



Industrie  
Canada

Industry  
Canada

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

– Rapport synthèse –

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

**le 14 octobre, 2003**

## **Avant-propos**

Ce rapport synthèse est conçu à l'intention de la gestion d'Industrie Canada. Il contient les points saillants de l'évaluation formative de Partenariat technologique Canada, menée en 2002-2003. À ce titre, ce rapport renferme des constatations sommaires, des conclusions et des recommandations, mais il n'aborde pas tous les aspects de l'étude. Pour de plus amples renseignements, les lecteurs doivent consulter le Rapport des constatations détaillées de l'évaluation du programme Partenariat technologique Canada (29 septembre 2003), produit sous pli séparé.

## Table des matières

	Page
Sommaire.....	i
<b>1.0 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 <i>Aperçu du programme PTC.....</i>	<i>1</i>
1.2 <i>Questions d'étude et méthodologies.....</i>	<i>1</i>
1.3 <i>Rapport synthèse.....</i>	<i>2</i>
<b>2.0 Bien-fondé / Pertinence de PTC.....</b>	<b>2</b>
2.1 <i>Pertinence à répondre aux besoins gouvernementaux et industriels pour un fonds de développement industriel destiné à maintenir et à accroître la croissance économique et à soutenir le développement durable.....</i>	<i>3</i>
2.2 <i>Évolution de PTC à répondre aux changements dans l'environnement national et international.....</i>	<i>4</i>
2.3 <i>Le rôle de PTC dans la Stratégie nationale d'innovation.....</i>	<i>5</i>
2.4 <i>Conclusions.....</i>	<i>6</i>
2.5 <i>Recommandation sur le bien-fondé et la pertinence.....</i>	<i>7</i>
<b>3.0 Gouvernance du programme.....</b>	<b>8</b>
3.1 <i>Impact sur le statut d'OSS et changements possibles.....</i>	<i>8</i>
3.2 <i>Partenariats avec les autres organismes de prestation du programme.....</i>	<i>8</i>
3.3 <i>Responsabilité envers la gestion et l'exécution de PTC.....</i>	<i>9</i>
3.4 <i>Conclusions.....</i>	<i>9</i>
3.5 <i>Recommandations sur la gouvernance du programme.....</i>	<i>9</i>
<b>4.0 Conception et exécution du programme.....</b>	<b>10</b>
4.1 <i>Conception et exécution opérationnelles.....</i>	<i>10</i>
4.2 <i>Conclusions.....</i>	<i>14</i>
4.3 <i>Recommandations sur la conception et l'exécution du programme.....</i>	<i>14</i>
<b>5.0 Progrès dans l'exécution et la réussite du programme.....</b>	<b>15</b>
5.1 <i>Niveau de compréhension de PTC.....</i>	<i>16</i>
5.2 <i>Mesure dans laquelle PTC réalise les objectifs du programme.....</i>	<i>16</i>
5.3 <i>Mesure dans laquelle la gestion de PTC réalise les objectifs opérationnels.....</i>	<i>19</i>
5.4 <i>Mesure dans laquelle les projets réalisent les objectifs identifiés dans les propositions.....</i>	<i>20</i>
5.5 <i>Mesure dans laquelle les impacts du projet ont dépassé les entreprises financées.....</i>	<i>20</i>
5.6 <i>Création d'emplois à long terme.....</i>	<i>21</i>

5.7	<i>Conclusions</i> .....	21
5.8	<i>Recommandations sur la réussite</i> .....	22
6.0	<b>Principales leçons tirées</b> .....	22
6.1	<i>Quelles sont les leçons tirées?</i> .....	22
6.2	<i>Facteurs qui ont facilité / entravé l'exécution efficace de PTC</i> .....	23
6.3	<i>Facteurs qui ont facilité / entravé la réalisation des objectifs de PTC</i> .....	24
6.4	<i>Conclusions</i> .....	24
6.5	<i>Recommandations sur les leçons tirées</i> .....	24



---

## **Sommaire**

### **Contexte de l'étude (Section 1)**

Ce rapport synthèse de Partenariat technologique Canada (PTC) repose sur les questions et les méthodologies énoncées en juillet 2001 dans le Cadre d'évaluation et de responsabilisation de Partenariat technologique Canada. L'étude couvre des questions de recherche particulières relatives aux éléments suivants :

- < pertinence et bien-fondé du programme;
- < gouvernance et gestion du programme;
- < conception et exécution du programme;
- < progrès dans l'exécution et la réussite du programme;
- < leçons tirées.

Les méthodologies d'évaluation comprennent un examen des dossiers et documents du programme, une analyse des fichiers électroniques du système d'information de gestion de PTC et de PARI-PTC, des entrevues avec les gestionnaires, le personnel, les autres partenaires de prestation conjointe et les clients de PTC et de PARI-PTC, des sondages téléphoniques auprès d'un échantillon de 90 clients de PTC sur un total de 133 et de 120 clients de PARI-PTC ayant des projets financés sur un total de 323 et, enfin, six études de cas (quatre pour PTC et deux pour PARI-PTC).

Ces sources de données multiples ont servi à élaborer les constatations et les conclusions relatives aux diverses questions de recherche.

Cette étude a été conçue à titre d'une évaluation formative qui vise à évaluer la gouvernance, la gestion, la conception, l'exécution et les premiers résultats de PTC. Pour cette raison, l'évaluation n'offre que des renseignements limités sur les impacts économiques d'ensemble ou la pertinence de la politique industrielle du programme.

### **Constatations sommaires**

#### ***Pertinence (Section 2)***

À une époque caractérisée par la réduction déficitaire du gouvernement fédéral, PTC s'est vu demander de couvrir une myriade d'objectifs en matière de politique industrielle. Le programme s'est vu confier un vaste mandat afin de créer des employés et de favoriser l'innovation dans trois secteurs très différents. En même temps, le rôle de PTC dans le processus d'aide à l'innovation a été limité par les exigences liées à la récupération de l'investissement, ainsi que le fait d'être assujéti à l'examen minutieux et intense au niveau international. Ces contraintes ont

---

entraîné plusieurs incohérences logiques dans son établissement, comparativement aux autres programmes de contributions existants ou antérieurs.

- < Le programme se concentre sur le remboursement des investissements, mais il doit financer (et ce, de plus en plus depuis la décision de l'OMC en 1999) l'innovation à risque élevé - souvent dans les domaines de technologie émergents.
- < PTC doit fonctionner de façon cohérente, transparente et « responsable sur le plan fiscal », ce qui entraîne un vaste processus d'aide à plusieurs étapes, mais il est mandaté, par définition, à servir des domaines de technologie à risque élevé et l'incertitude du marché - des domaines qui font appel à la rapidité et à la flexibilité.
- < À bien des égards, le programme a été essentiellement élaboré comme le « fils du PPIMD ». Le Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense (PPIMD) a été conçu pour servir les besoins de l'industrie mature de l'aérospatiale et de la défense durant la guerre froide dans les années 1970 et 1980. Cette approche n'est probablement pas cohérente avec un programme qui est tenu d'aider les secteurs (même le secteur de l'industrie moderne de l'aérospatiale) qui font face à une situation de marché complètement différente.

En conclusion, PTC a été établi, en théorie et de façon rhétorique, pour servir plusieurs objectifs et secteurs d'innovation industriels énoncés publiquement, tout en étant assujéti aux contraintes du soutien au développement économique à l'ère moderne. En réalité, il semble que l'approche « uniformisée » adoptée jusqu'à présent ne soit pas à la hauteur.

### ***Gouvernance (Section 3)***

Bien que PTC soit identifié comme un organisme de services spéciaux, il ne compte, pour l'instant, que quelques-unes des flexibilités, comme une autorisation accrue de dépense, souvent associées au statut des OSS. Les preuves suggèrent que le partenariat de PTC avec le PARI du CNRC et le FACC et des TEAM de RNCAN a amélioré la pertinence et la réussite du programme. Par ailleurs, le Conseil consultatif de PTC, initialement identifié comme une source importante d'avis du secteur privé à l'intention de la gestion du programme, ne s'est pas rencontré depuis plusieurs années.

### ***Conception et exécution (Section 4)***

Le processus d'aide de PTC est complexe tant sur le plan du nombre des étapes que sur le plan du nombre de groupes impliqués. Selon toute vraisemblance, une partie de cette complexité est inévitable en raison des nombreuses contraintes placées sur l'assistance industrielle moderne de cette ampleur. Toutefois, lorsqu'on combine cette complexité à un faible investissement dans

---

l'administration du programme, cela a pour effet d'entraver de façon injuste la rapidité, la flexibilité et la « capacité d'apprentissage » du programme.

### ***Réussite (Section 5)***

Dans les limites des méthodes utilisées pour cette évaluation formative, il semble que PTC et PARI-PTC ont atteint un apport différentiel raisonnable des projets, conjugué à des impacts techniques non négligeables et la création rapide d'emplois. Par contre, les résultats commerciaux, c'est-à-dire le remboursement, se sont révélés limités jusqu'à présent. Cela peut être attribuable, d'une part, aux grands laps de temps nécessaires à bon nombre de projets pour atteindre les résultats commerciaux et, d'autre part, aux circonstances économiques (c.-à-d., un ralentissement dans les marchés des secteurs concernés).

D'après les études de cas et les réponses au sondage, un certain nombre d'investissements de PTC ont dégagé d'importants résultats sous forme de « biens publics ». Malheureusement, à cause des communications publiques étroitement axées sur les niveaux de remboursement, de concert avec un manque d'investissement du programme dans la mesure des résultats intermédiaires, PTC n'a pu exposer le portrait global de son rendement.

Le financement de PTC est certes important pour chaque entreprise qui est soutenue, mais il semble jouer un rôle critique dans le soutien au secteur de l'aérospatiale, en raison du manque de programmes de soutien. Depuis 1996, PTC a appuyé en moyenne une grande fraction des grands projets de R-D et les contributions de PTC se sont chiffrés à environ 15 - 20 p. 100 des dépenses annuelles au titre de la R-D dans le secteur de l'aérospatiale et de la défense. Les autres secteurs demandent une part accrue du financement de PTC, car la demande pour le soutien de PTC dépasse de loin la disponibilité des fonds. Toutefois, il existe d'autres programmes gouvernementaux, ainsi que des sources du secteur privé pour fournir un soutien financier et PTC joue un rôle beaucoup moins dominant dans le secteur des technologies habilitantes et de l'environnement.

Au chapitre des objectifs opérationnels, PTC a récemment dépassé les cibles relativement à des « coûts généraux » de 3 p. 100 et des niveaux de personnel du programme limités à 50 employés équivalents à temps plein (ETP), ces cibles s'étant avérées non réalistes pour un programme d'une telle ampleur et d'une telle complexité.

### ***Leçons tirées (Section 6)***

L'utilisation d'un seul programme, essentiellement basé sur un modèle d'assistance d'une époque révolue, pour aider trois secteurs très différents en matière d'innovation à risque élevé semble avoir nui à l'efficacité de PTC.

---

## **Recommandations**

En tant qu'une évaluation formative ou à mi-mandat, la présente étude a pour objectif d'aborder les questions relatives à la conception et à l'exécution du programme. L'étude ne vise pas à porter des jugements sur l'instrument fondamental en matière de politique publique qui soutient le programme PTC, ni à porter des jugements sommatifs sur la réussite ou la contribution de PTC au programme d'innovation du pays. Néanmoins, aucune preuve ne semble suggérer que le gouvernement devrait cesser d'être engagé envers les idéaux de « bien public » visés par ce partenariat d'investissement.

Il va de soi que les objectifs de départ de ce programme ont été considérablement changés pour s'adhérer aux principes de la « pré-commercialisation » énoncés dans la décision de l'OMC en 1998 et pour faire face à l'économie émergente des technologies habilitantes et environnementales en dehors du secteur de l'aérospatiale et de la défense. Il est également clair que les paramètres de conception et d'exécution du programme n'ont jamais été réajustés en fonction des nouvelles réalités et des nouveaux objectifs d'un programme PTC modifié. Cela comprend les critères du programme, l'évaluation des risques, les attentes en matière de rendement et de résultats, les plans de remboursements et les processus d'approbation.

Afin d'exploiter pleinement la pertinence, l'efficacité, la transparence et, au bout du compte, la réussite de PTC, nous recommandons d'apporter un correctif à mi-trajet. Par conséquent, Industrie Canada devrait effectuer un examen de PTC pour en assurer la pertinence face aux besoins des secteurs modernes de l'aérospatiale, des technologies habilitantes et des technologies environnementales. Un tel examen devrait englober les domaines de la politique, de la gouvernance et des processus d'exécution. La présente étude ne recommande pas de placer un « moratoire » sur ce programme; elle recommande plutôt qu'Industrie Canada dresse la carte routière d'un processus en vue de réaligner ce programme conformément aux recommandations suivantes.

### **Politique**

1. Afin d'améliorer la pertinence et l'efficacité de l'aide financière accordée à l'innovation au Canada, Industrie Canada devrait procéder à un examen en matière de politique de PTC en ce qui concerne sa pertinence et sa capacité de répondre aux besoins des secteurs modernes de l'aérospatiale, des technologies habilitantes et de l'environnement. Parmi les options à envisager, mentionnons les suivantes :
  - < l'établissement d'éléments de programme clairement distincts sous l'égide de PTC;
  - < l'élaboration de programmes complètement séparés; ou
  - < d'autres structures qui préserveront cet élément important de l'aide à l'innovation.

---

Peu importe les conclusions de l'examen en matière de politique proposé ci-dessus, les recommandations suivantes sont faites relativement à la gouvernance, à la conception et à l'exécution du programme.

### **Gouvernance**

2. PTC devrait déterminer les flexibilités structurelles aptes à favoriser l'exécution du programme d'une manière plus efficace et plus efficiente et à solliciter une approbation pour ces changements. Parmi les options à envisager, mentionnons les suivantes :
  - < accroître l'autonomie de PTC à l'égard d'Industrie Canada; et / ou
  - < solliciter de nouvelles possibilités pour d'autres partenariats de prestation et de cofinancement.
3. PTC devrait restituer le Conseil consultatif de PTC dès que possible et amener celui-ci à participer à la supervision stratégique et à la gestion du programme.

### **Processus d'exécution**

4. PTC devrait examiner et réviser le processus de sélection et d'approbation des projets, en vue de réduire nettement le délai requis pour la prise de décision et pour rendre les fonds disponibles. Parmi les options à envisager, mentionnons les suivantes :
  - < négocier des niveaux plus élevés d'autorisation de dépenses; et / ou
  - < élaborer des niveaux différents de diligence raisonnable et de processus d'approbation pour les différents niveaux de financement et de risque.
5. Afin de réduire ou d'éliminer le niveau élevé de fonds reportés, PTC devrait continuer à élaborer des pratiques de gestion d'encaisse plus dynamiques. Parmi les options à envisager, mentionnons les suivantes :
  - < une stratégie relative à l'engagement excédentaire du nombre de projets et de ressources pris en considération pour le financement en fonction de l'expérience; et / ou
  - < reconsidérer la pratique actuelle d'engagement des fonds à l'étape de la sélection des projets, qui constitue un facteur important de la sous-utilisation du financement disponible.
6. PTC devrait élaborer une approche plus appropriée de mesure et de rapport du rendement, qui permet de saisir des données sur le rendement opérationnel, ainsi qu'une

---

gamme plus vaste d'avantages technologiques, économiques et sociaux à court, moyen et long termes des projets.

7. À la lumière de ce qui précède, PTC devrait communiquer une vue plus complète de ce programme axé sur l'innovation et de ses résultats techniques et commerciaux à l'intention des intervenants et du public. Cela comprendrait le niveau élevé des réussites techniques réalisées par les projets, ainsi que le faible niveau des réussites commerciales réalisées à ce jour. PTC devrait communiquer la nature à risque élevé des projets, le fait que seuls quelques projets réussiront et que les remboursements d'ensemble ne répondront probablement pas aux prévisions initiales identifiées dans les propositions.
8. Afin de mettre en oeuvre le processus susmentionné, PTC devrait accroître les niveaux actuels de financement et de dotation pour la politique, la planification et la gestion du programme à un niveau plus approprié, conformément aux exigences. Les nouveaux niveaux devraient être déterminés au moyen d'une analyse des besoins et d'une comparaison à d'autres programmes connexes.

---

## **1.0 Introduction**

### **1.1 Aperçu du programme PTC**

En 1996, le programme Partenariat technologique Canada (PTC) a été annoncé dans le cadre du discours du Budget de 1996, en tant qu'un élément clé du Programme Emploi et Croissance du gouvernement, qui mettait l'accent sur le développement de technologies dans l'industrie de l'aérospatiale, des technologies environnementales et des technologies de l'information. PTC offre un financement aux projets de grande envergure du secteur privé qui en sont à l'étape de la précommercialisation et qui appuient les objectifs en matière de politiques du gouvernement. Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Centre national de recherches Canada (CNRC) administre le programme PTC à l'intention de petites et moyennes entreprises (PME) pour des projets relativement petits, jusqu'à concurrence de 3 000 000 \$. En 2002-2003, le budget annuel de PTC et de PARI-PTC s'est chiffré à 315 000 000 \$. Au cours des sept années d'exploitation jusqu'au 31 mars 2003, PTC et PARI-PTC ont injecté des investissements de plus de 2 milliards de dollars.

En réponse à un rapport d'experts de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) en 1999, PTC a été restructuré de façon à changer son point de mire du financement des projets près de l'étape de mise en marché vers les projets qui en sont aux premières étapes de développement et de précommercialisation de produits. À cette époque, le Secrétariat du Conseil du Trésor avait identifié le besoin d'une évaluation formative. Pour remplir cette exigence, Industrie Canada avait donc commandé une étude d'évaluation intérimaire qui a débuté en décembre 2002 et pris fin en août 2003. Le présent rapport offre une synthèse des preuves, des conclusions et des recommandations de l'étude. Une discussion plus complète des constatations et des preuves recueillies dans chacun des thèmes d'évaluation se trouve sous un pli séparé, dans le rapport intitulé « Évaluation du programme Partenariat technologique Canada - Rapport détaillé des constatations, 5 septembre 2003 ».

*Pour une description plus détaillée de PTC, voir la section 1.2 du rapport détaillé des constatations.*

### **1.2 Questions d'étude et méthodologies**

Les questions visées et les méthodologies utilisées reposent sur les recommandations énoncées dans le Cadre d'évaluation et de responsabilisation de Partenariat technologique Canada, de juillet 2001. L'étude couvre des questions de recherche relatives aux éléments suivants :

- < la pertinence et le bien-fondé du programme;
- < le progrès dans l'exécution et la réussite du programme;
- < la conception et l'exécution du programme; et
- < les leçons tirées.

Les méthodologies spécifiques incluses dans l'évaluation de PTC étaient les suivantes :

- < un examen des dossiers et des documents du programme reçus par PTC;
- < une analyse des fichiers électroniques du système d'information de PTC et de PARI-PTC;
- < des entrevues avec 26 gestionnaires et membres du personnel de PTC et du PARI, ainsi que les autres partenaires de la prestation conjointe;
- < des sondages téléphoniques auprès d'un échantillon de 90 clients de PTC sur un total de 133 et de 120 de PARI-PTC ayant des projets financés sur un total de 323;
- < des entrevues approfondies avec sept clients de PTC et quatre clients de PARI-PTC; et
- < six études de cas (quatre pour PTP et deux pour PARI-PTC) sélectionnées pour souligner les impacts des projets financés sur l'entreprise et la collectivité en général.

Ces sources de données multiples ont servi à élaborer des constatations et des conclusions crédibles sur les diverses questions de recherche. Les sondages téléphoniques, en particulier, ont inclus des réponses auprès d'un pourcentage relativement élevé d'entreprises financées, ce qui a permis d'assurer que les données du sondage reflètent de façon exacte les points de vue de la clientèle, avec un faible taux de non-réponse.

*Pour plus de détails sur les questions d'étude et les méthodologies, se reporter à la section 2.0 du rapport détaillé des constatations.*

### **1.3 Rapport synthèse**

Le reste du présent rapport résume les preuves et les conclusions tirées pour chacune des questions de recherche abordée dans le cadre des thèmes d'évaluation. Les recommandations visant à améliorer la conception et l'exécution du programme sont fournies le cas échéant.

## **2.0 Bien-fondé / Pertinence de PTC**

Les méthodes et le niveau d'analyse requis pour aborder en détail cette question dépassent la portée de ce projet. Les efforts antérieurs visant à aborder cette question pour les programmes similaires ont généralement dépassé le budget consacré à cette étude d'évaluation dans son ensemble. En raison des limites de portée, les méthodes utilisées pour contribuer à la compréhension de cette question comprennent un examen des documents et des dossiers, des entrevues, des études de cas et un sondage auprès des clients.

### ***2.1 Pertinence à répondre aux besoins gouvernementaux et industriels pour un fonds de développement industriel destiné à maintenir et à accroître la croissance économique et à soutenir le développement durable***

PTC a été formé en 1996 dans le but de répondre à un besoin qui visait à créer un programme « responsable sur le plan fiscal », à l'appui des objectifs du gouvernement du Canada concernant la création d'emplois, la croissance et le développement durable grâce au soutien financier du développement de technologies dans les secteurs existants de la haute technologie en vue de leur permettre de placer leurs technologies sur le marché, d'appuyer le développement de technologies habilitantes par le secteur privé, en plus d'attirer et de maintenir des capitaux d'investissement mobiles. Le discours du Trône du 27 février 1996 mentionnait que le gouvernement du Canada investirait dans le savoir et la technologie pour créer des emplois de longue durée pour les Canadiens et « soutenir le développement technologique dans l'industrie aérospatiale, les technologies de l'environnement et les technologies clés telles que la biotechnologie... » Depuis sa création, PTC a été considéré comme un instrument gouvernemental pour créer et maintenir des emplois dans des secteurs sélectionnés de l'économie qui revêtent une importance stratégique et qui font largement appel au savoir. En fait, PTC a été conçu pour atteindre cet objectif. PTC a également servi d'un instrument gouvernemental pour appuyer les objectifs en matière de politique publique en ce qui concerne la connectivité, le commerce électronique, le développement durable et la réduction des gaz à effet de serre.

PTC est la dernière incarnation du soutien gouvernemental au secteur de l'aérospatiale et de la défense durant la dernière partie du XX<sup>e</sup> siècle. À cet égard, on peut considérer PTC comme le successeur du Programme **de productivité de l'industrie du matériel de défense (PPIMD)**. Les preuves suggèrent que ce type de soutien a contribué à une industrie canadienne de l'aérospatiale très fructueuse, concurrentielle à l'échelle internationale dans un certain nombre de domaines sélectionnés, comme les moteurs d'aéronef, le train d'atterrissage et la production régionale d'aéronefs. Le gouvernement a également utilisé PTC comme un moyen de soutenir l'implication du secteur canadien de l'aérospatiale et de la défense dans le travail de développement et de démonstration pour le projet Joint Strike Fighter des États-Unis. Ces projets visent à conférer aux

entreprises canadiennes une position pour livrer une concurrence efficace afin de produire des composants pour cet avion de combat à usage multiple et à coût réduit de la prochaine génération. Cette initiative devrait générer d'importants niveaux de revenus à l'avenir et appuyer la réussite continue de l'industrie canadienne de l'aérospatiale et de la défense. PTC est également utilisé pour appuyer les objectifs gouvernementaux liés à l'environnement, au développement durable et à la connectivité.

Par ailleurs, PTC a été conçu pour répondre aux besoins industriels dans trois secteurs soutenus pour un financement supplémentaire afin de compléter le financement interne inadéquat, pour se déplacer rapidement du développement d'une technologie ou d'un produit à l'identification d'une conjoncture favorable et pour édifier une capacité technologique et une compétitivité. Le fait de rendre les investissements de PTC remboursables de façon conditionnelle est également important pour l'industrie, car cela devient une forme de pseudo-investissement de capitaux propres, remboursables uniquement en cas de réussite commerciale, sans paraître comme une dette. Plus de 75 p. 100 des clients de PTC interrogés ont accordé une cote élevée pour le fait de répondre à leurs besoins identifiés.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 3.2.1 du rapport détaillé des constatations.*

## **2.2 *Évolution de PTC à répondre aux changements dans l'environnement national et international***

PTC a évolué de façon à répondre à un certain nombre de changements. Le changement le plus important dans l'environnement environnemental a été la décision de l'OMC, en 1998, que PTC fonctionnait à titre d'une subvention de facto à l'exportation pour l'industrie canadienne régionale de l'aérospatiale. Cette décision a obligé PTC de modifier sa conception et son exécution du programme pour s'éloigner des projets « près du marché » et se déplacer vers un financement des initiatives qui en sont aux dernières étapes de la R-D et de la précommercialisation. Bien que la constatation de l'OMC ne s'applique qu'au secteur régional de l'aérospatiale, PTC a appliqué les changements à l'ensemble des éléments de programme et ne prend plus en considération l'information sur les ventes à l'exportation dans le cadre de la sélection des projets. Toutefois, PTC n'a pas ajusté ses objectifs ou ses mesures du rendement à la suite de la décision de l'OMC.

Plus récemment, PTC a donné suite aux changements dans la position concurrentielle du groupe des fournisseurs canadiens de l'aérospatiale (niveau 3 et niveau 4) en instituant un projet pilote destiné à aider les PME dans ce secteur à élaborer et à intégrer des pratiques et des technologies d'affaires et de fabrication de calibre mondial pour répondre aux exigences accrues des acheteurs de composants.

Un autre changement a été une croissance du nombre de demandes de soutien financier par des entreprises impliquées dans la mise au point de technologies habilitantes et environnementales. Malheureusement, dans une grande mesure, PTC n'a pas été en mesure de répondre à ces demandes car son financement n'est limité qu'à une seule partie des propositions de ces entreprises.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 3.2.2 du rapport détaillé des constatations.*

### **2.3 *Le rôle de PTC dans la Stratégie nationale d'innovation***

PTC et PARI-PTC constituent les principaux programmes gouvernementaux destinés à soutenir les projets d'innovation menés par les entreprises du secteur privé et qui en sont aux étapes du développement de produits et de la précommercialisation dans le continuum de l'innovation. Ces deux programmes sont considérés comme étant les plus proches du marché, parmi tous les programmes d'innovation au niveau fédéral. Bien que cela soit le point de mire principal, PTC finance, à l'occasion, des projets de R-D qui se trouvent à des étapes plus primaires. PTC est conçu à être complémentaire aux programmes connexes en place. La plupart des organismes gouvernementaux tels que le CRSNG, le CNRC et les autres programmes et laboratoires gouvernementaux appuient le stade initial de la R-D et certains projets de développement technologique à petite échelle. PTC, pour sa part, appuie des projets de développement technologique d'envergure relativement grande, qui s'étalent sur plusieurs années, dans des domaines qui revêtent une importance stratégique en ce qui concerne l'aérospatiale, les technologies environnementales et les technologies habilitantes. PARI-PTC appuie des projets de développement technologique de petite envergure (jusqu'à concurrence de 3 000 000 \$) menés par les PME qui en sont aux dernières étapes de la précommercialisation.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la 3.2.3 du rapport détaillé des constatations.*

## 2.4 Conclusions

En tant qu'une évaluation formative ou à mi-mandat, la présente étude a pour objectif d'aborder les questions relatives à la conception et à l'exécution du programme. L'étude ne vise pas à porter des jugements sur l'instrument fondamental en matière de politique publique qui sous-tend le programme PTC, ni à porter des jugements sommatifs sur la réussite ou la contribution de PTC au programme d'innovation du pays. Néanmoins, aucune preuve ne semble suggérer que le gouvernement devrait cesser d'être engagé envers les idéaux de « bien public » visés par ce partenariat d'investissement.

À une époque caractérisée par la réduction déficitaire du gouvernement fédéral, PTC s'est vu demander de couvrir une myriade d'objectifs en matière de politique industrielle. Le programme s'est vu confier un vaste mandat afin de créer des emplois et de favoriser l'innovation dans trois secteurs très différents. En même temps, le rôle de PTC dans le processus d'aide à l'innovation a été limité par les exigences liées à la récupération de l'investissement, ainsi que le fait d'être assujéti à l'examen minutieux et intense au niveau international. Ces contraintes ont entraîné plusieurs incohérences logiques dans son établissement, comparativement aux autres programmes de contributions existants ou antérieurs.

- < Le programme se concentre sur le remboursement des investissements, mais il doit financer (et ce, de plus en plus depuis la décision de l'OMC en 1999) l'innovation à risque élevé - souvent dans les domaines de technologie émergents.
- < PTC doit fonctionner de façon cohérente, transparente et « responsable sur le plan fiscal », ce qui entraîne un vaste processus d'aide à plusieurs étapes, mais il est mandaté, par définition, à servir des domaines de technologie à risque élevé et l'incertitude du marché - des domaines qui font appel à la rapidité et à la flexibilité.
- < À bien des égards, le programme a été essentiellement élaboré comme le « fils du PPIMD ». Le Programme de productivité de l'industrie du matériel de défense (PPIMD) a été conçu pour servir les besoins de l'industrie mature de l'aérospatiale et de la défense durant la guerre froide dans les années 1970 et 1980. Cette approche n'est probablement pas cohérente avec un programme qui est tenu d'aider les secteurs (même le secteur de l'industrie moderne de l'aérospatiale) qui font face à une situation de marché complètement différente.

En conclusion, PTC a été établi, en théorie et de façon rhétorique, pour servir plusieurs objectifs et secteurs d'innovation industriels énoncés publiquement, tout en étant assujéti

aux contraintes du soutien au développement économique à l'ère moderne. En réalité, il semble que l'approche « uniformisée » adoptée jusqu'à présent ne soit pas à la hauteur.

Il va de soi que les objectifs de départ de ce programme ont été considérablement changés pour s'adhérer aux principes de la « pré-commercialisation » énoncés dans la décision de l'OMC en 1998 et pour faire face à l'économie émergente des technologies habilitantes et environnementales en dehors du secteur de l'aérospatiale et de la défense. Il est également clair que les paramètres de conception et d'exécution du programme n'ont jamais été réajustés en fonction des nouvelles réalités et des nouveaux objectifs d'un programme PTC modifié. Cela comprend les critères du programme, l'évaluation des risques, les attentes en matière de rendement et de résultats, les plans de remboursements et les processus d'approbation.

Afin d'exploiter pleinement la pertinence, l'efficacité, la transparence et, au bout du compte, la réussite de PTC, nous recommandons d'apporter un correctif à mi-trajet. Par conséquent, Industrie Canada devrait effectuer un examen de PTC pour en assurer la pertinence face aux besoins des secteurs modernes de l'aérospatiale, des technologies habilitantes et des technologies environnementales. Un tel examen devrait englober les domaines de la politique, de la gouvernance et des processus d'exécution. La présente étude ne recommande pas de placer un « moratoire » sur ce programme; elle recommande plutôt qu'Industrie Canada dresse la carte routière d'un processus en vue de réaligner ce programme conformément aux recommandations faites à travers ce rapport.

## **2.5** *Recommandation sur le bien-fondé et la pertinence*

**Recommandation 1 :** Afin d'améliorer la pertinence et l'efficacité de l'aide financière accordée à l'innovation au Canada, Industrie Canada devrait procéder à un examen en matière de politique de PTC en ce qui concerne sa pertinence et sa capacité de répondre aux besoins des secteurs modernes de l'aérospatiale, des technologies habilitantes et de l'environnement. Parmi les options à envisager, mentionnons les suivantes :

- < l'établissement d'éléments de programme clairement distincts sous l'égide de PTC;
- < l'élaboration de programmes complètement séparés; ou
- < d'autres structures qui préserveront cet élément important de l'aide à l'innovation.

### **3.0 Gouvernance du programme**

L'examen des dossiers, les entrevues et les composants du sondage dans le cadre de cette étude d'évaluation formative ont produit des preuves solides sur cette catégorie de questions.

#### **3.1 *Impact sur le statut d'OSS et changements possibles***

Les modalités et conditions de la création de PTC ont attribué au programme le statut limité d'OSS. PTC compte un budget séparé, une structure de gestion séparée et une autorisation d'un report prospectif ou rétrospectif de 20 p. 100 des transferts de fonds d'une année à l'autre, ainsi que la capacité de recycler les remboursements dans le programme sur une base annuelle. Cependant, la limite de 3 p. 100 sur les ressources disponibles pour la gestion et l'administration du programme fait également partie de l'entente du statut d'OSS. De plus, PTC doit toujours présenter tous les projets exécutés directement par le programme au Conseil des programmes de services (CPS) d'Industrie Canada pour approbation. PTC doit également solliciter une approbation pour des niveaux plus élevés de financement auprès du SMA d'Industrie Canada ou du ministre ou du Cabinet, selon le niveau demandé.

Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter aux sections 5.2.7, 5.2.8 et 5.2.9 du rapport détaillé des constatations.

#### **3.2 *Partenariats avec les autres organismes de prestation du programme***

Le partenariat le plus important est avec le PARI du CNRC. PTC a reconnu très tôt le fait qu'il avait été conçu pour exécuter un petit nombre de projets de grande envergure et, par conséquent, a cherché un partenaire pour exécuter des projets relativement petits à l'intention des PME. En 1998, PTC a conclu un accord avec le PARI pour exécuter des projets d'une valeur jusqu'à concurrence de 1 500 000 \$ pour les PME. En avril 2003, cette limite a été augmentée à 3 000 000 \$. Depuis l'entrée en vigueur de l'accord, le PARI a offert un financement à plus de 300 projets, soit deux fois plus que PTC, avec une contribution moyenne d'environ 385 000 \$. Les résultats du sondage auprès des clients de PARI-PTC sont très positifs et montrent que le PARI est un partenaire efficace pour exécuter le programme PTC. Par ailleurs, PTC a également conclu des accords officiels avec le **Fonds d'action pour le changement climatique** (FACC) du Secrétariat du changement climatique et les Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) de RNCAN en vue de cofinancer les projets de technologies environnementales associés au développement durable et à la réduction des gaz à effet de serre. Le

financement du CCAF et des TEAM s'ajoute à la contribution de PTC pour rendre les projets dans le secteur de l'environnement plus viables sur le plan commercial.

Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 5.2.4 du rapport détaillé des constatations.

### **3.3 *Responsabilité envers la gestion et l'exécution de PTC***

Les responsabilités envers la gestion et l'exécution de PTC ont quelque peu évolué depuis la conception initiale. Bien qu'il existe des politiques et des procédures détaillées qui régissent l'exécution du programme et les processus de sélection et d'approbation des projets, la conception initiale en faveur d'une gestion et d'une supervision du programme de haut niveau n'a pas été suivie. Plus précisément, le plan de départ était que PTC soit axé sur le marché et les résultats, avec des avis sur l'orientation globale offerts par un Conseil consultatif du secteur privé. Ce Conseil devait se rencontrer, au moins, deux fois par an. Or, le Conseil ne s'est pas réuni depuis près de deux ans, et on ignore si un tel Conseil existe toujours. Le manque d'avis et d'influence du secteur privé par l'entremise d'un Conseil consultatif expose PTC à des critiques sur le manque d'une implication des intervenants de la même nature que celle que l'on trouve dans les autres programmes de financement de l'innovation, tels que le PARI, Canarie et PRECARN.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 5.2.10 du rapport détaillé des constatations.*

### **3.4 *Conclusions***

Bien que PTC soit identifié comme un organisme de services spéciaux, il ne compte, pour l'instant, que quelques-unes des flexibilités, comme une autorisation accrue de dépense, souvent associées au statut des OSS. Les preuves suggèrent que le partenariat de PTC avec le PARI du CNRC et le FACC et des TEAM de RNCAN a amélioré la pertinence et la réussite du programme. Par ailleurs, le Conseil consultatif de PTC, initialement identifié comme une source importante d'avis du secteur privé à l'intention de la gestion du programme, ne s'est pas rencontré depuis plusieurs années.

### **3.5 *Recommandations sur la gouvernance du programme***

Ces recommandations s'appliquent peu importe la conclusion de l'examen en matière de politique proposé à la recommandation 1.

**Recommandation 2 :** PTC devrait déterminer les flexibilités structurelles aptes à favoriser l'exécution du programme d'une manière plus efficace et plus efficiente et à

---

solliciter une approbation pour ces changements. Parmi les options à envisager, mentionnons les suivantes :

- < accroître l'autonomie de PTC à l'égard d'Industrie Canada; et / ou
- < solliciter de nouvelles possibilités pour d'autres partenariats de prestation et de cofinancement.

**Recommandation 3 :** PTC devrait restituer le Conseil consultatif de PTC dès que possible et amener celui-ci à participer à la supervision stratégique et à la gestion du programme.

## 4.0 Conception et exécution du programme

### 4.1 Conception et exécution opérationnelles

#### *Satisfaction des entreprises à l'égard de l'exécution du programme*

Les clients financés par PTC que nous avons interrogés se sont dits relativement satisfaits des avis et du soutien reçus de la part du personnel, mais beaucoup moins satisfaits du processus de sélection des projets, de la rapidité à prendre des décisions et des exigences de rapport. Nous avons également dégagé certains problèmes avec le transfert de responsabilité de PTC vers la Direction générale de la politique et de la gestion de programmes (DGPGP) d'Industrie Canada pour la phase de remboursement, après la phase de travail. Dans les cas où il est possible de faire des comparaisons, nous avons constaté que les niveaux de satisfaction des clients de PTC étaient inférieurs à ceux des autres programmes de financement au niveau fédéral. Les clients de PARI-PTC que nous avons interrogés étaient généralement plus satisfaits que les clients de PTC dans toutes les phases de la conception et de l'exécution.

#### *Conformité des décisions de financement aux modalités et conditions du programme*

Comme on l'a mentionné précédemment, les preuves laissent entendre que les décisions de financement sont prises principalement selon l'alignement avec les objectifs gouvernementaux, le caractère innovateur du projet et la faisabilité financière de la phase de travail. Une importance moins élevée est placée sur la probabilité d'une réussite commerciale.

*Bénéficiaires de PTC*

Le secteur industriel qui bénéficie le plus du financement de PTC est le secteur de l'aérospatiale et de la défense, qui était la cible du financement offert par le PPIMD et qui continue de recevoir la plus grande partie du financement de PTC.

Les caractéristiques des entreprises individuelles qui profitent de PTC dépendent largement des caractéristiques des trois secteurs appuyés par le programme. PTC soutient des projets d'envergure relativement grande, dont la valeur se chiffre à plusieurs millions de dollars, dans le secteur de l'aérospatiale et de la défense, ainsi que dans le secteur des technologies habilitantes (TI et biotechnologie, fabrication de pointe et matériaux de pointe) et le secteur des technologies environnementales.

Au cours des sept années qui s'étalent depuis la création du programme au 31 mars 2003, le secteur de l'aérospatiale et de la défense de PTC a financé 78 projets pour 50 entreprises, soit une moyenne de 11 projets par an. Les participants étaient surtout des entreprises impliquées dans les communications et les systèmes électroniques (21), la fabrication de composants aéronautiques (13) et la fabrication et la maintenance de moteurs d'aéronef (4). Les entreprises des deux derniers groupes étaient plus susceptibles d'avoir des projets multiples.

Dans le même ordre d'idées, dans le domaine des technologies habilitantes, nous avons dénombré un total de 39 entreprises pour 42 projets financés. Les entreprises du secteur des télécommunications et des technologies de l'information avaient 22 projets, soit une moyenne de trois par année. Les entreprises dans le secteur de biotechnologie, principalement des entreprises pharmaceutiques, avaient 14 projets. Il y avait très peu d'entreprises avec plus d'un projet.

Contrairement aux autres composants de financement, le domaine des technologies environnementales a financé des projets avec des entreprises en provenance d'un large éventail de secteurs industriels. Au cours des sept ans, un total de 25 entreprises ont reçu du financement pour 31 projets. La majorité des entreprises s'adonnent à la production et aux systèmes d'énergie de remplacement (8); les technologies de l'information et les systèmes de contrôle, la purification et le recyclage de l'eau, et la fabrication et la maintenance d'aéronefs et d'autres moteurs sont également représentés avec trois projets chacun. Les autres entreprises financées se trouvent dans les secteurs de l'aquaculture, de l'automobile, de la production pétrolière et gazière et des produits chimiques.

*Exécution efficiente et efficace de PTC et changements suggérés*

---

L'évaluation a cerné un certain nombre d'éléments qui influencent l'exécution efficiente et efficace de PTC. Les principaux points sont présentés ci-dessous.

< *Processus d'approbation des projets*

Les processus de PTC associés aux processus de sélection et d'approbation et à l'élaboration de contrats constituent une préoccupation majeure. Les demandeurs de financement et le personnel considèrent ces processus trop longs et bureaucratiques, avec de nombreuses étapes dans le processus d'approbation. Par le passé, les tout nouveaux demandeurs ont souvent été confus à propos des attentes, et ont fait des demandes inadmissibles ou incomplètes. Résultat : l'inefficacité et l'utilisation des ressources limitées. Pour les propositions qui sont éventuellement acceptées, le délai entre la première demande et la réception du financement s'étale typiquement sur plus d'un an. En fait, PTC n'exerce aucun contrôle sur le processus d'examen et d'approbation, qui implique les directions générales et les secteurs d'Industrie Canada et les autres ministères gouvernementaux (AMG) aux fins d'examen technique, ainsi que Justice Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) aux fins d'examen des contrats. Toutes les demandes de financement de plus de 500 000 \$ auprès de PTC, ce qui représente la vaste majorité, doivent être adressés au Conseil des programmes de services d'Industrie Canada pour approbation. À l'opposé, pour les projets relativement petits de PARI-PTC, le processus d'examen et d'approbation incombe entièrement à la gestion du programme PARI.

< *Gestion de l'encaisse et des ressources*

Durant chacune des cinq premières années d'existence, PTC n'a pas utilisé pleinement son niveau de ressources allouées. À certains égards, cela était attribuable à la grande taille des projets de PTC, le besoin de financer les projets durant la phase complète de travail et l'incertitude dans la négociation des contrats. La plupart de ces fonds de PTC ne sont pas arrivés à péremption en raison du report prospectif / rétrospectif de 20 p. 100 négocié avec le Conseil du Trésor dans le cadre de l'entente sur le statut d'organisme de services spéciaux. La situation a quelque peu amélioré, car PTC a tiré des leçons de son expérience. Toutefois, durant l'exercice financier 2002-2003, PTC compte toujours un report prospectif de fonds de plus de 100 000 000 \$.

< *Mesure du rendement, gestion et système de rapport de PTC*

---

Dans l'ensemble, la collecte et l'utilisation d'information sur le rendement, par la direction de PTC, pour la gestion du programme, semblent être aux premières étapes de développement. Le cadre d'OSS, qui faisait partie de la création de PTC, identifiait un certain nombre de principes de conception et d'exécution du programme et d'indicateurs du rendement. Ces indicateurs se penchaient principalement sur les caractéristiques financières et économiques du programme, telles que l'effet de levier, les remboursements, le taux de rendement et la création d'emplois. Il n'y avait aucune mesure des impacts du programme en ce qui concerne la capacité technique améliorée et la compétitivité accrue de l'entreprise. En 1998, PTC a fait part de son intention d'élargir les types d'information recueillis, mais n'est pas encore passé à l'action. La limite de 3 p. 100 sur la gestion et l'administration du programme est identifiée comme une raison pour le manque de progrès.

À l'automne 2002, PTC a fourni le premier rapport à la gestion sur les indicateurs du rendement et sur ce qu'ils montrent à propos du programme. Le rapport en question a été identifié comme un prototype et on ignore la façon dont la gestion de PTC s'est servi de cette information à ce jour. Le rapport annuel, qui est identifié comme principal mécanisme par lequel PTC démontre sa responsabilisation, offre des renseignements sur environ la moitié des indicateurs du rendement de départ. PTC ne produit pas un rapport de rendement séparé.

< *Communications et rapport du rendement*

D'après les preuves de l'étude, les communications de PTC sont axées sur les prévisions des projets en ce qui concerne la réussite commerciale, les emplois à long terme et les remboursements. Ce point de mire est irréaliste et donne lieu à de mauvaises attentes parmi les intervenants et le public à propos de PTC. Comme on l'a mentionné précédemment, très peu d'attention est accordée au niveau élevé de la réussite technique réalisée par les projets financés par PTC et PARI-PTC. Il est démontré que ces projets ont débouché sur l'amélioration de la capacité technique et la compétitivité des entreprises. Malheureusement, la nature pionnière à risque élevé de bon nombre des projets de PTC signifie qu'un nombre considérable de ceux-ci, comme toute activité de R-D, n'atteindront probablement aucune réussite commerciale.

< *Ressources pour la gestion et l'administration du programme*

À priori, le maintien du niveau des ressources et du personnel disponible à 3 p. 100 et à 50 ETP respectivement pour la gestion et l'administration du programme semble une bonne méthode pour assurer le bon déroulement. En fait, l'étude a constaté que ce niveau de ressources est bien au-deçà du niveau requis pour faire fonctionner le programme d'une manière efficace et efficiente. Par exemple, le fait de limiter les ETP à 50 a entraîné l'embauche d'un certain nombre de conseillers pour accomplir les tâches nécessaires, à un coût plus élevé que l'embauche de personnel pour le programme. L'étude a également découvert de nombreuses déficiences dans l'exécution du programme qui sont attribuables à l'insuffisance des ressources et du personnel. Aux fins de comparaison, les autres programmes connexes en matière d'innovation, tels que PRECARN et Canarie, accordent 10 p. 100 du financement de leur programme à la gestion et à l'administration.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter aux sections 5.2.5, 5.2.6 et 5.2.10 du rapport détaillé des constatations.*

#### **4.2 Conclusions**

Le processus d'aide de PTC est complexe tant sur le plan du nombre des étapes que sur le plan du nombre de groupes impliqués. Selon toute vraisemblance, une partie de cette complexité est inévitable en raison des nombreuses contraintes placées sur l'assistance industrielle moderne de cette ampleur. Toutefois, lorsqu'on combine cette complexité à un faible investissement dans l'administration du programme, cela a pour effet d'entraver de façon injuste la rapidité, la flexibilité et la « capacité d'apprentissage » du programme.

#### **4.3 Recommandations sur la conception et l'exécution du programme**

En plus d'appuyer la recommandation 1, les preuves et les conclusions présentées dans cette section mènent à une série de nouvelles recommandations. Cependant, ces recommandations s'appliquent peu importe la conclusion de l'examen en matière de politique proposé à la recommandation 1.

**Recommandation 4 :** PTC devrait examiner et réviser le processus de sélection et d'approbation des projets, en vue de réduire nettement le délai requis pour la prise de décision et pour rendre les fonds disponibles. Parmi les options à envisager, mentionnons les suivantes :

< négocier des niveaux plus élevés d'autorisation de dépenses; et / ou

- < élaborer des niveaux différents de diligence raisonnable et de processus d'approbation pour les différents niveaux de financement et de risque.

**Recommandation 5 :** Afin de réduire ou d'éliminer le niveau élevé de fonds reportés, PTC devrait continuer à élaborer des pratiques de gestion d'encaisse plus dynamiques. Parmi les options à envisager, mentionnons les suivantes :

- < une stratégie relative à l'engagement excédentaire du nombre de projets et de ressources pris en considération pour le financement en fonction de l'expérience; et / ou
- < reconsidérer la pratique actuelle d'engagement des fonds à l'étape de la sélection des projets, qui constitue un facteur important de la sous-utilisation du financement disponible.

**Recommandation 6 :** PTC devrait élaborer une approche plus appropriée de mesure et de rapport du rendement, qui permet de saisir des données sur le rendement opérationnel, ainsi qu'une gamme plus vaste d'avantages technologiques, économiques et sociaux à court, moyen et long termes des projets.

**Recommandation 7 :** À la lumière de ce qui précède, PTC devrait communiquer une vue plus complète de ce programme axé sur l'innovation et de ses résultats techniques et commerciaux à l'intention des intervenants et du public. Cela comprendrait le niveau élevé des réussites techniques réalisées par les projets, ainsi que le faible niveau des réussites commerciales réalisées à ce jour. PTC devrait communiquer la nature à risque élevé des projets, le fait que seuls quelques projets réussiront et que les remboursements d'ensemble ne répondront probablement pas aux prévisions initiales identifiées dans les propositions.

**Recommandation 8 :** Afin de mettre en oeuvre le processus susmentionné, PTC devrait accroître les niveaux actuels de financement et de dotation pour la politique, la planification et la gestion du programme à un niveau plus approprié, conformément aux exigences. Les nouveaux niveaux devraient être déterminés au moyen d'une analyse des besoins et d'une comparaison à d'autres programmes connexes.

## 5.0 Progrès dans l'exécution et la réussite du programme

La nature formative de l'évaluation signifie que les preuves de l'étude sont comparativement solides pour les résultats précoces, tels que l'apport différentiel, les

réactions des participants et leurs perceptions. Par contre, les preuves sont plus limitées pour ce qui est de la contribution à la compréhension des impacts économiques à moyen et à long termes.

### **5.1 Niveau de compréhension de PTC**

Le niveau de sensibilisation à PTC et la compréhension de ses objectifs varient largement parmi les groupes de clients cibles. La plupart des entreprises ayant des projets financés sont généralement au courant des objectifs du programme (c.-à-d., aider les entreprises à exécuter la R-D, créer des emplois et aider le Canada à livrer concurrence sur la scène internationale) à la suite du processus détaillé de demande et de sélection. Les entreprises dans le secteur de l'aérospatiale sont généralement très familières avec PTC, peut-être à cause de leur longue association avec le programme et son prédécesseur, le PPIMD, et à cause des efforts de l'Aerospace Industries Association of Canada pour les tenir au courant du programme. Les entreprises dans les autres secteurs desservis par les éléments des technologies habilitantes et des technologies environnementales sont moins au courant, car PTC n'est qu'un des plusieurs programmes gouvernementaux qui appuient les initiatives de R-D dans ces secteurs. Les entreprises dans ces secteurs émergents et très innovateurs utilisent également un certain nombre d'autres programmes gouvernementaux et des options du secteur privé pour le financement de la R-D, notamment les actions et le capital de risque. Comme on l'a mentionné précédemment, le financement de PTC constitue un facteur beaucoup plus petit dans ces secteurs que dans le secteur de l'aérospatiale, où il demeure la source dominante du soutien financier à la R-D. Les PME, en particulier, ignorent souvent le programme.

Les gestionnaires et le personnel de PTC ont identifié un objectif majeur de PTC qui pourtant n'a pas été mentionné par les clients et qui concerne le bien-fondé général du programme. Ils ont fait remarquer que le programme avait pour objectif de financer les projets dans les entreprises du secteur privé qui aideraient à réaliser les objectifs en matière de politique publique du gouvernement, notamment le développement durable, l'utilisation réduite des ressources non renouvelables et la connectivité.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 4.2.1 du rapport détaillé des constatations.*

### **5.2 Mesure dans laquelle PTC réalise les objectifs du programme**

Les objectifs de PTC comprennent à la fois des avantages technologiques et économiques. On s'attend à ce que les projets financés réalisent d'abord des avantages technologiques, durant la phase de travail des projets, avec certains avantages économiques durant la phase de travail et la majorité dans les années suivantes, à mesure

que la technologie et la compétitivité accrue de l'entreprise se manifestent dans la croissance de l'entreprise à la suite du projet.

Pour concrétiser les avantages technologiques ou économiques, le financement de PTC doit offrir un apport différentiel au projet. Autrement dit, le financement gouvernemental doit être nécessaire pour permettre au projet d'aller de l'avant avec la portée et l'échéance appropriée. Le tableau ci-dessous résume les résultats du sondage en ce qui a trait à l'apport différentiel. L'apport différentiel complet du projet signifie que les répondants ont indiqué que le projet n'aurait pu être mené autrement, alors qu'un apport différentiel nul signifie que les répondants ont mentionné qu'il n'y aurait aucun effet négatif sur le projet si le financement n'avait pas été accordé.

<b>Apport différentiel du projet</b>				
<b>Programme</b>	<b>Complet</b>	<b>Élevé</b>	<b>Faible</b>	<b>Non</b>
PTC	24 %	61 %	15 %	0 %
PARI-PTC	31 %	58 %	11 %	0 %

Comme on peut le constater, plus de 85 p. 100 des projets affichent un apport différentiel complet ou élevé et tous les projets étaient différentiels dans une certaine mesure. Comparativement aux données similaires pour les autres programmes connexes en matière d'innovation, PTC et PARI-PTC ont des niveaux moins élevés d'un apport différentiel complet que certains des programmes antérieurs. Par contre, les cas de PTC et de PARI-PTC montrent toujours au moins un apport différentiel partiel. Il s'agit d'une amélioration par rapport aux constatations relatives aux programmes antérieurs en matière d'innovation (p. ex., le PDIR<sup>1</sup>-Innovation a affiché un apport différentiel nul de près de 10 p. 100).

Des preuves solides démontrent que les entreprises dont les projets sont financés par PTC et PARI-PTC reçoivent des avantages technologiques. Au moins 90 p. 100 des entreprises interrogées (à la fois les projets dont la phase de travail est terminée et ceux qui sont en cours) ont affirmé que des technologies nouvelles ou améliorées avaient été mises au point et que la capacité technologique de l'entreprise s'était améliorée grâce au

<sup>1</sup> PDIR - Programme de développement industriel et régional

projet. Plus des deux tiers des entreprises interrogées ont indiqué que leur position concurrentielle s'était améliorée.

La plupart des projets n'ont pas encore terminé la phase de travail; c'est pourquoi on ne s'attend pas à ce que des avantages économiques à long terme se manifestent pour ces entreprises à la suite des technologies améliorées et de la compétitivité accrue. La plupart des projets qui ont mené à bien la phase de travail ne l'ont fait que récemment, mais la plupart des avantages économiques devraient se produire à long terme. Il est encourageant de constater que plus de 40 p. 100 des entreprises interrogées ayant terminé la phase de travail de leur projet ont augmenté leurs revenus et que plus du quart ont fait part d'une rentabilité accrue □ et ce, en dépit des récents problèmes sur le marché des actions pour les technologies habilitantes, le secteur de l'aérospatiale et malgré le ralentissement économique général au cours des dernières années.

Par ailleurs, les répondants au sondage ont noté que les projets avaient contribué au maintien et à la création d'emplois hautement qualifiés et à la croissance d'emplois au sein des entreprises. Plus de 90 p. 100 des entreprises interrogées ont indiqué que les projets financés avaient entraîné le maintien d'emplois hautement qualifiés et plus de 80 p. 100 ont indiqué la création de nouveaux emplois hautement qualifiés. En outre, plus de 40 p. 100 des entreprises ont également mentionné une croissance d'emploi à long terme. Les entreprises dont les projets étaient financés par PTC ont indiqué une croissance moyenne de 29 p. 100 dans le nombre des employés hautement qualifiés et de 17 p. 100 dans l'emploi total, d'une moyenne de 439 à 515 employés. Pour les entreprises financées dans le cadre de PARI-PTC, la croissance moyenne du nombre d'emplois hautement qualifiés était de 13 p. 100 et l'emploi total était de 48 p. 100, d'une moyenne de 16 à 24 employés. Bien que le total de ces croissances ne peut être directement attribuable au financement des projets de PTC et de PARI-PTC, les preuves laissent entendre que le financement a clairement contribué à la croissance.

L'étude a également montré que PTC soutient la réalisation des objectifs en matière de politique publique du gouvernement, notamment le développement durable et la connectivité.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 4.2.2 du rapport détaillé des constatations.*

### **5.3 Mesure dans laquelle la gestion de PTC réalise les objectifs opérationnels**

PTC compte plusieurs objectifs opérationnels spécifiques relatifs aux coûts de la gestion du programme et à l'affectation des fonds entre les trois secteurs (l'aérospatiale, les technologies habilitantes et les technologies environnementales).

En 1996, lorsque le programme PTC a vu le jour, on a établi la cible de réserver 3 p. 100 du budget du programme à la gestion et à l'exécution du programme. À l'heure actuelle, le budget annuel de services votés de PTC se chiffre à environ 300 000 000 \$, qui donne lieu à une cible de 9 000 000 \$ pour les coûts administratifs. Jusqu'à récemment, PTC a maintenu les coûts au-dessous de 3 p. 100. Cependant, au cours des deux dernières années, les coûts administratifs ont grimpé à 3,4 p. 100 du budget annuel en 2001-02 et à environ 3,8 p. 100 en 2002-03.

Dans le même ordre d'idées, l'entente initiale était de maintenir les ETP de PTC à 50. Cette cible a été satisfaite jusqu'à il y a deux ans, lorsque les niveaux de personnel ont commencé à grimper à un niveau prévu de 70 ETP pour 2002-2003.

D'après les preuves recueillies pour l'étude, ces cibles sont exceptionnellement basses pour les programmes fédéraux. En effet, les autres programmes gouvernementaux en matière d'innovation, comme PRECARN et Canarie, attribuent 10 p. 100 du financement à la gestion et à l'administration du programme.

PTC vise également la cible selon laquelle les 2/3 des fonds devraient être assignés au secteur de l'aérospatiale et de la défense et l'autre 1/3 divisé entre les secteurs des technologies habilitantes et des technologies environnementales. L'affectation du financement a largement varié d'une année à l'autre, selon les facteurs externes et la situation économique. Depuis 2001, la quantité de financement destiné au secteur de l'aérospatiale a diminué; le plan d'activités de PTC pour 2002-2003 a identifié l'intention de la gestion du programme à chercher à obtenir une réduction dans la partie du financement destiné à l'aérospatiale, avec une hausse correspondante dans les autres éléments. Le pourcentage cumulatif du financement total des projets de PTC au secteur de l'aérospatiale se chiffre désormais à 56 p. 100, comparativement à la cible de 66 p. 100.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 4.2.3 du rapport détaillé des constatations.*

#### **5.4 *Mesure dans laquelle les projets réalisent les objectifs identifiés dans les propositions***

En règle générale, une grande partie des projets ont réalisé et sont en cours de réaliser les objectifs techniques au niveau des projets. La discussion précédente sur la réalisation des objectifs du programme comprend des renseignements non négligeables sur la réalisation des objectifs de projet et appuie cette conclusion. Des renseignements supplémentaires proviennent du sondage auprès des clients, dans le cadre duquel 80 p. 100 des répondants ont indiqué que le projet était très réussi ou tout à fait réussi sur le plan technique (8 ou plus sur une échelle à 10 points). Dans un certain nombre de cas, la phase de travail du projet nécessite un peu plus de temps que prévu, en raison des problèmes imprévus associés aux projets de R-D risqués et incertains.

Comme on l'a mentionné précédemment, les objectifs commerciaux ont affiché moins de réussite. Un peu moins de 60 p. 100 des clients interrogés ont indiqué que leur projet était très réussi ou tout à fait réussi sur le plan commercial. À ce jour, parmi les projets menés à bien, rares sont ceux qui ont atteint la réussite commerciale prévue après la mise en oeuvre du projet au chapitre des ventes, des revenus accrus et des emplois. Parmi les raisons citées, on compte le ralentissement technologique et économique au cours des dernières années, qui s'est déroulé juste au moment où de nombreux projets étaient sur le point d'être terminés. Un autre facteur est que ces prévisions pourraient être qualifiées d'optimistes, en ce sens qu'elles présument que les événements se dérouleront d'une manière très positive. Ces hypothèses ne se sont pas concrétisées en réalité. Un grand nombre de répondants jugent qu'un grand nombre des impacts économiques prévus se dévoileront à l'avenir.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 4.2.4 du rapport détaillé des constatations.*

#### **5.5 *Mesure dans laquelle les impacts du projet ont dépassé les entreprises financées***

Bien qu'une analyse économique détaillée des impacts régionaux et communautaires dépasse la portée de notre projet, il semble que la croissance des entreprises, en fonction du nombre d'employés et des revenus, a exercé des effets sur la collectivité. Nous avons dégagé certaines preuves limitées à partir de plusieurs sources pour aborder cette question. Les répondants au sondage ont indiqué que les fournisseurs, les sous-traitants et les conseillers avaient profité des projets financés. De plus, la plus récente mise à jour annuelle de l'information sur PTC estime que les sous-traitants ont fourni environ 10 p. 100 des 10 872 emplois actuels et prévus pour l'ensemble des projets financés par PTC. Les données sur PARI-PTC n'étaient pas incluses.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 4.2.5 du rapport détaillé des constatations.*

## **5.6** *Création d'emplois à long terme*

La présente étude a été menée assez tôt dans la durée de vie de ce programme. Comme le programme finance surtout des projets qui s'étalent sur plusieurs années, la plupart d'entre eux n'étaient pas encore achevés au moment d'effectuer notre étude. Toutefois, certaines preuves permettent d'aborder la question de la création d'emplois pour les projets financés par PTC selon les données de la mise à jour annuelle de l'information offerte par les entreprises financées. Parmi les 54 projets dont la phase de travail était terminée en décembre 2001, le nombre réel d'emplois créés et maintenus durant la phase de travail s'élevait à 4 460, comparativement au niveau de prévision initiale de 3 805, une hausse d'un peu moins de 20 p. 100. Durant la phase correspondante des avantages, le nombre réel d'emplois se chiffrait à 1 122, soit environ 30 p. 100 de moins que le niveau de prévision initiale qui était de 1 705. Ces chiffres sont conformes aux discussions antérieures sur le niveau de réussite technique des projets et les difficultés liées à la commercialisation.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 4.2.6 du rapport détaillé des constatations.*

## **5.7** *Conclusions*

Dans les limites des méthodes utilisées pour cette évaluation formative, il semble que PTC et PARI-PTC aient atteint un apport différentiel raisonnable des projets, conjugué à des impacts techniques non négligeables et la création rapide d'emplois. Par contre, les résultats commerciaux, c'est-à-dire le remboursement, se sont révélés limités jusqu'à présent. Cela peut être attribuable, d'une part, aux grands laps de temps nécessaires à bon nombre de projets pour atteindre les résultats commerciaux et, d'autre part, aux circonstances économiques (c.-à-d., un ralentissement dans les marchés des secteurs concernés).

D'après les études de cas et les réponses au sondage, un certain nombre d'investissements de PTC ont dégagé d'importants résultats sous forme de « biens publics ». Malheureusement, à cause des communications publiques étroitement axées sur les niveaux de remboursement, de concert avec un manque d'investissement du programme dans la mesure des résultats intermédiaires, PTC n'a pu exposer le portrait global de son rendement.

Le financement de PTC est certes important pour chaque entreprise qui est soutenue, mais il semble jouer un rôle critique dans le soutien au secteur de l'aérospatiale, en raison du manque de programmes de soutien. Depuis 1996, PTC a appuyé en moyenne une

grande fraction des grands projets de R-D et les contributions de PTC se sont chiffrés à environ 15 - 20 p. 100 des dépenses annuelles au titre de la R-D dans le secteur de l'aérospatiale et de la défense. Les autres secteurs demandent une part accrue du financement de PTC, car la demande pour le soutien de PTC dépasse de loin la disponibilité des fonds. Toutefois, il existe d'autres programmes gouvernementaux, ainsi que des sources du secteur privé pour fournir un soutien financier et PTC joue un rôle beaucoup moins dominant dans le secteur des technologies habilitantes et de l'environnement.

Au chapitre des objectifs opérationnels, PTC a récemment dépassé les cibles relativement à des « coûts généraux » de 3 p. 100 et des niveaux de personnel du programme limités à 50 employés équivalents à temps plein (ETP), ces cibles s'étant avérées non réalistes pour un programme d'une telle ampleur et d'une telle complexité.

### **5.8 *Recommandations sur la réussite***

Les recommandations visant à améliorer la réussite du programme sont incluses dans les recommandations précédentes aux sections 2, 3 et 4.

## **6.0 Principales leçons tirées**

### **6.1 *Quelles sont les leçons tirées?***

L'étude a révélé qu'un seul programme de type PTC, avec une série unique de critères et des politiques et procédures, n'était pas en mesure de répondre aux différents besoins des trois secteurs visés (l'aérospatiale et la défense, les technologies habilitantes et les technologies environnementales). Ces secteurs se trouvent à des niveaux très différents de maturité, d'acceptation du marché et de types de projets requis.

Le personnel de PTC reconnaît que le programme compte une procédure de diligence raisonnable détaillée et un processus d'approbation qui prend beaucoup de temps et qui cause de l'insatisfaction parmi les clients. De plus, les employés et les gestionnaires reconnaissent que les restrictions sur les ressources disponibles pour la gestion et à l'exécution du programme ont empêché l'approbation des projets en temps opportun, la gestion des projets financés et l'exécution du programme dans son ensemble.

Une autre leçon importante retenue est le fait que la focalisation étroite sur la création d'emplois, la réussite commerciale et la capacité de rembourser a mal représenté les objectifs généraux du programme qui, surtout depuis le changement d'orientation du programme en 1999 à la suite de la décision de l'OMC, comprennent l'amélioration de la

capacité technologique et la compétitivité accrue des entreprises, ainsi que la réussite commerciale. Par ailleurs, dans le cadre de l'élaboration des indicateurs du rendement et de la communication du rendement du programme, on n'a pas adéquatement tenu compte de la nature à risque élevé de bon nombre des projets de PTC et la possibilité d'un échec commercial, même si le projet promet une réussite technique.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 6.2.1 du rapport détaillé des constatations.*

## **6.2 Facteurs qui ont facilité / entravé l'exécution efficace de PTC**

Bon nombre des facteurs nuisibles ont été discutés dans les sections précédentes. Dans une très grande mesure, la conception initiale de PTC et sa mise en oeuvre dans les politiques, les procédures et l'exécution du programme ont abouti à des conséquences tant non souhaitées que souhaitées.

Du point de vue positif, la familiarité des secteurs de l'aérospatiale et de la défense avec le PPIMD, soit le prédécesseur de PTC, a facilité l'accès rapide des entreprises de ce secteur à PTC. Le soutien offert par le Secteur de l'automobile et de l'aérospatiale d'Industrie Canada a également aidé les entreprises de ces secteurs à rédiger des propositions efficaces qui ont obtenu un taux d'approbation élevé. De plus, la décision d'utiliser le PARI comme partenaire de prestation conjointe pour fournir le financement de PTC aux PME pour des petits projets, jusqu'à concurrence de 3 000 000 \$, était également un facteur non négligeable dans l'accessibilité répandue du programme à ce groupe cible. Dans le même ordre d'idées, les liaisons avec les initiatives du FACC et des TEAM de RNCAN ont permis de faciliter l'accès au financement pour les entreprises impliquées dans les technologies destinées à réduire les émissions des gaz à effet de serre et dans les initiatives connexes en matière de développement durable.

Du point de vue négatif, comme on l'a souligné aux sections 3 et 4, pour les projets du PTC, la diligence raisonnable intense et les multiples processus d'approbation font en sorte qu'il faut plus d'un an pour le processus de sélection, d'approbation et d'adjudication de marchés pour la plupart des projets approuvés. Les délais et les efforts pour compléter le processus sont considérés comme un problème majeur par les entreprises; cela consomme également d'importantes ressources du programme. Ces observations ne sont pas pertinentes pour les projets du PTC-PARI, qui sont plus petits et qui sont traités plus rapidement. Un autre facteur qui touche à l'exécution du programme est le niveau élevé de la demande de financement pour les projets de technologies environnementales et habilitantes. Par le passé, une grande partie de cette

demande a consisté à financer les projets à l'extérieur des objectifs du programme. Cela indique que bon nombre des tout nouveaux demandeurs ne sont pas familiers avec les critères de sélection particuliers et perdent du temps et des efforts dans le processus de demande. Ces requêtes entraînent également une utilisation inefficace des ressources du programme qui doivent examiner un grand nombre de propositions non admissibles.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, se reporter à la section 6.2.2 du rapport détaillé des constatations.*

### **6.3 Facteurs qui ont facilité / entravé la réalisation des objectifs de PTC**

Une grande partie de la discussion dans les sections précédentes s'applique aux facteurs internes qui ont influé sur la réalisation des objectifs du programme. Comme on l'a vu plus haut, la diligence raisonnable intense et le processus d'approbation des projets ont retardé le lancement des projets et, par le fait même, ont réduit la capacité des entreprises financées à procéder rapidement à la création d'une capacité technique et au développement de technologies en vue de répondre à une conjoncture favorable identifiée.

Toutefois, le plus grand facteur qui a entravé, jusqu'à présent, la réalisation des objectifs de PTC relatifs à la création d'emplois à long terme et de richesse est externe au programme; ce facteur est en dehors de la capacité du programme ou du contrôle du gouvernement. Il s'agit de l'environnement technologique et économique au cours des dernières années. Le crash du point.com, les événements du 11 septembre et le ralentissement économique □ voilà autant de facteurs qui ont nui à la capacité des entreprises ayant mené à bien leurs projets à faire des ventes et à inscrire une réussite commerciale. En outre, le grave ralentissement du secteur de l'aérospatiale a nui à la capacité des entreprises dans ce secteur à financer les projets continus, ce qui a occasionné des retards dans les projets.

*Pour de plus amples renseignements sur cette question, voir la section 6.2.3 du rapport détaillé des constatations.*

### **6.4 Conclusions**

L'utilisation d'un seul programme, essentiellement basé sur un modèle d'assistance d'une époque révolue, pour aider trois secteurs très différents en matière d'innovation à risque élevé semble avoir nui à l'efficacité de PTC.

### **6.5 Recommandations sur les leçons tirées**

Les recommandations liées aux principales leçons tirées présentées dans cette section sont intégrées aux recommandations faites précédemment.