secteurs visés. PTC compte trois groupes d'exécution du programme, un pour l'aérospatiale et la défense, un pour les technologies environnementales et un pour les technologies habilitantes (biotechnologie, technologie de l'information, matériaux de pointe et fabrication de pointe). PTC s'est adjoint le PARI du CNRC en tant que partenaire de coexécution pour gérer l'exécution des petits projets des PME en ayant recours au réseau national des conseillers en technologie industrielle du PARI.

Dans le but d'examiner les genres d'entreprises obtenant un financement de chacun des trois éléments de programme de PTC, chaque entreprise a été placée dans un des principaux groupes industriels, après la consultation du site Web de l'entreprise. Les tableaux 25 à 27 décrivent le résultat de l'analyse, en indiquant le nombre de projets et le nombre d'entreprises.

Tableau 25 : Genres d'entreprises obtenant un financement de PTC au titre de l'aérospatiale et de la défense<sup>1</sup>

Genre d'entreprise/secteur	Nombre de projets	Nombre d'entreprises
Fabrication, entretien de moteurs d'aéronef	12	4
Fabrication de composants d'aéronef	25	13
Fabrication, production d'aéronefs	2	2
Systèmes de communications, installations électroniques	29	21
Services spatiaux	3	3
Autre <sup>2</sup>	7	7
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>50</b>

<sup>1</sup> Un certain nombre d'entreprises ont plus d'un projet.

<sup>2</sup> Autre — automobile, autres industries manufacturières, construction navale, traitement des eaux.

Comme on peut le constater dans le tableau 25, bon nombre d'entreprises aérospatiales ont plus d'un projet dans le cadre de PTC. De même, la grande majorité des entreprises ayant des projets liés à l'aérospatiale et à la défense sont directement reliées au secteur. Pour la plupart de celles œuvrant dans le milieu des systèmes de communications et des installations électroniques, le secteur de l'aérospatiale et de la défense constitue leur principale clientèle visée, voire la seule.

Tableau 26 : Genres d'entreprises obtenant un financement au titre des technologies habilitantes\*

Genre d'entreprise	Nombre de projets	Nombre d'entreprises
Biopharmaceutique	13	10
Instruments médicaux, équipement médical	3	3
Aquaculture	1	1
<b>Biotechnologie — Total</b>	<b>17</b>	<b>14</b>
Télécommunications	15	15
Ordinateurs, logiciels, technologie de l'information	2	2
Semiconducteurs, dispositifs électroniques	5	5
<b>Technologie de l'information — Total</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
<b>Autre (emballage, fabrication) — Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>PTC — Total</b>	<b>42</b>	<b>39</b>

\* Plusieurs entreprises ont deux projets.

Comme l'indique le tableau 26, la part la plus importante de projets dans cette catégorie revient aux entreprises du secteur des télécommunications (36 %) et de la biopharmaceutique (31 %). Selon cette analyse, les projets du groupe des technologies

habilitantes fournissent la majeure partie du financement visant à aider les entreprises directement associées aux secteurs des technologies habilitantes désignés comme valeur essentielle de PTC. Seules quelques entreprises ont plus d'un projet dans le cadre de PTC.

Tableau 27 : Genres d'entreprises obtenant un financement au titre des technologies environnementales\*

Secteur de l'industrie	Nombre de projets	Nombre d'entreprises
Équipement d'aquaculture	1	1
Systèmes, production d'énergie de remplacement	8	8
Systèmes de contrôle, technologie de l'information	4	3
Fournitures, produits chimiques	1	1
Entretien, fabrication d'aéronefs, d'autres moteurs	5	3
Production pétrolière et gazière	2	1
Automobile	1	1
Recyclage, purification de l'eau	4	3
Autre (éclairage, foresterie, etc.)	5	4
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>25</b>

\* Plusieurs entreprises ont deux projets.

Comme on peut le constater dans le tableau 27, PTC a financé des projets donnant lieu à la mise au point de technologies liées à l'environnement chez des entreprises provenant d'un large éventail de secteurs de l'industrie. Le seul groupe le plus important est associé à certains aspects de la production ou de l'utilisation d'énergie de remplacement, notamment l'énergie verte, la production d'hydrogène, la conception de cellules à combustible, etc. Les entreprises associées à la purification de l'eau et au recyclage des liquides ont également des projets liés à l'amélioration de l'environnement et au développement durable. Il est intéressant de souligner que cinq entreprises ayant sept projets dans ce volet du programme ont également des projets au titre de l'aérospatiale et de la défense.

### Analyse de la base de données

On a analysé les bases de données des clients de PTC et du PARI-PTC afin d'obtenir de l'information sur la répartition géographique des entreprises financées, le nombre de projets par volet et par importance ainsi que par domaine de technologie du projet financé. Les tableaux 28 à 31 résument ces renseignements. La base de données de PTC ne recueille pas l'information sur la taille de l'entreprise; il a donc été impossible d'effectuer une telle analyse.

Tableau 28 : Nombre et valeur des projets de PTC et importance moyenne du projet par région\*

Région	Nombre de projets	Valeur des contributions de PTC	Importance moyenne de la contribution
Ouest (C.-B., Alb., Sask., Man.)	37	278 000 000 \$	7 000 000 \$
Ontario	88	720 000 000 \$	8 200 000 \$
Québec	44	918 000 000 \$	2 900 000 \$
Atlantique (T.-N., N.-É., N.-B., I.-P.-É.)	5	18 000 000 \$	3 600 000 \$
<b>Canada</b>	<b>174</b>	<b>1 934 000 000 \$</b>	<b>11 100 000 \$</b>

\* La base de données comprend tous les projets en cours depuis 1996, date de début de PTC. Aucun projet de 2003 n'a été inclus.

D'après l'information dans la base de données, il n'y avait aucun projet financé par PTC en Saskatchewan, au Nouveau-Brunswick ou en Nouvelle-Écosse. Il est important de se rappeler que la plupart des projets de PTC ont cours dans les grandes entreprises industrielles (plus de 500 employés) dans les trois secteurs visés et qu'elles sont concentrées dans les grandes villes et dans les centres industriels. Même si la région du Québec compte deux fois moins de projets que l'Ontario, ils sont deux fois plus importants, en moyenne, ce qui reflète la concentration marquée de soutien pour les grandes entreprises aérospatiales qui sont surtout situées au Québec.

Comme on peut le constater, PTC met l'accent sur des projets relativement importants correspondant généralement à trois fois l'importance de la contribution de PTC. Dans la plupart des cas, les projets sont entrepris par les grandes entreprises.

Tableau 29 : Nombre de projets par domaine de programme de PTC

Domaine de programme de PTC	Nombre de projets
Aérospatiale et défense	78
Développement des fournisseurs dans le secteur de l'aérospatiale et défense	16
Technologies habilitantes	46
Technologies environnementales	31
Autre	3
<b>Total</b>	<b>174</b>

Le tableau 29 montre que la stratégie de PTC consiste à financer relativement peu de grands projets. Le programme a financé 174 projets au total depuis 1996 (soit sept années), ce qui correspond à 25 projets par année en moyenne, dans les trois volets. Le projet moyen comportait plus de 30 millions de dollars au chapitre des coûts admissibles, et le financement de PTC fournissait environ 30 % des coûts totaux du projet.

Tableau 30 : Nombre et valeur des projets du PARI-PTC et importance moyenne du projet par région\*

Région	Nombre de projets	Valeur des contributions du PARI-PTC	Importance moyenne de la contribution
Ouest (C.-B., Alb., Sask., Man.)	120	45 000 000 \$	375 000 \$
Ontario	98	45 000 000 \$	459 000 \$
Québec	70	22 000 000 \$	314 000 \$
Atlantique (T.-N., N.-É., N.-B., Î.-P.-É.)	35	12 000 000 \$	343 000 \$
<b>Canada</b>	<b>323</b>	<b>124 000 000 \$</b>	<b>384 000 \$</b>

\* La base de données contient tous les projets en cours depuis 1998, date de début du PARI-PTC. Seulement trois projets de 2003 ont été inclus.

Comme prévu, le tableau 30 montre une répartition régionale à plus grande échelle des projets du PARI-PTC et du financement qui s'y rattache. Le PARI-PTC appuie les PME, dont la répartition est plus étendue que les grandes entreprises. Le PARI-PTC a financé des projets dans chaque province. La Saskatchewan, Terre-Neuve et l'Île-du-Prince-Édouard comptent respectivement sept, six et huit projets. La contribution maximale du PARI-PTC à un projet est de 500 000 \$ en fonction de l'importance maximale du projet de 1 500 000 \$.

Tableau 31 : Nombre de projets du PARI-PTC par secteur de technologie

Secteur de technologie	Nombre de projets
Aérospatiale et défense	10
Technologies habilitantes — Fabrication de pointe	64
Technologies habilitantes — Matériaux de pointe	17
Technologies habilitantes — Biotechnologie	24
Technologies habilitantes — Technologie de l'information	163
Environnement	33
Autre (non précisé)	12
<b>Total</b>	<b>323</b>

D'après le tableau 31, la répartition des projets financés par le PARI-PTC est quelque peu différente de celle des projets financés directement par PTC au titre de la technologie. Le pourcentage beaucoup plus élevé de projets du PARI-PTC a trait aux technologies habilitantes (83 % comparativement à 26 % pour PTC), dont environ la moitié est liée d'une manière quelconque à la technologie de l'information.

### Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères

À PTC, plusieurs personnes interrogées ont déclaré que, même si chaque entreprise qui obtient un financement de PTC retire des avantages du projet, le principal groupe de bénéficiaires est celui des grandes entreprises aérospatiales qui ont bénéficié du PPIMD et à qui PTC continue d'offrir un soutien. Grâce au soutien du PPIMD et maintenant de PTC, le Canada a créé un petit nombre d'entreprises aérospatiales qui fabriquent des composants principaux et des produits finaux qui réussissent à l'échelle internationale : Bombardier (avions de transport régional), Pratt & Whitney Canada (n° 2 à l'échelle mondiale dans les ventes de petits moteurs à réaction), Gooderich et Messier-Dowty (fabricant de trains d'atterrissage), Rolls-Royce (réparation et révision au Canada), Honeywell (systèmes de bord) et CAE (simulateurs de vol). Les personnes interrogées ont souligné que les entreprises individuelles des secteurs de la technologie de l'information, de la biotechnologie et des technologies environnementales ont également bénéficié de retombées. Toutefois, comme la plupart des entreprises canadiennes des secteurs qui ont été financés ont beaucoup moins d'ancienneté et sont beaucoup moins connues à l'échelle mondiale, dans la majorité des cas, les retombées commerciales mettront plus de temps à se concrétiser. De même, en raison du risque élevé, on s'attend à un nombre plus élevé d'échecs commerciaux et à un volume global moins élevé de remboursements.

### **Enquête auprès des clients**

PTC a indiqué que son groupe de clients cibles comprend des entreprises, des organisations et des institutions établies au Canada, qui sont prêtes à diriger des activités de recherche, de développement et d'innovation dans les domaines admissibles (c.-à-d. recherche industrielle, développement précommercial et études dans le secteur de l'aérospatiale et de la défense, des technologies environnementales et des technologies habilitantes)<sup>6</sup>. L'enquête auprès des clients a permis d'obtenir l'information sur le profil des organisations clientes : secteur de l'industrie primaire, nombre d'années en affaires et nombre d'employés à temps plein, à temps partiel et hautement spécialisés au moment de la demande de financement dans le cadre du programme ainsi qu'au moment de l'enquête.

Le tableau 32 indique les secteurs de l'industrie des organisations clientes recensées de PTC. Le tableau montre des écarts notables dans le profil des entreprises financées plus tôt (l'étape des travaux est achevée) par rapport à celles financées plus récemment (dont l'étape des travaux n'est pas achevée). Il montre également que, comme il fallait s'y attendre, la plupart des projets liés à l'aérospatiale concernent des entreprises dans le secteur de l'aérospatiale (72 %), une proportion importante (46 %, y compris pétrole et gaz) des projets liés aux technologies environnementales concernant des entreprises dans

---

<sup>6</sup> Source : Cadre d'évaluation et d'imputabilité de Partenariat technologique Canada, 2001.

le secteur de l'environnement, et les organisations ayant entrepris des projets liés aux technologies habilitantes sont réparties dans une vaste gamme de secteurs.

Tableau 32 : Secteur de l'industrie des clients de PTC

Secteur de l'industrie	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
Technologie de l'information	9 %	7 %	11 %	16 %	0 %	8 %
Aérospatiale	37 %	41 %	32 %	72 %	0 %	30 %
Télécommunications	13 %	11 %	16 %	8 %	0 %	20 %
Pharmaceutique	4 %	4 %	5 %	0 %	0 %	8 %
Biotechnologie	7 %	4 %	9 %	0 %	0 %	12 %
Technologies environnementales	7 %	9 %	5 %	0 %	31 %	2 %
Autres industries manufacturières	16 %	18 %	14 %	4 %	38 %	14 %
Tous les autres	7 %	6 %	8 %	0 %	31 % <sup>1</sup>	6 %
<b>Nombre total d'entreprises</b>	<b>90</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>50</b>

<sup>1</sup> Des 31 % de la catégorie « Tous les autres », 15 % sont associés à l'exploitation minière et à l'extraction de pétrole et de gaz.

Le tableau 33 illustre la répartition sectorielle des organisations clientes du PARI-PTC.

Tableau 33 : Secteur de l'industrie des clients du PARI-PTC

Secteur de l'industrie	Total	Achevé	Non achevé	Aérospatiale	Technologies environnementales	Technologies habilitantes
Technologie de l'information	35 %	34 %	35 %	20 %	8 %	39 %
Aérospatiale	3 %	0 %	4 %	80 %	0 %	0 %
Télécommunications	7 %	9 %	7 %	0 %	0 %	7 %
Pharmaceutique	1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	1 %
Biotechnologie	2 %	8 %	1 %	0 %	0 %	2 %
Technologies environnementales	4 %	8 %	4 %	0 %	33 %	1 %
Autres industries manufacturières	22 %	17 %	22 %	0 %	34 %	22 %
Tous les autres	26 %	24 %	26 %	0 %	25 %	28 %
<b>Nombre total d'entreprises</b>	<b>120</b>	<b>12</b>	<b>107</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>97</b>

Quant à l'ancienneté des entreprises financées par PTC et le PARI-PTC, les résultats de l'enquête révèle que les organisations clientes de PTC sont en affaires, en moyenne, depuis 25,5 ans, tandis que les organisations clientes du PARI-PTC n'existent que depuis 8,2 ans, en moyenne. Les résultats de l'enquête révèlent également que les trois quarts des

---

entreprises de PTC (75 %) sont en affaires depuis dix ans au plus, tandis que 69 % des organisations clientes du PARI-PTC exercent leurs activités depuis moins de dix ans. D'après les résultats de l'enquête, l'âge des organisations financées était sensiblement le même parmi la plupart des sous-groupes examinés (étape des travaux achevée, non achevée, zone du projet). Toutefois, les entreprises qui obtiennent un financement de PTC pour des projets en aérospatiale et en défense sont en affaires, en moyenne, depuis beaucoup plus d'années que celles œuvrant dans le domaine des technologies environnementales et des technologies habilitantes (32,6 ans pour l'aérospatiale et la défense comparativement à 23,5 ans pour les technologies environnementales et 22,9 ans pour les technologies habilitantes).

La taille de l'entreprise constitue un élément important du profil des entreprises financées, particulièrement compte tenu de l'importance d'aider les PME. D'après les résultats de l'enquête, selon le nombre d'employés à temps plein au moment où les organisations ont présenté une demande de financement dans le cadre du programme, la grande majorité des organisations financées par PTC (86 %) étaient des PME comptant moins de 500 employés à temps plein. En fait, la plupart (83 %) sont toujours des PME. Pour les organisations clientes du PARI-PTC, elles étaient toutes (100 %) des PME au moment de la demande, et 99 % le sont toujours.

---

**5.2.4 Dans quelle mesure PTC a-t-il établi des partenariats efficaces avec d'autres organisations chargées de l'exécution du programme? De quelle manière ces partenariats ont-ils aidé PTC à mieux réaliser le programme et les objectifs? De quelle manière le fait de travailler avec PTC a-t-il aidé les partenaires?**

Voici les sources principales des éléments probants touchant la question : le rapport annuel et les plans d'activités de PTC et les entrevues avec les gestionnaires et le personnel de PTC et du PARI.

**Examen des documents et des dossiers**

Le Plan d'activités initial 1996-1997 de PTC indiquait le besoin de créer des partenariats pour l'exécution du programme destiné aux PME. Le plan précisait un certain nombre de partenaires possibles : l'Association canadienne de la technologie de l'information, l'Alliance des manufacturiers et des exportateurs du Canada, la Fondation Canada-Israël pour la recherche et le développement industriels, le CNRC, les organismes de développement régional et la Banque de développement du Canada.

L'année suivante, en 1997-1998, PTC négociait avec les responsables du PARI du CNRC pour l'exécution du programme auprès des PME. En vertu d'un accord négocié en 1998, PTC et le PARI ont tous deux convenu de verser 15 millions de dollars annuellement pour financer les projets dont la valeur atteignait jusqu'à 15 000 000 \$ pour les PME. (Dès le 1<sup>er</sup> avril 2003, le PARI se chargera de l'exécution de PTC auprès des PME pour les grands projets, jusqu'à 3 millions de dollars en coûts admissibles. PTC et le PARI contribueront à parts égales aux coûts accrus de l'exécution.) Depuis, PTC a également conclu un PE avec le Secrétariat du changement climatique de RNCAN pour le financement complémentaire du Fonds d'action pour le changement climatique et des Mesures d'action précoce en matière de technologie, en guise de complément au financement de PTC concernant les projets de technologie environnementale liés à la réduction des gaz à effet de serre et au développement durable. En 1998, par l'entremise du Fonds canadien d'action contre les mines terrestres, on a également octroyé à PTC un financement complémentaire de 3 500 000 \$ sur les cinq prochaines années pour appuyer la mise au point de technologies de déminage. Le programme a été dirigé conjointement par Industrie Canada et le MDN, mais il a été annulé récemment en raison du manque d'intérêt.

**Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

À PTC, plusieurs personnes interrogées ont convenu que le PARI est le véritable partenaire principal de PTC, mais que PTC entretient également des liens avec les organismes de

développement régional, RDDC et RNCan (Secrétariat du changement climatique) et cherche à en établir d'autres.

Les personnes interrogées du PARI ont mentionné que le Réseau canadien de technologie, l'Institut canadien d'intelligence économique et l'Association canadienne du marketing sont des organisations auxquelles s'associe le PARI-PTC et qu'il consulte en vue de fournir la diligence raisonnable applicable au projet selon la perspective de l'entreprise ou du marché.

### **Enquête auprès des clients**

Comme on l'a mentionné précédemment, les résultats de l'enquête auprès des clients révèlent que, en général, les clients du PARI-PTC sont plus satisfaits des divers aspects de l'exécution du programme que les clients de PTC.

De plus, les clients du PARI-PTC ont assez bien réussi à réaliser les objectifs du programme ayant trait :

- ▶ à la croissance économique (revenus accrus de l'entreprise comme prévu (44 %); rentabilité accrue (29 %); compétitivité accrue de l'entreprise (69 %));
- ▶ à la création d'emplois (maintien des emplois hautement spécialisés existants comme prévu (91 %); création de nouveaux emplois hautement spécialisés (82 %); croissance moyenne de 13,1 % des emplois hautement spécialisés; croissance de l'emploi à long terme comme prévu (43 %); croissance moyenne de 48,5 % de l'emploi à temps plein).
- ▶ au développement durable (impacts environnementaux découlant du projet (30 %));
- ▶ au maintien et à la croissance des capacités technologiques au Canada (mise au point de technologies nouvelles ou améliorées comme prévu (90 %); amélioration des capacités techniques de l'entreprise (90 %); diffusion ou adoption de la technologie ailleurs que dans l'entreprise (56 %));
- ▶ à l'encouragement des PME dans toutes les régions du Canada (la totalité des entreprises (100 %) étaient des PME au moment du financement; toutes les régions du Canada sont touchées);
- ▶ à l'apport différentiel (apport différentiel intégral (31 %); apport différentiel élevé (58 %)).

---

Voilà des indications selon lesquelles le PARI est un partenaire efficace de la coexécution en aidant PTC à exécuter le programme et à réaliser les objectifs.

### **5.2.5 PTC est-il exécuté de manière efficiente et efficace?**

La question est étroitement reliée à celle qui suit, dont l'accent porte sur les modifications de la conception et de l'exécution de PTC. L'examen de la question portera sur la désignation des domaines où l'exécution de PTC n'est pas efficace. La section 5.3.6 traitera alors des moyens d'améliorer la conception et l'exécution en vue de renforcer l'efficacité et (ou) l'efficacé.

#### **Examen des documents et des dossiers**

Le niveau des frais d'administration représente un indicateur de l'efficacé. Le sujet a déjà été abordé dans la section 4.3.3. PTC a maintenu les frais d'administration du programme à 3 % de l'allocation annuelle ou à près de 3 % pendant la majorité des années. PTC a récemment décidé d'accroître les ressources consacrées à la gestion et à l'exécution du programme. Pour 2002-2003, le coût de gestion du programme s'élevait approximativement à 3,8 %, soit une augmentation de plus de 20 %.

Dans le cadre du contrôle des coûts, PTC impose depuis longtemps un plafonnement efficace concernant la dotation. Le Plan d'activités 1996-1997 précisait que la structure organisationnelle de PTC comptait 50 postes. Cette structure est demeurée relativement stable jusqu'à tout récemment, lorsque PTC a entrepris un examen organisationnel majeur et a décidé d'accroître l'effectif de manière significative. L'information fournie par PTC révèle que le nombre d'ETP d'emploi en 2001-2002 atteignait 54, tandis que le nombre prévu d'ETP pour 2002-2003 était de 70, soit une augmentation d'environ 30 %. Même si PTC a maintenu un faible niveau de dotation, le programme comptait également un certain nombre de postes contractuels et de sous-traitants exécutant des tâches qui, dans bon nombre de ministères, seraient accomplies par le personnel du programme.

La direction se sert du plan d'activités pour décrire les plans relatifs à l'exécution du programme au cours de la prochaine année ou au-delà. À ce titre, il reflète l'opinion de la direction quant à l'efficacé actuelle de l'exécution du programme et les améliorations à apporter. Partant, la direction de PTC croit qu'il y a lieu d'apporter un certain nombre de modifications. Le plus récent Plan d'activités 2002-2003 contenait une section principale précisant les priorités nécessitant une attention immédiate et les priorités à aborder pendant l'exercice 2002-2003, selon les thèmes suivants :

- ▶ revitaliser les communications;

- ▶ mettre à exécution la réorganisation de PTC;
- ▶ revoir les méthodes de fonctionnement;
- ▶ rendre compte de l'examen opérationnel de PTC;
- ▶ maximiser les retombées des fonds du programme (gestion de la trésorerie);
- ▶ procéder à un examen des remboursements;
- ▶ donner l'importance aux gens;
- ▶ continuer le développement opérationnel de PTC;
- ▶ amélioration et mesure du rendement.

Manifestement, la direction de PTC croit qu'il faut améliorer l'efficacité du programme. Dans les plans d'activités antérieurs, on mentionnait également qu'il fallait améliorer les communications, la gestion de la trésorerie et la mesure du rendement.

On a entrepris un examen poussé des documents liés aux processus d'approbation des projets de PTC, y compris l'échantillon de dossiers de projets, outre un certain nombre d'entrevues avec le personnel chargé de l'exécution du programme pour comprendre et décrire les processus et les groupes visés pendant la durée d'un projet. Une version résumée des processus et des intervenants, qui met l'accent sur les principaux aspects du processus, se trouve au tableau 34. Comme on peut le constater, le processus est très détaillé et chronophage : il faut généralement compter plus d'un an pour obtenir l'approbation concernant un projet et conclure un accord sur les détails de remboursement avant que le projet commence véritablement. Le tableau indique également les nombreux groupes associés aux processus de demande, d'approbation et de la passation de marché qui, outre le personnel de PTC, comprend également le personnel de la direction générale sectorielle d'Industrie Canada, le Conseil des programmes et des services d'Industrie Canada, TPSGC et Justice Canada. L'étape des travaux touche le personnel de TPSGC et de PTC, et l'étape des retombées, à la fin du projet, touche le Groupe de la politique et de la gestion de programme d'Industrie Canada.

Le tableau 34 fait ressortir plusieurs éléments principaux :

- ▶ Le délai d'approbation du projet (un an à un an et demi ou plus) correspond à environ 30 % du délai écoulé depuis la demande jusqu'à la fin de l'étape des travaux du projet (en moyenne, trois ans et demi pour l'étape des travaux, et, en moyenne, cinq ans depuis le sommaire d'investissement jusqu'à la fin de l'étape des travaux du projet). Cela correspond surtout à l'étape de la demande. Par ailleurs, la plupart des sommaires d'investissement approuvés (approximativement un tiers du temps consacré à l'approbation du projet) qui sont liés aux propositions reçues sont approuvés à la fin. Dans d'autres évaluations touchant des programmes d'innovation, on a généralement constaté que les retards au stade de l'innovation sont problématiques, puisqu'ils pourraient amener l'entreprise à perdre son avantage

concurrentiel (c.-à-d. quelqu'un d'autre met au point le produit, le processus ou la technologie en premier).

- ▶ Dans d'autres évaluations, on a généralement conclu que plus le client participe au processus, plus il est susceptible de le comprendre et d'être donc satisfait. Le tableau montre que les clients participent en quelque sorte à toutes les étapes de projets de PTC. Toutefois, comme on l'a souligné précédemment, la satisfaction des clients à l'égard des diverses caractéristiques du processus n'est pas très élevée. Cela est probablement imputable au temps requis pour les nombreuses étapes.
- ▶ On compte au moins trois groupes d'intervenants associés à chaque étape du processus; dans certains cas, on en compte jusqu'à sept. Particulièrement à l'étape de la demande, cela semble alourdir l'échéancier.

On peut comparer le processus avec celui du PARI concernant les PME, qui est beaucoup moins bureaucratique et chronophage. Durant le processus, l'entreprise est guidée par un conseiller en technologie industrielle du PARI, qui offre un soutien technique et administratif. Tous les processus sont gérés à l'intérieur de l'organisation du PARI, et la demande relative au projet, l'approbation et la passation du marché prennent généralement beaucoup moins de temps.

PTC a reconnu les avantages de processus rapides et a instauré un processus simplifié pour le Programme de collaboration pour le développement technologique de l'industrie canadienne de l'aérospatiale, qui finance des projets jusqu'à 2 000 000 \$ en coûts admissibles pour les petites entreprises qui approvisionnent le secteur de l'aérospatiale et de la défense.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

À PTC, des personnes interrogées ont mentionné avoir constaté qu'il y avait des problèmes concernant la gestion et l'exécution de PTC qui ont des répercussions sur l'efficacité du programme. Leurs commentaires seront abordés sous un certain nombre de sujets généraux, nommément :

- ▶ les processus d'approbation des projets;
- ▶ la gestion de la trésorerie et des ressources;
- ▶ la communication, la surveillance du projet et du rendement et les rapports.

Tableau 34 : Calendrier et participation des intervenants au programme de PTC

Étapes de projet	Intervenants										Calendrier
	Entreprise (client)	PTC	IC/Autres ministères	6 secteurs d'IC	CPS	CG	DGPGP, IC	AER	TPSGC/ Justice/ CVC	CT/ Cabinet	
<b>Présélection</b>											
Promotion du programme	✓	✓	✓								En cours
1 – Sommaire d'investissement	✓	✓		✓				✓			Ne sait pas
2 – Établissement des priorités	✓	✓	✓	✓				✓			3-6 mois
<b>Demande</b>											
3 – Préparation de la proposition	✓	✓		✓				✓			4-12 mois
4 – Diligence raisonnable	✓		✓	✓					✓		3-5 mois
5 – Approbation	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	3 mois
6 – Passation de marché	✓	✓							✓		3 semaines
<b>Étape des travaux</b>											
7 – Demandes de remboursement et rapports d'avancement	mensuellement/ trimestriellement	mensuellement/ trimestriellement							mensuellement/ trimestriellement		En cours (< 5 ans)
8 – Examens annuels et modifications	annuellement	annuellement		✓					annuellement		En cours (< 5 ans)
9 – Examen final	✓	✓					✓		✓		1 mois
<b>Étape des retombées</b>											
10 – Rapports sur les retombées/ administration des remboursements	annuellement	✓					annuellement		✓		En cours (5-10 ans)

Remarque : Les sections ombrées correspondent à la participation permanente/principale ou à la participation à de multiples reprises durant le processus. Les crochets (✓) indiquent la participation à un moment précis du processus.

*Processus d'approbation des projets*

À PTC et à Industrie Canada, un certain nombre de personnes interrogées ont exprimé des préoccupations à l'égard des divers aspects du processus d'approbation des projets de PTC : on a dit qu'il était très long et bureaucratique et qu'il nuisait sérieusement à l'efficacité de l'exécution du programme. Certaines personnes interrogées ont souligné que, pour les entreprises n'ayant jamais présenté de demande auparavant, le processus peut être très déroutant. Les problèmes commencent à la première étape, où l'entreprise fournit un sommaire d'investissement pour le projet qu'elle propose. Le personnel a déclaré que bon nombre de sommaires de projet reçus sont inadmissibles pour diverses raisons. Selon les personnes interrogées, dans bon nombre de cas, ils proviennent d'entreprises présentant une demande de financement au titre du groupe des technologies environnementales ou des technologies habilitantes pour la première fois, qui ont présenté une demande directement après avoir consulté le site Web de PTC, sans discuter de leur projet éventuel avec qui que ce soit à PTC. Pour neutraliser le problème, PTC a récemment enlevé du site Web le sommaire d'investissement et demande désormais aux demandeurs éventuels de communiquer avec PTC avant de présenter une demande.

Un autre problème souligné par les personnes interrogées a trait au processus d'établissement des priorités appliqué après la réception du sommaire d'investissement. Le processus est essentiel, car bon nombre de projets sont rejetés à cette étape. Cela s'avère particulièrement pour les volets technologies habilitantes et technologies environnementales qui reçoivent beaucoup plus de demandes qu'il est possible d'en financer à l'aide des ressources existantes. Des personnes associées au processus d'établissement des priorités ont mentionné que ces décisions sont prises à l'aide de renseignements insuffisants, particulièrement en ce qui touche la propriété intellectuelle. Une personne interrogée a mentionné que « nous n'avons jamais assez de renseignements essentiels requis pour prendre une décision éclairée ». Plusieurs personnes interrogées ont également mentionné que le sommaire d'investissement type peut suffire à la prise de décisions concernant les projets dans bon nombre de secteurs, mais pas tous. Par exemple, pour les demandes relatives à des projets en biotechnologie, l'information sur l'accès à la propriété intellectuelle et au matériel génétique peut être essentielle à la réussite du projet, mais cette information n'est pas fournie dans le formulaire de demande — Sommaire d'investissement.

D'autres personnes interrogées remettent en question l'importance d'exiger que tous les projets dont le financement de PTC dépasse 500 000 \$ soient acheminés au Conseil des programmes et des services d'Industrie Canada pour approbation. D'ordinaire, ce processus augmente considérablement le délai d'approbation tout en ne semblant pas ajouter beaucoup de valeur, voire aucune.

---

*Gestion de la trésorerie et des ressources*

À PTC, des personnes interrogées ont souligné que la nature du processus de financement et les montants relativement élevés de financement pour bon nombre de projets compliquent la gestion de la trésorerie. Le processus de financement lie les montants élevés des fonds de PTC jusqu'à ce que le projet soit approuvé et que l'accord de contribution soit complété. Les retards à une étape quelconque peuvent repousser l'approbation au prochain exercice, ce qui se traduit par des fonds inutilisés à PTC. D'après les personnes interrogées, les retards peuvent survenir à PTC en raison de la charge de travail, du temps excessif que les directions générales sectorielles d'Industrie Canada ou les autres ministères prennent pour commenter la proposition dans le cadre du processus de diligence raisonnable ou ils peuvent être imputables à l'entreprise, qui doit décider si elle accepte ou non les conditions de financement de PTC. Les personnes interrogées ont également souligné que le ralentissement rapide et imprévu de l'économie dans le domaine de la TI et de l'aérospatiale a également contribué au fait que les entreprises soient disposées à entreprendre de nouveaux projets et à consacrer des fonds à des projets durant l'étape des travaux et qu'elles sont en mesure de le faire. Selon les personnes interrogées, en raison de ces circonstances, PTC a l'autorisation du Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) de reporter ou de reporter en arrière jusqu'à 20 % du financement annuel au nouvel exercice.

*Communication, surveillance du projet et rapports*

Plusieurs personnes interrogées s'inquiétaient du fait que l'intérêt continuel dont PTC faisait l'objet de la part des médias influait sur l'exécution du programme. On a recensé un certain nombre de commentaires connexes selon lesquels les rapports annuels fournis par PTC n'avaient pas aidé la situation. Par exemple, le Rapport annuel 2000-2001 a été diffusé en mai 2002, en même temps que le Rapport 2001-2002. De même, des personnes interrogées ont souligné que les rapports avaient tendance à ne fournir qu'un portrait positif global très général du programme. Même s'ils sont toujours exacts quant aux faits, ils ne communiquaient pas une partie des réalités du programme, pas plus que les attentes appropriées pour le programme. Par exemple, il était souligné que certains projets présentent un risque élevé et qu'il est peu probable qu'ils soient fructueux sur le plan commercial, en raison de leur nature. Toutefois, même si l'information se trouve dans les documents internes, PTC n'a jamais mentionné dans ses rapports annuels ni dans une communication publique que le programme était conçu de manière à pouvoir récupérer seulement 50 % environ des fonds versés, encore une fois en raison du risque élevé des projets. En s'abstenant de communiquer les particularités de la conception et des attentes du programme, PTC a prêté le flanc à la critique et à l'incompréhension.

Un autre sujet de préoccupation qui, de l'avis des personnes interrogées, limitait la capacité des gestionnaires du programme de gérer efficacement le programme avait trait

à la surveillance du projet et du rendement du programme ainsi qu'aux rapports. Des personnes interrogées ont mentionné que l'accent que les agents de projet de PTC mettaient sur l'obtention de l'approbation des projets laissait peu de temps pour la gestion des projets à l'étape des travaux. Dans certains cas, les dossiers n'étaient pas à jour ou les données fournies par l'entreprise n'étaient pas examinées attentivement, ce qui donnait lieu à des données incorrectes ou incomplètes concernant le projet. De même, PTC a récemment modifié ses processus et transfère maintenant les projets, qui passent de l'agent de projet de PTC à l'agent de la DGPGP, au début de l'étape des retombées. Les personnes interrogées ont mentionné un certain nombre de problèmes associés à la mise en place du nouveau processus. Les éléments probants laissent supposer que la DGPGP s'est attachée à percevoir les remboursements; c'est pourquoi le groupe a suivi une formation, et s'est peu efforcé d'examiner et de confirmer les prévisions d'emploi et l'effet multiplicateur fournis par les entreprises dans les MJAD.

La mesure du rendement et les rapports ont également suscité un certain nombre de commentaires. Cet aspect sera abordé séparément dans la section 5.3.10.

#### **5.2.6 Y a-t-il lieu de modifier la conception et l'exécution de PTC dans le but d'améliorer l'exécution du programme et (ou) la réalisation des objectifs?**

On a abordé la question surtout en analysant les plans d'activités récents de PTC et en demandant aux personnes interrogées de PTC, du PARI et des autres ministères de formuler des suggestions pour améliorer le programme. La question de la mesure du rendement et des rapports sera abordée de façon distincte dans la section 5.3.10.

#### **Examen des documents et des dossiers**

Plusieurs autres sections du rapport faisaient état de problèmes devant être réglés, notamment l'analyse du Plan d'activités 2002-2003 de PTC dans la section précédente, qui précisait les priorités. Les plans d'activités de PTC désignaient également des possibilités de changements dans un certain nombre de domaines dans le but d'améliorer la conception et l'exécution du programme. Dans certains cas, ces modifications exigent de nouveaux pouvoirs du Conseil du Trésor ou du Cabinet. L'examen du Plan d'activités 2000-2001 et 2002-2003 de PTC a permis de relever un certain nombre d'initiatives :

- ▶ surveillance des projets et des résultats du programme;
- ▶ surveillance de la gestion de l'étape des retombées et des montants à recevoir;
- ▶ élaboration et mise en œuvre d'une stratégie de gestion des risques;
- ▶ recours accru à la gestion de l'information/technologie de l'information;
- ▶ renforcement de la marge de manœuvre de PTC en matière de financement — remodelage et affectation entre les secteurs (approbation requise du CT);

- ▶ accentuation de la sensibilisation du public à l'égard de PTC et de sa contribution au mieux-être économique et social du Canada.

Certains de ces aspects ont déjà été commentés, particulièrement dans la section précédente.

La récente étude de marché des PME ayant obtenu une aide du PARI-PTC faisait état d'un certain nombre de modifications à apporter à la conception et à l'exécution du programme de PTC par le PARI qui, de l'avis des entreprises financées, amélioreraient le programme, notamment :

- ▶ accroître le nombre de domaines de technologies admissibles ou supprimer les restrictions de l'admissibilité;
- ▶ rehausser le plafond des coûts admissibles au-delà de 1 500 000 \$;
- ▶ augmenter le pourcentage des coûts admissibles couverts;
- ▶ élargir le genre d'activités pouvant être incluses dans les coûts admissibles (c.-à-d. la veille à la concurrence et l'analyse du marché).

Certaines entreprises recensées ont également laissé entendre que le programme devrait offrir un soutien financier pour aider les PME à accéder à l'expertise et (ou) aux services de diagnostic professionnels. D'après certaines PME, le programme devrait élaborer des mécanismes visant à établir un lien entre les PME et les investisseurs en capital-risque et d'autres sources de financement de rechange.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

#### *Processus d'approbation des projets*

D'après plusieurs personnes interrogées, il faut simplifier le processus d'approbation et réduire le fardeau administratif, car le fardeau administratif lourd associé à l'élaboration d'une proposition et à son approbation a plusieurs impacts. Premièrement, le délai est souvent long entre la réception de la proposition d'une entreprise et l'approbation finale, et cela peut influencer sur la pertinence du projet. Deuxièmement, selon l'optique de l'exécution du programme, le fardeau administratif imposé au personnel de PTC, associé à la limite de 3 % du budget du programme pour les dépenses administratives, signifie que le personnel doit établir l'ordre de priorité de ses tâches, certaines d'entre elles n'étant pas terminées, notamment effectuer un suivi auprès des clients une fois les projets approuvés et tenir à jour les dossiers et les fichiers. Une personne interrogée a souligné que, en raison également de la limite imposée aux dépenses de gestion, PTC n'a pas pu doter adéquatement et mettre en place bon nombre des fonctions de gestion importantes pour la gestion et l'exécution du programme. À titre d'exemple, on a mentionné les

conseils stratégiques à l'échelon politique et la mesure et la surveillance du rendement. Les personnes interrogées ont fait remarquer que la simplification du processus d'approbation libérerait des ressources pour une meilleure surveillance des projets durant l'étape des travaux, mais certains estimaient qu'il faudrait tout de même accroître le pourcentage des fonds consacrés à la gestion et à l'administration du programme au-delà du niveau des 3 %.

Autre obstacle souligné : la dépendance de PTC à l'égard des directions hiérarchiques d'Industrie Canada pour la prestation des renseignements stratégiques sur les besoins des secteurs. La personne interrogée a mentionné que, avec la rationalisation effectuée au milieu des années 90, les directions générales ont perdu beaucoup de personnes d'expérience, et on dispose donc maintenant d'un moins grand encadrement stratégique provenant de ces sources. On a laissé entendre que PTC est à la recherche de nouvelles sources de conseils et de renseignement, peut-être en dehors de la fonction publique.

On a également souligné que l'exécution du programme de PTC était, à l'origine, conçue à partir du modèle d'approvisionnement du PPIMD qui avait été élaboré pour le secteur de l'aérospatiale et de la défense. Le modèle est pertinent pour les grands projets ayant trait à la mise au point de produits à effet multiplicateur, pour lesquels il est possible de planifier en détail l'étape des travaux. Dans les autres secteurs, l'approche est moins justifiée, puisque les projets peuvent exiger beaucoup plus de souplesse que peut en fournir un modèle d'approvisionnement avec des étapes de projet bien définies. Certains personnes interrogées ont donné à penser que PTC doit peut-être adapter les processus d'approbation des projets à chaque volet. Il y a peut-être même lieu de prévoir des processus différents pour la biotechnologie comparativement aux autres domaines des technologies habilitantes.

On a attiré l'attention sur le fait que PTC examine actuellement le modèle d'exécution du programme dans le but de mieux l'harmoniser à la réalité actuelle, grâce à la réduction du fardeau administratif inutile et à l'efficacité améliorée du programme.

#### *Gestion de la trésorerie et des ressources*

Plusieurs personnes interrogées ont suggéré d'améliorer la situation de la trésorerie, entre autres, définir des normes de service ou même d'échéance pour les diverses étapes des processus. Par exemple, si une entreprise devrait prendre plus de temps que le temps convenu pour répondre à PTC durant l'étape de l'approbation, peut-être un mois, alors les fonds prévus pour ce projet seraient libérés pour d'autres projets. À PTC, une autre personne interrogée a semblé indiquer que PTC devrait peu utiliser sa marge de manœuvre et être plus dynamique dans la gestion des projets et des fonds. Plutôt que d'accumuler simplement les fonds non engagés pour les années futures, PTC pourrait adopter la stratégie de rechange qui consiste à emprunter sur les années futures. PTC

pourrait efficacement « surréservé les approbations de projets » et, s'il le faut au cas où l'on reçoit plus de projets que prévu, emprunter des fonds à même le prochain exercice.

#### *Affectation des fonds*

La question visant à réduire les fonds alloués au volet aérospatiale et défense et à les augmenter dans le volet technologies habilitantes et le volet technologies environnementales se présente sous deux facettes : les personnes associées à l'exécution du volet technologies habilitantes et du volet technologies environnementales reçoivent beaucoup plus de demandes admissibles de financement qu'il est possible d'en traiter dans les limites des crédits budgétaires existants; par conséquent, elles doivent donc rejeter une proportion élevée de demandes. La situation se complique davantage en raison du ralentissement récent dans le secteur de l'aérospatiale. Toutefois, comme l'a indiqué une personne interrogée, le Canada a, pendant plusieurs décennies, appuyé le secteur de l'aérospatiale et de la défense et y a consacré de nombreuses ressources publiques, et s'il fallait réduire considérablement le financement, les principales entreprises internationales de l'aérospatiale risqueraient fortement de réduire leurs activités canadiennes et de transférer la production vers d'autres pays, qui offrent plus de soutien. La personne interrogée a poursuivi en disant que le financement de PTC est très important pour ce secteur.

D'après plusieurs personnes interrogées, le financement de PTC peut répondre aux besoins d'une petite partie seulement des entreprises dans le secteur des technologies habilitantes et celui des technologies environnementales. Même si les 100 000 000 \$ disponibles annuellement dans le cadre de PTC sont importants pour l'entreprise et pour la réalisation des objectifs du gouvernement, ils ne peuvent répondre qu'à une petite fraction des besoins de financement de ces secteurs en matière d'innovation (TI, biotechnologie, énergie de remplacement, etc.) et ne sont pas aussi importants aux secteurs qu'à celui de l'aérospatiale et de la défense. C'est pourquoi une personne interrogée a laissé entendre que PTC devait bien réfléchir avant de réduire le financement du secteur de l'aérospatiale et de la défense.

#### *Communication, surveillance des projets et rapports*

D'après plusieurs personnes interrogées, PTC devrait communiquer un portrait plus complet du programme, qui clarifie les attentes raisonnables à l'égard du programme, notamment le fait que bon nombre de projets financés par PTC sont des initiatives novatrices, à risque élevé, susceptibles de ne pas être rentables sur le plan économique et de ne pas déboucher sur une réussite commerciale. Elles ont laissé entendre que le message devrait mentionner que, en raison de la nature des projets, PTC prévoit percevoir à long terme environ 25 % des remboursements prévus, ou 50 % des fonds de la contribution. D'après plusieurs personnes interrogées, on devrait mieux situer les

remboursements dans le contexte et moins appuyer sur cet aspect comparativement aux autres résultats du programme. On a également mentionné que le rapport annuel devrait aussi présenter plus que les résultats réels, plutôt que de mettre l'accent sur les projections, les prévisions projetées.

À PTC, plusieurs personnes interrogées ont souligné qu'il y a lieu de mieux surveiller les projets durant l'étape des travaux, particulièrement lorsque l'étape tire à sa fin. Il faut remplir l'information au dossier, y compris les MJAD, puisque la responsabilité de la gestion des projets durant l'étape de retombées revient à la Direction générale de la gestion des politiques et des programmes d'Industrie Canada. Plusieurs personnes interrogées ont également mentionné que la DGPGP doit surveiller et confirmer l'exactitude de tous les renseignements recueillis auprès des entreprises dans la MJAD plutôt que de mettre l'accent sur les remboursements.

Il a été recommandé que la nouvelle pratique instaurée, qui consiste à prévoir une réunion avec l'entreprise à la fin de l'étape des travaux – à laquelle participent l'agent de projet de PTC et l'agent de la DGPGP, qui prend le relais pour la poursuite du dossier – se poursuive et soit suivie pour tous les projets, puisque cela favorisait la bonne communication, la coopération des clients et la transition de la gestion du projet, qui passe de PTC à la DGPGP.

### **Enquête auprès des clients**

Quant aux modifications à apporter à la conception et à l'exécution du programme, on a demandé aux clients d'indiquer ce que le programme aurait pu faire différemment pour accentuer la réussite du projet. Bon nombre des commentaires formulés par les clients de PTC sont conformes aux préoccupations relevées au moyen des documents et dans le cadre des entrevues. Par exemple, bon nombre des suggestions relatives à l'amélioration du programme sont liées au processus d'approbation des projets (18 % ont mentionné l'accélération du processus; 2 % ont mentionné la simplification du processus), l'affectation des fonds (11 % ont demandé plus d'argent; 7 % ont mentionné des périodes de financement plus longues; 4 % ont demandé que les fonds servent à un éventail plus large d'activités) et, surtout, la communication, la surveillance des projets et les rapports (4 % ont fait état de consultations accrues; 6 % ont parlé de réduire les exigences en matière de rapport; 9 % proposent plus de souplesse; 3 % mentionnent plus de conseils et un soutien permanent). Les clients du PARI-PTC ont souligné des préoccupations analogues.

En outre, lorsqu'on a demandé aux répondants de proposer des améliorations concernant le programme, comme on l'a souligné précédemment, ils ont surtout suggéré :

- ▶ d'accélérer le processus (30 % pour PTC; 13 % pour le PARI-PTC);

- ▶ de prévoir de meilleures modalités de financement (23 % pour PTC; 23 % pour le PARI-PTC);
- ▶ de simplifier les formalités administratives (19 % pour PTC; 9 % pour le PARI-PTC);
- ▶ d'offrir plus de souplesse (18 % pour PTC; 8 % pour le PARI-PTC).

### Études de cas

Une des problématiques de la conception et de l'exécution du programme a trait aux remboursements et aux circonstances dans lesquelles l'entreprise devrait rembourser la contribution de PTC. Les études de cas fournissent des exemples des deux approches principales qui sont appliquées. L'approche initiale utilisée par PTC consistait à faire en sorte que les remboursements soient assujettis aux redevances sur les ventes du produit ou du processus mis au point dans le cadre du projet financé par PTC. Dans les quatre cas examinés au titre de PTC, cette approche avait été utilisée, et, dans deux cas, les remboursements sont considérablement inférieurs aux montants prévus initialement. Dans les deux autres cas, la date des remboursements n'a pas encore été fixée, mais selon les prévisions révisées, les remboursements seront inférieurs aux prévisions initiales. Le tableau 35 ci-après présente le résumé.

Tableau 35 : Prévisions par rapport aux remboursements réels

Entreprise	Remboursements prévus initialement à la fin de 2002	Remboursements réels à la fin de 2002
MDS Aero Support	1 250 000 \$	13 000 \$
TeleflexGFI	2 632 000 \$	749 000 \$
IBM Canada <sup>1</sup>	0 \$ (remboursements commençant en 2003)	0 \$
Messier-Dowty <sup>2</sup>	0 \$ (remboursements commençant en 2004)	0 \$

<sup>1</sup> L'étape des travaux se termine en 2002.

<sup>2</sup> L'étape des travaux s'est terminée en 2000, mais les redevances commencent après la vente du dixième train d'atterrissage, le premier paiement étant dû à la fin de 2004.

Les projets financés par le PARI-PTC et examinés utilisaient une approche de remboursement différente, approche adoptée pour le Programme de collaboration pour le développement technologique de l'industrie canadienne de l'aérospatiale de PTC et de plus en plus pour les grands projets de PTC. Dans le cadre de cette approche, les remboursements sont fondés sur les revenus de l'entreprise, souvent au-delà d'un certain seuil. Les remboursements ne sont donc pas propres au projet ou au produit, mais sont liés au renforcement général des capacités de l'entreprise qui débouchent sur des ventes accrues. Grâce à cette approche, contrairement à l'autre, l'entreprise est susceptible de devoir rembourser la contribution, même si le projet échoue sur le plan commercial. C'était le cas avec Smartsight, qui a réussi sa transition à un secteur d'activité

entièrement nouveau, n'ayant aucun lien avec le projet financé par le PARI-PTC, et qui doit tout de même rembourser la contribution. L'approche se justifie de la manière suivante : peu importe la réussite du projet, l'entreprise possède quand même de meilleures capacités technologiques et dispose de plus de personnel hautement spécialisé ayant suivi une formation qui peut contribuer à la réussite de l'entreprise par l'entremise d'autres projets. Voilà qui justifierait la perception des remboursements en fonction des retombées découlant du financement pour l'entreprise.

Même si le risque de non-remboursement est considérablement plus faible dans cette approche et que celle-ci est beaucoup moins lourde sur le plan administratif, elle n'est peut-être pas conforme à la philosophie et à la conception du programme, où le risque et la récompense sont partagés entre les parties et où il a été prévu que le financement était à remboursement conditionnel. PTC et le PARI devront peut-être tous les deux revoir leurs politiques de remboursement afin qu'elles soient conformes aux objectifs et à la conception du programme.

---

**5.2.7 Quelle a été l'incidence du statut et de la structure de l'OSS sur la capacité de PTC d'exécuter le programme et de réaliser les objectifs du programme?****Examen des documents et des dossiers**

Le Plan d'activités 2000-2001 de PTC explique que, PTC ayant le statut d'organisme de service spécial à Industrie Canada, cela constitue le mécanisme au moyen duquel PTC a obtenu des marges de manœuvre additionnelles sur le plan financier pour reporter les fonds non utilisés de la contribution jusqu'à 20 % du financement annuel et pour réutiliser les remboursements à PTC. D'autres programmes d'Industrie Canada ne disposent pas de ces marges de manœuvre.

**Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

La plupart des personnes interrogées ne pouvaient pas indiquer les avantages particuliers que le statut d'OSS conférait à PTC. Elles n'ont pas remarqué beaucoup d'autres marges de manœuvre. Une personne a laissé entendre que PTC est, en fait, plus exposé en tant qu'OSS que s'il était au sein d'Industrie Canada. Le seul facteur positif majeur souligné par une personne interrogée a trait à la capacité de reporter plus de 20 % du financement annuel (60 000 000 \$). Les limites imposées aux ressources consacrées à la gestion et à l'administration étaient considérées comme des facteurs négatifs majeurs liées aux modalités de l'OSS.

**5.2.8 La structure d'OSS est-elle la plus appropriée pour PTC? Pourrait-on changer les pouvoirs de l'OSS dans le but d'améliorer l'exécution du programme et la réussite?****Examen des documents et des dossiers**

Comme on l'a mentionné précédemment dans la section 5.2.6, PTC cherche à obtenir d'autres marges de manœuvre auprès du SCT relativement au report des fonds et de l'affectation des fonds entre les secteurs (2/3 à l'aérospatiale et à la défense; 1/3 aux technologies habilitantes et aux technologies environnementales).

Le tableau 36 contient de l'information provenant des plans annuels de PTC concernant les niveaux de financement, les affectations et les reports, afin d'illustrer le besoin de disposer d'un financement souple. Comme on le décrit dans les plans d'activités, les montants élevés qui ont été reportés sont imputables, du moins en partie, à un ralentissement économique durant certaines années, au fait que les entreprises sont incapables de verser leur part de financement pour le projet et que les projets sont retardés. La situation repousse le

financement du projet prévu à l'année suivante et diminue les dépenses de PTC pour l'année en cours. Un événement majeur unique a également eu une incidence sur PTC : en 1998-1999, la décision de l'OMC s'est traduite par une réduction importante du nombre de projets entrepris dans le secteur de l'aérospatiale et de la défense, et le secteur des technologies habilitantes et celui des technologies environnementales étaient incapables de lancer de nouveaux projets pour absorber le financement supplémentaire. On a donc dû réduire les dépenses et reporter un montant plus élevé de fonds.

Tableau 36 : Niveau de financement, affectations et reports (en millions de dollars)

	Année						
	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003
Fonds de services votés — PTC	150	200	250	300	300	300	300
Fonds des autres ministères	0		13	18	22	16	16
Remboursements						4	7
Fonds disponibles à la suite du report		21	15	67	169	202	185
Fonds reportés	-21	-15	-67	-169	-202	-185	-109
Réductions <sup>1</sup> du programme, fonds transférés à IC, non admissibles au report <sup>2</sup>				-7 <sup>2</sup>	-9 <sup>2</sup>	-6 <sup>1</sup>	-18 <sup>1,3</sup>
Fonds pour les programmes de temporarisation	-51	-24	-1				
Frais d'administration	-5	-7,5	-8	-10		-12	-11
Répartition des fonds de contribution	73	174	203	200	263	320	370

<sup>1</sup> Industrie Canada a réaffecté 6 000 000 \$ aux autres programmes, de façon permanente.

<sup>2</sup> Fonds ne faisant pas partie des 20 % reportés, autorisés à PTC.

<sup>3</sup> Industrie Canada a réaffecté ponctuellement 12 000 000 \$ de plus pour financer l'initiative Stratégie d'intervention innovatrice.

### Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères

Comme on le mentionnait dans la section précédente, des personnes interrogées à PTC ont indiqué que le fait d'avoir des ressources additionnelles pour la gestion et l'administration du programme et une marge de manœuvre financière accrue contribuaient à améliorer l'exécution du programme. On a également indiqué que les modifications apportées au modèle d'exécution du programme, particulièrement pour le secteur des technologies habilitantes et celui des technologies environnementales, contribuaient à une meilleure réussite du programme.

**5.2.9 Les responsabilités relatives à la gestion et à l'exécution du programme et à sa réussite sont-elles clairement définies entre Industrie Canada, PTC et les groupes consultatifs?****Examen des documents et des dossiers**

PTC dispose d'un Manuel des procédures et des politiques détaillé qui définit très en détail les procédures relatives à l'exécution du programme. Selon cette perspective, les responsabilités sont clairement définies.

Les documents d'information qui ont trait à la création de PTC insistent beaucoup sur le fait que le programme était tributaire du marché et axé sur les résultats et que les conseils relatifs à l'orientation générale provenaient d'un conseil consultatif du secteur privé. De plus, le Plan d'activités 2002-2003 de PTC comprend les Mesures du rendement de PTC qui, sous la rubrique Partenariats, et dans la mesure où PTC consulte ses partenaires de travail, mentionnent que PTC :

- ▶ réunira le conseil consultatif de PTC au moins deux fois par an;
- ▶ réunira le comité consultatif interministériel chaque trimestre;
- ▶ réunira le conseil de gestion de PTC toutes les semaines, ou selon les besoins;
- ▶ au moins une fois par an, tiendra une réunion d'information pour les grandes associations industrielles de l'A-D et des technologies E-H.

Sous la rubrique Reddition de comptes, et dans la mesure où PTC établit des objectifs touchant la reddition de comptes du programme et la reddition de comptes aux clients et qu'ils sont acceptés par son ministère d'attache, les mesures du rendement de PTC prévoient que, sous la rubrique Reddition de comptes du programme :

- ▶ le directeur exécutif de PTC rend compte directement au sous-ministre délégué d'Industrie Canada;
- ▶ le Rapport annuel de PTC est déposé au Parlement, ce qui met dans le domaine public le rendement et les résultats du programme;
- ▶ tous les investissements supérieurs à 500 000 \$ sont déposés devant le Conseil des programmes et des services (CPS) d'Industrie Canada, ce qui les soumet à un examen détaillé par des intervenants de l'extérieur de PTC.

Sous la rubrique Reddition de comptes aux clients, les mesures prévoient que PTC se conformera aux Normes de service à la clientèle ayant trait à la rapidité des réponses suivant la présentation des documents et des demandes de remboursement des clients.

Soulignons qu'il n'y a pas d'exigences particulières quant aux renseignements devant faire partie du rapport annuel de PTC. Il n'y a pas non plus d'exigences relatives à la collecte d'information et à la présentation de rapports à Industrie Canada ou encore aux rapports publics sur les mesures de rendement qui ont été incluses aux modalités révisées qui régissent le fonctionnement de PTC. Rien ne prouve que PTC fournit cette information à Industrie Canada, outre l'information partielle disponible dans le rapport annuel, ou que cela fait partie de l'entente concernant la reddition de comptes entre PTC et Industrie Canada. Cet aspect est abordé plus en détail dans la section suivante.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Même si le fait que le conseil consultatif de PTC se réunisse deux fois par année constitue un objectif de rendement, l'information provenant des gestionnaires de PTC confirme que le conseil ne s'est pas réuni depuis environ deux ans. Cette information n'a pas été mentionnée dans le Rapport annuel 2001-2002, et le Plan d'activités 2002-2003 de PTC ne précise aucun plan concernant la réalisation ou le changement de cet objectif.

#### **5.2.10 PTC dispose-t-il d'un Système de mesure du rendement et de compte rendu (SMRC) opérationnel, utilisé pour la gestion du programme et qui fournit l'information requise pour les rapports annuels sur le rendement et les études d'évaluation approfondie périodiques?**

##### **Examen des documents et des dossiers**

Les plans d'activités annuels ont porté beaucoup d'attention à cette question. D'après le Plan d'activités 1996-1997 initial, PTC avait élaboré un cadre d'évaluation visant l'établissement d'une stratégie permanente de surveillance du rendement du programme et un plan pour l'évaluation éventuelle du programme dans un délai de cinq ans.

Le Plan d'activités 1998-1999 comprenait une liste de mesures du rendement dans les catégories suivantes :

- ▶ levier d'investissements
- ▶ remboursements
- ▶ retombées économiques
- ▶ équilibre stratégique
- ▶ programme accessible aux PME
- ▶ équilibre régional
- ▶ reddition de comptes

- ▶ partenariats.

Le document de 1999 ayant trait au cadre applicable à l'organisme de service spécial renfermait la nouvelle version des modalités et des mesures de rendement pour PTC, approuvées par le Conseil du Trésor, qui tenait compte de la décision de l'OMC et réorientait le programme, lequel délaissait le soutien de quasi-marché au profit de la R-D. Les catégories de mesures du rendement sont demeurées essentiellement les mêmes qu'auparavant, avec des changements relativement minimes comme l'élimination des indicateurs liés aux ventes. Ces mesures de rendement sont toujours en usage.

Le Plan d'activités 1998-1999 précisait également une initiative visant à réviser et à confirmer les mesures de rendement, ce qui a donné lieu à l'adoption d'un cadre amélioré de mesures du rendement pour PTC qui refléterait la réalité changeante des activités de PTC. Le plan précisait l'élaboration et l'adoption d'une approche en deux volets : le premier volet fournirait les données et l'analyse relatives à la surveillance presque obligatoire, permanente de l'exécution du programme et de la réalisation des objectifs opérationnels. Le volet deux mettrait l'accent sur la mesure périodique des résultats et des impacts des projets à la fin de l'étape des travaux du projet ou peu après. Cela comprend la mise au point de technologies et les retombées connexes pour l'entreprise.

Les rapports annuels de PTC font état de quelques-unes des mesures de rendement convenues. Le tableau 37 énumère les indicateurs de rendement et désigne ceux faisant partie des rapports annuels.

Tableau 37 : Indicateurs de rendement de PTC

Principale catégorie de résultats	Principe	Indicateur	Déclaré annuellement <sup>1</sup>
Lever d'investissements	1. Innovateur sur le plan financier	a. Taux de partage de PTC moyen pondéré b. Les sommes investies au chapitre de l'innovation sont imputables à l'investissement de PTC	oui <sup>2</sup> oui
Remboursements	2. Responsable sur le plan financier	a. Ratio des remboursements perçus durant l'exercice par rapport aux décaissements au cours de l'exercice b. Montant des remboursements par dollar d'investissement c. Ratio des remboursements réels accumulés par rapport aux remboursements prévus initialement d. Ratio des remboursements perçus par rapport aux remboursements recevables	non non oui <sup>2</sup> non
Retombées économiques	3. Axé sur les résultats	a. Investissement moyen par emploi créé ou maintenu durant l'étape des travaux ou l'étape des retombées b. Répartition des emplois créés ou maintenus par genre de compétences et par région	non non
Équilibre stratégique	4. Multisectoriel	a. Ratio des montants d'investissement de PTC dans les technologies environnementales et les technologies habilitantes et dans l'aérospatiale et la défense	oui annuel et cumulatif

Tableau 37 : Indicateurs de rendement de PTC

Principale catégorie de résultats	Principe	Indicateur	Déclaré annuellement <sup>1</sup>
Équilibre régional	5. Rayonnement national	a. Nombre et valeur totale des investissements de PTC par région (Ouest, Ontario, Québec et Atlantique)	oui annuel et cumulatif
Programme accessible aux PME	6. Accès juste et équitable	a. Répartition totale des investissements de PTC par valeur et nombre de projets entre les PME et les grandes entreprises	oui annuel et cumulatif
Partenariats	7. Fondé sur la collaboration	a. Mesure dans laquelle PTC consulte ses partenaires de service	non
Reddition de comptes	8. Responsable	a. Objectifs du programme et de la reddition de comptes établis par PTC et acceptés par son ministère d'attache	non

<sup>1</sup> Les rapports annuels 2000-2001 et 2001-2002 de PTC ont servi à la préparation du tableau.

<sup>2</sup> Non fourni dans le Rapport annuel 2001-2002 de PTC.

Les premiers éléments probants selon lesquels PTC a recueilli et analysé l'information relative au large éventail d'indicateurs de rendement sont fournis dans un rapport en date d'octobre 2002, intitulé Rapport sur les résultats du rendement du programme 2000-2001. Le rapport, ainsi que la note de service complémentaire à l'intention de la haute direction, est désigné comme étant *un premier prototype du rapport sommaire*.

Le rapport mentionne que l'information sur la mesure du rendement du deuxième volet, d'abord mentionnée dans le Plan d'activités 1998-1999, n'est pas incluse, car elle doit être élaborée davantage.

### **Entrevues avec les représentants de PTC, du secteur d'Industrie Canada, du PARI et des autres ministères**

Les entrevues avec les gestionnaires et les employés de PTC ont confirmé que PTC prévoyait élaborer et améliorer son Système de mesure du rendement et de compte rendu depuis plusieurs années et qu'il a progressé quelque peu dans la collecte des données, mais qu'il reste encore beaucoup à faire avant qu'un tel système intégré soit fonctionnel. L'information présentée dans le rapport annuel provient du système de collecte des données de PTC. Même si le rapport d'octobre 2002, intitulé Rapport sur les résultats du rendement du programme 2000-2001, constitue une première étape importante, les personnes interrogées n'étaient pas en mesure d'indiquer dans quelle mesure la direction de PTC a utilisé l'information dans le rapport en vue d'étayer le processus décisionnel.

Plusieurs personnes interrogées ont également mentionné que la haute direction d'Industrie Canada exerce des pressions considérables pour l'acquisition d'une capacité améliorée de

mesure du rendement, notamment la définition des autres mesures qualitatives et descriptives du rendement ayant trait à la réussite technique et commerciale à long terme de l'entreprise à la suite des projets financés par PTC. Cela sert à compléter l'information quantitative recueillie présentement sur les années-personnes d'emploi (emplois), les dépenses additionnelles de l'entreprise attribuables au financement de PTC (effet multiplicateur), les revenus de l'entreprises et le remboursement des contributions de PTC.

Au PARI, une personne interrogée a mentionné que le PARI-PTC devait également faire des progrès à cet égard. On a suggéré, entre autres, de mettre au point un modèle normalisé pour la définition et la collecte de l'information sur les retombées techniques, économiques et sociales de chaque projet. La personne interrogée a également recommandé d'inclure dans l'accord de contribution de chaque projet l'avis selon lequel ce modèle ferait partie de la responsabilité de l'entreprise à l'égard de la reddition de comptes.

## **6.0 Leçons retenues**

### **6.1 Questions de recherche**

Quelles sont les leçons retenues en ce qui touche l'exécution de PTC et la réalisation des objectifs du programme?

Quels facteurs ont facilité ou freiné l'exécution efficace de PTC?

Quels facteurs ont facilité ou freiné la réalisation des objectifs de PTC?

### **6.2 Constatations détaillées**

#### **6.2.1 Quelles sont les leçons retenues en ce qui touche l'exécution de PTC et la réalisation des objectifs du programme?**

On a déjà abordé cette question, sous divers aspects, lorsqu'on a analysé les questions de recherche précises dans les sections 3, 4 et 5 dans le cadre des sujets généraux ayant trait à la pertinence, à la réussite, à la conception et à l'exécution du programme. Les leçons retenues ont souvent été commentées lorsqu'on a défini les problèmes précis liés à la conception et à l'exécution du programme et (ou) aux suggestions de modifications. On récapitule ici un certain nombre des principales leçons retenues, sous des rubriques générales.

#### **Besoins différents des secteurs industriels**

Comme on l'a commenté dans les sections 4.2.1 et 4.2.2, les personnes interrogées ont souligné que PTC doit tenter de répondre aux besoins des groupes de l'industrie à des étapes très différentes de l'évolution, de l'acceptation du produit par le marché et du risque. La conception et l'exécution de PTC se fondaient, dans une certaine mesure, sur le PPIMD, programme visant à appuyer les projets de produits près du stade de la commercialisation dans les industries de l'aérospatiale et de la défense. Ces industries sont relativement évoluées, et l'innovation met l'accent principalement sur les modifications et les améliorations apportées aux technologies existantes. Les projets tendent généralement à présenter un risque relativement faible, avec une demande du marché définie et bien connue. À l'opposé, bon nombre d'entreprises canadiennes du secteur des technologies environnementales et de celui des technologies habilitantes s'efforcent de mettre au point des technologies et des produits novateurs sur les marchés émergents et à risque élevé. Il est très difficile pour PTC de répondre aux besoins de ces secteurs très diversifiés au moyen

d'un programme unique comportant des procédures, une approche d'exécution du programme, des politiques et des critères de sélection communs.

### **Diligence raisonnable par opposition à souplesse**

Il existe un conflit très réel entre l'application traditionnelle des politiques et des procédures du gouvernement et les marges de manœuvre requises pour appuyer l'innovation. Les projets de PTC se traduisent par des montants de financement très élevés, et il importe que la décision relative à leur utilisation soit appropriée et bien examinée. Toutefois, il est évident, d'après les éléments probants recueillis au cours des entrevues et de l'enquête, que les procédures de diligence raisonnable détaillées et chronophages ainsi que les multiples niveaux d'approbation suivis pour le principal programme de PTC constituent des obstacles sérieux à l'exécution d'un programme efficient et efficace. PTC a reconnu le problème et a instauré des exigences plus réduites concernant le Programme de collaboration pour le développement technologique de l'industrie canadienne de l'aérospatiale. De même, le PARI-PTC est doté d'un processus beaucoup moins chronophage et bureaucratique en ce qui touche les décisions de financement visant ses projets plus petits (jusqu'à 3 000 000 \$).

### **Ressources insuffisantes pour la gestion et l'exécution du programme**

Il ressort clairement des discussions avec le personnel du programme et d'autres sources que la limite de 3 % imposée aux ressources et la limite imposée à la dotation de la gestion et de l'exécution du programme au moment où le programme a été créé en 1996 ont influé sur la capacité de PTC de gérer efficacement le programme. La situation a empiré, puisque le nombre de projets administrés par PTC a augmenté. Les processus élaborés de diligence raisonnable et d'approbation et le besoin de surveiller un nombre toujours croissant de projets ont entraîné des fortes demandes à l'égard des ressources limitées disponibles.

### **Approche restreinte des objectifs du programme**

À la création de PTC en 1996, les objectifs du programme et les indicateurs définis pour déterminer la réussite du programme étaient axés sur la création d'emplois et la mesure dans laquelle les fonds étaient remboursés. Cet objectif limité axé sur la réussite commerciale est passé à côté des résultats très importants liés à la réussite technologique du projet, notamment les capacités technologiques accrues de l'entreprise et la compétitivité accentuée, qui sont les balises nécessaires que l'entreprise doit avoir pour assurer sa réussite commerciale à long terme. De même, en raison de l'accent mis sur la capacité de rembourser, qui ne survient que des années après la fin de l'étape des travaux du projet, PTC éprouve de la difficulté à démontrer une réussite rapide. L'accent mis sur la capacité de rembourser fait également fi de la nature du risque élevé des projets de PTC. Même si on

s'attend à ce que la plupart des projets de PTC soient fructueux sur le plan technologique, peu réussiront sur le plan commercial, et ceux-là atteignent l'étape de remboursement de PTC.

L'accent mis sur la réussite commerciale est devenu même plus problématique à la suite de la réorientation du mandat du programme en 1999, qui est passé des projets sur le point d'être commercialisés, avec une probabilité relativement élevée de réussite commerciale, à des projets se trouvant à des étapes plus précoces de mise au point et de précommercialisation, qui sont plus directement axés sur le renforcement des capacités technologiques et de la compétitivité de l'entreprise, dans l'attente d'une réussite commerciale éventuelle. Malheureusement, PTC n'a pas adapté ses indicateurs de rendement lorsque le programme a été remanié en 1999, à la suite de la décision de l'OMC.

Malheureusement, cela a eu pour résultat que des objectifs de PTC et la réussite globale du programme sont évalués par des intervenants et par le public, au moyen de mesures restreintes et inappropriées.

### **6.2.2 Quels facteurs ont facilité ou freiné l'exécution efficace de PTC?**

La majeure partie de l'analyse contenue dans le rapport et dans la section 6.2.1 s'applique également ici et ne sera pas répétée. Dans une large mesure, les détails de la conception et de l'exécution initiales de PTC en 1996 ont eu quelques conséquences non voulues sur l'exécution efficace du programme.

#### **Facteurs facilitant l'exécution**

##### *Connaissance de l'objet et de l'approche du programme*

Comme l'ont souligné des personnes interrogées à PTC et Industrie Canada, la connaissance qu'ont les entreprises du secteur de l'aérospatiale et de la défense concernant la conception et l'exécution du PPIMD, prédécesseur de PTC, a facilité la transition au soutien de PTC pour ce groupe ciblé par rapport aux autres, qui n'ont aucune expérience de ce genre de programmes. De même, la reconnaissance de la Direction générale de l'aérospatiale et de l'automobile d'Industrie Canada concernant les besoins du secteur de l'aérospatiale et de la défense, ainsi que son soutien et ses conseils, ont facilité l'élaboration de propositions appropriés de ces entreprises dans ce secteur, ce qui a donné lieu à un nombre élevé d'approbations.

---

*Introduction du PARI comme partenaire de coexécution*

La force de PTC réside dans l'exécution d'un petit nombre de projets d'envergure auprès des entreprises sélectionnées. En 1998, la décision d'associer le PARI à titre de partenaire de co-exécution pour les projets d'envergure modeste auprès des PME a grandement contribué à l'exécution efficiente et efficace de PTC auprès de ces entreprises. La connaissance du PARI à l'égard des besoins technologiques des PME, la compétence technique de son personnel sur le terrain, sa vaste infrastructure géographique et sa crédibilité ont permis à PTC d'être plus largement accessible à ce groupe de clients cibles. Au 31 mars 2003, le PARI-PTC comptait 323 projets à administrer, et PTC, 174. Comme l'indiquent les réponses à l'enquête, en tant que groupe, les clients du PARI-PTC sont plus satisfaits de la prestation de services que les clients de PTC.

*Coordination avec les autres programmes du gouvernement*

La liaison et le cofinancement des projets de technologies environnementales de PTC par le FACC de RNCAN et TEAM concernant les initiatives axées sur la réduction des gaz à effet de serre ont contribué à l'obtention de propositions intéressantes, à l'accent mis sur l'exécution du programme et à l'augmentation du montant de financement disponible pour des projets hautement prioritaires correspondant aux objectifs du gouvernement.

**Facteurs freinant l'exécution***Reddition de comptes et contrôle*

D'après les éléments probants issus des entrevues avec le personnel, de l'examen des documents et des réponses de l'enquête, l'accent mis sur la diligence raisonnable et les contrôles élaborés en vue de garantir la reddition de comptes ont clairement influé négativement sur la rapidité du processus décisionnel, qui est perçue comme un problème majeur par les entreprises présentant des propositions. Cette approche a beaucoup sollicité les ressources du programme.

*Demandes de financement relatives aux technologies environnementales et aux technologies habilitantes*

Le principal volet du programme de PTC vise à financer un nombre relativement petit de grands projets de plusieurs millions de dollars, chaque année. À l'intérieur des 100 millions de dollars disponibles pour les projets de technologies environnementales et de technologies habilitantes, dix à 15 projets au total peuvent être approuvés. Malheureusement, la demande de financement dépasse de loin la capacité. Les objectifs et les critères de sélection du

---

programme qui sont publiés sont assez généraux, et bon nombre d'entreprises présentent des propositions de financement. Le personnel du programme a souligné que cela a entraîné un nombre considérable de demandes de renseignements initiales qui ne satisfont pas aux critères de sélection du programme et qui doivent être rejetées. Toutes les demandes de renseignements doivent être attentivement examinées et traitées, ce qui impose un fardeau important au personnel du programme et aux ressources limitées.

### **6.2.3 Quels facteurs ont facilité ou freiné la réalisation des objectifs de PTC?**

Là encore, la majeure partie de l'analyse effectuée dans le rapport et dans la section 6.2.1 traite des facteurs internes relatifs au programme. Cela s'applique également ici et ne sera pas répété. Comme on l'a mentionné précédemment, la diligence raisonnable approfondie et les multiples niveaux d'approbation ont retardé le début des projets et, de fait, réduit la capacité des entreprises de réagir rapidement en vue de bâtir les capacités techniques et de profiter de l'occasion.

Toutefois, il est clair que le seul facteur important qui freine la réalisation des objectifs de PTC ayant trait aux emplois à long terme, à la croissance économique et à la création de richesse est externe et qu'il est lié aux contextes technologique et économique des dernières années. L'effondrement des entreprises point com, les événements du 11 septembre et le ralentissement du marché de l'aérospatiale ont tous eu une incidence sur la capacité des entreprises financées par PTC – dont les projets avaient achevé l'étape des travaux – de réaliser des ventes dans le commerce et de connaître une croissance économique. De plus, le ralentissement a influé sur la capacité de certaines entreprises dont les projets en étaient toujours à l'étape des travaux de verser leur part du financement, ce qui a ralenti le parachèvement des projets. En outre, le ralentissement aigu dans le secteur de l'aérospatiale a limité la capacité des entreprises du secteur d'amorcer de nouveaux projets, ce qui a entraîné une demande décroissante à court terme, jusqu'à ce que la demande sur le marché s'améliore. Ce facteur était moins important pour les autres secteurs, car la demande demeure toujours supérieure à la capacité.

**Annexe A – Liste des sigles et acronymes**

**Annexe B – Personnes interrogées du gouvernement**

**Annexe C – Guide d’entrevue de PTC pour les gestionnaires du PARI-PTC et  
des autres ministères**

**Annexe D – Résultats de l'enquête : PTC par opposition au PARI**

**Annexe E – Résultats de l'enquête pour les projets dont l'étape des travaux  
est achevée et non achevée**

**Annexe F – Résultats de l'enquête par genre de technologies**

**Annexe G – Liste des entrevues approfondies avec les clients**

## **Annexe H – Études de cas**

### ***H.1 Projets financés par PTC***

**H.1.1 Messier-Dowty — Volet aérospatiale et défense (grande entreprise)**

**H.1.2 MDS Aero Support Corporation — Volet aérospatiale et défense (petite entreprise)**

**H.1.3 IBM Canada — Volet technologies habilitantes**

**H.1.4 TeleflexGFI — Volet technologies environnementales**

### ***H.2 Projets financés par le PARI -PTC***

**H.2.1 Mettech Incorporated**

**H.2.2 Groupe ComTech Link/Smartsight**