



Supplément au Rapport annuel 2006



TECHNOLOGIES DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE CANADA^{MC}

Supplément au Rapport annuel 2006

Introduction	2
Section 1 - Description des projets du portefeuille de TDDC	6
Section 2 - Sommaire des projets du portefeuille de TDDC	44
Section 3 - Classification des projets	49
Section 4 - Projets complétés.....	51
Section 5 - Index des descriptions de projets financés par TDDC.....	62



Des documents connexes se trouvent sur notre Site Web www.sdtc.ca

Rapport annuel 2006

Plan d'entreprise 2007 – Sommaire exécutif

Introduction

En vertu des modalités du troisième Accord de financement conclu entre Technologies du développement durable Canada (TDDC) et le gouvernement du Canada, signé le 31 mars 2005, TDDC est tenue de publier un supplément au Rapport annuel, en plus du Rapport annuel, afin de fournir des détails additionnels précis sur les projets qu'elle finance. Le présent supplément contient l'information requise.

Ce supplément au Rapport annuel sera publié et déposé au Parlement avec le Rapport annuel et le sommaire exécutif du Plan d'entreprise.

Critères de sélection

La section suivante renferme de l'information sur les projets admissibles au financement et sur leurs critères de sélection. Ces critères sont explicités dans le troisième Accord de financement de TDDC qui est entré en vigueur le 31 mars 2005 et sont appliqués aux cycles 2005B et 2006A. Ils seront également appliqués à tous les prochains cycles à moins de modifications dans l'accord conclu entre TDDC et le gouvernement du Canada. L'élargissement du champ d'application de TDDC dans le but d'inclure les technologies portant sur la qualité de l'eau et des sols représente le changement le plus important par rapport aux accords précédents.

Destinataire admissible

Aux seules fins de réception d'argent de TDDC et à aucune autre fin, un bénéficiaire autre qu'un bénéficiaire exclu qui possède des connaissances spécialisées en technologie de développement durable et qui est :

1. une société à but lucratif, une société de personnes, une société en commandite ou une fiducie commerciale ayant conclu un marché en vue de l'exécution d'un projet admissible avec une ou plusieurs des personnes morales suivantes :
 - une autre corporation;
 - une société de personnes, une société en commandite ou une fiducie commerciale possédant des connaissances spécialisées en technologie de développement durable;
 - une université, un collège ou un autre établissement d'enseignement postsecondaire agréé par un gouvernement provincial;
 - un institut de recherche;
 - une personne possédant des connaissances spécialisées en technologie de développement durable;
 - une société sans but lucratif dont l'un des objectifs consiste à entreprendre, à financer ou à soutenir par d'autres moyens le développement ou la démonstration de technologies de développement durable; ou
2. une société à but lucratif, une société de personnes, une société en commandite ou une fiducie commerciale, et une ou plusieurs des personnes morales suivantes :
 - une autre corporation;
 - une société de personnes, une société en commandite ou une fiducie commerciale possédant des connaissances spécialisées en technologie de développement durable;
 - une université, un collège ou un autre établissement d'enseignement postsecondaire agréé par un gouvernement provincial;
 - un institut de recherche;
 - une personne possédant des connaissances spécialisées en technologie de développement durable; ou
 - une société sans but lucratif dont l'un des objectifs consiste à entreprendre, à financer ou à soutenir par d'autres moyens le développement ou la démonstration de technologies de développement durable;
 - et qui ont conclu un accord de collaboration en vue de l'exécution d'un projet admissible et qui ont présenté une demande conjointe à TDDC en vue de recevoir des sommes provenant de TDDC;
3. une société sans but lucratif dont l'un des objectifs consiste à entreprendre, à financer ou à soutenir par d'autres moyens le développement ou la démonstration de technologies de développement durable.

Projets admissibles

Pour être admissible, un projet doit être mis en oeuvre au Canada, ou principalement au Canada, par un bénéficiaire admissible dans le but de développer et de démontrer de nouvelles technologies visant à promouvoir le développement durable, par exemple :

- des technologies d'utilisation finale dans le secteur de l'énergie, telles que des technologies dans les transports et la construction ainsi que des technologies de réduction de l'ozone troposphérique;
- des technologies liées à l'économie d'hydrogène comme des piles à combustible mobiles et fixes, la production, la distribution et le stockage de l'hydrogène ainsi que des combustibles de transition et des technologies connexes;
- des technologies liées à la production durable de combustibles fossiles (« technologies de combustibles fossiles propres ») comme la combustion ou la conversion efficaces de combustibles fossiles (y compris l'amélioration de la gazéification des résidus de charbon), le captage et le stockage de CO₂, des technologies plus efficaces pour l'exploitation de sables bitumineux à ciel ouvert et sur place, ainsi que l'accès à des ressources nouvelles et non traditionnelles de gaz naturel;
- des technologies d'énergie renouvelable dont celles liées à la biomasse, au soleil, au vent, aux vagues et aux marées;
- des technologies de réduction des émissions de gaz à effet de serre, liées à des domaines autres que ceux de la production et de l'utilisation de l'énergie, y compris des technologies de réduction du CO₂ dans la fabrication du ciment;
- des technologies d'amélioration de la qualité de l'air, y compris des systèmes de récupération des substances toxiques, les technologies de réduction des pluies acides et d'abaissement des émissions de particules;
- des technologies habilitantes ou transversales, y compris des capteurs et des contrôles ainsi que le traitement des déchets en circuit fermé, ou des technologies de traitement de l'air, de l'eau ou des sols, et des technologies de système en vue d'augmenter l'efficacité énergétique;
- des technologies d'amélioration de la qualité et de la quantité de l'eau, y compris la conservation et la stérilisation de l'eau et l'atténuation ou la réduction des contaminants de l'eau, des eaux usées ou des boues générées par le traitement des eaux usées ou de l'eau potable, notamment le matériel connexe pour la détection, la quantification, l'analyse et le calibrage;
- des technologies de gestion des déchets, y compris celles conçues pour prévenir, réduire ou éliminer la production ou le rejet de déchets solides, ainsi que les processus de récupération de matériaux, le compostage, le traitement thermique et les systèmes fondés sur la biotechnologie, et le matériel connexe pour la détection, la quantification, l'analyse et le calibrage;
- des technologies d'amélioration de la qualité des sols, y compris la dépollution des sols et des sédiments par le confinement, l'extraction, la récupération, la biodisponibilité réduite, et des méthodes de destruction appliquées in situ ou ex situ à l'aide de processus physiques, chimiques, thermiques ou biologiques, ainsi que le matériel connexe pour la détection, la quantification, l'analyse et le calibrage.

Critères de financement

L'Accord de financement stipule que la Fondation doit financer seulement les bénéficiaires admissibles qui sont en mesure de démontrer que :

- leur projet est techniquement viable et que, de l'avis du Conseil d'administration, il entraînera la mise au point ou la démonstration de nouvelles technologies de développement durable;
- le bénéficiaire admissible possède les moyens techniques et financiers ainsi que la capacité de gestion nécessaires pour mener à bien le projet admissible en collaboration et de façon innovatrice;
- le financement de la Fondation est nécessaire pour veiller à ce que le projet admissible respecte la portée et le calendrier d'exécution du projet ou soit exécuté à l'emplacement nécessaire afin que les Canadiens puissent bénéficier d'avantages globaux importants à l'échelle nationale ou régionale;
- le bénéficiaire admissible a fourni une description et des hypothèses pour la diffusion et le déploiement opportuns dans les secteurs pertinents du marché de la nouvelle technologie de développement durable résultant du projet admissible proposé et de toute propriété intellectuelle additionnelle qui lui est associée.

Contenus et évaluation de la demande

Les bénéficiaires admissibles doivent décrire à la Fondation de quelle façon et dans quelle mesure les critères de sélection seront respectés. La demande doit porter sur les éléments suivants :

- Technologie, y compris une description de la nouvelle technologie qui sera développée ou démontrée, toute propriété intellectuelle connexe, existante, nouvelle ou supplémentaire, un résumé d'une technologie existante connexe, les assises scientifiques et techniques sur lesquelles repose le projet proposé, l'application prévue du projet proposé et un plan de travail détaillé.
- Des résultats de développement durable, y compris les conséquences possibles du développement durable qui découleraient du projet proposé (p. ex., les conséquences environnementales, économiques et sociales, positives et négatives) en tenant compte des contributions prévues dans chaque domaine comme l'amélioration de la qualité et de la gérance environnementales, le développement économique à l'appui, la promotion de technologies, de pratiques et de procédés innovateurs du développement durable, la protection de la santé des humains et des écosystèmes et l'amélioration de la qualité de vie des Canadiens. Pour plus de clarté, la demande comprendra la quantification et la description des répercussions prévues du projet proposé et de ses incidences possibles sur le marché.
- Diffusion technologique, y compris une description et des hypothèses pour une diffusion potentielle de la nouvelle technologie, ses percées sur le marché, ses échéances, ses mécanismes de traitement de la propriété intellectuelle et ses répercussions pour les utilisateurs finals éventuels.
- Accord de collaboration, y compris les noms, les rôles et les responsabilités des parties représentant le bénéficiaire admissible et tous autres collaborateurs gouvernementaux ou étrangers, conformément à l'Article VI, les rôles et les responsabilités du bénéficiaire admissible lui-même, les capacités techniques, de gestion et autres du bénéficiaire admissible et de ses membres afin d'entreprendre et de terminer le projet proposé, ainsi que la participation de toutes petites et moyennes entreprises.
- Gestion financière, y compris les calendriers et les dépenses et bénéfices anticipés du projet proposé, les coûts prévus du projet admissible, le financement du projet en place, et demandé ou qui devrait être demandé de toutes les sources (y compris le Fonds), l'approche en vue de respecter les exigences de la Section 7.07 et le non-remboursement tel qu'il est énoncé à la Section 7.08, les flux de trésorerie anticipés provenant du projet admissible et la proportion des coûts du projet admissible, assumée par chaque partie constituant le bénéficiaire admissible.

- Évaluation environnementale, incluant :
 - là où le projet admissible proposé nécessite une évaluation environnementale en vertu de la législation fédérale, provinciale, territoriale ou municipale, un sommaire des résultats de l'évaluation environnementale requise;
 - là où le projet admissible proposé ne nécessite pas d'évaluation environnementale en vertu de la législation fédérale, provinciale, territoriale ou municipale, une déclaration du bénéficiaire admissible indiquant qu'une autoévaluation des répercussions environnementales a été menée et que toute mesure d'atténuation nécessaire sera mise en place.
- Législation, y compris un énoncé confirmant que le projet admissible proposé est conforme à toutes les lois fédérales, provinciales, territoriales et municipales.
- Autres exigences, y compris une évaluation des risques du projet et une description des mesures utilisées pour gérer ces risques, un résumé des résultats de vérification et des études de faisabilité ou d'ingénierie exécutées pendant la préparation de la proposition du projet admissible ainsi qu'une évaluation des conséquences sur le commerce et la concurrence, y compris le respect des accords internationaux.

Exigences relatives aux conflits d'intérêt et à la non-divulgence dans le cadre du processus d'allocation des fonds de TDDC

Les personnes visées par tous les processus de diligence raisonnable et de décision de TDDC sont tenues de suivre les lignes directrices régissant les conflits d'intérêt et de respecter les ententes de non-divulgence. Ces directives s'appliquent autant au personnel de TDDC qu'aux experts chargés d'examiner les demandes. Les membres du Conseil sont également assujettis aux lignes directrices régissant les conflits d'intérêt, qui les obligent à déclarer des conflits d'intérêt potentiels et à s'abstenir de participer à toutes discussions dont les sujets pourraient susciter un conflit d'intérêt.

Pour plus de détails concernant le processus de financement, allez à www.sdtc.ca

Description des projets du portefeuille de TDDC

Vous trouverez ci-après une brève description de chaque projet dont le financement a été approuvé par le Conseil d'administration de TDDC, et ce, pour tous les cycles depuis le début des activités de la Fondation. Le présent rapport renferme une mise à jour du portefeuille de projets de TDDC pour lesquels un financement a été attribué au 31 décembre 2006, y compris les cycles 1 à 9. Les cycles dont les projets ont été spécifiquement approuvés en 2006 sont les cycles 8 et 9.

Biothermica Technologies Inc.

Cycle 9-2006A

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre

Valeur totale du projet :

3 207 840 \$

Financement de TDDC :

1 058 587 \$

Ajout de financement :

2 149 253 \$

Unité de gazéification de la biomasse

Biothermica développera, construira et exploitera une usine pilote conçue pour convertir chaque année 35 000 tonnes de résidus de construction et de démolition et d'autres déchets de bois urbains en gaz de synthèse propre. Combiné aux biogaz que produisent les sites d'enfouissement, ce gaz sera utilisé dans la centrale électrique de 25 mégawatts de Gazmont à Montréal. Il s'agira de démontrer la viabilité du couplage d'un gazéifieur haute pression à lit fluidisé à une chaudière à vapeur industrielle

Membres du consortium

Biothermica Technologies Inc.
Gestion Gazmont Inc.
Dynatech, Services de gestion de l'énergie Inc.
SNC-Lavalin Environnement Inc.
Biothermica Énergie inc.

CCR Technologies Ltd.

Cycle 9-2006A

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre

Valeur totale du projet :

3 731 720 \$

Financement de TDDC :

1 190 420 \$

Ajout de financement :

2 541 300 \$

Extraction d'H₂S provenant de flux gazeux

CCR Technologies démontrera un catalyseur et un processus exclusifs pour l'extraction de sulfure d'hydrogène des flux gazeux générés par la production de pétrole et de gaz naturel. Cette même technologie peut être appliquée aux flux gazeux résiduels de sites d'enfouissement et d'usines de filtration d'eau. Comparativement aux technologies actuelles, ce nouveau procédé devrait réduire de façon importante le coût d'extraction du soufre de ces sources.

Membres du consortium

CCR Technologies Ltd.
Alberta Research Council
National Research Council
CETAC-West
Synergas Inc.
Canadian Natural Resources Ltd.
EnCana Corporation
Glencoe Resources Ltd.

Dynamic Systems Inc.

Cycle 9-2006A

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur

Valeur totale du projet :

15 195 399 \$

Financement de TDDC :

4 258 800 \$

Ajout de financement :

10 936 599 \$

Système de propulsion hybride sans transmission

Dynamic Systems (DSI) développera et démontrera un système de propulsion hybride sans transmission, avec moteur SRM à plusieurs étages et système de gestion d'énergie, qui vise à remplacer les transmissions mécaniques actuelles dans les véhicules de transport commercial des classes 4-6 et 7-8. La conception Multi-Stage® de DSI a résolu le problème de vibration du moteur. La technologie de propulsion hybride sans transmission de DSI, utilisée avec des groupes motopropulseurs hybrides-électriques, pourra réduire la consommation de carburant diesel jusqu'à 60 pour cent.

Membres du consortium

Dynamic Systems Inc.
International Truck and Engine Corporation Canada
Archonix Corporation

E.I. du Pont Canada Company**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre**

Valeur totale du projet :	KEVLAR® Engineered Elastomer pour la fabrication de pneus
3 207 840 \$	
Financement de TDDC :	Ce projet porte sur le développement ainsi que la démonstration du procédé KEVLAR® Engineered Elastomer (KEVLAR® EE) pour la fabrication de pneus et met en valeur les avantages de KEVLAR® EE par rapport aux technologies courantes. KEVLAR® EE peut être renforcé dans plusieurs directions, contrairement aux fibres synthétiques utilisées actuellement (qui peuvent être renforcées dans une direction seulement). Disperser la pâte pour garantir une « structure ouverte » accroît la résistance à l'abrasion et aux déchirures. Ce procédé, allié à d'autres propriétés, pourrait entraîner une réduction pouvant aller jusqu'à 40 pour cent de l'usure de la bande de roulement tout en diminuant de 10 pour cent la résistance des pneus au roulement et, ainsi, réduire la consommation de carburant.
1 058 587 \$	
Ajout de financement :	
2 149 253 \$	

Membres du consortium
E.I. du Pont Canada Company
AirBoss of America Inc.
TMH Logistics Inc.

Enerkem Technologies Inc.**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Installation durable de production d'alcool
8 097 161 \$	
Financement de TDDC :	Des installations durables, qui seront construites à East Angus, au Québec, utiliseront un procédé de gazéification pour convertir en alcool (méthanol et éthanol) la biomasse, p. ex., déchets solides municipaux, boues, déchets de bois traité et bois de construction et de démolition. Ces installations traiteront aussi la biomasse forestière et agricole résiduelle. L'usine de démonstration traitera 12 000 tonnes de résidus riches en biomasse par année et produira 4 millions de litres d'alcool par année. La réussite de cette démonstration devrait donner lieu à une usine commerciale sur le même site produisant 50 millions de litres d'alcool par année.
2 660 476 \$	
Ajout de financement :	
5 436 685 \$	

Membres du consortium
Enerkem Technologies Inc.
Abengoa Bioenergy R&D Inc.
Novera Energy Ltd.
Tred'Si Inc.

GE ZENON ULC**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Eau propre**

Valeur totale du projet :	Membrane gravitaire pour l'amélioration éconergétique de filtre à sable
7 019 867 \$	
Financement de TDDC :	Zenon développera et démontrera une technologie de traitement d'eau à membrane creuse ultrafiltration basse pression. Cette nouvelle technologie accroît l'efficacité de l'usine et améliore considérablement la qualité de l'eau par rapport à la filtration sur sable conventionnelle. Elle est une adaptation de la technologie «ZeeWeed» de Zenon qui peut être utilisée dans les usines de filtration d'eau potable actuelles pour améliorer la pureté de l'eau et satisfaire à la demande croissante. L'objectif consiste à réduire les coûts d'agrandissement des usines de filtration d'eau potable et d'éviter d'utiliser encore plus d'espace dans les villes ou au bord de l'eau.
2 316 556 \$	
Ajout de financement :	
4 703 311 \$	

Membres du consortium
GE Zenon ULC
Regional Municipality of Peel
University of Guelph
Pro Aqua + Shadrac

General Electric Canada Inc.**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :

7 660 000 \$

Financement de TDDC :

2 553 000 \$

Ajout de financement :

5 107 000 \$**Systèmes hybrides d'énergie renouvelable**

Plus de 300 collectivités éloignées au Canada ne sont pas reliées aux réseaux électriques ou aux gazoducs. La plupart d'entre elles produisent l'énergie qu'il leur faut à partir d'un combustible diesel dispendieux. Ce projet démontrera des systèmes microréseau renouvelables (SMR) qui permettront aux collectivités éloignées de tirer grandement parti de sources d'énergie renouvelables. Les applications SMR comporteront des commandes d'exploitation locale et de supervision, la protection, la production d'électricité coordonnée, le stockage d'énergie et la gestion de charge. Un électrolyseur pour produire de l'hydrogène, un système de stockage de l'hydrogène, la production d'électricité à partir de piles à combustible et un système de stockage de l'énergie représentent les éléments clés qui seront intégrés dans la démonstration d'un microréseau à Bella Coola, en Colombie-Britannique.

Membres du consortium

General Electric Canada Inc.
BC Hydro
VRB Power
General Electric Network Reliability Products and Services
Powertech Labs

Hillsborough Resources Ltd.**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :

2 632 350 \$

Financement de TDDC :

868 676 \$

Ajout de financement :

1 763 674 \$**Production de kaolin à partir de résidus miniers de charbon**

Ce projet démontrera un procédé pour séparer le kaolin et le charbon résiduel des produits de queue de mines de charbon et, ainsi, produire un additif de pouzzolane calcinée (du métakaolin principalement) pour le béton à un coût moindre par rapport au matériel importé actuellement. Le métakaolin peut remplacer jusqu'à 15 pour cent du ciment Portland, dont la production est une source importante d'émissions de CO₂. Le métakaolin est un des meilleurs additifs à incorporer au ciment en raison de sa robustesse et de sa résistance aux produits chimiques. Le projet proposé comporte une usine de démonstration de 500 tonnes par mois à Campbell River, en Colombie-Britannique.

Membres du consortium

Hillsborough Resources Ltd.
Ciment Solution Ltd.
Levelton Engineering Ltd.
Northwest Pozzolan Ltd.

Industrial Catalytic Technologies Inc.**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre**

Valeur totale du projet :

2 513 016 \$

Financement de TDDC :

829 295 \$

Ajout de financement :

1 683 721 \$**Gestion catalytique de la production de pâte de polysulfure**

ICT démontrera la production de pâte kraft/polysulfure dans deux usines pilotes. Le premier projet fera la démonstration du procédé de production continue de la nouvelle lessive de cuisson polysulfure d'ICT. En remplaçant la lessive de cuisson kraft par la lessive polysulfure produite continuellement, ainsi qu'en appliquant la technologie de fabrication de pâte améliorée, le système produit une pâte de meilleure qualité, génère moins de sulfure volatil et utilise moins d'énergie et d'eau. Le deuxième projet pilote utilisera un procédé catalytique pour extraire les composés de soufre et terpènes volatils de l'eau qui sert à fabriquer la pâte. Ce procédé réduit considérablement l'utilisation d'énergie, la consommation d'eau et les coûts de traitement de l'eau des usines de pâte.

Membres du consortium

Industrial Catalytic Technologies Inc.
Alberta Research Council Inc.
Eurocan Pulp & Paper Co.
Catatron Consortium Ltd.
DE Twoson & Associates Inc.
CETAC-West
Connection and Entrepreneurial Services Ltd.

Magenn Power Inc.**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
2 810 300 \$

Financement de TDDC :
949 839 \$

Ajout de financement :
1 860 461 \$

Magenn Air Rotor Systems (MARS)

Les Magenn Air Rotor Systems (MARS) sont des « génératrices flottantes » amarrées que fait tourner le vent. L'énergie mécanique est convertie en électricité par des génératrices aux deux bouts de l'axe horizontal. L'amarre transfère l'électricité sur terre où elle sera utilisée. Les MARS, placés là où les vents sont le plus forts, sont soutenus par des ballons remplis d'hélium, normalement à une altitude de 100 à 300 mètres. Ils devraient réduire les coûts d'infrastructure et d'installation par rapport aux technologies éoliennes conventionnelles.

Membres du consortium

Magenn Power Inc.
Mobile Airships
CarteNav Solutions
Donald J. Ross Enterprise Ltd.
Torsion Tec
Hissarliik Design
Permax Management Inc.
Conseil national de recherches du Canada
Conestoga-Rovers & Associates Ltd.
University of New Brunswick
University of Québec à Rimouski

Milligan Bio-Tech Inc.**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
28 017 972 \$

Financement de TDDC :
7 004 493 \$

Ajout de financement :
21 013 479 \$

Système pour la valorisation des graines de qualité inférieure

Milligan Bio-Tech et ses partenaires lanceront le premier projet de démonstration noyaux et rayons de valorisation de graines oléagineuses de qualité inférieure. Des technologies comme la valorisation de la semoule de canola, l'accroissement du trituration et une production de biodiésel plus efficace seront intégrées dans un système de rayons (sites de trituration) et noyaux (installations de biodiésel et de semoule) dans les Prairies. Le projet vise à utiliser efficacement les ressources et à remplacer les combustibles conventionnels, en l'occurrence le diesel. Les entreprises de transport mettront à l'essai diverses concentrations de biodiésel créé à partir de graines oléagineuses de qualité inférieure.

Membres du consortium

Milligan Bio-Tech Inc.
MCN BioProducts Inc.
Saskatchewan Transportation Company (STC)
Agriculture et Agroalimentaire Canada
Associated Engineering
University of Saskatchewan
City of Saskatoon Transit Fleet

MinMiner Technologies Ltd.**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :
3 489 094 \$

Financement de TDDC :
1 151 401 \$

Ajout de financement :
2 337 693 \$

Récupération d'hydrocarbures résiduels au moyen de billes recouvertes de solvant

MinMiner a acquis les droits du Conrad Johnson Process (CJP) et a amélioré cette technologie qui sert à récupérer les hydrocarbures résiduels des produits de queue des sables bitumineux au moyen de billes en polyéthylène recouvertes d'un solvant. Cette technologie réduira considérablement l'utilisation des sols et de l'eau et aura une incidence positive sur des problèmes de durabilité clés associés à l'exploitation des sables bitumineux. Ce projet démontrera l'efficacité du CJP dans une unité portative montée en remorque conçue pour traiter 325 barils de produits de queue par jour. Une usine de démonstration qui traitera 65 000 barils de produits de queue par jour pourrait être construite ultérieurement.

Membres du consortium

MinMiner Technologies Ltd.
Suncor Energy Inc.
WorleyParsons MEG
Canadian Environmental Advancement Corporation West
Kenaco Capital Services Inc.

RenewABILITY Energy Inc.**Cycle 9-2006A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre**

Valeur totale du projet :
3 553 000 \$

Financement de TDDC :
1 172 000 \$

Ajout de financement :
2 381 000 \$

Démonstration de récupération de chaleur des effluents pour l'industrie des pâtes et papiers

Ce projet démontrera la viabilité économique, environnementale et technologique du système de récupération de chaleur des eaux d'écoulement Power-Pipe™ dans le milieu corrosif des usines de pâtes et papiers. Le système Power-Pipe™ récupère la chaleur dans les eaux usées et l'utilise pour chauffer l'eau fraîche. Ce système récupère jusqu'à 85 pour cent de la chaleur de l'effluent que déchargent les usines. L'installation de Power-Pipe™ dans 90 usines pourrait réduire les émissions de gaz à effet de serre de plus de 1 500 kilotonnes par année. Des systèmes Power-Pipe™ sont installés actuellement dans des usines, commerces et résidences au Canada et ailleurs.

Membres du consortium

RenewABILITY Energy Inc.
Abitibi-Consolidated Inc.
Heresite Protective Coatings Inc.

Advanced BioRefinery Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :
3 598 450 \$

Financement de TDDC :
1 172 969 \$

Ajout de financement :
2 425 481 \$

Systèmes modulaires économiques pour la conversion de biomasse forestière en bioliquide à valeur ajoutée

Advanced BioRefinery Incorporated (ABRI) et les partenaires de ce consortium feront la démonstration d'un système de pyrolyse rapide et transportable de 50 tonnes par jour qui transforme les résidus de coupe, y compris les rémanents et l'écorce, en un bioliquide transportable économiquement, à densité énergétique. Le système est conçu principalement pour les sites d'exploitation forestière éloignés, mais a des applications partout où une biomasse suffisante existe. Le combustible liquide sera utilisé pour remplacer le combustible fossile dans les chaudières et appareils de chauffage industriels. Le carburant renouvelable peut également être utilisé pour produire de l'électricité par le truchement d'une turbine à gaz. ABRI fera l'essai sur place de l'équipement, calculera les frais d'exploitation et établira des liens entre les qualités des matières de base, l'énergie des produits et les valeurs chimiques.

Membres du consortium

Advanced BioRefinery Inc.
St. Marys Paper Ltd.
Tembec Inc.
Orenda Aerospace Corporation
Ontario Ministry of Natural Resources
RNCANADA (CETC)

ARISE Technologies Corp.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
19 800 000 \$

Financement de TDDC :
6 500 000 \$

Ajout de financement :
13 300 000 \$

Projet d'usine pilote de matières premières de silicium

ARISE Technologies et les partenaires de ce consortium développeront et démontreront une nouvelle méthode visant à perfectionner les matières de base de silicium d'énergie solaire de qualité supérieure pour les applications photovoltaïques (PV). L'approvisionnement de silicium a représenté une contrainte majeure de la chaîne de valeur (PV). La méthode ARISE fera appel à une nouvelle technique qui produit des matières de silicium pouvant être intégrées au processus de fabrication des lingots qui produit des lingots de silicium de cristallin pour les cellules solaires. La méthode permettra également de récupérer et de réutiliser le silicium résiduel, ce qui réduira considérablement les coûts. Le silicium produit respectera les spécifications des fabricants de cellules solaires PV à haute efficacité.

Consortium Members

ARISE Technologies Corp.
Ebner Gesellschaft M.B.H.
Komag Inc.
Topsil Semiconductor Materials A/S
University of Toronto
University of Waterloo

Bio Vision Technology Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :

9 398 237 \$

Financement de TDDC :

3 000 000 \$

Ajout de financement :

6 398 237 \$**Production de biocarburant issu de biomasse**

Bio Vision Technology Inc. fera la démonstration d'une installation pilote de biocarburant unique qui transforme la biomasse renouvelable (éléments végétaux) en matières de base qui peuvent être traitées en carburant à base d'éthanol et autres produits chimiques combinés à valeur ajoutée. Jusqu'à présent, des difficultés techniques et économiques ont rendu irréalisable la conversion des fibres de plantes ligneuses (lignocellulose) en sucres utilisables industriellement sur une base viable commercialement. Bio Vision a développé un système intégré avec un réacteur thermique qui utilise le fractionnement de la vapeur pour hydrolyser la lignocellulose. Les procédés en aval transforment les extraits en produits commercialisables tels que le carburant à l'éthanol, la lignine, l'acide furfural et l'acide acétique. Les produits à valeur ajoutée tels que les plastiques biodégradables, les matériaux de construction, les produits chimiques spéciaux, les cosmétiques, les lubrifiants, les peintures, les herbicides et les fertilisants peuvent également être fabriqués à partir de matières de base. La technologie à petite échelle de Bio Vision réduit au minimum les frais de transport de ces matières et rend possible la fabrication de produits de valeur dans les régions rurales dont les volumes de déchets sont moins considérables.

Membres du consortium

Bio Vision Technology Inc.
Coles Associates Ltd.

Bystronic Solution Centre Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :

5 932 500 \$

Financement de TDDC :

2 000 000 \$

Ajout de financement :

3 932 500 \$**Technologie de système de fenestration**

Bystronic Solution Centre fait la démonstration d'une nouvelle technique de fabrication de fenêtres qui réduit l'énergie utilisée dans la fabrication et permet d'économiser des coûts matériel et de main-d'œuvre ainsi que de concevoir des modèles qui diminuent la perte de chaleur de près de la moitié. Ces économies sont réalisées grâce au « soudage d'angle extérieur par friction » pour souder les cadres en PVC autour des blocs-fenêtres à vitrage isolant, qui est combiné à de nouvelles techniques d'assemblage des cadres et du verre. L'amélioration structurelle qui en découle permet de fabriquer des fenêtres à triple vitrage sans augmenter les coûts des cadres ainsi que de réduire l'utilisation d'énergie et les coûts de fabrication des fenêtres à double vitrage. Les techniques peuvent être appliquées à d'autres industries de fabrication des matières plastiques, ce qui contribue à l'élaboration de produits éconergétiques. Les partenaires de ce consortium, Farley Windows et Montreal PVC Plastics, feront la démonstration de la technologie de Bystronic.

Membres du consortium

Bystronic Solution Centre Inc.
Bystronic Maschinen AG
Farley Windows
Montréal PVC Plastics

Cerestech Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Eau propre**

Valeur totale du projet :
7 750 533 \$

Financement de TDDC :
2 500 000 \$

Ajout de financement :
5 250 533 \$

Mise à l'échelle d'un procédé de mélange d'amidon thermoplastique (ATP)

Le projet de Cerestech Inc. comprend la démonstration précommerciale à pleine échelle d'une technologie innovatrice qui remplace jusqu'à la moitié des résines de matières plastiques synthétiques par l'amidon thermoplastique (ATP) dans la fabrication de produits tels que des films, des sacs et des produits de moulures par injection. L'ATP, qui se compose d'amidon et de glycérol (un résidu de production de biodiésel), est une substance abordable qui provient de ressources renouvelables. Le procédé permet la création de mélanges qui présentent des propriétés semblables à la résine synthétique pure, notamment les matières plastiques recyclées, mais à un coût moindre, qui nécessitent moins d'eau et de chaleur et dont l'épuisement des ressources non renouvelables est beaucoup moins considérable.

Membres du consortium

Cerestech Inc.
Pitt Plastics - Innovative Compounding Solutions
GSC Technology Inc.
Leistriz Corporation
IPL Inc.

Chinook Mobile Heating & Deicing Corporation**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :
5 419 375 \$

Financement de TDDC :
1 806 457 \$

Ajout de financement :
3 612 918 \$

Technologie à base de vapeur tempérée pour le dégivrage des aéronefs

Chinook Mobile Heating and De-icing Corporation ainsi que les partenaires de ce consortium feront la démonstration d'une technologie innovatrice de dégivrage des aéronefs qui réduira considérablement les coûts du dégivrage liés à l'environnement, à l'économie et à la santé, comparativement aux méthodes actuelles qui emploient le glycol. La «technologie à base de vapeur tempérée» (TBVT) du consortium se sert d'air chaud infusé à la vapeur pour faire fondre la glace à la surface des aéronefs, puis d'air chaud seulement pour le séchage. Cette technique peut être réalisée au poste de stationnement d'aéronef, permettant ainsi de réduire l'utilisation de carburant pendant le dégivrage alors que les moteurs sont en marche, tout en offrant aux exploitants d'aéroports la possibilité de réaliser des économies liées aux coûts d'utilisation. Le procédé réduit les émissions de gaz à effet de serre qui se dégagent des moteurs tournant au ralenti et de l'oxydation du glycol non récupéré. À l'heure actuelle, plus de 20 millions de litres de fluides à base de glycol sont utilisés chaque année pour les activités liées aux hivers canadiens.

Membres du consortium

Chinook Mobile Heating & Deicing Corporation
Hovey Manufacturing

EcoVu Analytics**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Eau propre**

Valeur totale du projet :
2 388 712 \$

Financement de TDDC :
788 275 \$

Ajout de financement :
1 600 437 \$

Concentrateur d'ultratraces de contaminants de l'eau

EcoVu Analytics Inc. démontrera un système amélioré de surveillance de la pollution de l'eau qui utilise une technologie qui concentre les contaminants dans le dispositif de surveillance. Le procédé de concentration breveté permet une détection rapide, plus efficace et plus fiable, ce qui a pour effet d'optimiser la mesure des polluants microbiologiques et chimiques de faible activité. Cette technologie cible d'abord et avant tout la recherche volontaire en matière de santé et de sécurité (usine de traitement de l'eau potable, échantillonnage de l'eau de surface sur place et analyse de laboratoire). Les résultats de l'analyse en temps quasi réel d'EcoVu peuvent permettre aux usines de traitement de l'eau d'optimiser les activités de l'usine et de réduire l'utilisation de chlore. Outre la surveillance, EcoVu peut également appliquer la même technologie à la correction des eaux de traitement à valeur élevée telles que l'eau lourde utilisée dans l'industrie nucléaire.

Membres du consortium

EcoVu Analytics
Ministère de l'Environnement de l'Ontario
Ville d'Ottawa
Quinte Conservation Authority
GAP EnviroMicrobial Services
Carleton University
HRose Machining Ltd.
Laser Diagnostic Instruments International Inc.

Ferti-Val Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :
5 636 816 \$

Financement de TDDC :
1 860 149 \$

Ajout de financement :
3 776 667 \$

Démonstration du système de traitement des boues Valoris^{MC}

Ferti-Val Inc. et ses partenaires ont l'intention de créer un carburant en séchant les boues biosolides municipales à l'aide du traitement des eaux usées en matières solides, par l'application et l'adaptation d'une technologie européenne existante de séchage des boues, désignée sous le nom de Valoris^{MC}. Ce système fait bouillir l'eau et capte la chaleur qui se dégage de la vapeur d'eau pour la réutiliser, puis transforme les boues en composantes à valeur élevée, traitées, telles que le carburant. La solution réduira également les gaz à effet de serre que dégagent les sites d'enfouissement et aidera à conserver les sites et l'eau. À la différence de nombreux autres projets de séchage de la biomasse en cours qui ciblent les résidus agricoles, les résidus de pâtes et papiers ou les résidus de bois, ce consortium se concentre sur le secteur municipal.

Membres du consortium

Ferti-Val Inc.
Mechtronix Systems Inc. (MSI)
Ville de Granby

Green Canal Holdings Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
4 343 000 \$

Financement de TDDC :
1 448 000 \$

Ajout de financement :
2 895 000 \$

Initiatives de réduction des émissions des mines

Le projet de Green Canal Holdings Inc. développera une nouvelle technologie de ventilation, la « ventilation dynamique sur demande » (VDSD), qui offre un système automatisé de contrôle de ventilation des mines en profondeur, et en fera la démonstration. Si cette technologie porte fruit, elle permettra de réaliser des économies considérables, en plus de procurer des bienfaits au chapitre des changements climatiques et de l'air pur dans l'industrie minière.

Membres du consortium

Green Canal Holdings Inc.
Delta RCS AS
INCO Limited
Falconbridge Limited
Flairbase Inc.
Energy Reaction Inc.

Hydrogenics Corp.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Projet de chariot élévateur à fourche à piles à combustible (Phase 2)
16 281 106 \$	
Financement de TDDC :	Hydrogenics Corp., General Motors du Canada et NACCO Materials Handling Group se sont associées pour poursuivre leur travail de commercialisation de la technologie des piles à combustible pour l'industrie de la manutention. Le consortium propose de déployer 19 chariots élévateurs et chariots tracteurs équipés de groupes d'alimentation de piles à combustible pendant 24 mois à l'usine de montage de GM à Oshawa. Ce déploiement représente un des plus importants et des plus longs déploiements de manutention de groupes d'alimentation de piles à combustible du monde ainsi qu'une étape cruciale vers la commercialisation dans ce marché.
5 372 765 \$	
Ajout de financement :	
10 908 341 \$	

Membres du consortium
 Hydrogenics Corp.
 General Motors of Canada Limited
 NACCO Materials Handling Group Inc.

Maritime Innovation**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Eau propre**

Valeur totale du projet :	Projet « No Invasive Species On-Board » (NISOB)
2 952 380 \$	
Financement de TDDC :	Le projet désigné sous le nom de « No Invasive Species Onboard projet » (NISOP), qui signifie pas d'espèces envahissantes à bord, vise à contribuer à la préservation de l'intégrité biologique et de la qualité des eaux canadiennes en diminuant le risque d'introduction d'espèces aquatiques envahissantes par le truchement de l'eau de ballast et des sédiments transportés par des vaisseaux commerciaux dans leurs citernes de ballast. NISOP est un programme de démonstration de la technologie de l'eau de ballast qui propose d'améliorer deux technologies de traitement (traitement de désoxygénation et traitement chimique) et de mettre au point une nouvelle application destinée à une cellule filtrante qui pourrait être utilisée pour prétraiter l'eau de ballast et les sédiments des navires.
979 800 \$	
Ajout de financement :	
1 972 580 \$	

Membres du consortium
 Maritime Innovation
 Degussa Canada Inc.
 Fisheries and Oceans Canada's
 Maurice Lamontagne Institute
 Institut des Sciences de la mer
 Institut Maritime du Québec
 Kinetrics Inc.
 Centre de recherche sur les
 biotechnologies marines
 Maritime Innovation
 MD Technologies Ltd.
 Université de Québec à Rimouski

MCW Consultants Ltd.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre**

Valeur totale du projet :	École Sir Sanford Fleming/Baycrest – Transformation des atouts urbains publics en atouts de génération d'énergie intégrée
6 037 000 \$	
Financement de TDDC :	MCW Consultants Ltd. et la Toronto District School Board cherchent à rationaliser le processus des installations des technologies de l'énergie renouvelable. Le projet comporte l'élaboration d'une documentation et de processus normalisés utilisés pour la conception, la construction, les appels d'offres, l'approbation et la mise en place des installations photovoltaïques (PV) et d'énergie éolienne, afin de réduire les coûts des transactions qui sont liés à la mise en place. Jusqu'aux deux tiers du coût installé des systèmes PV actuels peuvent être attribués à ces « frais de transaction » pour concevoir, approuver et installer les systèmes dans un immeuble. Ces processus améliorés pourraient être utilisés pour le renouvellement des écoles publiques de Toronto et d'autres installations scolaires au Canada.
2 000 000 \$	
Ajout de financement :	
4 037 000 \$	

Membres du consortium
 MCW Consultants Ltd.
 Diamond and Schmitt Architects
 Toronto District School Board

New Energy Corporation Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
6 000 000 \$
 Financement de TDDC :
2 000 000 \$
 Ajout de financement :
4 000 000 \$

Production d'énergie marémotrice

New Energy Corporation Inc. et ses partenaires ont fait équipe pour démontrer la production d'énergie marémotrice sur la côte Ouest de la Colombie-Britannique. Ce projet consiste à installer deux turbines à courant de marée à axe vertical d'une puissance de 250 kW chacune dans un canal étroit entre Maude Island et Quadra Island, adjacentes à Seymour Narrows, près de Campbell River, C.-B. La technologie à démontrer est la turbine à axe vertical EnCurrent de New Energy qui fait appel à des pales montées parallèlement à un axe vertical pour extraire l'énergie d'un jet d'eau en mouvement, quelle que soit sa direction

Membres du consortium

New Energy Corporation Inc.
 Canoe Pass Tidal Energy Corporation
 Focus Environmental Inc.

Nutriloc Ingredients Corp.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre**

Valeur totale du projet :
1 736 772 \$
 Financement de TDDC :
450 851 \$
 Ajout de financement :
1 285 921 \$

**Unité modulaire de séchage sous vide aux micro-ondes
Nutriloc**

Nutriloc Ingredients Corp. et les partenaires de ce consortium feront la démonstration d'une technologie pour sécher les fruits, les légumes et d'autres produits dont le coût-efficacité et la qualité sont supérieurs par rapport à la cryodessiccation, qui est la norme actuelle dans l'industrie. Le système Nutriloc^{MC} a non seulement l'avantage de fournir de meilleurs produits sur le plan de la saveur, du goût, de la couleur et de la valeur nutritive, mais aussi d'utiliser moins d'énergie et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Nutri-loc met actuellement au point une unité de séchage portable qui peut être transportée par camion aux fermes et usines de transformation des produits alimentaires, éliminant ainsi les frais de transport associés au remorquage de produits humides vers une usine centrale.

Membres du consortium

Nutriloc Ingredients Corp.
 Sun Rich Fresh Foods Inc.

Ostara Nutrient Recovery Technologies Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :
1 744 611 \$
 Financement de TDDC :
375 760 \$
 Ajout de financement :
1 368 851 \$

**Projet de démonstration à l'échelle commerciale de
récupération de struvite**

Un consortium dirigé par Ostara Nutrient Recovery Technologies développe actuellement des technologies pour récupérer les éléments nutritifs des eaux usées et produire ensuite des engrais écologiques à libération lente. En plus de réduire la quantité de polluants qui sont dégagés dans l'environnement, la solution permet également de générer des revenus provenant de la vente d'engrais. Ostara fera la démonstration de sa technologie à l'usine Gold Bar Wastewater Treatment Plant d'Edmonton et soumettra la pureté et l'efficacité de son engrais à un test dans le cadre des programmes d'enrichissement des cours d'eau du British Columbia Ministry of Environment pour récupérer la truite arc-en-ciel.

Membres du consortium

Ostara Nutrient Recovery Technologies Inc.
 The City of Edmonton
 British Columbia Ministry of Environment

Peacock Industries**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :
3 987 000 \$

Financement de TDDC :
1 248 126 \$

Ajout de financement :
2 738 874 \$

Réduction de la contamination des sols, de l'eau et de l'air au moyen du remplacement des pesticides et des engrais toxiques par des nouveaux produits à base de moutarde : bio-pesticides et biodiésel

Le consortium dirigé par Peacock Industries Inc. vise à produire un bio-pesticide organique écologique et de l'esther méthylique (utilisé pour produire du biodiésel) à partir de la graine de moutarde. Ce bio-pesticide est fabriqué à partir de matières de qualité des aliments et il est sans danger pour les êtres humains et l'environnement. Ce produit est utilisé pour lutter contre les nématodes et les champignons et sera également vendu comme produit permettant d'améliorer la croissance des plantes et la qualité des sols. L'esther méthylique utilisé dans la production de biodiésel contribuera à améliorer la qualité de l'air, et à réduire la consommation d'huile minérale et l'usure des moteurs ainsi que la consommation d'essence.

Membres du consortium

Peacock Industries
Nematrol Inc.
Innovation Place Bio Processing Centre
Ag-West Bio Inc. (AWB)
Saskatchewan Mustard Development Commission (SMDC)
University of Saskatchewan
Bio-Green Technologies Inc.
Eastern Greenway Oils
Chemtura
Agriculture & Agri-Food Canada
POS Pilot Plant Corp.

Power Measurement Ltd.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre**

Valeur totale du projet :
7 575 000 \$

Financement de TDDC :
2 500 000 \$

Ajout de financement :
5 075 000 \$

Système de gestion énergétique en entreprise

Le consortium dirigé par Power Measurement Ltd. développera des systèmes qui comprennent des logiciels perfectionnés et des compteurs d'énergie qui aideront les consommateurs d'énergie commerciaux et industriels à améliorer l'efficacité énergétique et à diminuer les émissions de sources énergétiques. La plateforme « gestion de l'énergie en entreprise » fournira des données en temps réel précises sur la consommation d'électricité et les services par canalisation (y compris l'eau, l'air, le gaz et la vapeur) et la surveillance du débit sortant pour le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote et les eaux usées. Ces systèmes aideront les sociétés à gérer activement leurs programmes d'efficacité énergétique, à surveiller leur adhésion à ISO 4001 ou à atteindre d'autres objectifs de durabilité, et à déterminer des pratiques exemplaires. Ces renseignements peuvent également être utilisés par des fournisseurs de ressources énergétiques pour élaborer des stratégies de gestion de la charge des services publics.

Membres du consortium

Power Measurement Ltd.
Brookfield Properties
Weyerhaeuser Company

Tantalus Systems Corp.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
9 401 751 \$

Financement de TDDC :
2 981 310 \$

Ajout de financement :
6 420 441 \$

Gestion de la conservation et de la demande d'électricité

Le projet de Tantalus Systems Corp. combine des technologies de comptage, de communication sans fil et d'affichage à domicile perfectionnés pour offrir aux consommateurs une mesure en temps réel de leur consommation d'énergie à domicile en unités de dollars, d'émissions de gaz carbonique et/ou de kilowatt-heures. Pour la première fois, les consommateurs peuvent être avertis lorsque les prix changent ou que de l'énergie verte leur est offerte et peuvent avoir facilement accès à des renseignements relatifs à l'utilisation nécessaires pour freiner des habitudes de gaspillage et économiser de l'argent. Le projet permet également aux services publics de gérer les activités plus efficacement, de mettre en œuvre des initiatives de contrôle de la charge participante et d'offrir des programmes d'établissement des prix dynamiques et équitables. En fermant la boucle des communications, on peut réaliser des réductions d'énergie pouvant atteindre jusqu'à 20 pour cent.

Membres du consortium

Tantalus Systems Corp.
Blue Line Innovations Inc.
Chatham-Kent Hydro Inc.
McMaster University

The Pressure Pipe Inspection Company**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :
1 235 000 \$

Financement de TDDC :
400 000 \$

Ajout de financement :
835 000 \$

Robot pour inspection de tuyaux

Le consortium dirigé par The Pressure Pipe Inspection Company Ltd. développera le « plongeur de tuyaux », un robot qui inspecte les tuyaux en béton précontraint cylindriques (TBPC) de petit diamètre, utilisés pour la transport de l'eau, et en fera la démonstration. Le dispositif servira à découvrir les tuyaux usés, ce qui permettra au service d'eau de réduire au minimum les risques opérationnels, d'optimiser son investissement et de prolonger la durée de vie assurée et économique de ses pipelines, lui épargnant, ainsi qu'aux contribuables, des millions de dollars. L'infrastructure des TBPC du Canada vieillit et commence à se désintégrer. Bien que le risque de défaillance des tuyaux soit faible, une défaillance peut être catastrophique. Ces défaillances causent des interruptions de l'approvisionnement en eau ainsi que des dommages aux tuyaux adjacents et à l'infrastructure.

Membres du consortium

The Pressure Pipe Inspection Company Ltd.
C-Core
Halifax Regional Water Commission
Hyprescon
InvoDane Engineering Ltd.
Orvitek Inc.
Queen's University

TSC Company Ltd.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Eau propre**

Valeur totale du projet :
26 700 000 \$

Financement de TDDC :
5 000 000 \$

Ajout de financement :
21 700 000 \$

Technologie mobile d'exploitation et d'extraction des sables bitumineux

TSC Company Ltd. et Total Energy Canada feront la démonstration d'une technologie novatrice d'exploitation des sables bitumineux qui augmentera considérablement le taux de récupération du bitume, réduira l'utilisation de l'eau provenant du système de la rivière Athabasca et réduira les besoins en énergie et en bassins de résidus. Ce projet comprend la construction et l'exploitation d'une usine-pilote pour faire l'essai des systèmes d'extraction du bitume et de gestion des produits de queue de TSC et prouvera l'efficacité de la technologie aux fins de son utilisation à l'échelle commerciale.

Membres du consortium

TSC Company Ltd.
Deer Creek Energy Limited

Unicell Ltd.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
7 032 000 \$

Financement de TDDC :
2 110 000 \$

Ajout de financement :
4 922 000 \$

Véhicule électrique de livraison léger pour milieu urbain

Unicell Ltd. et les partenaires de ce consortium démontreront les avantages écologiques et opérationnels d'un véhicule de livraison urbain monocoque composite de poids léger, entièrement électrique, qui fonctionne dans des conditions canadiennes typiques. La démonstration comprend la mise en marché d'un petit parc de véhicules chez Purolator Courier à Toronto et dans d'autres villes du pays. Ces véhicules remplaceront les camionnettes de livraison à essence traditionnelles, élimineront les émissions sur la voie publique et diminueront les émissions de gaz à effet de serre de plus de 80 pour cent. La durée de vie utile de ces véhicules sera deux fois plus longue que celle des camionnettes traditionnelles, ce qui procurera d'autres avantages écologiques et économiques. Ce projet cherche également à démontrer que les messagers qui utilisent le véhicule seront plus productifs au cours de leurs déplacements, permettant de réaliser des économies importantes pour leurs exploitants.

Membres du consortium

Unicell Ltd.
ArvinMeritor Inc.
Battery Engineering and Test Services, Inc.
Bodycote Material Testing
Electrovaya Inc.
PMG Technologies Inc.
Purolator Courier Ltd.
Southwestern Energy
Centre de développement des transports

Wind Smart Inc.**Cycle 8-2005B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
4 300 000 \$

Financement de TDDC :
1 200 000 \$

Ajout de financement :
3 100 000 \$

Système d'entraînement hydrostatique pour éoliennes

Wind Smart Inc. et les partenaires de ce consortium élaborent un nouveau système d'entraînement pour les éoliennes qui augmentera la production d'électricité comparativement aux assemblages à commande par engrenage, tout en réduisant les frais d'entretien. Contrairement aux modèles traditionnels, le moteur et la génératrice seront placés au niveau du sol. Ce système remplacera la boîte de vitesses, utilisée actuellement pour les éoliennes, par un moteur hydraulique pour commander une pompe hydrostatique. Une génératrice synchrone sera ainsi mise en marche et produira un courant directement dans le réseau de distribution d'électricité. Le système permettra de capter plus d'énergie éolienne sur une plage plus grande de vitesses du vent, à l'aide de la même turbine. La capacité de contrôler une unité d'entraînement hydrostatique et d'empêcher la vitesse excessive de l'éolienne représente une innovation majeure. Cette application est conçue pour les éoliennes d'au plus 1,5 MW avec des composantes du commerce.

Membres du consortium

Wind Smart Inc.
Cavendish Investing Inc.
Denison Hydraulics/Parker Hannifin Canada Inc.
Allen R. Nelson Engineering Inc.
Jones Group Engineering Ltd.

AirScience Technologies Inc.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Production d'hydrogène à partir de gaz d'enfouissement
3 248 000 \$	AirScience Technologies Inc. fera la démonstration d'un nouveau procédé, baptisé Terragas, qui permettra de production économiquement de l'hydrogène à partir de matières premières biogènes telles que les gaz d'enfouissement. Le projet fera appel à deux nouvelles technologies sous licence d'Unitel Technologies, l'une pour purifier les gaz d'enfouissement et l'autre pour convertir les gaz purifiés en hydrogène et en CO ₂ . Le procédé de purification éliminera de manière rentable des biogaz les contaminants traces qui autrement endommageraient les moteurs à combustion interne, les turbines ou les réacteurs de reformage adiabatique, sans avoir à sécher les gaz et à retirer l'oxygène et le CO ₂ . En mettant l'accent sur l'épuration des gaz et la conversion en hydrogène à l'échelle commerciale, les exploitants de sites d'enfouissement peuvent générer jusqu'à six fois la valeur économique obtenue par les méthodes actuelles de transformation des gaz d'enfouissement en électricité, tout en réduisant les conséquences environnementales d'émissions de méthane des sites d'enfouissement.
Financement de TDDC :	
1 038 180 \$	
Ajout de financement :	
2 209 820 \$	

Membres du consortium

Municipalité de Dolbeau
SmartSoil Energy
University of Waterloo
Air Liquide Canada Inc.

Clear-Green Environmental Inc**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :	Biotransformation avancée et démonstration de coproduits provenant de l'agriculture et de déchets de cuisine
9 505 504 \$	Clear Green Environmental Inc. fera la démonstration d'un procédé novateur en trois étapes de traitement des animaux morts et des résidus d'abattoirs qui réunit le prétraitement, la digestion anaérobie et la récupération des nutriments afin de générer de l'énergie renouvelable et des engrais de valeur. La technologie prouvera la possibilité d'extraire des nutriments d'engrais valables des déchets traités par digestion, pour remplacer la production coûteuse et à forte intensité d'énergie des engrais traditionnels. Le but consiste à éliminer les systèmes de stockage des déchets et de mise en dépôt terrestre et à permettre aux installations d'élevage intensif de se rapprocher des villes et des villages tout en éliminant les inquiétudes relatives à la contamination de l'eau, de l'air et du sol ainsi qu'aux odeurs.
Financement de TDDC :	
2 300 000 \$	
Ajout de financement :	
7 205 504 \$	

Membres du consortium

Clear-Green Environmental Inc.
Cudworth Pork Investors Group (CPIG) Inc.
Sinnett Pork Farm Ltd (Sinnett)
Ag West Bio Inc.
Saskatchewan Power Corporation
Agriculture and Agri-Food Canada
Saskatchewan Research Council
Prairie Agricultural Machinery Institute (PAMI)
University of Saskatchewan

Dépôt Rive-Nord inc.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Complexe vert industriel pour la récupération d'énergie de multiples sources avec production de gaz
8 590 578 \$	Dépôt Rive-Nord inc. fera la démonstration d'un procédé qui traite et transforme de bout en bout des déchets résiduels provenant de diverses sources dont les municipalités, l'agriculture, l'agro-alimentaire ainsi que les activités industrielles, commerciales et institutionnelles, et qui les convertit en gaz de qualité « gazoduc », en papier et plastique recyclables et en engrais organiques. En passant directement au gazoduc, Dépôt Rive-Nord est en mesure de dériver des avantages économiques et environnementaux à partir du gaz produit.
Financement de TDDC :	
2 834 891 \$	
Ajout de financement :	
5 755 687 \$	

Membres du consortium

Dépôt Rive-Nord inc.
EBI Energie Inc.
EBI Environment Inc.
Gestion Environnementale Econord Inc.
Industries Machinex Inc.

EcoSmart Foundation Inc.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Système d'optimisation des matériaux d'ajout cimentaires
5 165 728 \$	EcoSmart Foundation Inc. démontre un système qui permettra aux promoteurs de projets, aux architectes, aux ingénieurs, aux entrepreneurs et aux fournisseurs de matériaux d'optimiser l'utilisation d'ajouts cimentaires en simulant les effets de la variation d'une multitude de paramètres qui interagissent dans les projets de construction. Grâce à ce système qui détermine les niveaux et les échanges optimaux de matériaux d'ajout cimentaires, les utilisateurs pourront réduire les coûts de construction, les émissions de gaz à effet de serre et l'empreinte environnementale en diminuant directement les quantités de ciment Portland nécessaires aux projets de construction.
Financement de TDDC :	
1 721 909 \$	
Ajout de financement :	
3 443 819 \$	

Membres du consortium
EcoSmart Foundation Inc.
Lafarge Canada
Yolles Partnership
University of New Brunswick
University of Calgary
Read Jones Christoffersen Ltd.
RNCANADA (CANMET - Materials Technology)
Greater Vancouver Regional District
Travaux publics et Services gouvernementaux
Halcrow Yolles

Envirogain Inc.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :	FEOS (fabrication d'engrais organique séché)
3 877 469 \$	Envirogain Inc. démontre un procédé de stabilisation et de séchage qui réutilise la chaleur provenant des systèmes de traitement des déjections de porc. Cette nouvelle méthode intégrée convertit un centre de coûts en centre de recettes en prenant des déjections de porc qui, autrement, devraient être traitées et éliminées et en les convertissant en engrais vendables, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.
Financement de TDDC :	
1 221 403 \$	
Ajout de financement :	
2 656 066 \$	

Membres du consortium
Envirogain Inc.
F. Ménard Inc.
William Houde Ltée.

Maratek Environmental Inc.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre**

Valeur totale du projet :	Récupération de solvant de serviettes d'atelier souillées
7 571 799 \$	Un consortium dirigé par Maratek Environmental réalisera en première mondiale un projet pilote portant sur la récupération et la réutilisation du solvant qui se trouve dans les serviettes souillées des imprimeries, éliminant ainsi un risque environnemental, réduisant les frais d'élimination et créant une source de revenu grâce au solvant recyclé. Le procédé de Maratek fait appel à un système par composés organiques volatils qui enlève plus de 95 pour cent du solvant usé des serviettes d'atelier souillées puis recycle les serviettes. Le procédé incorporera un système de distillation du solvant d'avant-garde qui récupère la plus grande partie du solvant usé pour le réutiliser et un meilleur traitement des eaux usées.
Financement de TDDC :	
1 900 000 \$	
Ajout de financement :	
5 671 799 \$	

Membres du consortium
Maratek Environmental Inc.
G&K Services Canada Inc.
Omega Recycling Technologies Inc.
FUJIFILM Hunt Chemicals U.S.A., Inc.

N-Solv Corp.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
29 283 280 \$

Financement de TDDC :
8 604 672 \$

Ajout de financement :
20 678 608 \$

Amélioration du procédé d'extraction au solvant des sables bitumineux

N-Solv Corporation travaille à une usine pilote produisant 2 000 barils de pétrole par jour afin de faire l'essai réel d'un procédé breveté (N-Solv^{MC}) pour l'extraction sur place de pétrole des sables bitumineux à l'aide d'un solvant de condensation pur. Comparativement au procédé traditionnel par injection de vapeur, ce procédé offre des taux de production de pétrole fort intéressants sur le plan commercial, une réduction de 90 pour cent des frais d'énergie et une diminution de 80 pour cent des émissions de gaz à effet de serre. De plus, le procédé ne consomme aucune eau et génère un produit pétrolier de meilleure qualité à valeur plus élevée.

Membres du consortium

N-Solv Corp.
Japan Canada Oil Sands Limited (JACOS)

Netistix Technologies Corp.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
1 388 441 \$

Financement de TDDC :
540 554 \$

Ajout de financement :
847 887 \$

Netistix Emission Management System™ (NEMS)

Netistix Technologies Corporation fait la démonstration d'un système peu coûteux d'information sur les véhicules et de surveillance de ces derniers. Ce système s'adresse aux consommateurs désireux de réduire les émissions, la consommation de carburant et les coûts du cycle de vie tout en augmentant la sécurité et la fiabilité de leur véhicule. Le système analyse les données tant sur le véhicule que sur le comportement au volant et offre aux consommateurs des rapports sur leurs habitudes de conduite. Il indiquera les situations réelles où les comportements au volant sont inefficaces (comme de longues périodes de marche au ralenti qui entraînent une utilisation inutile de carburant) ainsi que le moment de faire l'entretien. En offrant un mécanisme d'information fondé sur la performance réelle du véhicule, les utilisateurs sont en mesure d'adapter leur comportement d'une façon écologique et économique.

Membres du consortium

Netistix Technologies Corp.
Petro Canada Certigard
Jacques Whitford
Carleton University
Automotive Industries Association of Canada
RNCANADA (Initiative des véhicules personnels)

Nexterra Energy Corp.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
8 357 575 \$

Financement de TDDC :
2 758 263 \$

Ajout de financement :
5 599 312 \$

Projet de gazéification de la biomasse servant à chauffer un four à chaux

Nexterra Energy Corp. fait la démonstration d'un système pleine échelle de gazéification de la biomasse (déchets de bois) qui servira à chauffer les fours à chaux existants, dans une usine de pâte traditionnelle. La chauffe directe du gaz synthétique permettra aux fours à chaux de changer leur matière première énergétique en remplaçant les combustibles fossiles par du gaz produit à partir de leurs propres résidus de bois, réduisant ainsi leurs coûts en énergie ainsi que les émissions de gaz à effet de serre.

Membres du consortium

Nexterra Energy Corp.
Institut Canadien de recherches sur les pâtes et papiers
Weyerhaeuser Company Ltd.
RNCAN - programme d'efficacité et énergie alternative
Conseil nationale de recherches Canada- PARI (Pacific)
Ethanol BC (Forintek Canada Corporation)

Outland Technologies Inc.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :

6 000 000 \$

Financement de TDDC :

2 000 000 \$

Ajout de financement :

4 000 000 \$**Production d'électricité à partir de l'énergie**

De concert avec ses partenaires, Outland Technologies, Inc. développera et démontrera une nouvelle technologie permettant de produire de l'électricité, avec moins d'émissions, en utilisant l'énergie aux postes de baisse de pression du gaz naturel (endroits où la pression du gaz naturel est volontairement réduite aux fins de traitement ou pour faciliter la distribution sécuritaire aux clients). La technologie du « déplacement rotatif » (ou CvR^{MC}) offrira un rendement énergétique beaucoup plus élevé comparativement aux moteurs à piston traditionnels. Alors que cette technologie est utilisée dans des postes de distribution de gaz naturel, elle possède de nombreuses applications de suivi y compris les pompes à déplacement rotatif et les moteurs dans le domaine des transports

Membres du consortium

Outland Technologies Inc.
BP Canada Inc.
Single Buoy Moorings Inc.
Zed.i.solutions Inc.
L.O.P. Omnitech Inc.
Braeside Fabricators Inc.
Cojo Technology Inc.
Crimtech Services Inc.

Petroleum Technology Research Centre**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :

9 603 000 \$

Financement de TDDC :

3 168 990 \$

Ajout de financement :

6 434 010 \$**Application conjointe de l'extraction à la vapeur**

Le Petroleum Technology Research Centre développe un système de simulation et d'analyse qui améliorera l'utilisation d'un procédé de récupération assistée des hydrocarbures (RAH) plus écologique et plus économe en énergie pour les réserves de pétrole lourd de l'Ouest canadien, et en fera la démonstration. La technologie fait appel à un procédé d'extraction à la vapeur de solvant plutôt qu'à la vapeur pour récupérer le pétrole lourd, réduisant ainsi de plus de 90 pour cent les émissions de gaz à effet de serre et l'utilisation d'eau douce comparativement aux procédés traditionnels. Cette technologie est particulièrement efficace dans le cas de puits partiellement épuisés.

Membres du consortium

Petroleum Technology Research Centre
Canadian Natural Resources Limited
Husky Energy Inc.
Nexen Petroleum Canada

Plasco Energy Group Inc.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre**

Valeur totale du projet :

21 350 000 \$

Financement de TDDC :

6 600 000 \$

Ajout de financement :

14 750 000 \$**Gazéification du plasma pour les déchets solides municipaux**

Plasco Energy Group Inc. fait la démonstration d'un procédé de gazéification du plasma qui convertira de façon économique 75 tonnes par jour de déchets solides municipaux en gaz synthétique, en matières inertes et en chaleur. La chaleur et le gaz seront utilisés dans une centrale électrique pour produire de l'électricité destinée au réseau de distribution. En offrant la possibilité d'éviter de recourir aux méthodes actuelles d'enfouissement ou d'incinération, la nouvelle approche de Plasco représente une percée économique et environnementale intéressante.

Membres du consortium

Plasco Energy Group Inc.
Hera Holdings S.L./Hera Plasco S.L.
Ville d'Ottawa
Ministère de la recherche et l'innovation de l'Ontario

Power Diagnostic Technologies Ltd.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Imagerie et détection de méthane grâce au calibrage des fuites
5 200 000 \$	
Financement de TDDC :	Power Diagnostic Technologies Ltd. fait la démonstration d'une technologie mobile de détection des fuites pour trouver et quantifier les fuites de gaz dans les espaces clos tels que les raffineries et les installations de traitement du gaz naturel. Cet outil permettra à l'industrie pétrochimique de détecter les fuites avec plus d'efficacité, de précision et de rentabilité que les méthodes manuelles actuelles. Il offrira aussi la possibilité de calibrer le débit des émissions fugitives, comme le méthane, afin de se conformer à la réglementation environnementale.
1 716 000 \$	
Ajout de financement :	
3 484 000 \$	

Membres du consortium

Power Diagnostic Technologies Ltd.
 BP Canada Energy Company
 BP Products North America Inc.
 Controp Precision Technologies Ltd.
 Semi Conductor Devices Inc.
 Corona Vacuum Coaters Inc
 Stereoscopic Image Systems Limited
 Acura Embedded Systems Inc.
 Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

SHEC LABS (Solar Hydrogen Energy Corporation)**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Application de l'énergie solaire pour la production d'hydrogène
6 230 000 \$	
Financement de TDDC :	SHEC Labs fait la démonstration de sa technologie innovatrice d'« électrolyse aqueuse directe » qui convertit l'eau ordinaire en hydrogène en utilisant seulement de l'énergie solaire. Actuellement, le reformage de combustibles fossiles à l'aide de vapeur est un procédé à forte intensité d'énergie qui représente 95 pour cent de la production mondiale d'hydrogène. La nouvelle approche de SHEC, qui fait appel pour la première fois à l'hydrogène solaire renouvelable à l'échelle commerciale, peut concurrencer le reformage du méthane à la vapeur au chapitre des coûts et peut réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre et les polluants atmosphériques.
2 076 667 \$	
Ajout de financement :	
4 153 333 \$	

Membres du consortium

SHEC Labs (Solar Hydrogen Energy Corporation)
 Giffels Associates Limited (An Ingenium Group Company)
 SaskEnergy Incorporated
 Praxair
 University of Toronto - Department of Chemical Engineering and Applied Chemistry
 Bunge Canada
 Clean 16 Environmental Technologies Corp.

Vaperma Inc.**Cycle 7-2005A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Système de déshydratation avancée des biocarburants au moyen d'une nouvelle membrane de perméation à la vapeur
13 228 594 \$	
Financement de TDDC :	Vaperma Inc. fait la démonstration d'une technologie qui améliorera l'efficacité et la rentabilité de la production d'éthanol. Au moyen d'une membrane de polymère innovatrice servant à séparer la vapeur d'eau de l'éthanol, habituellement un procédé à très forte intensité d'énergie, Vaperma est en mesure de réduire de 40 pour cent les coûts en énergie nécessaires pour produire de l'éthanol. En plus des avantages tels que la réduction des gaz à effet de serre, la modularité, la flexibilité, l'exploitation simple et le peu d'entretien, le procédé s'adapte aux usines de production d'éthanol existantes et nouvelles, faisant de cette technologie un outil dont peut bénéficier le Canada et le reste de la planète.
4 365 436 \$	
Ajout de financement :	
8 863 158 \$	

Membres du consortium

Vaperma Inc.
 Commercial Alcohols Inc.
 EnCana-EEIF

Angstrom Power Inc.

Cycle 6-2004B

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur

Valeur totale du projet :

1 263 271 \$

Financement de TDDC :

444 436 \$

Ajout de financement :

818 835 \$

Système de piles à hydrogène pour régions éloignées

Angstrom propose de développer et de démontrer une solution complète de piles à hydrogène pour alimenter des activités dans des régions éloignées/hors réseau en intégrant sa technologie de piles à combustible et de stockage d'hydrogène à des appareils comme des lampes de poche et des postes de radio portatifs, qui fonctionneront grâce à son prototype de technologie de micropiles à combustible. En évitant l'utilisation du réseau électrique, cette technologie offre une sécurité et une fiabilité accrues, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. La première démonstration d'Angstrom se fera au cours d'activités de sauvetage au sein de l'une des équipes d'opérations de recherche et de sauvetage de la Colombie-Britannique.

Membres du consortium

Angstrom Power Inc.
BOC Group
Powertech Labs Inc.
University of Victoria
Doctors at the BC Children's Hospital
City of Vancouver, Urban Search and Rescue, Canada Task Force 1
Vancouver International Airport Authority
Hydrogen Technology & Energy Corporation

Clean Current Power Systems Inc.

Cycle 6-2004B

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur

Valeur totale du projet :

3 435 500 \$

Financement de TDDC :

933 000 \$

Ajout de financement :

2 502 500 \$

Turboalternateur à énergie marémotrice – Démonstration sur le terrain de 65 kW

Clean Current fait la démonstration du premier projet d'énergie marémotrice de courant d'eau douce du Canada, mis en oeuvre dans une réserve écologique de la Colombie-Britannique située à 10 milles nautiques au sud-ouest de Victoria, C.-B. Depuis le début de 2006, le projet permet au parc marin de convertir l'énergie des marées en énergie électrique, remplaçant ainsi l'alimentation fournie à l'île par deux génératrices diesel. Il s'agit du premier essai soutenu sur le terrain d'une nouvelle technologie productrice d'énergie dans ce dur environnement marin, ouvrant la voie aux vastes ressources d'énergie marémotrice des lignes de côte du Canada.

Membres du consortium

Clean Current Power Systems Inc.
EnCana Corporation
Amec Americas Ltd.
Amec Dynamic Structures Limited
Lester B. Pearson College of the Pacific
Ocean Works International
Powertech Labs Inc.
Triton Consultants Ltd.

Electrovaya Corp.

Cycle 6-2004B

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur

Valeur totale du projet :

5 054 539 \$

Financement de TDDC :

1 667 998 \$

Ajout de financement :

3 386 541 \$

Batterie SuperPolymer® au lithium-ion pour un parc de véhicules commerciaux zéro émission

Electrovaya Corp. fait la démonstration de sa batterie SuperPolymer® au lithium-ion brevetée destinée aux véhicules électriques zéro émission dans des parcs de véhicules. La technologie primée de batterie d'Electrovaya produit la densité énergétique la plus élevée pour ce type de technologie sur le marché aujourd'hui, proposant aux véhicules électriques et hybrides une solution propre sur une longue distance.

Membres du consortium

Electrovaya Corp.
Unicell Limited
SouthWestern Energy Inc.
Halton Hills Hydro Inc.
Purolator Courier Limited

Encelium Technologies Inc.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
8 665 000 \$

Financement de TDDC :
2 820 000 \$

Ajout de financement :
5 845 000 \$

Système avancé de contrôle de l'éclairage et de gestion de l'énergie

Encelium Technologies Inc. fait la démonstration d'une technologie avancée de contrôle de l'éclairage et de gestion de l'énergie, qui assure des niveaux d'éclairage optimaux à chaque espace de travail d'un immeuble, éliminant ainsi le gaspillage d'énergie. Le système permet à chaque occupant d'un immeuble de contrôler les niveaux d'éclairage de son « environnement » de travail au moyen de son ordinateur. Ces progrès permettront de grouper et de contrôler les charges d'éclairage dans plusieurs immeubles et de gérer à distance ces charges dans le but de répondre à la demande. La consommation globale d'énergie sera réduite et la demande de pointe, abaissée, atténuant par le fait même la pression pour construire de nouvelles installations de production d'électricité dans les villes en croissance.

Membres du consortium

Encelium Technologies Inc.
Toronto Hydro Energy Services Inc.
Energy Profiles Ltd.

Enerworks Inc.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
7 489 100 \$

Financement de TDDC :
2 449 100 \$

Ajout de financement :
5 040 000 \$

Projet d'énergie renouvelable ThermUtility

Enerworks Inc. fait la démonstration d'un système avancé d'énergie renouvelable qui intègre des technologies efficaces de chauffage solaire de l'eau ainsi que de chauffage et de refroidissement des locaux par la géothermie. Le chauffage, l'air climatisé et l'eau chaude représentent plus de 80 pour cent de l'énergie consommée par les ménages en Amérique du Nord. Comme démonstration initiale, les systèmes seront installés dans des maisons sans coût initial pour le propriétaire. Le nouveau modèle commercial abat la principale barrière à son adoption sur le marché, soit les frais d'investissement initiaux, tout en proposant une solution novatrice pour produire de l'énergie renouvelable dans le marché de l'habitation.

Membres du consortium

Enerworks Inc.
Clean Energy Developments Corp.
Toronto Hydro Energy Services Inc.
Windfall Ecology Centre
The Quantum Leap Company Limited

General Electric Canada Inc.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
24 100 000 \$

Financement de TDDC :
6 000 000 \$

Ajout de financement :
18 100 000 \$

Groupe motopropulseur de nouvelle génération pour éoliennes de grande puissance

General Electric Canada Inc. fait la démonstration d'un groupe motopropulseur de pointe pour éoliennes, qui réduit la vibration mécanique dans la prochaine génération de systèmes de 3 et de 4 mégawatts. Cette technologie offrira une performance améliorée, une plus grande fiabilité et une densité de puissance plus élevée, permettant au Canada de dépasser les pratiques de pointe actuelles. Cette initiative placera le vent au rang des principales options d'approvisionnement énergétique à un coût concurrentiel.

Membres du consortium

General Electric Canada Inc.
Ecole de technologie supérieure
Université McGill
University of Western Ontario

Group IV Semiconductor Inc.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Éclairage à semi-conducteurs qui remplace les ampoules traditionnelles utilisées pour l'éclairage général
6 460 182 \$	
Financement de TDDC :	Group IV Semiconductor Inc fait la démonstration d'une nouvelle génération de produits d'éclairage électroluminescent économiseurs d'énergie à rendement élevé. Le projet se fonde sur un processus révolutionnaire de couches fines de silicium qui permettra pour la première fois de commercialiser l'éclairage électroluminescent. Les avantages de l'éclairage électroluminescent résultent d'une efficacité beaucoup grande que celle des ampoules traditionnelles et peuvent réduire la consommation d'énergie de 80 pour cent. Contrairement aux ampoules fluorescentes compactes, l'éclairage à semi-conducteurs est capable de reproduire le spectre complet de couleurs pures que les applications courantes exigent.
2 145 000 \$	
Ajout de financement :	
4 315 182 \$	

Membres du consortium
 Group IV Semiconductor Inc.
 McMaster University, Faculty of Engineering
 Centre national de recherches Canada (Centre canadien de fabrication de dispositifs photoniques)
 Carleton University, Faculty of Engineering

Parkland BioFibre Ltd.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Usine pilote de traitement du chanvre industriel
11 130 000 \$	
Financement de TDDC :	Le projet de Parkland BioFibre s'articule autour d'un procédé qui utilisera le chanvre industriel brut pour produire des produits isolants et d'autres produits tout en réduisant le flux des déchets. Les produits issus de ce procédé comme l'isolant en chanvre, les nattes non tissées et la litière pour animaux élimineront les émissions atmosphériques attribuables au brûlage du chanvre effectué actuellement après la moisson. L'isolant en chanvre retiendra le gaz carbonique pendant de longues périodes lorsqu'il est utilisé dans des immeubles. De plus, cette approche évite d'avoir recours à la quantité considérable d'énergie actuellement utilisée dans la production d'isolant en fibre de verre traditionnel.
3 000 000 \$	
Ajout de financement :	
8 130 000 \$	

Membres du consortium
 Parkland BioFibre Ltd.
 Parkland Industrial Hemp Growers Coop
 Olds Agtech Industries Inc.
 North American Natural Fibers
 UKAL (Canada) Ltd.
 McMunn & Yates Building Supplies
 Plant Fibre Technology

Prairie Pulp and Paper Inc.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre**

Valeur totale du projet :	Usine de papier de fibre agricole sans arbres
11 289 068 \$	
Financement de TDDC :	Prairie Pulp & Paper Inc. fait la démonstration de la viabilité de la fabrication de produits de papier de grande qualité, y compris le papier pour imprimante, télécopieur et photocopieur, fabriqué à partir de résidus agricoles à 100 pour cent comme le lin. À l'aide d'un procédé innovateur de réduction en pâte des fibres, ce projet permettrait de réutiliser des résidus agricoles qui seraient par ailleurs jetés (et souvent brûlés à ciel ouvert), générant ainsi pour les fermiers du Manitoba des profits à partir de déchets et compensant les répercussions environnementales (énergie, déforestation et solvants chimiques) liées à la fabrication de papier à partir d'arbres.
3 400 000 \$	
Ajout de financement :	
7 889 068 \$	

Membres du consortium
 Prairie Pulp and Paper Inc.
 Manitoba Straw Producers Co-op Ltd.
 Unisource Canada Inc.
 Manitoba Association of Agricultural Societies Inc. (MAAS)
 Manitoba Rural Adaptation Council (MRAC)
 Provincial Government of Manitoba (SDIF Program)

Pratt & Whitney Canada Corp.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Technologie de moteur peu polluant pour le transport aérien
17 045 000 \$	
Financement de TDDC :	Pratt & Whitney fait la démonstration d'une technologie innovatrice peu polluante pour les moteurs à turbines à gaz utilisés dans l'aviation. Cette technologie peut réduire simultanément les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatiles et les particules ainsi que les émissions à effet de serre, un exploit qui jusqu'à maintenant était jugé impossible pour les petits et moyens moteurs à réaction.
5 624 850 \$	
Ajout de financement :	
11 420 150 \$	

Membres du consortium

Pratt & Whitney Canada Corp.
National Research Council
University of Toronto - Institute for Aerospace Studies
Goodrich Corporation's Turbine Fuel Technologies Division
Hamilton Sundstrand Corporation
United Technologies Research Center
INCO Ltd.

Science Applications International Corp. (SAIC Canada)**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Stockage thermique souterrain (STS)
6 989 556 \$	
Financement de TDDC :	Le projet de SAIC Canada vise à faire la démonstration d'un stockage thermique souterrain innovateur, et serait le premier du genre en Amérique du Nord à intégrer la technologie de stockage thermique souterrain (STS) dans une application héliothermique. Le concept de stockage thermique souterrain est simple : entreposer l'énergie disponible (froide ou chaude) sous terre et l'utiliser lorsqu'elle est nécessaire la saison suivante. En utilisant l'énergie contenue dans les cycles saisonniers naturels, SAIC et ses partenaires sont en mesure de compenser considérablement les répercussions économiques et environnementales liées au chauffage et au refroidissement des maisons et des immeubles commerciaux.
1 716 589 \$	
Ajout de financement :	
5 272 967 \$	

Membres du consortium

Science Applications International Corp. (SAIC Canada)
Town of Okotoks
ATCO Gas and Pipelines Ltd.
United Acquisition II Corp. (United Communities)
Sterling Homes Ltd.
Centre national de recherches Canada (CANMET Energy Technology Centre)
Climate Change Central/Energy Solutions Alberta (Prov. Of Alberta)
Hurst Construction Management
Enermodal Engineering
IF Technology International

Sunarc of Canada Inc.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Systèmes de mousse isolante remplaçable pour les serres
1 511 091 \$	
Financement de TDDC :	Sunarc of Canada Inc. fait la démonstration de systèmes d'isolation sur demande pour les serres et autres habitations construites en fonction du soleil, réduisant de 50 pour cent l'utilisation de combustibles fossiles pour le chauffage. Le système commandé par ordinateur génère et fait circuler mécaniquement de la mousse dans les cavités des murs et du toit et dissipe automatiquement cette mousse lorsque les conditions météorologiques le justifient. La technologie de Sunarc, qui peut être installée dans les serres existantes et nouvelles, contribuera à une horticulture efficace et concurrentielle en prolongeant la période de végétation et en évitant le transport par camion, coûteux et peu écologique, des produits vers les consommateurs qui habitent des régions au climat froid.
498 660 \$	
Ajout de financement :	
1 012 431 \$	

Membres du consortium

Sunarc of Canada Inc.
Les Industries Harnois Inc.
Agriculture et Agroalimentaire Canada
Greenhouse and Processing Crops Research Centre
Les Jardiniers du Chef
Pyramid Farms Ltd.
Cedarline Greenhouses

Terra Gaia Inc.**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre**

Valeur totale du projet :
32 500 000 \$

Financement de TDDC :
5 300 000 \$

Ajout de financement :
27 200 000 \$

Réutilisation de flux de déchets de la fabrication d'acier

Terra Gaia Inc. fait la démonstration d'une technologie qui élimine deux des plus importants déchets dangereux produits par l'industrie sidérurgique : la poussière de four électrique à arc et l'acide chlorhydrique résiduaire. Les pratiques d'élimination actuelles de ces déchets entraînent des coûts élevés pour l'industrie, notamment une consommation d'énergie, une production de gaz à effet de serre et un passif environnemental importants. La technologie brevetée de Terra Gaia fait appel à un procédé basse pression et basse température à prix compétitif, qui produit beaucoup moins d'émissions de gaz à effet de serre et propose des sources de revenus additionnelles grâce à la génération de sous-produits commercialisables.

Membres du consortium

Terra Gaia Inc.
Norambar (Stelco Inc.)
Bateman Engineering
Enpower Corp.

University of British Columbia**Cycle 6-2004B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
7 098 914 \$

Financement de TDDC :
2 342 600 \$

Ajout de financement :
4 756 314 \$

Enveloppe de bâtiment de pointe très performante avec intégration de composants énergétiques durables

University of British Columbia fait la démonstration d'une technologie qui sera installée au Centre for Interactive Research on Sustainability (CIRS), le premier immeuble de pointe à atteindre la norme de performance MNECB-86. Au moyen d'un ensemble de technologies durables, incluant 90 kW provenant de panneaux photovoltaïques intégrés, de dispositifs d'ombrage solaire mécanisés, de tablettes éclairantes mécanisées pour l'éclairage naturel et de composants de ventilation naturelle comme des fenêtres mobiles et autres éléments économiseurs d'énergie, combinées à un vaste système de capteurs, de surveillance et de contrôles adaptable, cet immeuble deviendra un « laboratoire vivant » et un centre de démonstration pour la conception, les technologies et l'exploitation durables d'immeubles d'un point de vue environnemental.

Membres du consortium

University of British Columbia
Busby Perkins & Will Architects
Keen Engineering
British Columbia Institute of
Technology - Technology Centre
Visionwall Corporation
Siemens Building Technologies Ltd.

Alternative Green Energy Systems Inc.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre**

Valeur totale du projet :
1 789 393 \$

Financement de TDDC :
588 875 \$

Ajout de financement :
1 200 518 \$

Système de combustion de biomasse Thermix/KDS

Alternative Green Energy Systems (AgES) fait la démonstration d'un système qui réduit radicalement les coûts environnementaux et économiques du traitement des déchets de biomasse issus de procédés industriels comme ceux employés dans l'industrie des pâtes et papiers. Au moyen d'une technologie nouvelle, AgES peut assécher les déchets de biomasse (boues de pâte et papier, copeaux, déchets d'élevage) par énergie cinétique, sans chaleur, tout en consommant moitié moins d'énergie que les systèmes de séchage les plus répandus au point où elle peut être utilisée pour produire de l'électricité, de la chaleur et d'autres coproduits de valeur comme les agents de blanchiment et de lustrage de papier recyclé (kaolin et argile, respectivement).

Membres du consortium

Alternative Green Energy Systems Inc.
Flakeboard Company Ltd.
Thermix Combustion Systems Inc.
First American Scientific Corporation
Hydro-Québec CapiTech Inc.
University of Toronto, Forestry
Department

Atlantic Hydrogen Inc.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
6 454 479 \$

Financement de TDDC :
2 000 000 \$

Ajout de financement :
4 454 479 \$

CarbonSaver^{MC} : intégration d'un système de conversion du méthane en hydrogène sans émissions de gaz à effet de serre (CMHS)

La technologie d'Atlantic Hydrogen Inc., CarbonSaver^{MC}, alimentera les moteurs à combustion interne en gaz naturel riche en hydrogène pour des applications automobiles ou la production d'électricité. En même temps, cette innovation élimine le carbone sous forme solide plutôt que de le retourner dans l'atmosphère sous la forme de dioxyde de carbone. On s'attend que la nouvelle technologie développée dans le cadre de ce projet triennal revête une importance particulière en raison de son efficacité dans les applications réparties de production d'électricité et de remplissage dans l'actuel réseau de distribution de gaz naturel.

Membres du consortium

Atlantic Hydrogen Inc.
Hydrogen Engine Center
PrecisionH2 Power Inc.
University of New Brunswick
Energy Reactions Inc. (McGill University)
Enbridge Canada

Atlantic Packaging Products Ltd.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre**

Valeur totale du projet :
8 836 717 \$

Financement de TDDC :
2 514 600 \$

Ajout de financement :
6 322 117 \$

Réacteur TORBED de combustion des boues de papier

Atlantic Packaging fait la démonstration d'un système qui convertit la biomasse de déchets d'usine à papier en énergie. L'énergie générée peut être utilisée pour produire la vapeur nécessaire à l'exploitation, réduisant ainsi la consommation de gaz naturel de l'usine à papier. Cette approche durable et intégrée procure des bienfaits environnementaux et des économies en plus d'aider le service de distribution de gaz dans ses efforts de gestion de la demande.

Membres du consortium

Atlantic Packaging Products Ltd.
Torftch (Canada) Inc.

Dofasco Inc.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
3 000 000 \$

Financement de TDDC :
1 000 000 \$

Ajout de financement :
2 000 000 \$

Réduction des émissions à l'aide de pièces légères pour véhicule

Dofasco Inc. démontre un nouveau stratifié structurel léger qui pourrait réduire considérablement la consommation de carburant en allégeant les véhicules motorisés. À mesure que les véhicules deviennent plus gros et plus lourds (camions et VUS), les coûts et les répercussions environnementales liés à la consommation accrue de carburant augmentent. En diminuant le poids des véhicules grâce aux technologies de pointe de Dofasco, les constructeurs d'automobiles sont en mesure de répondre à la demande des clients tout en respectant l'environnement.

Membres du consortium

Dofasco Inc.
General Motors of Canada Ltd.

Great Northern Power Corp.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :

6 988 114 \$

Financement de TDDC :

1 981 914 \$

Ajout de financement :

5 006 200 \$**Système d'économie d'énergie de biomasse**

Great Northern Power Corp. vise à prouver l'efficacité d'un système de production économique de chaleur et d'électricité à partir de déchets de bois. Les usines de transformation du bois sont généralement situées dans des régions éloignées, faisant souvent appel à des formes d'électricité coûteuses et indésirables pour l'environnement. Ce système entraînera une réduction des émissions de gaz à effet de serre au Canada et permettra aux installations de transformation du bois de faire des économies d'énergie substantielles.

Membres du consortium

Great Northern Power Corp.
Northland Greenergy Ltd.
Powerhouse Engineering Inc.
Northland Forest Products Ltd.

M.A. Turbo/Engine Ltd.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Air pur**

Valeur totale du projet :

332 604 \$

Financement de TDDC :

152 844 \$

Ajout de financement :

179 760 \$**(Complété)****Réduction des émissions de gaz d'échappement des moteurs diesels par injection d'eau**

M.A. Turbo/Engine Ltd. fait la démonstration d'un système d'injection d'eau pour les moteurs diesels, qui est conçu de façon à réaliser d'importantes réductions des émissions d'oxyde d'azote et des particules provenant de ce type de moteur, tout en diminuant la consommation de carburant. Le consortium appliquera la technologie à l'équipement utilisé dans les ports, c'est-à-dire les tracteurs de manœuvre, les chariots élévateurs à fourche et les ponts roulants à portique. Cette nouvelle technologie offre des économies de coûts et des améliorations environnementales notables dans des secteurs très névralgiques comme les ports de chargement.

Membres du consortium

M.A. Turbo/Engine Ltd.
Neptune Bulk Terminals (Canada) Ltd.
Rival Technologies Inc.

QuestAir Technologies Inc.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :

21 848 000 \$

Financement de TDDC :

3 890 000 \$

Ajout de financement :

17 958 000 \$**Démonstration de la technologie de l'AMP à cycle rapide de QuestAir pour d'importantes applications de séparation des gaz dans une raffinerie**

QuestAir Technologies Inc. fait la démonstration de sa technologie d'adsorption modulée en pression (AMP) pour la récupération à grande échelle d'hydrogène des mélanges dans les raffineries de pétrole. De grandes quantités d'hydrogène sont nécessaires pour créer des carburants qui répondent aux règlements sur les carburants à faible teneur en soufre. QuestAir croit que son système modulaire compact de purification des gaz permettra aux raffineries de pétrole de récupérer et de réutiliser à coût modique les déchets d'hydrogène afin de réduire la consommation nette d'hydrogène ainsi que les coûts et les émissions de gaz à effet de serre qui y sont associés.

Membres du consortium

QuestAir Technologies Inc.
ExxonMobil Research and Engineering Company

Techint Goodfellow Technologies Inc.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
12 262 110 \$

Développement et démonstration de la technologie EFSOP^{MC} de Goodfellow

Membres du consortium

Techint Goodfellow Technologies Inc.
Unisearch Associates Inc.
University of Toronto
The Ontario Centre for Environmental Technology Advancement (OCETA)
Hamilton Steel Group Inc.
St. Mary's Cement Inc.

Financement de TDDC :
3 678 633 \$

Techint Goodfellow Technologies Inc. fait la démonstration d'une version pleine échelle du système propriétaire Goodfellow EFSOP^{MC} (Expert Furnace System Optimization Process), qui peut mesurer en continu la composition des gaz d'échappement dans les conditions difficiles des fours électriques à arc d'élaboration de l'acier. La gestion plus précise de ces procédés énergivores se traduit par des économies et un meilleur rendement environnemental. Cette technologie sera appliquée dans trois industries qui ont été ciblées comme étant d'importants producteurs de gaz à effet de serre au Canada : l'élaboration de l'acier, la production de ciment et les centrales thermiques.

Ajout de financement :
8 583 477 \$

Xantrex Technology Inc.**Cycle 5-2004A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
15 000 000 \$

Contrôles électroniques de puissance intégrés pour les grandes éoliennes

Membres du consortium

Xantrex Technology Inc.
Loher GmbH
Winergy AG

Financement de TDDC :
5 000 000 \$

Xantrex fait la démonstration d'une technologie innovatrice de convertisseur continu-alternatif et un ensemble motopropulseur de pointe pour les fabricants d'éoliennes du monde entier. Ce système intégré d'ensemble motopropulseur fonctionnera de façon transparente avec les nouvelles éoliennes des catégories de deux et trois mégawatts, réduisant les coûts d'exploitation et augmentant la performance et l'efficacité globales. On s'attend que ces turbines soient lancées au cours des prochaines années, supplantant probablement les turbines de la catégorie 1,5 mégawatt et améliorant davantage les économies d'échelle de l'énergie éolienne, et permettant l'élargissement de l'adoption de la production d'énergie éolienne, une énergie renouvelable dont la technologie ne contribue pas à l'émission directe de gaz à effet de serre ou à une autre pollution atmosphérique.

Ajout de financement :
10 000 000 \$

BIOX Canada Ltd.**Cycle 4-2003B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
34 504 071 \$

Nouvelle technologie atmosphérique pour la production de biodiésel

Membres du consortium

BIOX Canada Limited
Dynex Capital Limited Partnership
Weatons Holdings Limited
CS Investment Capital Limited
Notae Investments Limited
Cotyledon Capital Inc.
Bi-Pro Marketing Limited
BIOX Corporation
FCC Ventures

Financement de TDDC :
5 000 000 \$

BIOX Canada Limited démontre une technologie permettant de transformer toutes les huiles de graines et les huiles à friture recyclées, ainsi que le suif et les graisses animales en biodiésel en utilisant la pression atmosphérique et les températures presque ambiantes. Cette technologie permettra également de transformer les huiles et les graisses en biodiésel plus rapidement que tout autre procédé, et évite l'utilisation d'huiles végétales précieuses. BIOX croit que ces avantages auront pour effet de réduire considérablement les coûts de production, permettant au biodiésel de concurrencer le pétrodiesel.

Ajout de financement :
29 504 071 \$

DeCloet Greenhouses Mfg. Ltd.

Cycle 4-2003B

Avantage pour l'environnement : Changement climatique

Valeur totale du projet :
1 724 490 \$

Financement de TDDC :
569 082 \$

Ajout de financement :
1 155 408 \$

Technologies de conception de serres écoénergétiques pour économiser l'énergie dans les serres commerciales

DeCloet Greenhouse Manufacturing Ltd. a mis au point une variété de technologies, y compris une technique innovatrice de mousse d'isolation remplaçable qui réduit la consommation d'énergie des serres de 50 à 75 pour cent ainsi que les coûts d'exploitation et les émissions de gaz à effet de serre. Grâce à ce niveau de réduction de la consommation d'énergie, les serres canadiennes peuvent être exploitées de façon économique toute l'année, évitant l'importation de produits liés à des émissions associées au transport. De plus, les Canadiens peuvent profiter de produits frais locaux toute l'année. Les nouvelles structures des serres incluront la mousse isolante automatiquement remplaçable, des systèmes de récupération et de stockage de la chaleur, la cogénération de micro-turbines, de nouveaux contrôles de la gestion énergétique, un film thermosensible à infrarouge, des rideaux thermiques et des techniques de systèmes d'éclairage supplémentaires.

Membres du consortium

DeCloet Greenhouse Mfg. Ltd.
Enbridge Gas Distribution Inc.
Union Gas
Conseil de l'adaptation agricole
Agricentre
CEA Technologies International
Greenhouse Engineering
Quist Engineering and Consulting
Argus Control Systems Ltd.
P.L. Light Systems Canada Inc.
Elliott Energy Systems Inc.

Fifth Light Technology Ltd.

Cycle 4-2003B

Avantage pour l'environnement : Changement climatique

Valeur totale du projet :
9 200 000 \$

Financement de TDDC :
3 036 000 \$

Ajout de financement :
6 164 000 \$

Technologie de gradateur à microprocesseur pour éclairage fluorescent fonctionnant à l'aide de ballasts magnétiques

Fifth Light Technologies Ltd. fait la démonstration d'une technologie qui fait appel à un système de contrôle breveté unique permettant de baisser l'éclairage fluorescent à l'aide de ballasts magnétiques. Environ 80 % de l'éclairage commercial utilise des ballasts magnétiques. Au moment où l'augmentation des coûts d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre constitue une préoccupation grandissante, il est ironique de constater que la plupart des locaux commerciaux sont trop éclairés et que les locataires préfèrent généralement un éclairage plus faible. La technologie de Fifth Light permet de contrôler automatiquement chaque appareil d'éclairage d'un immeuble en fonction des besoins et de l'heure. En plus de réduire la consommation d'énergie et les coûts qui y sont liés, cette technologie permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de récupérer en moyenne 2,5 ans les coûts d'installation, d'améliorer la qualité de l'éclairage en éliminant le suréclairage, de doubler la durée de vie des ampoules et ballasts de lampe fluorescente et de réduire les coûts.

Membres du consortium

Fifth Light Technology Ltd.
New Orbit Technologies Inc.
Toronto Hydro Energy Services Inc.
Lindsay Electronics
Great West Life Realty Advisors Inc.

Gradek Energy Inc.**Cycle 4-2003B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Sol propre**

Valeur totale du projet :
25 322 000 \$

Financement de TDDC :
5 000 000 \$

Ajout de financement :
20 322 000 \$

Récupération de bitume et de naphta des ruisseaux et des bassins de résidus de pétrole

Gradek Energy fait la démonstration d'un processus de séparation du bitume des sables bitumineux ainsi que des ruisseaux et des étangs de résidus. Le procédé utilise des billes de polymères organiques et réutilisables auxquelles adhèrent des hydrocarbures et qui peuvent être récupérés à de basses températures. Les procédés actuels de transformation des sables bitumineux laissent derrière de vastes ruisseaux et étangs de résidus qui posent un danger pour l'environnement et qui contiennent, selon l'estimation des promoteurs du projet, des millions de barils de bitume non récupéré.

Membres du consortium

Gradek Energy Inc.
SNC-Lavalin
Syncrude Canada
University of Alberta

Lignol Innovations Corp.**Cycle 4-2003B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
5 021 990 \$

Financement de TDDC :
1 672 323 \$

Ajout de financement :
3 349 667 \$

Technologie de conversion de la biomasse de Lignol

Lignol Innovations fait la démonstration d'un procédé de bioraffinage de biomasse cellulosique qui devrait convertir de façon efficace et économique les résidus de l'industrie forestière en éthanol et en d'autres produits chimiques commercialisables – ne laissant virtuellement aucun déchet. Il s'agit d'un procédé en deux étapes. Tout d'abord, la lignine et plusieurs autres constituants du bois sont séparés et extraits des déchets à l'aide d'un procédé Organosolv exclusif. La seconde étape consiste à réduire la cellulose insoluble restante en sucres, lesquels sont à leur tour transformés en éthanol à indice d'octane grâce à un procédé enzymatique et de fermentation. Cette innovation offre une solution clé pour répondre au besoin de production d'éthanol à partir de matières premières de faible valeur, tout en réduisant la dépendance de l'industrie des produits chimiques par rapport au pétrole.

Membres du consortium

Lignol Innovations Corp.
University of British Columbia, Faculty of Forestry
Forintek Canada Corp.
Gryphon Co., Inc.
Michael Ainsworth
West Fraser Timber Co. Ltd.
Suncor Energy Products Inc.
Zuellig Group North America
Bio-Gro, Inc.

Nanox inc.**Cycle 4-2003B****Avantage pour l'environnement : Air pur**

Valeur totale du projet :
4 463 248 \$

Financement de TDDC :
1 800 000 \$

Ajout de financement :
2 663 248 \$

Nanox Inc. Phase I : catalyseur d'oxydation pour les moteurs diesels, convertisseur catalytique à trois voies et mise à l'échelle

Ce projet suppose le développement et la démonstration d'une poudre catalysante à basse température qui pourrait réduire considérablement la quantité d'éléments du groupe du platine (EGP) dans le revêtement des convertisseurs catalytiques utilisés par l'industrie de l'automobile. Ce nouveau catalyseur peut transformer le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils (COV) et le méthane émis par l'échappement des moteurs, en eau et en dioxyde de carbone à des températures plus basses que les EGP qui ne catalysent les polluants que lorsque le convertisseur est chaud. Dans le cas des convertisseurs catalytiques EGP traditionnels, il s'écoule une longue période entre le démarrage à froid et le moment où la température optimale est atteinte lorsque la catalyse est inexistante ou presque. Durant ce temps, les polluants peuvent être libérés directement dans l'atmosphère.

Membres du consortium

Nanox inc.
Université Laval
Pangaea Ventures
Banque de développement du Canada
Fonds de solidarité FTQ
Hydro-Québec CapiTech Inc.
Sovar s.e.c.
Gouvernement du Québec

NxtPhase T&D Corp.**Cycle 4-2003B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique**

Valeur totale du projet :	Réduction des coûts des capteurs de courant et de tension optiques et démonstration sur le terrain
3 226 542 \$	
Financement de TDDC :	NxtPhase T&D Corp fait la démonstration des capteurs de courant et de tension optiques pour contrôler et surveiller de grands réseaux de distribution d'électricité. On prévoit que les appareils de ce type remplaceront les transformateurs de mesure et les disjoncteurs actuellement utilisés et qui sont nocifs pour l'environnement (remplis avec du SF6) Les capteurs optiques sont sûrs et sans danger pour l'environnement et offrent un rendement supérieur qui se traduit par une plus grande fiabilité du réseau, réduisant ainsi les risques de panne de courant comme celle survenue le 14 août 2003 en Ontario et dans le nord des États-Unis.
986 220 \$	
Ajout de financement :	
2 240 322 \$	

Membres du consortium
 NxtPhase T&D Corp.
 BC Transmission Corporation
 Powertech Labs Inc.

Sacré-Davey Innovations Inc.**Cycle 4-2003B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Projet intégré d'utilisation d'hydrogène résiduel (PIUHR)
17 832 999 \$	
Financement de TDDC :	Sacré-Davey Innovations Inc. fait la démonstration d'un programme de raffinage, d'entreposage, de distribution et d'infrastructure de l'hydrogène comme combustible, un élément crucial pour maintenir le leadership du Canada dans l'économie de l'hydrogène. En captant l'hydrogène résiduel, qui est évacué dans l'atmosphère chaque jour par plus d'une douzaine d'usines canadiennes de fabrication de chlorate de sodium, Sacré-Davey est en mesure d'utiliser ce déchet pour produire de l'électricité, d'alimenter des véhicules lourds et légers et de ravitailler en carburant des véhicules. De plus, ce programme aidera à diminuer les coûts de production et de distribution de l'hydrogène, une étape essentielle pour surmonter l'obstacle des véhicules à piles à combustible.
5 879 000 \$	
Ajout de financement :	
11 953 999 \$	

Membres du consortium
 Sacré-Davey Innovations Inc.
 Westport Research Inc.
 Clean Energy Fuels Canada
 Hydrogen Technology and Energy Corp.
 Greater Vancouver Transit Authority
 Nuvera Fuel Cells
 Easy-Wash Inc.
 Dynetek Industries Ltd.
 Powertech Labs Inc.
 QuestAir Technologies Inc.
 Ressources naturelles (Alliance canadienne sur les piles à combustible dans les transports)
 Hydrogen Early Adopters Fund
 Sacré-Davey Engineering

Synodon Inc.**Cycle 4-2003B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique**

Valeur totale du projet :	Développement de la technologie RealSens^{MC} pour la détection à distance de gaz naturel
2 623 788 \$	
Financement de TDDC :	Synodon fait la démonstration d'un télédécteur installé sur un hélicoptère et qui peut détecter des fuites dans des gazoducs. Ce capteur, appelé realSens ^{MC} , utilise les méthodes et les outils de télédétection mises au point à l'Université de Toronto et actuellement utilisés sur le satellite Terra de la NASA. Les méthodes actuelles de détection, qui sont principalement manuelles et exigeantes en main-d'œuvre, supposent une inspection visuelle par les exploitants. Cette nouvelle technologie permettra aux exploitants de gazoducs de réparer plus efficacement les fuites, d'éviter des pertes coûteuses et de prévenir des explosions liées à des fuites.
650 000 \$	
Ajout de financement :	
1 973 788 \$	

Membres du consortium
 Synodon Inc.
 Airborne Energy Solutions Ltd.
 TransCanada Pipelines Ltd.

Whitefox Technologies Canada Ltd.**Cycle 4-2003B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :	Production efficace de carburant à l'éthanol pour réduire les GES et les CAC
6 553 070 \$	
Financement de TDDC :	Le projet de Whitefox Technologies Canada Ltd. supposera le développement et la démonstration d'une technologie membranaire qui devrait réduire les coûts globaux de production d'éthanol dans les usines d'éthanol de 3,5 cents par litre. Dans la production d'éthanol courante, l'alimentation basée sur le grain est fermenté, séparé et distillé. Les méthodes traditionnelles sont inefficaces et peu fiables parce qu'elles utilisent des cribles ou grilles de lavage moléculaires et des membranes. Le procédé de Whitefox consomme beaucoup moins d'énergie et a une meilleure fiabilité, ce qui se traduit par des émissions plus faibles de GES et une amélioration de la qualité de l'air.
2 608 545 \$	
Ajout de financement :	
3 944 525 \$	

Membres du consortium
 Whitefox Technologies Canada Ltd.
 Virtual Materials Group Inc.
 Golden Triangle Energy LLC

Blue-Zone Technologies Ltd.**Cycle 3-2003A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique**

Valeur totale du projet :	Projet de démonstration précommerciale pour le captage, la récupération et la purification de gaz anesthésiques halogénés à effet de serre dans les hôpitaux
8 100 000 \$	
Financement de TDDC :	Blue-Zone Technologies Ltd. fait la présentation d'une technologie pour capter, récupérer et purifier les gaz anesthésiques halogénés utilisés dans les salles d'opération des hôpitaux, dont la plupart sont relâchés dans l'atmosphère pendant leur utilisation médicale. Il s'agit de gaz à effet de serre très forts dont certains ont un potentiel de réchauffement de la planète jusqu'à 1 900 fois plus élevé que celui du dioxyde de carbone. Blue-Zone soutient que cette technologie, audacieusement appelée Delta ^{MC} , peut capter et recycler tous les gaz libérés. Les gaz anesthésiques peuvent être réutilisés jusqu'à vingt fois. Cette technique permet aux hôpitaux d'économiser sur leurs frais de gaz anesthésiques tout en empêchant les émissions de GES.
2 700 000 \$	
Ajout de financement :	
5 400 000 \$	

Membres du consortium
 Blue-Zone Technologies Ltd.
 University Health Network
 University of Toronto, Faculty of Medicine
 Jayne Industries Inc.
 Highland Equipment Limited
 Canadian Centre for Pollution Prevention
 Ontario Centre for Environment Technology Advancement (OCETA)
 Bodycote Materials Testing Canada Inc.
 SANI-FLO Welding Limited
 GMP Engineering Ltd.

Cansolv Technologies Inc.**Cycle 3-2003A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique**

Valeur totale du projet :	Démonstration du procédé de captage de CO₂ des gaz de combustion
4 562 000 \$	
Financement de TDDC :	Cansolv Technologies fait la démonstration d'un moyen de réduire les coûts de captage du dioxyde de carbone qui s'échappe actuellement dans l'atmosphère par les émissions de gaz de combustion issues des procédés industriels comme les usines de pâtes et papiers et les centrales thermiques utilisant des combustibles fossiles. Bien que l'élimination des gaz qui posent des risques immédiats pour la santé soit bien réglementée, les solutions actuelles ne permettent pas de passer à la prochaine étape qui consiste à diminuer les répercussions sur les changements climatiques. La solution de Cansolv rend le passage à cette étape importante possible.
1 520 000 \$	
Ajout de financement :	
3 042 000 \$	

Membres du consortium
 Cansolv Technologies Inc.
 Enviro-access inc.
 Institut de recherches des pâtes et papiers du Canada
 Air Liquide Canada
 Abitibi Consolidated Inc.

Cellex Power Products Inc.**Cycle 3-2003A****Avantage pour l'environnement : Air pur**

Valeur totale du projet :	Unité à piles à combustible pour véhicules industriels
9 026 000 \$	Cellex Power Products Inc. développe et démontre des piles à hydrogène pour remplacer les batteries d'accumulateurs au plomb industrielles et les moteurs à combustion interne dans les chariots élévateurs à fourche de catégorie 3, aussi appelés palettiseurs à conducteur porté. La clientèle de ces chariots élévateurs à fourche se recrute dans les grands entrepôts que l'on retrouve habituellement dans la distribution alimentaire, le merchandising du commerce au détail général et les fournisseurs logistiques tiers. Une performance supérieure des chariots élévateurs à fourche en résultera, augmentant la productivité, offrant des économies pour les clients et diminuant les émissions nocives. Les produits alimentés à piles à combustible sont non polluants et, par conséquent, atténuent les émissions de gaz à effet de serre ainsi que les aérocontaminants nocifs.
Financement de TDDC :	
2 000 000 \$	
Ajout de financement :	
7 026 000 \$	
(Complété)	

Membres du consortium
 Cellex Power Products, Inc.
 Fuel Cells Canada
 Arpac Storage Systems Corporation

Hydrogenics Corp.**Cycle 3-2003A****Avantage pour l'environnement : Air pur**

Valeur totale du projet :	Intégration et démonstration d'équipement de manutention à piles à combustible
3 545 182 \$	Hydrogenics Corp. fait la démonstration de sa technologie de piles à combustible dans l'industrie du chariot élévateur à fourche, un marché initial possédant des besoins d'affaires réels auxquels les chariots élévateurs à fourche actuels, fonctionnant à batterie ou au propane, ne répondent pas. Dans les entrepôts à volume élevé actuels, il est essentiel d'assurer le déplacement efficace et sans risques des produits. La solution de Corporation Hydrogénique, actuellement en démonstration à General Motors et à FedEx, aide ces clients à éviter les inefficacités et les risques liés au rechargement des piles et à la gestion de l'électricité au moment de soulever les produits. Un autre défi technologique que Corporation Hydrogénique espère surmonter est la réduction du temps de ravitaillement, qui représente actuellement un coût important des activités d'entrepôt.
Financement de TDDC :	
1 560 000 \$	
Ajout de financement :	
1 985 182 \$	
(Complété)	

Membres du consortium
 Hydrogenics Corp.
 Deere and Company Inc.
 Federal Express Canada Ltd.
 General Motors of Canada Ltd.
 NACCO Materials Handling Group Inc.
 Ressources naturelles Canada
 (Alliance canadienne sur les piles à combustibles dans les transports)

Paradigm Environmental Technologies Inc.**Cycle 3-2003A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre**

Valeur totale du projet :	Projet de développement d'un prototype de MicroSludge^{MC}
1 208 804 \$	Paradigm Environmental Technologies Inc. démontre une nouvelle technologie qui diminue de 60 % la production de biosolides issus des procédés traditionnels de traitement des eaux usées, multipliant par dix l'efficacité de la conversion des déchets et produisant de l'électricité à partir du méthane résiduel. En permettant le prétraitement et la décomposition efficaces des boues d'épuration biologiques, les municipalités peuvent économiser une portion importante de leur budget affecté aux opérations de traitement des eaux usées.
Financement de TDDC :	
250 000 \$	
Ajout de financement :	
958 804 \$	
(Complété)	

Membres du consortium
 Paradigm Environmental Technologies Inc.
 Chilliwack Waste Water Treatment
 Powertech Labs Inc.
 Ressources naturelles Canada
 (CANMET)
 CH2M HILL
 Conseil national de recherches

Quantiam Technologies Inc.**Cycle 3-2003A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
9 768 313 \$

Fabrication d'oléfines et d'hydrogène, assistée par catalyse

Membres du consortium

Quantiam Technologies Inc.
NOVA Chemicals Corporation
NOVA Research & Technology Corporation

Financement de TDDC :
1 450 000 \$

Quantiam Technologies a développé un revêtement catalytique de protection pour les bobines de four à l'intérieur des unités de craquage d'oléfine qui sont utilisées dans l'industrie pétrochimique. Ce revêtement réduit considérablement l'énergie et l'entretien nécessaires. Ces unités de craquage fonctionnent habituellement à environ 1 100 C et consomment beaucoup d'énergie. La technologie de Quantiam permettrait d'abaisser les températures (de 50 à 100 C) et peut être mise à niveau pour les fours en place, ce qui réduit l'investissement de capital et offre une solution viable à court terme.

Ajout de financement :
8 318 313 \$

RailPower Technologies Corp.**Cycle 3-2003A****Avantage pour l'environnement : Air pur**

Valeur totale du projet :
3 634 902 \$

Parc de démonstration de locomotives de manœuvre hybrides

Membres du consortium

Railpower Technologies Corp.
Alstom Transport Service
Southern Railway of British Columbia Limited
Transport Canada (Programme de démonstration de transport durable des marchandises)

Financement de TDDC :
1 473 032 \$

RailPower Technologies Corp. fait la démonstration d'une locomotive de manœuvre très économe en énergie. La plupart des locomotives de manœuvre des lignes de chemin de fer utilisent des configurations diesels-électriques standard qui, parce qu'elles ne sont pas conçues pour les conditions de freinage-accelération exigeantes des cours de triage, fonctionnent plutôt inefficacement et émettent des émissions atmosphériques nocives comme des particules et du NOx. Les prototypes de RailPower fonctionnent à l'aide de batteries sur mesure qui sont rechargées en permanence par une génératrice diesel sans émission, commandée par ordinateur.

Ajout de financement :
2 161 870 \$

Saskatchewan Power Corp.**Cycle 3-2003A****Avantage pour l'environnement : Air pur**

Valeur totale du projet :
7 367 900 \$

Évaluation sur le terrain de l'injection de charbon actif pour contrôler les émissions de mercure des centrales électriques alimentées au charbon

Membres du consortium

Saskatchewan Power Corp.
Alstom Canada Ltd.
Luscar Ltd.
University of North Dakota Environmental and Energy Research Centre (UND-EERC)
Ressources naturelles Canada (Le Centre de la technologie de l'énergie de CANMET - CETC)

Financement de TDDC :
1 782 900 \$

Saskatchewan Power Corporation fait la démonstration d'une technologie d'épuration innovatrice qui utilise du carbone actif recyclable pour capter les émissions de mercure produites par des centrales énergétiques alimentées au charbon de rang bas. Les grandes quantités de mercure qui se logent dans notre système alimentaire peuvent conduire à des troubles neurologiques et du système nerveux. À ce jour, aucune technologie n'est offerte sur le marché pour réduire les émissions de mercure au-delà de la norme actuelle. Le leadership de SaskPower permettra la création de normes plus élevées de contrôle des émissions, tout en facilitant la réduction des GES.

Ajout de financement :
5 585 000 \$

Enerkem Technologies Inc.

Cycle 2-2002B

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Sol propre

Valeur totale du projet :	Valorisation des résidus solides municipaux, par le tri, la gaséification et la conversion en produits énergétiques
2 253 418 \$	
Financement de TDDC :	Enerkem Technologies Inc. fait la démonstration d'une plateforme technologique complète pour la production de biocarburants à base d'alcool dérivés de déchets complexes, au moyen de déchets solides urbains comme matière première initiale. Ces biocarburants peuvent être utilisés pour produire de l'électricité à partir de déchets d'enfouissement ou peuvent être raffinés davantage jusqu'à l'obtention de produits liquides de valeur comme l'éthanol et le méthanol.
720 573 \$	
Ajout de financement :	
1 532 845 \$	
(Complété)	

Membres du consortium
 Enerkem Technologies Inc.
 SOQUIP Énergie Inc.
 Gouvernement du Québec
 Enviro-accès inc.
 Université de Sherbrooke (Groupe de Recherche sur les Technologies et Procédés de Conversion)
 Ville de Sherbrooke

Ensyn Technologies Inc.

Cycle 2-2002B

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur

Valeur totale du projet :	Démonstration industrielle de la bioraffinerie PTR Ensyn
8 895 871 \$	
Financement de TDDC :	Ensyn Technologies Inc. fait la démonstration d'un concept de raffinage industriel de biomasse intégré qui utilise un procédé de traitement thermique rapide (PTR) pour produire du biocarburant et d'autres produits chimiques de valeur au moyen d'éléments qui représenteraient autrement une source de déchets comme les déchets de sciage.
2 000 000 \$	
Ajout de financement :	
6 895 871 \$	

Membres du consortium
 Ensyn Technologies Inc.
 Renfrew Industrial Commission
 Opeongo Forest Service

Highmark Renewables Inc.

Cycle 2-2002B

Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre

Valeur totale du projet :	Système intégré d'utilisation du fumier (SIUF)
7 056 245 \$	
Financement de TDDC :	Highmark Renewables Inc. fait la démonstration d'un système intégré d'utilisation du fumier (SIUF) pour aider les parcs d'engraissement de gros bétail à gérer leurs déchets de fumier. Ce système de digestion anaérobique qui utilise le fumier de bétail pour produire de l'énergie, de l'engrais biologique et de l'eau réutilisable, évite l'épandage de fumier brut — où la bactérie nocive e-coli peut entrer dans le système de distribution de l'eau — et génère des éléments de valeur comme de l'énergie, de l'engrais d'origine biologique et de l'eau réutilisable.
1 000 000 \$	
Ajout de financement :	
6 056 245 \$	
(Complété)	

Membres du consortium
 Highmark Renewables Inc.
 Ressources naturelles (TEAM)
 Alberta Agriculture Food & Rural Development
 Alberta Research Council
 Alberta Agricultural Research Institute
 Changement climatique Central
 CETAC - WEST
 Fédération canadienne des municipalités (Fonds municipal vert)
 Greenhouse Gas Mitigation Program for Canadian Agriculture
 University of Alberta

IBC Technologies Inc.**Cycle 2-2002B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
960 000 \$

Financement de TDDC :
266 000 \$

Ajout de financement :
694 000 \$

Amélioration et précommercialisation d'un système eKOCOMFORT® d'une efficacité supérieure combiné de chauffage et de ventilation des habitations

IBC Technologies Inc. fait la démonstration d'un nouveau système combiné de ventilation et de chauffage de l'air et de l'eau très efficace. Ce produit est considérablement plus économe en énergie que les systèmes standard et représente une percée pour les applications résidentielles.

Membres du consortium

IBC Technologies Inc.
Nutech Energy Systems Inc.
Dexon Canada Manufacturing Corporation
GSW Water Heating Company, a division of GSW Inc.
RNCANADA (CANMET Energy Technology Centre)
Mechanical Systems 2000 Inc.

Mikro-Tek Inc.**Cycle 2-2002B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Sol propre**

Valeur totale du projet :
3 483 350 \$

Financement de TDDC :
500 400 \$

Ajout de financement :
2 982 950 \$

(Complété)

Séquestration du carbone du sol au moyen de technologies de gestion du champignon mycorhizien dans les herbages graminés des cultures agricoles

Mikro-Tek Inc. fait la démonstration d'une technologie qui permet aux pâturages et aux forêts qui ont été endommagés par le développement industriel d'être récupérés. Pour promouvoir la croissance sur ces terres, Mikro-Tek exploite des champignons telluriques d'origine naturelle appelés mycorhizes et a développé une méthode pour inoculer de jeunes plants et des racines de plante. L'augmentation des taux de croissance permet à ces plantes de capter les gaz nocifs associés aux changements climatiques et d'aider les sociétés minières et de gazoduc à réduire efficacement leurs répercussions environnementales et sociales.

Membres du consortium

Mikro-Tek Inc.
North Sun Nurseries Inc.
Woodrising Consulting Inc.
IBK Capital
TransCanada Pipelines Limited
Noranda Inc. / Falconbridge Limited

Radiant Technologies Inc.**Cycle 2-2002B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
5 500 000 \$

Financement de TDDC :
1 000 000 \$

Ajout de financement :
4 500 000 \$

Mise au point et démonstration précommerciale de technologies transversales fondées sur les micro-ondes

Radiant technologies Inc. fait la démonstration d'un ensemble de technologies qui utilisent les micro-ondes et l'énergie à haute fréquence pour permettre l'extraction des huiles alimentaires du canola et du soya, et la récupération des huiles usées, des contaminants et des produits chimiques fins. À la différence des approches classiques, qui utilisent des solvants à l'hexane nocifs, Radiant est en mesure de récupérer les huiles de manière écologique et économique.

Membres du consortium

Radiant Technologies Inc.
Bunge Canada
NORAM Engineering and Constructors Ltd.

Université du Nouveau-Brunswick**Cycle 2-2002B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
622 200 \$

Financement de TDDC :
260 000 \$

Ajout de financement :
362 200 \$

Développement et démonstration précommerciale de technologies d'interconnexion fondées sur les convertisseurs d'énergie électrique pour de petits systèmes de production d'énergie décentralisée hydroélectrique et éolienne

L'Université du Nouveau-Brunswick fait la démonstration des techniques d'interconnexion à haute performance fondées sur des convertisseurs électroniques de puissance pour petits systèmes de production d'énergie décentralisée hydroélectrique et éolienne. Ce convertisseur efficace permet de produire économiquement de l'énergie électrique décentralisée pour de petits emplacements comme des communautés locales et des installations industrielles.

Membres du consortium

Université du Nouveau-Brunswick
Custom Research Ltd.
Eoletech Inc.
NB Power Corp.
Village of Dorchester
Briggs & Little Woolen Mills Ltd.
Turbowinds Canada Inc.

West Lorne Bio-Oil Co-Generation Partnership**Cycle 2-2002B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
12 215 947 \$

Financement de TDDC :
5 000 000 \$

Ajout de financement :
7 215 947 \$

(Complété)**Usine de cogénération à la bio-huile Erie Flooring**

West Lorne Bio-Oil Co-Generation Partnership fait la démonstration de sa technologie de pyrolyse rapide combinée appelée BioTherm pour la production de combustibles liquides (huile biologique) à partir de résidus forestiers et agricoles (ex. bois, écorce et paille) dans une plateforme intégrée qui fait appel à une turbine à gaz de 2,5 MW spécifiquement conçue pour fonctionner à l'huile biologique. À la différence des combustibles fossiles, la bio-huile est renouvelable, constitue un combustible propre, produit de faibles émissions et crée un bilan neutre d'émissions de gaz à effet de serre.

Membres du consortium

West Lorne Bio-Oil Co-Generation Partnership
DynaMotive Energy Systems Corporation
Ontario Power Generation Inc.
Orenda - Division of Magellan Aerospace Corporation
UMA Engineering Ltd.
Erie Flooring and Wood Products

ZENON Environmental Inc.**Cycle 2-2002B****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre**

Valeur totale du projet :
5 334 000 \$

Financement de TDDC :
1 760 000 \$

Ajout de financement :
3 574 000 \$

Procédé Zeelung™ pour le traitement des eaux usées industrielles

ZENON Environmental Inc. fait la démonstration d'une nouvelle technologie qui réduira la quantité d'énergie requise pour traiter les eaux usées dans les systèmes municipaux, industriels et privés. Le réacteur de film biologique à membrane de ZENON élimine les émissions atmosphériques du bioréacteur aéré communes à la plupart des applications, et réduit la quantité d'énergie requise pour décomposer et traiter les eaux usées en dirigeant efficacement l'oxygène vers les microorganismes dans le système. En abaissant les exigences énergétiques, les exploitants d'installations d'eaux usées sont en mesure de réduire leurs coûts d'énergie et les répercussions sur l'environnement. Cette dynamique permet aux municipalités de traiter davantage d'eaux usées sans avoir à mettre à niveau leurs installations de traitement — un aspect important à considérer pour toute communauté en croissance.

Membres du consortium

Zenon Environmental Inc.
Ryerson University, Department of Applied Chemical and Biological Sciences
McMaster University
Direction général de l'Avancement des technologies environnementales (ATE)

Bio-Terre Systems Inc.**Cycle 1-2002A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur / Eau propre / Sol propre**

Valeur totale du projet :
2 305 000 \$

Financement de TDDC :
864 375 \$

Ajout de financement :
1 440 625 \$

Digestion anaérobie à basse température et système de cogénération pour la gestion du fumier de porc
BioTerre Systems Inc. fait la démonstration d'une chaîne de transformation complète conçue pour produire de l'énergie à partir du fumier de porc et pour gérer de façon durable les nutriments résultant de l'élevage intensif de porcs. Le procédé est conçu pour capter et traiter le méthane puis le convertir en énergie utilisable conformément à la demande d'énergie particulière au site; il donne ainsi aux éleveurs de porcs une autosuffisance en énergie tout en réduisant les zones tampons coûteuses autour de leurs exploitations, qui atténuent les effets sur l'environnement.

Membres du consortium

Bio-Terre Systems Inc.
Ferme Famille St-Hilaire
Enviro-Accès inc.
Ferme Peloquin
Hydro-Québec
Université de Sherbrooke, Groupe de Recherche sur les Technologies et Procédés de Conversion
Agriculture et agroalimentaire Canada

Carmanah Technologies Inc.**Cycle 1-2002A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :
2 035 062 \$

Financement de TDDC :
466 167 \$

Ajout de financement :
1 568 895 \$

Projet d'éclairage DEL Edge-lit
Carmanah Technologies Inc. démontre une adaptation de la technologie DEL à alimentation par panneaux solaires vers la signalisation à éclairage périphérique, laquelle mènera au développement d'une industrie solaire plus solide et diversifiée. Ce projet devrait permettre des applications courantes de l'éclairage par panneaux solaires et faire en sorte que les routes et les systèmes de transport publics du Canada soient plus sécuritaires.

Membres du consortium

Carmanah Technologies Inc.
BC Hydro
British Columbia Institute of Technology

(Complété)

CO₂ Solution Inc.**Cycle 1-2002A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique**

Valeur totale du projet :
5 881 558 \$

Financement de TDDC :
858 707 \$

Ajout de financement :
5 022 851 \$

Captage, séquestration et recyclage de CO₂
CO₂ Solution Inc. fait la démonstration d'une technologie qui peut aider le Canada et le monde entier à s'occuper des émissions de dioxyde de carbone nocives provenant d'un éventail de procédés industriels. En employant un bioréacteur unique fondé sur les enzymes qui fonctionnent dans un environnement aqueux, cette technologie fait appel à des principes mécaniques et physico-chimiques ainsi qu'à l'action catalytique d'une enzyme pour capter et séquestrer le CO₂ sous la forme de composés de bicarbonate inertes. Ces composés peuvent ensuite être réutilisés dans des produits de valeur comme le bicarbonate de soude.

Membres du consortium

CO₂ Solution Inc.
Aluminum Association of Canada
CIFM (Centre intégré de fonderie et de métallurgie)
Elkem Metal Canada
Fonderie industrielle Laforo inc.
Ville de Québec
Place Bonaventure
Fédération canadienne des municipalités (Fonds municipal vert)

(Complété)

Mabarex Inc.**Cycle 1-2002A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :

3 400 000 \$

Financement de TDDC :

1 190 000 \$

Ajout de financement :

2 210 000 \$**Dry-Rex^{MC}**

Mabarex Inc. fait la démonstration d'un procédé intégré de séchage en deux étapes de granules humides (Dry-Rex) qui se sert d'un courant d'air pulsé à plus de 5 C, dans des conditions presque à vide, comme force motrice pour sécher la biomasse d'une usine à papier à des températures bien inférieures à celles d'autres procédés. Les déchets d'usine à papier représentent un passif considérable qui doit être expédié humide pour être éliminé. En proposant une technologie de séchage rentable, Mabarex est en mesure de transformer des déchets en une source d'énergie intéressante.

Membres du consortium

Mabarex inc.
 Kruger inc.
 Enviro-Access inc.
 EM Optimisation Inc.
 RNCanada (CANMET)

Nova Chemicals Corporation**Cycle 1-2002A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique / Air pur**

Valeur totale du projet :

1 408 081 \$

Financement de TDDC :

320 000 \$

Ajout de financement :

1 088 081 \$

**(terminé en raison
 d'une défaillance
 technologique)**

Développement d'une membrane de polymère pour la séparation de l'oléfine et de la paraffine

Une nouvelle technologie des membranes a été mise au point et représente une amélioration importante à deux niveaux dans l'efficacité de la séparation de l'oléfine et de la paraffine par rapport aux technologies des membranes existantes, réduisant ainsi le coût de l'équipement nécessaire pour la séparation tout en abaissant la consommation d'énergie et en contribuant à une diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Membres du consortium

NOVA Chemicals Corporation
 Alberta Research Council
 University of Waterloo

Suncor Energy Inc.**Cycle 1-2002A****Avantage pour l'environnement : Changement climatique**

Valeur totale du projet :

8 391 371 \$

Financement de TDDC :

2 250 000 \$

Ajout de financement :

6 141 371 \$**Séquestration du carbone et production de méthane améliorée**

Suncor Energy Inc. fait la démonstration de la séquestration du carbone et de l'accroissement de la production de méthane dans le cadre d'un projet pilote cyclique fermé visant à capter des émissions de CO₂, à injecter et à séquestrer ces émissions dans un réservoir de charbon subsurface local, et à produire un plus grand volume de méthane provenant des veines de charbon.

Membres du consortium

Suncor Energy Inc.
 Encana Inc.
 MGV Energy Inc.
 Alberta Energy Research Institute
 TransCanada Pipelines Ltd.
 Alberta Research Council
 Enerplus Resources Corporation
 Penn West Petroleum Ltd.
 Air Liquide Canada Inc.
 University of Calgary
 Ressources naturelles Canada (TEAM & BRDE)

Westport Research Inc.**Cycle 1-2002A****Avantage pour l'environnement : Air pur**

Valeur totale du projet :	Démonstration de l'utilisation de gaz naturel liquéfié (GNL) et de la technologie d'injecteur de carburant dans les camions de gros tonnage	Membres du consortium
3 115 376 \$		Westport Research Inc.
Financement de TDDC :	Westport Research Inc. fait la démonstration d'une nouvelle technologie d'injecteur de carburant qui prouvera la viabilité économique des camions de gros tonnage (de classe 8) dans une application de transport de ligne à l'aide de gaz naturel liquéfié comme principal carburant combiné à la place du diesel pur. En utilisant le GNL, les camionneurs seront en mesure de répondre aux normes de faibles émissions à venir sans assumer des coûts de post-traitement considérables.	Enbridge Gas Distribution Inc.
1 000 000 \$		Challenger Motor Freight Inc.
Ajout de financement :		
2 115 376 \$		
(Complété)		

Sommaire des projets du portefeuille de TDDC

* Les montants pour ces projets sont basés sur la valeur des projets approuvés: le contrat n'a pas encore été signé.

CC=changement climatique, AP=air pur, EP=eau propre, SP=sol propre

Membre principal du consortium	Financement annoncé par TDDC	% du total des coûts admissibles du projet	Contribution financière des membres du consortium	% du total des coûts admissibles du projet	Autre financement gouvernemental	% du total des coûts admissibles du projet	Total des coûts admissibles du projet	Avantage pour l'environnement (Avantage primaire en caractère gras)			
Cycle 9-2006A											
Biothermica Technologies Inc *	2 543 937 \$	33.0%	3 149 362 \$	40.9%	2 007 290 \$	26.1%	7 700 589 \$	CC	AP		SP
CCR Technologies Ltd. *	1 190 420 \$	31.9%	2 312 700 \$	62.0%	228 600 \$	6.1%	3 731 720 \$	CC	AP		SP
Dynamic Systems Inc. *	4 258 800 \$	28.0%	6 676 799 \$	43.9%	4 259 800 \$	28.0%	15 195 399 \$	CC	AP		
E.I. du Pont Canada Company *	1 058 587 \$	33.0%	2 149 253 \$	67.0%	0 \$	0.0%	3 207 840 \$	CC	AP		SP
Enerkem Technologies Inc. *	2 660 476 \$	32.9%	3 511 685 \$	43.4%	1 925 000 \$	23.8%	8 097 161 \$	CC	AP		
GE ZENON ULC *	2 316 556 \$	33.0%	4 703 311 \$	67.0%	0 \$	0.0%	7 019 867 \$	CC		EP	
General Electric Canada Inc. *	2 553 000 \$	33.3%	5 107 000 \$	66.7%	0 \$	0.0%	7 660 000 \$	CC	AP	EP	SP
Hillsborough Resources Ltd *	868 676 \$	33.0%	1 763 674 \$	67.0%	0 \$	0.0%	2 632 350 \$	CC	AP	EP	SP
Industrial Catalytic Technologies Inc *	829 295 \$	33.0%	1 583 721 \$	63.0%	100 000 \$	4.0%	2 513 016 \$	CC	AP	EP	
Magenn Power Inc. *	949 839 \$	33.8%	1 430 500 \$	50.9%	429 961 \$	15.3%	2 810 300 \$	CC	AP		
Milligan Bio-Tech Inc. *	7 004 493 \$	25.0%	19 871 207 \$	70.9%	1 142 272 \$	4.1%	28 017 972 \$	CC	AP		
MinMiner Technologies Ltd. *	1 151 401 \$	33.0%	2 337 693 \$	67.0%	0 \$	0.0%	3 489 094 \$	CC	AP	EP	SP
RenewABILITY Energy Inc. *	1 172 000 \$	33.0%	1 381 000 \$	38.9%	1 000 000 \$	28.1%	3 553 000 \$	CC	AP	EP	
Cycle 8-2005B											
Advanced Bio-Refinery Inc. *	1 172 969 \$	32.6%	1 867 000 \$	51.9%	558 481 \$	15.5%	3 598 450 \$	CC	AP	EP	SP
ARISE Technologies Corporation *	6 500 000 \$	32.8%	13 300 000 \$	67.2%	0 \$	0.0%	19 800 000 \$	CC	AP		
Bio Vision Technology Inc. *	3 000 000 \$	31.9%	3 398 237 \$	36.2%	3 000 000 \$	31.9%	9 398 237 \$	CC	AP		
Bystronic Solution Centre Inc. *	2 000 000 \$	33.7%	3 932 500 \$	66.3%	0 \$	0.0%	5 932 500 \$	CC	AP		
Cerestech Inc. *	2 500 000 \$	32.3%	4 750 533 \$	61.3%	500 000 \$	6.5%	7 750 533 \$	CC		EP	
Chinook Mobile Heating & Deicing Corporation *	1 806 457 \$	33.3%	2 712 918 \$	50.1%	900 000 \$	16.6%	5 419 375 \$	CC		EP	SP
EcoVu Analytics	788 275 \$	33.0%	1 261 217 \$	52.8%	339 220 \$	14.2%	2 388 712 \$			EP	
Ferti-Val inc. *	1 860 149 \$	33.0%	3 192 917 \$	56.6%	583 750 \$	10.4%	5 636 816 \$	CC		EP	SP
Green Canal Holdings Inc. *	1 448 000 \$	33.3%	2 895 000 \$	66.7%	0 \$	0.0%	4 343 000 \$	CC	AP		

* Les montants pour ces projets sont basés sur la valeur des projets approuvés: le contrat n'a pas encore été signé.

CC=changement climatique, AP=air pur, EP=eau propre, SP=sol propre

Membre principal du consortium	Financement annoncé par TDDC	% du total des coûts admissibles du projet	Contribution financière des membres du consortium	% du total des coûts admissibles du projet	Autre financement gouvernemental	% du total des coûts admissibles du projet	Total des coûts admissibles du projet	Avantage pour l'environnement (Avantage primaire en caractère gras)			
Hydrogenics Corp.	5 372 765 \$	33.0%	10 908 341 \$	67.0%	0 \$	0.0%	16 281 106 \$	CC	AP		
Maritime Innovation *	979 800 \$	33.2%	1 684 880 \$	57.1%	287 700 \$	9.7%	2 952 380 \$			EP	
MCW Consultants Ltd. *	2 000 000 \$	33.1%	3 887 000 \$	64.4%	150 000 \$	2.5%	6 037 000 \$	CC	AP	EP	
New Energy Corporation Inc.*	2 000 000 \$	33.3%	2 000 000 \$	33.3%	2 000 000 \$	33.3%	6 000 000 \$	CC	AP		
Nutriloc Ingredients Corp.	450 851 \$	26.0%	859 828 \$	49.5%	426 093 \$	24.5%	1 736 772 \$	CC	AP		SP
Ostara Nutrient Recovery Technologies Inc.	375 760 \$	21.5%	682 959 \$	39.1%	685 892 \$	39.3%	1 744 611 \$	CC	AP	EP	SP
Peacock Industries *	1 248 126 \$	31.3%	2 738 874 \$	68.7%	0 \$	0.0%	3 987 000 \$	CC		EP	SP
Power Measurement Ltd. *	2 500 000 \$	33.0%	5 075 000 \$	67.0%	0 \$	0.0%	7 575 000 \$	CC	AP	EP	
Tantalus Systems Corp. *	2 981 310 \$	31.7%	6 024 131 \$	64.1%	396 310 \$	4.2%	9 401 751 \$	CC	AP		
The Pressure Pipe Inspection Company *	400 000 \$	32.4%	372 500 \$	30.2%	462 500 \$	37.4%	1 235 000 \$			EP	SP
TSC Company Ltd. *	5 000 000 \$	18.7%	21 700 000 \$	81.3%	0 \$	0.0%	26 700 000 \$	CC		EP	
Unicell Ltd. *	2 110 000 \$	30.0%	4 822 000 \$	68.6%	100 000 \$	1.4%	7 032 000 \$	CC	AP		
Wind Smart Inc. *	1 200 000 \$	27.9%	3 100 000 \$	72.1%	0 \$	0.0%	4 300 000 \$	CC	AP		
Cycle 7-2005A											
AirScience Technologies, Inc. *	1 038 180 \$	32.0%	1 108 720 \$	34.1%	1 101 100 \$	33.9%	3 248 000 \$	CC	AP		
Clear-Green Environmental Inc. *	2 300 000 \$	24.2%	4 425 504 \$	46.6%	2 780 000 \$	29.2%	9 505 504 \$	CC	AP	EP	SP
Dépôt Rive-Nord inc.	2 834 891 \$	33.0%	5 755 687 \$	67.0%	0 \$	0.0%	8 590 578 \$	CC	AP		
EcoSmart Foundation Inc. *	1 721 909 \$	33.3%	3 343 819 \$	64.7%	100 000 \$	1.9%	5 165 728 \$	CC	AP		
Envirogain Inc.	1 221 403 \$	31.5%	2 114 896 \$	54.5%	541 170 \$	14.0%	3 877 469 \$	CC	AP	EP	SP
Maratek Environmental Inc.	1 900 000 \$	25.1%	5 271 799 \$	69.6%	400 000 \$	5.3%	7 571 799 \$	CC	AP	EP	
N-Solv Corp.	8 604 672 \$	29.4%	20 678 608 \$	70.6%	0 \$	0.0%	29 283 280 \$	CC	AP		
Netistix Technologies Corp.	540 554 \$	38.9%	592 887 \$	42.7%	255 000 \$	18.4%	1 388 441 \$	CC	AP		
Nexterra Energy Corp.	2 758 263 \$	33.0%	4 879 312 \$	58.4%	720 000 \$	8.6%	8 357 575 \$	CC	AP		
Outland Technologies Inc. *	2 000 000 \$	33.3%	2 813 500 \$	46.9%	1 186 500 \$	19.8%	6 000 000 \$	CC	AP		
Petroleum Technology Research Centre *	3 168 990 \$	33.0%	3 976 010 \$	41.4%	2 458 000 \$	25.6%	9 603 000 \$	CC	AP		
Plasco Energy Group Inc.	6 600 000 \$	30.9%	6 426 000 \$	30.1%	8 324 000 \$	39.0%	21 350 000 \$	CC	AP	EP	
Power Diagnostic Technologies Ltd. *	1 716 000 \$	33.0%	3 148 000 \$	60.5%	336 000 \$	6.5%	5 200 000 \$	CC	AP		

* Les montants pour ces projets sont basés sur la valeur des projets approuvés: le contrat n'a pas encore été signé.

CC=changement climatique, AP=air pur, EP=eau propre, SP=sol propre

Membre principal du consortium	Financement annoncé par TDDC (réel pour les projets complétés)	% du total des coûts admissibles du projet	Contribution financière des membres du consortium	% du total des coûts admissibles du projet	Autre financement gouvernemental	% du total des coûts admissibles du projet	Total des coûts admissibles du projet	Avantage pour l'environnement (Avantage primaire en caractère gras)		
SHEC LABS * (Solar Hydrogen Energy Corporation)	2 076 667 \$	33.3%	4 153 333 \$	66.7%	0 \$	0.0%	6 230 000 \$	CC	AP	
Vaperma Inc.	4 365 436 \$	33.0%	4 781 798 \$	36.1%	4 081 360 \$	30.9%	13 228 594 \$	CC	AP	
Cycle 6-2004B										
Angstrom Power Inc.	444 436 \$	35.2%	588 835 \$	46.6%	230 000 \$	18.2%	1 263 271 \$	CC	AP	
Clean Current Power Systems Inc.	933 000 \$	27.2%	2 502 500 \$	72.8%	0 \$	0.0%	3 435 500 \$	CC	AP	
Electrovaya Corp.	1 667 998 \$	33.0%	3 386 541 \$	67.0%	0 \$	0.0%	5 054 539 \$	CC	AP	
Encelium Technologies Inc. *	2 820 000 \$	32.5%	5 845 000 \$	67.5%	0 \$	0.0%	8 665 000 \$	CC	AP	
Enerworks Inc. *	2 449 100 \$	32.7%	5 040 000 \$	67.3%	0 \$	0.0%	7 489 100 \$	CC	AP	
General Electric Canada Inc. *	6 000 000 \$	24.9%	15 700 000 \$	65.1%	2 400 000 \$	10.0%	24 100 000 \$	CC	AP	
Group IV Semiconductor Inc.	2 145 000 \$	33.2%	2 546 182 \$	39.4%	1 769 000 \$	27.4%	6 460 182 \$	CC	AP	
Parkland BioFibre Ltd. *	3 000 000 \$	27.0%	4 630 000 \$	41.6%	3 500 000 \$	31.4%	11 130 000 \$	CC	AP	
Prairie Pulp and Paper Inc.	3 400 000 \$	30.1%	7 589 068 \$	67.2%	300 000 \$	2.7%	11 289 068 \$	CC	AP	SP
Pratt & Whitney Canada Corp. *	5 624 850 \$	33.0%	11 139 150 \$	65.4%	281 000 \$	1.6%	17 045 000 \$	CC	AP	
Science Applications International Corp. (SAIC Canada)	1 716 589 \$	24.6%	2 412 009 \$	34.5%	2 860 958 \$	40.9%	6 989 556 \$	CC	AP	
Sunarc of Canada Inc.	498 660 \$	33.0%	469 104 \$	31.0%	543 327 \$	36.0%	1 511 091 \$	CC	AP	
Terra Gaia Inc. *	5 300 000 \$	16.3%	27 200 000 \$	83.7%	0 \$	0.0%	32 500 000 \$	CC	AP	SP
University of British Columbia *	2 342 600 \$	33.0%	3 543 309 \$	49.9%	1 213 005 \$	17.1%	7 098 914 \$	CC	AP	
Cycle 5-2004A										
Alternative Green Energy Systems Inc.	588 875 \$	32.9%	1 200 518 \$	67.1%	0 \$	0.0%	1 789 393 \$	CC	AP	SP
Atlantic Hydrogen Inc.	2 000 000 \$	31.0%	3 229 479 \$	50.0%	1 225 000 \$	19.0%	6 454 479 \$	CC	AP	
Atlantic Packaging Products Ltd.	2 514 600 \$	28.5%	6 322 117 \$	71.5%	0 \$	0.0%	8 836 717 \$	CC	AP	SP
Dofasco Inc. *	1 000 000 \$	33.3%	2 000 000 \$	66.7%	0 \$	0.0%	3 000 000 \$	CC	AP	
Great Northern Power Corp. *	1 981 914 \$	28.4%	5 006 200 \$	71.6%	0 \$	0.0%	6 988 114 \$	CC	AP	
M.A. Turbo/Engine Ltd.	152 844 \$	46.0%	179 760 \$	54.0%	0 \$	0.0%	332 604 \$		AP	
QuestAir Technologies Inc. *	3 890 000 \$	17.8%	15 593 000 \$	71.4%	2 365 000 \$	10.8%	21 848 000 \$	CC	AP	

* Les montants pour ces projets sont basés sur la valeur des projets approuvés: le contrat n'a pas encore été signé.

CC=changement climatique, AP=air pur, EP=eau propre, SP=sol propre

Membre principal du consortium	Financement annoncé par TDDC (réel pour les projets complétés)	% du total des coûts admissibles du projet	Contribution financière des membres du consortium	% du total des coûts admissibles du projet	Autre financement gouvernemental	% du total des coûts admissibles du projet	Total des coûts admissibles du projet	Avantage pour l'environnement (Avantage primaire en caractère gras)			
Techint Goodfellow Technologies Inc.	3 678 633 \$	30.0%	6 933 477 \$	56.5%	1 650 000 \$	13.5%	12 262 110 \$	CC	AP		
Xantrex Technology Inc. *	5 000 000 \$	33.3%	10 000 000 \$	66.7%	0 \$	0.0%	15 000 000 \$	CC	AP		
Cycle 4-2003B											
BIOX Canada Ltd.	5 000 000 \$	14.5%	25 504 071 \$	73.9%	4 000 000 \$	11.6%	34 504 071 \$	CC	AP		
DeCloet Greenhouses Mfg. Ltd.	569 082 \$	33.0%	960 408 \$	55.7%	195 000 \$	11.3%	1 724 490 \$	CC			
Fifth Light Technology Ltd.	3 036 000 \$	33.0%	3 914 000 \$	42.5%	2 250 000 \$	24.5%	9 200 000 \$	CC			
Gradek Energy Inc. *	5 000 000 \$	19.7%	9 422 000 \$	37.2%	10 900 000 \$	43.0%	25 322 000 \$	CC			SP
Lignol Innovations Corporation	1 672 323 \$	33.3%	2 955 667 \$	58.9%	394 000 \$	7.8%	5 021 990 \$	CC	AP		
Nanox Inc.	1 800 000 \$	40.3%	1 238 248 \$	27.7%	1 425 000 \$	31.9%	4 463 248 \$		AP		
NxtPhase T&D Corp.	986 220 \$	30.6%	2 240 322 \$	69.4%	0 \$	0.0%	3 226 542 \$	CC			
Sacre-Davey Innovations Inc.	5 879 000 \$	33.0%	4 596 140 \$	25.8%	7 357 859 \$	41.3%	17 832 999 \$	CC	AP		
Synodon Inc.	650 000 \$	24.8%	1 326 048 \$	50.5%	647 740 \$	24.7%	2 623 788 \$	CC			
Whitefox Technologies Canada Ltd.	2 608 545 \$	39.8%	3 944 525 \$	60.2%	0 \$	0.0%	6 553 070 \$	CC	AP		
Cycle 3-2003A											
Blue-Zone Technologies Ltd.	2 700 000 \$	33.3%	4 500 000 \$	55.6%	900 000 \$	11.1%	8 100 000 \$	CC			
Cansolv Technologies Inc. *	1 520 000 \$	33.3%	3 042 000 \$	66.7%	0 \$	0.0%	4 562 000 \$	CC			
Cellex Power Products Inc.	2 000 000 \$	22.2%	6 026 000 \$	66.8%	1 000 000 \$	11.1%	9 026 000 \$		AP		
Hydrogenics Corp.	1 560 000 \$	44.0%	1 594 182 \$	45.0%	391 000 \$	11.0%	3 545 182 \$		AP		
Paradigm Environmental Technologies Inc.	250 000 \$	20.7%	653 804 \$	54.1%	305 000 \$	25.2%	1 208 804 \$	CC	AP	EP	
Quantiam Technologies Inc.	1 450 000 \$	14.8%	5 321 313 \$	54.5%	2 997 000 \$	30.7%	9 768 313 \$	CC	AP		
RailPower Technologies Corp.	1 473 032 \$	40.5%	1 911 870 \$	52.6%	250 000 \$	6.9%	3 634 902 \$		AP		
Saskatchewan Power Corp.	1 782 900 \$	24.2%	5 565 000 \$	75.5%	20 000 \$	0.3%	7 367 900 \$		AP		
Cycle 2-2002B											
Enerkem Technologies Inc.	720 573 \$	32.0%	1 301 047 \$	57.7%	231 798 \$	10.3%	2 253 418 \$	CC	AP		SP
Ensyn Technologies Inc.	2 000 000 \$	22.5%	3 295 871 \$	37.0%	3 600 000 \$	40.5%	8 895 871 \$	CC	AP		
Highmark Renewables Inc.	1 000 000 \$	14.2%	3 801 570 \$	53.9%	2 254 675 \$	32.0%	7 056 245 \$	CC	AP	EP	SP
IBC Technologies Inc.	266 000 \$	27.7%	677 580 \$	70.6%	16 420 \$	1.7%	960 000 \$	CC	AP		

* Les montants pour ces projets sont basés sur la valeur des projets approuvés: le contrat n'a pas encore été signé.

CC=changement climatique, AP=air pur, EP=eau propre, SP=sol propre

Membre principal du consortium	Financement annoncé par TDDC (réel pour les projets complétés)	% du total des coûts admissibles du projet	Contribution financière des membres du consortium	% du total des coûts admissibles du projet	Autre financement gouvernemental	% du total des coûts admissibles du projet	Total des coûts admissibles du projet	Avantage pour l'environnement (Avantage primaire en caractère gras)				
Mikro-Tek Inc.	500 400 \$	14.4%	2 982 950 \$	85.6%	0 \$	0.0%	3 483 350 \$	CC				SP
Radiant Technologies Inc.	1 000 000 \$	18.2%	4 181 000 \$	76.0%	319 000 \$	5.8%	5 500 000 \$	CC	AP			
University of New Brunswick	260 000 \$	41.8%	354 200 \$	56.9%	8 000 \$	1.3%	622 200 \$	CC	AP			
West Lorne Bio-Oil Co-Generation Partnership	5 000 000 \$	40.9%	7 215 947 \$	59.1%	0 \$	0.0%	12 215 947 \$	CC	AP			
ZENON Environmental Inc.	1 760 000 \$	33.0%	3 574 000 \$	67.0%	0 \$	0.0%	5 334 000 \$	CC	AP	EP		
Cycle 1-2002A												
Bio-Terre Systems Inc.	864 375 \$	37.5%	800 974 \$	34.7%	639 651 \$	27.8%	2 305 000 \$	CC	AP	EP		SP
Carmanah Technologies Inc.	466 167 \$	22.9%	1 568 895 \$	77.1%	0 \$	0.0%	2 035 062 \$	CC	AP			
CO ₂ Solution Inc.	858 707 \$	14.6%	2 429 301 \$	41.3%	2 593 550 \$	44.1%	5 881 558 \$	CC				
Mabarex Inc.	1 190 000 \$	35.0%	1 960 000 \$	57.6%	250 000 \$	7.4%	3 400 000 \$	CC	AP			
Nova Chemicals Corporation	320 000 \$	22.7%	268 081 \$	19.0%	820 000 \$	58.2%	1 408 081 \$	CC	AP			
Suncor Energy Inc.	2 250 000 \$	26.8%	3 891 371 \$	46.4%	2 250 000 \$	26.8%	8 391 371 \$	CC				
Westport Research Inc.	1 000 000 \$	32.1%	1 565 376 \$	50.2%	550 000 \$	17.7%	3 115 376 \$		AP			
Total	238 290 330 \$	28.2%	498 964 623 \$	59.0%	108 668 982 \$	12.8%	845 923 936 \$					

Classification des projets

Financement annoncé par TDDC dans l'économie de l'hydrogène, des combustibles fossiles propres, air pur, propreté de l'eau et la salubrité des sols. (En date du 31 décembre 2006)

Type de projet	Cycle	Membre principal du consortium	Total des coûts admissibles du projet	Financement annoncé par TDDC
Projets d'économie basés sur l'hydrogène	Cycle 8 - 2005B	Hydrogenics Corp.	16 281 106 \$	5 372 765 \$
	Cycle 7 - 2005A	SHEC LABS (Solar Hydrogen Energy Corporation) *	6 230 000 \$	2 076 667 \$
	Cycle 7 - 2005A	AirScience Technologies Inc. *	3 248 000 \$	1 038 180 \$
	Cycle 6 - 2004B	Angstrom Power Inc.	1 263 271 \$	444 436 \$
	Cycle 5 - 2004A	QuestAir Technologies Inc. *	21 848 000 \$	3 890 000 \$
	Cycle 5 - 2004A	Atlantic Hydrogen Inc.	6 454 479 \$	2 000 000 \$
	Cycle 4 - 2003B	Sacré-Davey Innovations Inc.	17 832 999 \$	5 879 000 \$
	Cycle 3 - 2003A	Hydrogenics Corp.	3 545 182 \$	1 560 000 \$
	Cycle 3 - 2003A	Cellex Power Products Inc.	9 026 000 \$	2 000 000 \$
9 Projects			85 729 037 \$	24 261 048 \$
Projets de combustibles fossiles propres	Cycle 8 - 2005B	TSC Company Ltd.	26 700 000 \$	5 000 000 \$
	Cycle 7 - 2005A	Petroleum Technology Research Centre *	9 603 000 \$	3 168 990 \$
	Cycle 7 - 2005A	N-Solv Corp.	29 283 280 \$	8 604 672 \$
	Cycle 4 - 2003B	Synodon Inc.	2 623 788 \$	650 000 \$
	Cycle 4 - 2003B	Gradek Energy Inc. *	25 322 000 \$	5 000 000 \$
	Cycle 1 - 2002A	Suncor Energy Inc.	8 391 371 \$	2 250 000 \$
6 Projects			101 923 439 \$	24 673 662 \$
Projets relatifs à la propreté de l'eau et salubrité des sols	Cycle 9 - 2006A	Industrial Catalytic Technologies Inc.	2 513 016 \$	829 295 \$
	Cycle 9 - 2006A	GE ZENON ULC	7 660 000 \$	2 553 000 \$
	Cycle 8 - 2005B	Maritime Innovation *	2 952 380 \$	979 800 \$
	Cycle 8 - 2005B	The Pressure Pipe Inspection Company *	1 235 000 \$	400 000 \$
	Cycle 8 - 2005B	Ostara Nutrient Recovery Technologies Inc.	1 744 611 \$	375 760 \$
	Cycle 8 - 2005B	EcoVu Analytics	2 388 712 \$	788 275 \$
	Cycle 8 - 2005B	Chinook Mobile Heating & Deicing Corporation *	5 419 375 \$	1 806 457 \$
7 Projects			23 913 094 \$	7 732 587 \$

* Les montants pour ces projets sont basés sur la valeur des projets approuvés: le contrat n'a pas encore été signé.

Répartition en % de la classification des projets portant sur les changements climatiques et la pureté de l'air

La classification suivante représente la répartition des projets en % dans les catégories changements climatiques et pureté de l'air pour les projets dont le financement a été approuvé. TDDC sélectionne les projets à financer qui répondent aux exigences du mandat tout en respectant les exigences de la répartition en % de la classification conformément à l'Accord de Financement. Bien que la classification des projets se fasse selon un avantage principal, les projets proposant plusieurs avantages environnementaux sont accueillis favorablement, comme le montre le tableau qui suit.

	Nombre de projets financés	Répartition du financement en %
Nombre total de projets financés	107	—
Projets ayant des répercussions sur les changements climatiques comme avantage principal	82	77 %
Projets ayant des répercussions sur la pureté de l'air comme avantage principal	18	17 %
Projets ayant plus d'un avantage environnemental	90	84 %

Projets complétés

Vous trouverez ci-après une évaluation de l'incidence de chaque projet terminé. Sept projets ont été complétés en 2005 et trois projets en 2006.

Membre principal du consortium	Date de la fin de l'exécution du projet	Financement de TDDC réel	% du total des coûts admissibles du projet	Contribution financière des membres du consortium	% du total des coûts admissibles du projet	Autre financement gouvernemental	% du total des coûts admissibles du projet	Total des coûts admissibles du projet
Cycle 5-2004A								
M.A Turbo/Engine Ltd.	déc. 2006	152 844 \$	46.0%	179 760 \$	54.0%	0 \$	0.0%	332 604 \$
Cycle 3-2003A								
Hydrogenics Corp.	sept. 2005	1 560 000 \$	44.0%	1 594 182 \$	45.0%	391 000 \$	11.0%	3 545 182 \$
Paradigm Environmental Technologies Inc.	oct. 2005	250 000 \$	20.7%	653 804 \$	54.1%	305 000 \$	25.2%	1 208 804 \$
Cycle 2-2002B								
Energem Technologies Inc.	jan. 2005	720 573 \$	32.0%	1 301 047 \$	57.7%	231 798 \$	10.3%	2 253 418 \$
Highmark Renewables Inc.	juin 2005	1 000 000 \$	14.2%	3 801 570 \$	53.9%	2 254 675 \$	32.0%	7 056 245 \$
Mikro-Tek Inc.	juin 2005	500 400 \$	14.4%	2 982 950 \$	85.6%	0 \$	0.0%	3 483 350 \$
West Lorne Bio-Oil Co-Generation Partnership	juil. 2005	5 000 000 \$	40.9%	7 215 947 \$	59.1%	0 \$	0.0%	12 215 947 \$
Cycle 1-2002A								
Carmanah Technologies Inc.	jan. 2005	466 167 \$	22.9%	1 568 895 \$	77.1%	0 \$	0.0%	2 035 062 \$
CO ₂ Solution Inc.	juin 2006	858 707 \$	14.6%	2 429 301 \$	41.3%	2 593 550 \$	44.1%	5 881 558 \$
Westport Research Inc.	août 2006	1 000 000 \$	32.1%	1 565 376 \$	50.2%	550 000 \$	17.7%	3 115 376 \$
TOTAL		11 508 691 \$	28.0%	23 292 832 \$	56.6%	6 326 023 \$	15.4%	41 127 546 \$

Remarque : Les montants pour les projets terminés en 2006 sont établis sur la base des rapports financier de certification de TDDC.

Pour chaque projet complété une évaluation des impacts a été incluse dans cette section. L'impact des projets considère le résultat des projets de deux perspectives celle de la technologie ainsi le chemin vers le marché. Des comptes rendus a posteriori se poursuivront de manière à comprendre l'évolution des technologies ainsi que les répercussions sur le marché de chaque projet financé.

Il est important de savoir que le financement de TDDC cible le développement et la démonstration de nouvelles technologies. De cette façon, les projets évoluent à partir d'un stade de développement précoce pour traverser toutes les phases de la chaîne d'innovation vers la commercialisation. Cette approche par étape de l'innovation permettra de mener à terme certains projets dont la technologie proposée requiert un développement et/ou une démonstration accrue avant d'être commercialisée. On ne s'attend pas que tous les projets connaissent le succès compte tenu de la nature même des technologies qui n'ont pas été éprouvées ainsi que du financement qui contribue à écarter les risques associés au développement des technologies.

Dans l'ensemble, les résultats sont encourageants. Bien que les répercussions des projets varient selon la nature et le stage des projets, les 10 projets ont connu des résultats positifs qui leur permettront de passer à l'étape suivante de leur évolution vers le marché.

Nom du projet : M.A. Turbo/Engine Ltd.

Cycle 5-2004A

Secteur :

Transports

Exécution du projet :

décembre 2006

Date de dépôt du rapport
sur les répercussions

sur le marché :

décembre 2008

Objectifs :

Démontrer que le projet d'un système d'injection continue d'eau (ICE), qui fonctionne par injection d'eau dans la veine d'air comburant d'admission des moteurs diesels, entraîne des réductions d'émissions de NO_x, de GES et de MP, de la consommation de carburant et de l'usure des moteurs.

Développer un module ICE boulonné qui peut être installé dans des applications cibles par un mécanicien expérimenté.

Résultats :

- Le système ICE a été démontré avec succès dans deux applications de moteur diesel : une camionnette avec un moteur diesel turbocompressé de 5,9 litres, et une locomotive sur rails avec un moteur à 4 temps de 1 050 hp.
- Dans les deux cas, des réductions de NO_x, de consommation de carburant et d'émissions de GES connexes ont été observées. Les MP, seulement mesurées dans le cas de la locomotive, ont également été réduites. Les émissions de CO varient selon le niveau de réductions de NO_x.
- Les essais ont permis de vérifier que les technologies peuvent être mises au point pour obtenir une gamme désirée de profils de réductions d'émissions (NO_x, MP, CO₂ et CO).
- Les essais ont été effectués en fonction des normes de l'Agence de protection de l'environnement.

Répercussions du projet :

- Camion (cycle de conduite en ville) : NO_x : réduction de 0,8 g/km (18 %); CO₂ : réduction de 6,1 g/km (1,5 %); consommation de carburant : réduction de 0,2 l/100 km (1,5 %); CO : augmentation de 0,1 g/km (16 %)
- Locomotive (exclusivement des réductions) : NO_x : 18 g/MWh (25%); MP : 0,11 g/MWh (11%); CO : 7,3 g/MWh (3%); CO₂ : 12 g/MWh (1,5%); consommation de carburant : 4,0 l/MWh (1,5%)

Vers l'entrée sur le marché :

- La technologie ICE de M.A. Turbo/Engine peut servir à une grande diversité d'applications, et peut très bien être mise en place après coup dans des moteurs pendant leur entretien comme se prêter à de nouvelles installations. Cette technologie a d'abord été conçue pour être utilisée dans des moteurs marins, mais le marché futur comprendra des applications de machines diesels fixes, comme des applications routières et hors route.
- Les répercussions des émissions cumulatives de l'installation de la technologie ICE dans des applications pour équipement portuaire/de construction et de génératrice stationnaire pendant la période 2007 à 2014 sont évaluées comme suit : NO_x : réduction de 32 kt; CO₂ : réduction de 370 kt; CO : augmentation de 44 kt.
- Les répercussions des émissions pour les applications dans les locomotives n'étaient pas disponibles au moment de mettre sous presse.

Nom du projet: Hydrogenics Corp.

Cycle 3-2002A

Secteur :

Transports

Exécution du projet :

septembre 2005

Date de dépôt du rapport
sur les répercussions

sur le marché :

septembre 2007

Objectifs :

Ce projet visait à réduire les coûts de la technologie de piles à combustible dans les applications de transport en faisant appel à un nouveau marché à créneaux viable économiquement. Cette approche était destinée à proposer une voie d'accès vers un marché des transports plus important.

Résultats :

- Corporation Hydrogénique a posé des jalons déterminants pendant sa démonstration, notamment celui de la mise en place des premiers groupes d'alimentation à piles à combustible pour chariot élévateur à fourche. Plus de 1000 heures de fonctionnement sur le terrain ont été consignées, sans problèmes majeurs d'entretien et de fiabilité. Les chauffeurs étaient également très satisfaits.
- Le projet a démontré qu'il représentait, comme prévu, une étape de réduction des coûts en route vers une économie de l'hydrogène.

Répercussions du projet :

- Intensité des émissions (remplacement de chariots élévateurs à fourche au propane) : réduction de 9 tonnes de CO₂ par année, par véhicule ; réduction du CO, du NO_x, et du COV de 1,5, 0,23 et 0,18 tonne par année, par véhicule respectivement
- Intensité des émissions (remplacement de chariots élévateurs à fourche à batterie) : augmentation de 5 tonnes de CO₂e par année, par véhicule.

Les avantages des véhicules alimentés à l'hydrogène au chapitre des émissions sont substantiellement réduits dans ce projet en raison de l'inclusion de l'hydrogène produit par électrolyse, qui compte pour environ 0,5 tonne de CO₂e par MWh.

Vers l'entrée sur le marché :

- Le travail de développement et de démonstration doit se poursuivre pour obtenir des paramètres de fonctionnement plus larges avant l'entrée sur le marché.

Nom du projet: Paradigm Environmental Technologies Inc.

Cycle 3-2003A

Secteur :

Gestion des déchets

Exécution du projet :

octobre 2005

Date de dépôt du rapport
sur les répercussions

sur le marché :

octobre 2007

Objectifs :

Démontrer l'efficacité du procédé MicroSludge^{MC} de Paradigm pour réduire les matières volatiles dans les usines municipales d'épuration des eaux usées.

Résultats :

- Le traitement des boues résiduelles activées au moyen du procédé MicroSludge^{MC} a permis de réduire de plus de 90 % les matières volatiles, ce qui est considéré comme un résultat exceptionnel pour l'industrie.
- Production accrue de biogaz.
- Réduction des GES et des contaminants atmosphériques connexes (CAC) pendant le transport des déchets ainsi que des émissions de GES une fois les résidus solides épandus sur le sol.
- Baisse des exigences en matière d'utilisation du sol.

Répercussions du projet :

- Intensité des émissions (site d'enfouissement évité) : réduction de 3 000 tonnes de CO_{2e} par 1000 tonnes de boues résiduelles activées.
- Intensité des émissions (de déchets à énergie) : réduction de 8 500 tonnes de CO_{2e} par 1000 tonnes de boues résiduelles activées.

Vers l'entrée sur le marché :

- Une production accrue de biogaz peut servir à générer de l'électricité et de l'énergie thermique renouvelables, réduisant les émissions de GES et de PCA associées aux combustibles fossiles qui seraient déplacés. Le projet de démonstration ne comprenait pas la conversion du biogaz en électricité, mais on s'attend à ce que de l'électricité soit produite dans les installations au cours du déploiement sur le marché.
- Le succès de la démonstration de Paradigm a soulevé beaucoup d'intérêt en Amérique du Nord et ailleurs dans le monde pour la technologie. Il s'est même traduit par la livraison d'un système d'évaluation à un client potentiel de Los Angeles, CA.

Nom du projet: Enerkem Technologies Inc.

Cycle 2-2002B

Secteur :

Gestion des déchets

Exécution du projet :

janvier 2005

Date de dépôt du rapport
sur les répercussions sur
le marché :

janvier 2007

Objectifs :

Le projet de démonstration visait à réduire les émissions de GES relatives à un site d'enfouissement de référence en synthétisant des alcools mixtes (méthanol et éthanol) provenant de déchets solides municipaux. Un des principaux objectifs consistait à rendre plus économique la gazéification pour les municipalités plus petites en créant des produits finaux de plus grande valeur.

Résultats :

- Le projet a permis d'intégrer avec succès, à l'échelle pilote, les procédés existants de tri et de gazéification des déchets d'Enerkem avec le procédé de synthèse des alcools, ce qui a entraîné la production de méthanol à partir de biomasse par opposition à la production conventionnelle de méthanol au moyen de gaz naturel. Grâce à ce projet, la société pourra fabriquer plusieurs différents types de produits à partir de déchets urbains.
- D'autres avantages environnementaux pour l'air (réduction des émissions des gaz d'enfouissement), l'eau et le sol (de plus faibles quantités de contaminants au lixiviat, une utilisation réduite de la terre), associés à l'éloignement des déchets des sites d'enfouissement sont également prévus.

Répercussions du projet :

- Intensité des émissions : réduction de 1,3 tonne de CO₂e / tonne sèche de déchets urbains traités, comparativement à un cas de site d'enfouissement de référence permettant la capture de 50 % des gaz d'enfouissement

Plus de 90 % de ces avantages sont attribuables au déplacement des émissions de gaz d'enfouissement provenant de méthodes d'élimination des déchets conventionnelles (un avantage tiré des procédés de tri et de gazéification préexistants de Enerkem), avec relativement peu d'autres avantages dérivés de la synthèse d'alcools.

Vers l'entrée sur le marché :

- Enerkem considère ce projet comme une des nombreuses étapes vers la fabrication de produits de grande valeur à partir de déchets, qui pourrait entraîner des avantages environnementaux et économiques additionnels.

Nom du projet: Highmark Renewables Inc.

Cycle 2-2002A

Secteur :

Agriculture

Exécution du projet :

juin 2005

Date de dépôt du rapport
sur les répercussions

sur le marché :

juin 2007

Objectifs :

Ce projet visait principalement à utiliser le système d'intégration d'utilisation de fertilisant (SIUF) du Alberta Research Council pour produire de l'électricité et de la chaleur à partir du biogaz dérivé du fumier. Il avait également pour objectif de tester le système sur le terrain dans un des principaux parcs d'engraissement de bovins du Canada.

Résultats :

- Démonstration réussie de la technologie SIUF et de la production de biogaz conformément aux normes de quantité et de qualité prévues dans les essais en laboratoire.
- Réduction des émissions de méthane, d'oxyde nitreux et de poussière, produites généralement par du fumier non traité lorsqu'il est entassé et épandu.
- Suppression des émissions de GES et de contaminants atmosphériques connexes (CAC) qui auraient été créés par les combustibles fossiles pour produire de l'électricité et de la chaleur/vapeur. On a réduit davantage ces émissions en éliminant le besoin de transporter et d'épandre le fumier.
- Diminution de la contamination en profondeur et de l'eau souterraine par la suppression de l'azote, du phosphore, des sels solubles et des agents pathogènes excédentaires.
- Production d'un engrais organique stabilisé, neutralisant ainsi le besoin de recourir aux engrais chimiques, et d'obtenir par le fait même les émissions qui s'y rattachent, pour fabriquer de tels produits.

Répercussions du projet :

- Intensité des émissions : réduction de 1,28 tonne de CO₂e par tête de bétail.
- Tonnes de fumier non épandu : 3000 tonnes (3,5 kg/tête/jour)
- Suppression de la contamination de l'eau de surface (élimination des agents pathogènes)

Vers l'entrée sur le marché :

- On estime que la mise en place de dix unités SIUF de 3 MW en Ontario seulement (entre 2007 et 2019) pourrait entraîner une réduction totale de 171 kt de CO₂e.

Nom du projet: Mikro-Tek Inc.

Cycle 2-2002B

Secteur :

Foresterie et produits du bois et de pâtes et papiers

Exécution du projet :

juin 2005

Date de dépôt du rapport sur les répercussions sur le marché :

juin 2007

Objectifs :

Ce projet visait principalement à faire la démonstration de la croissance de la biomasse d'une espèce d'herbe améliorée par inoculation du champignon mycorhizien pour améliorer les niveaux de carbone organique du sol.

Résultats :

- Meilleure rétention des nutriments du sol et réduction de l'écoulement des nutriments dans l'eau souterraine et les cours d'eau avoisinants.
- Meilleure absorption d'un éventail de nutriments (y compris le phosphore) par les plantes, dont les avantages peuvent se refléter sur la résistance aux maladies, la qualité des récoltes, etc.
- Croissance plus rapide des herbages graminés de remise en état des terres de mauvaise qualité.
- Détermination des lacunes dans la capacité de l'industrie de mesurer et de contrôler les niveaux de carbone organique du sol.
- Rendements améliorés dans le processus de production d'inoculum en laboratoire à un point tel que la méthode de culture en pleine-terre qui exige plus de temps et coûte plus cher (cultiver le microorganisme sur les racines de la plante en plein champ) pourrait être complètement remplacée par la méthode de laboratoire. Cette dernière ne dépend pas d'apports agricoles (engrais, etc.) et les répercussions connexes sur l'environnement sont écartées.
- Possibilité de produire l'inoculum dans une forme pure ce qui facilite l'octroi d'une licence de l'organisme à d'autres sociétés.

Répercussions du projet :

- Compte tenu de la complexité du projet et des difficultés à mesurer les répercussions, on n'a pas pu déterminer de façon concluante encore les avantages au chapitre des GEF pour le projet de démonstration et le déploiement sur le marché. Il a été proposé d'élaborer une pratique de l'industrie pour la séquestration du carbone organique du sol à partir de pâturages afin d'obtenir des résultats concluants.

Vers l'entrée sur le marché :

- Le projet peut être à l'origine d'avantages quantifiables sur le plan des GES dans le futur si les propriétés d'accélération du taux de croissance de la technologie permettent d'augmenter le rendement des cultures à l'aide de biocarburant (ce qui entraîne une quantité plus grande de combustibles fossiles déplacés) et que des protocoles de réduction des émissions de GES des pâturages sont mis au point.
- Le développement d'une technologie fiable pour mesurer les niveaux de carbone organique du sol peut représenter une excellente occasion pour le secteur en permettant de quantifier exactement les augmentations de ces niveaux à la suite de l'utilisation de technologies comme celles qui ont fait l'objet d'une démonstration dans le projet. Il pourrait en résulter un accroissement des retombées économiques grâce à un accès plus sûr aux marchés d'échange de droits d'émission du carbone.

Nom du projet: West Lorne Bio-Oil Co-Generation Partnership

Cycle 2-2002B

Secteur :

Production d'énergie

Exécution du projet :

juillet 2005

Date de dépôt du rapport
sur les répercussions

sur le marché :

juillet 2007

Objectifs :

Démontrer que la conversion de la biomasse à l'énergie au moyen de la pyrolyse est économiquement et techniquement viable à une échelle de production qui permettrait un déploiement ultérieur.

Résultats :

- Le procédé de pyrolyse de DynaMotive a été utilisé pour produire de la bio-huile et, par la suite, alimenter une turbine Orenda dans le but de produire de l'électricité. Les principaux avantages se traduisaient par une réduction des GEF, des SO_x, des NO_x et des principaux contaminants atmosphériques connexes (CAC) comme les particules et les métaux lourds, lorsqu'il y avait comparaison avec une base de référence au moyen de combustibles fossiles.
- La réduction des émissions de méthane (c-à-d., les gaz d'enfouissement) et des contaminants au lixiviat en détournant la biomasse destinée à l'enfouissement sanitaire, constituait un des avantages secondaires.
- Dans le cas du fonctionnement d'une turbine à l'aide de la bio-huile, les émissions de CAC sont infiniment plus faibles que les émissions des combustibles fossiles selon les essais effectués pour l'attestation de TerraChoice Environmental.

Répercussions du projet :

- Intensité des émissions : réduction de 212 kg de CO₂e/t de biomasse
- Intensité des émissions : réduction de 7,6 kg/MWh de NO₂; 19,4 kg /MWh de SO₂

La production d'électricité à partir de la bio-huile devait être de 0,85 kg de CO, de 1,60 kg de NO₂, de 0,057 kg de SO₂ et de 0,09 kg de MP. Production moyenne d'électricité à base de fossiles du Canada (NO_x = 9,2 kg/MWh; SO_x = 19,5 kg/MWh) (Référence : Statistique Canada. Electricity Generation and GHG Emissions in Canada (1990-2001))

Vers l'entrée sur le marché :

- Une fois qu'elle fonctionne à pleine capacité, chaque usine devrait permettre de réduire les émissions de GES de 7 kt de CO₂e par année. De la même façon, on s'attend à une réduction cumulative de 140 000 t de CO₂e au cours de la durée de vie prévue de 20 ans de chaque usine.

Nom du projet: Carmanah Technology Inc.

Cycle 1-2002A

Secteur :

Utilisation de l'énergie

Exécution du projet :

janvier 2005

Date de dépôt du rapport sur les répercussions sur le marché :

janvier 2007

Objectifs :

La technologie de Carmanah fait appel à l'énergie solaire renouvelable et à un système d'éclairage à DEL qui vise à supprimer le besoin d'une électricité distribuée par un réseau. De plus, le projet compte faire la démonstration d'environnements plus sûrs le soir (comme dans les abribus) où la connexion en réseau n'est pas possible. Un objectif important du projet consiste à établir un nouveau marché à créneaux pour l'éclairage faisant appel à l'énergie photovoltaïque qui permettra d'abaisser les coûts de production d'électricité au moyen de cette énergie. Des réductions d'émissions sont prévues à long terme.

Résultats :

- Le projet a produit suffisamment d'unités pour faire l'objet d'une démonstration. En fait, le financement de Carmanah par TDDC semble avoir catalysé le déploiement sur le marché et avoir entraîné des ventes importantes pour la société (plus importantes que prévues pour le déploiement) immédiatement après l'exécution du projet. Le personnel de direction de Carmanah a souligné que « les retombées économiques jusqu'à ce jour de l'investissement de 500 000 \$ de TDDC se chiffraient pour la première année après le parachèvement du projet à environ 8 millions \$ au chapitre des ventes de systèmes d'éclairage périphérique à DEL (c.-à-d., 2700 panneaux d'autobus et 200 panneaux de train vendus en 2005). Il faut également ajouter à cela un personnel d'environ 40 personnes dans les services des ventes, de l'ingénierie et de la production, ainsi que la création de deux unités de production, une à Calgary et l'autre à Victoria. »

Répercussions du projet :

- Intensité des émissions (panneaux d'adresses) : réduction de 0,013 t de CO_{2e} / unité / année
- Intensité des émissions (panneaux de signalisation) : réduction de 0,0967 kg de CO_{2e} / unité / année
- Intensité des émissions (panneaux d'abribus) : réduction de 0,129 t de CO_{2e} / unité / année

En fonction du déplacement de l'électricité produite par combustibles fossiles et utilisée pour faire fonctionner des ampoules traditionnelles

Vers l'entrée sur le marché :

- Il est possible de tirer des avantages appréciables pendant le déploiement de la technologie sur le marché; on estime que si 60 000 unités étaient vendues au Canada et aux États-Unis d'ici 2010, la réduction cumulative de GEF pourrait être de 21 kt selon le nombre de variables y compris l'emplacement de l'installation, le choix du moment ainsi que le type et le nombre final d'unités vendues.

Nom du projet : CO₂ Solution

Cycle 2-2002A

Secteur :

Recherche et production d'énergie

Exécution du projet :

Juin 2006

Date de dépôt du rapport sur les répercussions sur le marché :

Juin 2008

Objectifs :

CO₂ Solution a élaboré un procédé pour retirer le CO₂ des flux gazeux d'échappement à l'aide d'une nouvelle approche enzymatique pour convertir le CO₂ dissout dans une solution aqueuse en bicarbonate liquide. Les objectifs du projet financé par TDDC étaient les suivants :

- Développer un prototype à l'échelle, portable et de première génération fondé sur ce procédé afin de démontrer sa capacité d'absorber le CO₂ des flux gazeux résiduels à l'échelle industrielle, dans le cas présent, les flux gazeux qui s'échappent d'un incinérateur de déchets solides municipaux.
- Démontrer qu'une fois converti en bicarbonate, le CO₂ pourrait être précipité et peut-être capturé par la formation de minéraux carbonatés.

Résultats :

- Le projet a démontré avec succès que la technologie est en mesure de retirer 36 % du CO₂ contenu dans les flux gazeux qui s'échappent d'un incinérateur de déchets solides municipaux.
- Le projet a également établi que le CO₂ retiré, une fois converti en bicarbonate liquide, peut être précipité en un minéral carbonaté (carbonate de calcium (CaCO₃)) au moyen d'une réaction du bicarbonate liquide avec de l'hydroxyde de calcium.
- Comme d'importantes émissions de GES sont associées à la production de l'agent précipitant de l'hydroxyde de carbone, le projet lui-même n'a pas provoqué une réduction nette des émissions. Toutefois, on s'attend que d'autres sources minérales auxquelles sont associées moins d'émissions tel que le sodium chloride (NaCl) ou d'autres moyens à plus faibles répercussions pour capturer le CO₂ absorbé par le procédé de Solution CO₂ mèneront à un procédé de réductions nettes des émissions considérables, qui pourra être appliqué dans l'avenir à une grande variété de flux gazeux d'échappement industriels.

Répercussions du projet :

- La démonstration a permis de constater que la fraction de CO₂ absorbé à partir des flux gazeux qui s'échappent d'un incinérateur de déchets solides municipaux se situait entre 23 % et 36 %, selon les conditions du procédé.
- Le résultat est significatif puisque de tels procédés libéraient habituellement 100 % de CO₂.

Vers l'entrée sur le marché :

- Le marché cible de la technologie de CO₂ Solution est potentiellement très large et varié et pourrait comprendre essentiellement toute industrie produisant des matières en suspension contenant du CO₂ dans les effluents d'usine.
- Les premières démonstrations ont mis l'accent sur les flux d'émissions de CO₂ des industries de l'aluminium, de l'incinération des déchets et du reformage à la vapeur du gaz naturel (production d'hydrogène).
- Le moment et l'étendue de la pénétration du marché de cette technologie dépendront en très grande partie de sa capacité de démontrer une nette réduction des émissions de CO₂ au moyen d'un procédé de remplacement de précipitation des minéraux carbonatés dont l'intensité des GES a une durée de vie plus courte ou d'un autre procédé pour capturer de façon permanente le CO₂.

Nom du projet : Westport Research Inc.

Cycle 2-2002A

Secteur :

Transports

Exécution du projet :

Août 2006

Date de dépôt du rapport sur les répercussions sur le marché :

Août 2008

Objectifs :

Démontrer la faisabilité technique et économique de faire fonctionner des camions lourds (de classe 8) dans une application de transport de ligne à l'aide de gaz naturel liquéfié comme principal carburant plutôt que du diesel en faisant rouler cinq camions munis d'un système d'alimentation en carburant par injection directe à haute pression (HPDI) pendant une année dans une exploitation commerciale le long du corridor de l'autoroute 401 dans le sud de l'Ontario.

Démontrer que la technologie exclusive d'injection directe à haute pression (HPDI) de Westport peut entraîner des réductions importantes d'oxydes d'azote (NO_x), de matières particulaires (MP) et d'émissions de GES pendant le cycle de vie complet.

Résultats :

La technologie HPDI de Westport a fait la démonstration suivante :

- une réduction importante des émissions de NO_x, de MP et de monoxyde de carbone (CO) comparativement aux systèmes diesels traditionnels;
- une réduction des composés carbonylés et de certaines émissions d'hydrocarbures toxiques par rapport au produit de référence, le diesel;
- un potentiel de réduction des émissions de GES.*

Répercussions du projet :

Le projet a démontré des réductions d'émissions de contaminants du réservoir à la route comparativement au produit de référence, le diesel, selon les pourcentages suivants :

- 40 % pour le NO_x
- 85 % pour les matières particulaires (MP)
- 95 % pour le CO
- 85 % pour les composés carbonylés
- 95% pour certains hydrocarbures toxiques

Vers l'entrée sur le marché :

- On s'attend que le marché cible de la technologie HPDI de Westport soit les flottes de camions de transport qui roulent dans des corridors très fréquentés par les camions.
- Même si la percée de cette technologie sur le marché conduira à d'importantes réductions d'émissions de NO_x, de MP, de CO et d'autres contaminants atmosphériques, l'ampleur des réductions d'émissions de GES dépendra du développement d'une infrastructure d'approvisionnement en gaz naturel liquéfié (GNL) efficace et bien répartie ainsi que du perfectionnement de la technologie HPDI.
- En supposant que Westport augmente ses ventes annuelles de systèmes HPDI de 20 %, les réductions d'émissions de GES qui découleraient de ce projet pourraient atteindre 130 kt de CO₂e annuellement d'ici 2015, pour un total cumulatif des réductions de 250 kt de CO₂e pendant cette période.

*On suppose ici que des camions de transport munis de systèmes HPDI parcourent des distances d'environ 150 000 km par année; 15 unités seront vendues à des fins commerciales en 2008; des réductions d'émissions de 360 g CO₂e/km seront réalisées.

Projets terminés en 2006 – Répercussions sur le marché

Conformément à l'accord de financement, un rapport final sur les répercussions d'un projet sur le marché doit être rédigé deux années après le parachèvement duprojet. En date du 31 décembre 2006, aucun projet terminé ne tombe dans cette catégorie.

Index des descriptions de projets financés par TDCC

Advanced Bio-Refinery Incorporated.....	10	Great Northern Power Corp.....	30
AirScience Technologies, Inc.	19	Green Canal Holdings Inc.....	13
Alternative Green Energy Systems Inc.....	28	Group IV Semiconductor Inc.....	26
Angstrom Power Incorporated.....	24	Highmark Renewables Inc.....	38
ARISE Technologies Corp.....	10	Hillsborough Resources Ltd.....	8
Atlantic Hydrogen Inc.	29	Hydrogenics Corporation.....	14, 36
Atlantic Packaging Products Ltd.....	29	IBC Technologies Inc.	39
Bio Vision Technology Inc.	11	Industrial Catalytic Technologies Inc.....	8
Bio-Terre Systems Inc.....	41	Lignol Innovations Corporation.....	33
Biothermica Technologies Inc.....	6	M.A Turbo/Engine Ltd.....	30
BIOX Canada Ltd.	31	Mabarex Inc.....	42
Blue-Zone Technologies Ltd.....	35	Magenn Power Inc.....	9
Bystronic Solution Centre Inc.	11	Maratek Environmental Inc.	20
Cansolv Technologies Inc.	35	Maritime Innovation.....	14
Carmanah Technologies Inc.....	41	MCW Consultants Ltd.....	14
CCR Technologies Ltd.	6	Mikro-Tek Inc.....	39
Cellex Power Products Inc.	36	Milligan Bio-Tech Inc.	9
Cerestech Inc.	12	MinMiner Technologies Ltd.....	9
Chinook Mobile Heating & Deicing Corporation.....	12	N-Solv Corporation.....	21
Clean Current Power Systems Inc.....	24	Nanox Inc.	33
Clear-Green Environmental Inc.....	19	Netistix Technologies Corporation.....	21
CO ₂ Solution Inc.....	41	New Energy Corporation Inc.....	15
DeCloet Greenhouses Mfg. Ltd.....	32	Nexterra Energy Corp.....	21
Dépôt Rive-Nord inc.	19	Nova Chemicals Corporation.....	42
Dofasco Inc.	29	Nutriloc Ingredients Corporation.....	15
Dynamic Systems Incorporated.....	6	NxtPhase T&D Corp.	34
E.I. du Pont Canada Company.....	7	Ostara Nutrient Recovery Technologies Inc.	15
EcoSmart Foundation Inc.	20	Outland Technologies, Inc.....	22
EcoVu Analytics.....	13	Paradigm Environmental Technologies Inc.	36
Electrovaya Corp.....	24	Parkland BioFibre Ltd.....	26
Encelium Technologies Inc.....	25	Peacock Industries.....	16
Enerkem Technologies Inc.	7, 38	Petroleum Technology Research Centre.....	22
Enerworks Inc.....	25	Plasco Energy Group Inc.....	22
Ensyn Technologies Inc.	38	Power Diagnostic Technologies Ltd.	23
Envirogain Inc.....	20	Power Measurement Ltd.	16
Ferti-Val Inc.	13	Prairie Pulp and Paper Inc.....	26
Fifth Light Technology Ltd.	32	Pratt & Whitney Canada Corp.	27
General Electric Canada Inc.	8, 25	Quantiam Technologies Inc.....	37
GE ZENON ULC.....	7	QuestAir Technologies Inc.....	30
Gradek Energy Inc.	33	Radiant Technologies Inc.	39

RailPower Technologies Corp.	37	TSC Company Ltd.	17
Renewability Energy Inc.	10	Unicell Ltd.	18
Sacre-Davey Innovations Inc.	34	University of British Columbia	28
Saskatchewan Power Corporation	37	University of New Brunswick	40
Science Applications International Corp	27	Vaperma Inc.	23
SHEC LABS (Solar Hydrogen Energy Corporation) 23		West Lorne Bio-Oil Co-Partnership	40
Sunarc of Canada Inc.	27	Westport Research Inc.	43
Suncor Energy Inc.	42	Whitefox Technologies Canada Ltd	35
Synodon Inc.	34	Wind Smart Inc.	18
Tantalus Systems Corp.	17	Xantrex Technology Inc.	31
Techint Goodfellow Technologies Inc.	31	ZENON Environmental Inc.	40
Terra Gaia Inc.	28		