

L'engagement du Canada à l'égard du développement et de l'adoption de nouvelles technologies et d'innovations lui fait occuper une position clé sur l'échiquier économique mondial. Partout au pays, les gouvernements appuient le développement et la diffusion des technologies qui nous aideront, nous et d'autres pays, à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

Promouvoir le développement et l'innovation technologiques

TRANSPORTS

Gouvernement du Canada

Direction générale de la recherche et de la mesure des émissions
La Direction générale de la recherche et de la mesure des émissions soutient un certain nombre de programmes de l'industrie et du gouvernement orientés vers l'élaboration de nouvelles techniques de réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports. Ces activités comprennent la caractérisation des émissions des moteurs à essence et à diesel, des véhicules hybrides, des systèmes de conversion des carburants, des piles à combustible et de l'équipement connexe.

Environnement Canada, www.ec.gc.ca
Fred Hendren, (613) 990-5859,
fred.hendren@ec.gc.ca

Programme de la technologie de l'énergie dans les transports (PTET)

Le PTET appuie les efforts de l'industrie canadienne dans le but de mettre au point et d'utiliser des technologies et des carburants qui entraîneront l'utilisation sur nos routes d'une variété de sources d'énergie plus durables et plus respectueuses de l'environnement. Les activités principales du programme incluent la mise au point de véhicules électriques et hybrides, de piles à combustible et de carburants tels le gaz naturel, le propane, l'éthanol, le méthanol et l'hydrogène.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
Nick Beck, (613) 996-6022, nbeck@rncan.gc.ca

Colombie-Britannique

Programme de développement de l'éthanol

Le gouvernement de la Colombie-Britannique a fourni une contribution de 300 000 \$ pour mettre sur pied le

programme provincial Ethanol Development Program. Ce dernier vise la mise au point et la commercialisation de technologies viables pour la production d'éthanol utilisé comme carburant fait à partir de résidus de résineux. Le programme est une initiative à laquelle collaborent les compagnies forestières, l'Institut canadien des produits pétroliers et certains gouvernements.

www.elp.gov.bc.ca
Liz Lilly, (250) 387-4772, liz.lilly@gems3.gov.bc.ca

CONSOMMATION ET PRODUCTION D'ÉNERGIE

Gouvernement du Canada

Matériaux de pointe

Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers

L'Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers est un programme dirigé par l'industrie visant à mettre au point des matériaux légers à résistance élevée pour les véhicules conventionnels et de pointe (p. ex. les véhicules qui fonctionnent à piles à combustible et accumulateurs ainsi que les véhicules hybrides). Les travaux portent sur la conception d'alliages, les procédés thermodynamiques et la fabrication à base de manganèse, d'aluminium, d'acier à haute résistance, de matériaux à matrice métallique, de plastiques et de composés à base de polymère.

Ressources naturelles Canada,
<http://climri.rncan.gc.ca/>
Jennifer Jackman, (613) 995-8248,
jjackman@rncan.gc.ca

Programme de technologie pour matériaux de pointe

Grâce au programme de technologie pour matériaux de pointe, on effectue des recherches sur des matériaux et des procédés novateurs qui permettent de



répondre aux nouvelles exigences et préoccupations environnementales et aide à atténuer les changements climatiques. Les recherches portent notamment sur les matériaux légers à utiliser dans les transports, les piles à combustible, les détecteurs, les actionneurs, l'hydroformage de l'aluminium et des aciers, et les poudres métalliques améliorées pour les piles rechargeables.

Ressources naturelles Canada
www.rncan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mtl/ENG/advdmat.htm
Jason Lo, (613) 992-2669, jlo@rncan.gc.ca

Technologies de combustion propre

Programme de technologies énergétiques de pointe pour les procédés à haute température
Ce partenariat entre le gouvernement et l'industrie a comme but l'étude de technologies qui visent à assurer le développement durable dans l'industrie métallurgique et dans celle du charbon. Le programme est consacré à l'étude de technologies qui réduisent les coûts de l'énergie et de la production dans l'industrie des métaux; il a aussi comme objectif de développer de meilleurs produits et de nouveaux marchés pour l'industrie du charbon.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
John Price, (613) 996-0089, jprice@rncan.gc.ca

Programme sur les technologies de combustion avancées
Ce programme fait de la recherche et met au point des technologies de pointe qui sont efficaces en terme de combustion et de lutte contre la pollution, et qui donnent lieu à une consommation d'énergie plus efficace, à une réduction des gaz à effet de serre, des précurseurs acides, des particules et des produits toxiques de l'air. Les sources fixes comprennent les chaudières d'alimentation, les procédés industriels, ainsi que les systèmes résidentiels et commerciaux alimentés au gaz naturel, au pétrole, au charbon, à la biomasse ou aux combustibles résiduels.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
Bob Fraser, (613) 996-6079,
bobfraser@rncan.gc.ca

Efficacité énergétique – Gestion de l'énergie

Initiative nationale de recherche et d'innovation dans l'industrie des piles à combustible
Cette initiative mixte du gouvernement canadien, de l'industrie et du milieu universitaire finance deux projets : le Centre national des techniques de piles à combustible du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), un programme axé sur l'industrie et réalisé à Vancouver, ainsi que le Réseau Piles à Combustible, un projet conjoint du CNRC, du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) et du programme de recherche précis. Le National Fuel Cell Technology Centre fait de la recherche industrielle collective, du développement technologique, de la mise en place et de la démonstration reliées à l'utilisation des piles à combustible dans la production d'énergie de remplacement. Le fonds de recherche soutient les projets de recherche menés conjointement par l'industrie et les universités canadiennes pour mettre au point des piles à combustible ainsi que des dispositifs de pile à combustible.

Conseil national de recherches du Canada,
www.nrc.ca
Rod McMillan, (604) 221-3041,
rodmcmillan@nrc.ca
Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/oerd/
Graham Campbell, 995-8860,
gcampbe@rncan.gc.ca

Programme de génie en procédés industriels
Le Programme de génie en procédés industriels vise à mettre sur pied une capacité canadienne pour améliorer le procédé de déshydratation actuel de beaucoup d'industries en améliorant l'intensité énergétique tout comme celle des technologies de séchage pour recycler les résidus. Le programme effectue des contrôles de séchoirs industriels, commercialise des séchoirs à lit à jet avec particules inertes et des séchoirs à lit fluidisé pulsé pour l'industrie agroalimentaire, développe et commercialise des systèmes de commande intelligents pour les séchoirs à dispersion, évalue les possibilités de contrôles des progrès dans l'industrie du séchage et évalue le potentiel des nouvelles technologies de recyclage des résidus.

Ressources naturelles
Canada, http://cedrl.mets.rncan.gc.ca/f/activities_f.html
Jean Paquette, (450) 652-5997,
jpaquette@rncan.gc.ca

Programme industriel d'intégration des procédés
Ce programme appuie la mise au point et la mise en place d'intégration de procédés dans diverses industries. Il met l'accent sur les méthodes de perfectionnement des réseaux de distribution d'eau dans les industries de l'agroalimentaire, des pâtes et papiers et du textile, sur les méthodes de perfectionnement de la production combinée électricité – chaleur, *Total site optimization methodologies* ainsi que sur la construction d'installations canadiennes de calibre international pour l'intégration de procédés.

Ressources naturelles Canada,
http://cedrl.mets.rncan.gc.ca/f/activities_f.html
Jean Paquette, (450) 652-5997,
jpaquette@rncan.gc.ca

Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE)
Ce programme appuie et complète un large éventail de programmes de technologie et de science de l'énergie reliés au développement durable dans le secteur de l'énergie, à l'exception de l'énergie nucléaire. Les programmes sont menés par onze organismes et ministères fédéraux. Des collaborations au niveau international offrent également des possibilités de partage de recherche-développement (R-D) et de connaissances avec d'autres États, notamment certains pays européens et les États-Unis. Tous les projets de R-D se concentrent sur des technologies écologiquement et économiquement durables dans le domaine de la production et de l'utilisation finale d'énergie, des sources renouvelables, des technologies de gestion du CO₂ et du soutien en recherche-développement pour des activités concernant la réglementation en matière d'approvisionnement énergétique.

Les projets du PRDE sont entrepris pour répondre à ses six intentions stratégiques principales :

1. Diversification du pétrole et du gaz canadiens
Noël Billette, (613) 992-3738, nbillett@rncan.gc.ca
Sue Sim-Nadeau, (613) 996-7836,
ssimnade@rncan.gc.ca
2. Des transports plus propres dans l'avenir
Kathleen Hollington, (613) 947-1021,
kholling@rncan.gc.ca
3. Des bâtiments et des collectivités plus éconergétiques
Janice Zinck, (613) 992-1131, jzinck@rncan.gc.ca
4. Une industrie éconergétique
John Gorjup, (613) 947-4245,
jgorjup@rncan.gc.ca

5. L'infrastructure électrique canadienne
Noël Billette, (613) 992-3738,
nbillett@rncan.gc.ca
6. La réaction du secteur énergétique canadien face aux impacts des changements climatiques
Gilles Mercier, (613) 995-9454,
gmercier@rncan.gc.ca

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/oerd
Graham Campbell, (613) 995-8860,
gcampbe@rncan.gc.ca

Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie (PRDEI)
Ce programme soutient la mise au point et l'application par l'industrie de procédés, produits, systèmes et équipement à haut rendement énergétique, en vue de contribuer à l'assainissement de l'environnement. Le développement technologique est effectué dans tous les secteurs industriels et les coûts sont partagés entre l'industrie et les autres participants aux projets.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
Mike Burke, (613) 996-6612, mburke@rncan.gc.ca

Recherche sur l'exploitation minière
Grâce à des programmes de recherche sur les mines souterraines ainsi que sur la mécanisation et l'automatisation de l'extraction, les Laboratoires des mines et des sciences minérales facilitent les économies d'énergie dans l'industrie minière. La gestion informatisée de l'aérage et la mécanisation d'une mine peuvent en augmenter sensiblement l'efficacité générale d'exploitation tout en réduisant la consommation de l'énergie utilisée pour fournir aux employés affectés aux travaux souterrains l'air, la température, l'éclairage et l'espace dont ils ont besoin. Un consortium nord-américain travaille présentement, dans le cadre de cette initiative, à un projet qui vise à remplacer le diesel par des piles à hydrogène dans les véhicules de production souterrains. Si le projet atteint ses buts, il est prévu que les émissions de CO₂ seront réduites de 700 000 tonnes par année, que la consommation d'électricité baissera de 15 % et que la productivité sera accrue d'au moins 15 %.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/mms/sandt-f.htm
Roy Sage, (613) 947-6604, rsage@rncan.gc.ca
Michel Grenier, (705) 677-7815,
mgrenier@rncan.gc.ca





Pétrole et gaz

Agence internationale de l'énergie (AIE)
Projet pour la surveillance de l'injection
du CO₂ à Weyburn

Ce programme de recherche de 35 millions de dollars sur quatre ans travaille à une connaissance globale de l'injection du CO₂ dans des structures géologiques pétrolifères. Grâce à des études et mesures détaillées, une équipe de recherche internationale vérifiera l'efficacité de la récupération assistée des hydrocarbures comme méthode de gestion des émissions de gaz à effet de serre, donnant une orientation et une direction à des projets semblables au Canada et partout dans le monde. À ce jour, le gouvernement du Canada a alloué 1 million de dollars à ce projet.

www.rncan.gc.ca/es
Geoffrey Browning, (613) 996-3810,
browning@rncan.gc.ca

Centre national de la technologie
de valorisation (CNTV)

Ce programme de recherche sur la valorisation du pétrole lourd et du bitume est une entreprise conjointe des gouvernements canadien et albertain. Il offre des services indépendants de recherche et de soutien technique dans le but d'aider l'industrie à réduire ses coûts en capital et ses frais d'exploitation ainsi qu'à diminuer ses émissions de gaz à effet de serre associés à la conversion du pétrole lourd et du bitume en produits à valeur ajoutée tels que les carburants de transport.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/etb/cwrc/canmetmain.htm
Bill Dawson, (780) 987-8656,
bdawson@rncan.gc.ca

Centre de recherches sur les techniques pétrolières
(*Petroleum Technology Research Centre – PTRC*)

Le but de cet organisme de recherche et de développement situé en Saskatchewan est d'assurer la production continue de pétrole en Saskatchewan. En tant que programme conjoint du *Saskatchewan Research Council*, de l'Université de Regina, de *Saskatchewan Energy and Mines* et du gouvernement du Canada, le PTRC travaille en étroite collaboration avec les participants de l'industrie pour voir à ce que les découvertes issues du travail que le PTRC appuie

financièrement soient mises en application par l'industrie pétrolière.

Petroleum Technology Research Centre,
www.ptrc.ca
Roland Moberg, (306) 787-8290, moberg@src.sk.

Programme de recherche sur les hydrates de gaz
Ce programme permet de financer une initiative conjointe du gouvernement et de l'industrie qui vise à élaborer et essayer de nouvelles techniques d'exploration et de production afin de mieux comprendre la distribution et le caractère des réserves d'hydrates de gaz. Si ces réserves offrent une source d'énergie de remplacement possible, elles pourraient accroître les gaz à effet de serre dans l'atmosphère si elles sont relâchées de manière naturelle sous l'influence du réchauffement du climat.

Ressources naturelles Canada,
<http://sts.gsc.rncan.gc.ca/page1/clim/>
Scott Dallimore, (250) 363-6423,
dsallimo@rncan.gc.ca

Programme de transformation et de
catalyse environnementale

Ce programme se consacre à la mise au point de technologies respectueuses de l'environnement et viables au plan économique pour la production de carburants de remplacement et de carburants renouvelables pour le transport, d'additifs et de produits pétrochimiques à partir du gaz naturel, d'hydrocarbures légers et de ressources renouvelables. On met aussi au point des systèmes et des technologies catalytiques perfectionnés pour la conversion du gaz naturel en liquides, le recyclage d'huile usée, la réduction des émissions mobiles, le mélange de biocombustibles ainsi que pour la conversion des calories à basse température en électricité.

Ressources naturelles Canada,
www.rnacn.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
Safaa Fouda, (613) 995-6392,
sfouda@rncan.gc.ca

Technologies de séparation avancées

Ce programme effectue de la recherche fondamentale et appliquée dans le but de trouver des solutions à des problèmes en matière de science et de technologie industrielle. Le TSA utilise une approche multidisciplinaire pour mettre au point et mettre en application

des technologies de séparation de pointe pour l'industrie du pétrole et pour celle de l'environnement. Cette approche comprend des partenariats stratégiques et des projets en collaboration avec l'industrie, les institutions d'enseignement, des gouvernements et la communauté scientifique.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/etb/cwrc
 Hassan Hamza, (780) 987-8617,
hamza@rncan.gc.ca

Énergies renouvelables

Énergie renouvelable pour les communautés éloignées (ERCE)

Ce programme accélère la mise en place de technologies en matière d'énergie renouvelable dans plus de 300 communautés canadiennes qui ne sont pas reliées aux réseaux principaux de distribution d'électricité ou de gaz. Le programme fournit une plate-forme permettant de coordonner les activités de ministères fédéraux, provinciaux et territoriaux et de services de production d'électricité. Le programme collabore, par exemple, avec le ministère fédéral des Affaires indiennes et du Nord, l'Association canadienne de l'électricité, et des organismes autochtones à l'élaboration de stratégies pour accroître le déploiement de techniques d'énergie renouvelable dans les collectivités éloignées. Grâce à RETScreen, un outil informatisé d'évaluation de projet pour les technologies utilisant des énergies renouvelables, le programme ERCE donne aux décideurs de ces communautés les outils, l'information et les connaissances ainsi qu'une partie du financement nécessaires pour évaluer la faisabilité de la mise en œuvre de systèmes d'énergie renouvelable; il leur offre également la possibilité de choisir les technologies les plus rentables et de mettre sur pied des projets. Le programme met aussi l'accent sur la mise au point, la mise en œuvre et la promotion de technologies photovoltaïques pour les marchés intérieurs et internationaux. Le secteur privé et d'autres organismes éligibles pour le financement d'ERCE peuvent recevoir des allocations de 40 % des coûts d'achat et d'installation des systèmes autorisés, jusqu'à un maximum de 50 000 \$.

Ressources naturelles Canada,
<http://cedrl.mets.rncan.gc.ca>
 André Filion, (450) 652-5995,
afilion@rncan.gc.ca

Programme de l'énergie forestière (PEF)

Ce programme appuie financièrement la recherche sur la production d'énergie verte au Canada. Les projets du PEF font progresser notre compréhension du rôle que joue la production de biomasse dans le cycle global du carbone tout en générant de nouvelles connaissances et technologies concernant la production de biomasse forestière. Dans le cadre de ces projets, on vise à évaluer la viabilité de l'utilisation des écosystèmes forestiers pour la production d'énergie, la possibilité de remplacer par de la bioénergie les réserves d'énergie produites par les combustibles fossiles ainsi que celle de réduire les concentrations atmosphériques de dioxyde de carbone dans les forêts.

Ressources naturelles Canada,
<http://nofc.cfs.rncan.gc.ca/climate>
 Dave Winston, (613) 947-8986,
dwinston@rnacn.gc.ca

Programme des techniques des énergies renouvelables

Ce programme soutient l'industrie canadienne en ce qui a trait à la mise au point et à la commercialisation de technologies énergétiques renouvelables de pointe qui sont rentables et respectueuses de l'environnement et qui peuvent servir de substitut à la production d'énergie conventionnelle. Ces technologies comprennent les systèmes solaires de type actif, l'énergie éolienne, les centrales hydroélectriques de petite taille (moins de 20 mégawatts) et la bioénergie.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
 Claude Barraud, (613) 996-6087,
cbarraud@rncan.gc.ca

Alberta

Injection de CO₂ dans les gisements de houille profonds de l'Alberta pour la production de méthane. Des travaux de recherche portent actuellement sur la mise au point de synergies avec les technologies de recyclage de O₂/CO₂. Par exemple, une centrale alimentée aux combustibles fossiles utiliserait un four mixte O₂/CO₂ pour produire des gaz de fumée de CO₂ pur qui seraient captés et utilisés dans les gisements de houille pour la production du méthane. Les émissions de gaz seraient alors nulles.

Rick Nelson, (780) 427-0286,
richard.nelson@gov.ab.ca





Recherche pour améliorer la combustion du charbon
Le gouvernement de l'Alberta participe à un projet continu d'évaluation de la combustion, du transfert de la chaleur et des caractéristiques polluantes de la combustion du charbon dans un milieu d'oxygène enrichi avec du CO₂ recyclé de gaz de fumée. La recherche a pour but d'établir une base de données crédible qui permettra de mettre au point des cycles de production alimentés aux combustibles fossiles plus éconergétiques et qui peuvent produire un flux purifié de CO₂ pouvant être directement retiré d'une centrale d'énergie.

Rick Nelson, (780) 427-0286,
richard.nelson@gov.ab.ca

Séquestration géologique du CO₂
Ce projet, financé conjointement par le gouvernement de l'Alberta et le gouvernement du Canada aux termes de l'Entente d'association pour le développement économique de l'Ouest, permet d'évaluer si la subsurface de l'Alberta se prête à la séquestration du CO₂ de l'une ou l'autre des manières suivantes : par l'utilisation dans la récupération assistée du pétrole; par l'utilisation dans la récupération assistée du méthane dans les gisements de houille; par l'entreposage dans des gisements de gaz et de pétrole épuisés; par l'injection et séquestration dans des formations salines profondes et; par l'entreposage dans des cavernes salifères.

www.ags.gov.ab.ca
Stefan Bachu, (780) 427-1517,
stefan.bachu@gov.ab.ca

Saskatchewan

Centre international d'essai pour la capture du gaz carbonique
Le Centre mettra au point des technologies pour la capture du dioxyde de carbone produit par le secteur de l'énergie. Pour faire en sorte que le dioxyde de carbone ne soit pas libéré dans l'atmosphère, le Centre étudiera de nouvelles méthodes de capture et de nouveaux usages industriels pour ce gaz. Ceci pourrait réduire le coût de la capture du CO₂ effectuée à partir des centrales à charbon d'environ 20 dollars la tonne, et les possibilités d'émissions atmosphériques venant de centrales d'énergie à zéro, exception faite de l'azote.

www.gov.sk.ca/enermine
Malcolm Wilson, (306) 787-2618,
malcolm.wilson@sem.gov.sk.ca

Projet pour la surveillance de l'injection du CO₂ à Weyburn

Ce projet de surveillance est un programme de recherche d'une durée de 4 ans qui vise à développer une connaissance globale de l'injection du CO₂ dans des structures géologiques pétrolifères. Grâce à des études et des mesures détaillées, une équipe de recherche internationale vérifiera l'efficacité de la récupération assistée des hydrocarbures (RAH) comme méthode de gestion des émissions de gaz à effet de serre, donnant une orientation et une direction à des projets semblables au Canada et partout dans le monde.

www.gov.sk.ca/enermine
Malcolm Wilson, (306) 787-2618,
malcolm.wilson@sem.gov.sk.ca

Île-du-Prince-Édouard

Terrain d'essais éoliens de l'Atlantique, cap North, Î.-P.-É. (TEEA)

Le terrain d'essai éolien de l'Atlantique (TEEA) contribue à l'évaluation, la mise au point et la démonstration d'équipement et de systèmes d'énergie éolienne. Le TEEA fait partie intégrante du programme canadien de développement de l'utilisation de l'énergie éolienne. Établi en 1980 à l'extrémité ouest de l'île du Prince-Édouard, le TEEA continue à mettre au point et à tester des systèmes d'énergie éolienne incluant les systèmes hybrides diesel-éolien.

www.gov.pe.ca/photos/original/wind_test_site.pdf
Carl Brothers, (902) 882-2746

Yukon

Énergie verte

Ce projet vise à encourager la production d'énergie provenant de sources renouvelables et produite d'une façon écologiquement durable. Ses trois objectifs principaux sont : remplacer la production d'électricité générée par le diesel; réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'autres gaz, spécialement dans les collectivités qui ont accès uniquement à de l'électricité produite à partir de diesel, afin d'offrir aux consommateurs la possibilité d'utiliser de l'énergie verte; élargir le champ de compétences techniques afin de mettre au point des solutions de rechange écologiques et améliorer la rentabilité à long terme de ces dernières. C'est par l'intermédiaire de la recherche-

développement, de la démonstration, de l'information technique ciblée, de l'élaboration de normes ainsi que de projets d'éducation pour la jeunesse que le projet atteindra ses objectifs.

www.gov.yk.ca/pubs/green_power.pdf
Duncan Sinclair, (867) 393-5334,
duncan.sinclair@gov.yk.ca

Programme d'énergie éolienne

La Société de développement du Yukon effectue de la recherche-développement appliquée à l'énergie éolienne à l'échelle préindustrielle. Elle possède quatre emplacements d'essai situés d'un bout à l'autre du Yukon pour déterminer le régime éolien, ainsi qu'un aérogénérateur commercial en service à Haeckel Hill, près de Whitehorse. Un deuxième aérogénérateur commercial a été installé en août 2000. L'objectif de ce programme est de surpasser les limites techniques (principalement l'accumulation de glace) pour la production commerciale d'énergie éolienne.

Duncan Sinclair, (867) 393-5334,
duncan.sinclair@yec.yk.ca

BÂTIMENTS

Gouvernement du Canada

Plan pour l'avancement de la technologie énergétique dans le bâtiment (PATEB)

Le Plan est un programme à frais partagés dont le but est la mise au point et la commercialisation d'une nouvelle génération de technologies, ainsi que celles de grands bâtiments et bâtiments résidentiels dont l'efficacité énergétique et la qualité de l'air ont été améliorées. Le Plan vise également à inciter l'industrie à adopter ces derniers.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
Mark Riley, (613) 996-8151, mriley@rncan.gc.ca

Réfrigération et bâtiments intelligents

Ce programme se consacre à la mise au point et à l'application de technologies dans les domaines de la réfrigération, des pompes géothermiques et des immeubles intelligents.

Ressources naturelles Canada,
<http://cedrl.mets.rncan.gc.ca>
André Filion, (450) 652-5995,
afilion@rncan.gc.ca

APPUYER LE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

Gouvernement du Canada

Centres canadiens pour l'avancement des technologies environnementales (CCATE)

Le gouvernement du Canada soutient financièrement les activités de trois CCATE situés stratégiquement au Québec, en Ontario et en Alberta; ces derniers ont des bureaux dans chaque grande ville afin d'offrir leurs services à tous les Canadiens. Les CETAC travaillent de concert avec les gouvernements provinciaux et le secteur privé, ainsi qu'avec des associations d'industries environnementales. Ce sont des organismes sans but lucratif du secteur privé et ils n'ont aucun lien de dépendance avec le gouvernement. Chaque Centre a comme objectif d'aider les petites et moyennes entreprises à commercialiser des technologies environnementales en mettant à leur disposition une gamme complète de services techniques, et en leur donnant accès à du capital de risque, à de l'aide en matière de planification d'entreprise, ainsi qu'à des analyses des réglementations et des marchés.

Environnement Canada
Enviro-Access Inc., www.enviroaccess.ca
Centre ontarien de l'avancement des techniques écologiques (COATE), www.oceta.on.ca
CETAC-West Inc., www.cetacwest.com
Abe Finkelstein, (Environnement Canada),
(819) 953-0226, abe.finkelstein@ec.gc.ca
Fred Hendren, (Environnement Canada)
(819) 990-5859, fred.hendren@ec.gc.ca

Centre technique des eaux usées

Le Centre technique des eaux usées participe activement aux activités relatives aux changements climatiques par le biais de ses travaux en matière de production propre et de prévention de la pollution. Par exemple, les procédés assistés par micro-ondes sont une gamme de technologies propres développées et brevetées par Environnement Canada comme partie intégrante de l'engagement du Canada envers le développement durable. D'autres technologies sont présentement évaluées pour leurs potentiels de réduction de gaz à effet de serre, ainsi que des programmes à intervention directe pour établir la validité des revendications de réduction de gaz à effet de serre.

Environnement Canada, www.ec.gc.ca
Jocelyn Paré, (613) 990-9122,
jocelyn.pare2@ec.gc.ca





L'Initiative sur la technologie climatologique (ITC)
L'ITC est un projet multilatéral qui évolue sous les auspices de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCCC-ONU) et qui soutient des activités ayant comme objectif : d'améliorer le transfert de technologie pour la construction d'installations consacrées à l'évaluation et à la mise en œuvre de nouvelles technologies, d'encourager la coopération internationale en matière de perfectionnement accéléré, de mise au point et d'application de technologies et de pratiques respectueuses de l'environnement, et enfin, de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Ressources naturelles Canada,
www.climatetech.net
Graham Campbell, (613) 995-8860,
grcampbe@rncan.gc.ca

Partenariat technologique Canada (PTC)
Le PTC est un fonds de placement du gouvernement du Canada servant à investir dans la recherche-développement technologique, afin d'aider à renforcer les capacités technologiques du Canada dans une variété de domaines cruciaux. Le PTC investit dans les projets de trois domaines principaux : les technologies environnementales, les technologies habilitantes et l'industrie de l'aérospatiale et de la défense. Parmi les projets environnementaux, on retrouve le développement de technologies en matière de prévention, de réduction et de lutte contre la pollution; l'épuration de l'eau; les techniques propres; le recyclage; les voitures propres; ainsi que l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique.

Partenariat technologique Canada,
<http://ptc.ic.gc.ca>
Bruce Stuart, (613) 941-4671,
bruce.stuart@ic.gc.ca

Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI)
Le Programme d'aide à la recherche industrielle stimule l'innovation des petites et moyennes entreprises du Canada, en les aidant à mettre au point et à adapter de nouvelles technologies. Le PARI offre des conseils aux niveaux technique et commercial grâce à un réseau de plus de 250 conseillers répartis dans 90 collectivités à travers le pays. Il met aussi les compagnies en contact avec les ressources et l'expertise leur permettant de réaliser leurs projets. Le PARI peut aussi fournir de l'aide financière aux petites et

moyennes entreprises canadiennes pour des projets de recherche-développement.

Conseil national de recherches Canada,
<http://www.nrc.ca/irap>
Jim Rollefson, (613) 993-7025,
jim.rollefson@nrc.ca

Programme pour l'avancement des technologies environnementales
Le Programme met au point, utilise et transfère les technologies et le savoir-faire canadiens en vue de contribuer à protéger et à améliorer les conditions environnementales au pays et à l'étranger; pour ce faire, le programme se penche sur des enjeux environnementaux cruciaux tels que les changements climatiques et la pureté de l'air et de l'eau, tout en contribuant aux objectifs du Canada en matière de développement durable. Le Programme soutient la mise au point et l'application d'instruments de soutien scientifique, de technologies et de savoir-faire qui contribuent à l'atteinte des priorités environnementales; il s'associe à d'autres experts et à des intervenants dans le but de maximiser les ressources consacrées aux enjeux environnementaux cruciaux, au Canada et à travers le monde et enfin, il accroît la capacité du secteur privé de répondre aux défis environnementaux.

Environnement Canada
Ed Norrena, (819) 953-3090,
ed.noreena@ec.gc.ca

Programme de vérification des technologies environnementales
Ce programme encourage la croissance et le potentiel de commercialisation de l'industrie environnementale canadienne en fournissant de la validation et la vérification des affirmations quant au rendement par un tiers indépendant. Il met en valeur la crédibilité de l'industrie environnementale canadienne au Canada et à l'étranger, tout en se consacrant à la mise sur pied d'installations industrielles durables au pays. Les compagnies qui reçoivent le «certificat d'authenticité» du gouvernement du Canada sont considérées comme des chefs de file et des innovatrices dans le milieu de l'industrie et, dans l'ensemble, elles réussissent à accéder plus efficacement à de nouveaux marchés.

Environnement Canada, www.etvcanada.com
Abe Finkelstein, (819) 953-0226,
abe.finkelstein@ec.gc.ca

Solutions environnementales canadiennes
Solutions environnementales canadiennes est un outil d'information interactif multimédia conçu pour fournir une réponse immédiate à des problèmes spécifiques en matière de changements climatiques auxquels sont confrontés tous les secteurs de l'économie, que ce soit sur les marchés intérieurs ou internationaux. Solutions environnementales canadiennes est disponible sur cd-rom ou sur Internet. On y trouve un recueil d'informations qui décrit des problèmes vécus à travers le monde ainsi que les produits, les technologies et les services que les compagnies canadiennes peuvent offrir pour les résoudre.

Industrie Canada, <http://strategis.ic.gc.ca/ces>
Tom Wright, (613) 954-3080,
tom.wright@ic.gc.ca

Colombie-Britannique

Crédit d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental de la Colombie-Britannique

En 1999, le gouvernement de la Colombie-Britannique a mis sur pied un crédit d'impôt remboursable de 10 % pour la recherche scientifique et le développement expérimental, y compris les technologies de gaz à effet de serre.

www.fin.gov.bc.ca/itb/sred/sredbulletins/01-99R2.htm
Joann Cain, (250) 387-9002,
joann.cain@gems2.gov.bc.ca

Fonds de développement de l'économie écologique
Le Fonds de développement de l'économie écologique de la Colombie-Britannique doté d'un budget de 3 millions de dollars contribue aux projets témoins de technologies écologiques qui se situent entre le stade de la recherche-développement et celui de la mise en marché.

www.gov.bc.ca/ges/
Ken Baker, (250) 387-1947,
ken.Baker@gems7.gov.bc.ca

Programme de capital de risque écologique
Le Programme de capital de risque écologique de la Colombie-Britannique d'une valeur de 1 million de dollars aide les petites et moyennes entreprises à amasser des fonds pour développer et vendre de nouvelles technologies et de nouveaux services dans le secteur de l'environnement. Les investisseurs dans les

sociétés de capitaux à risque participantes recevront un crédit d'impôt provincial de 30 % et devront conserver leur placement pendant au moins cinq ans.

www.gov.bc.ca/ges/
Ken Baker, (250) 387-1947,
ken.baker@gems7.gov.bc.ca

Technologie des piles à combustible

La Colombie-Britannique continue son investissement dans le développement de l'industrie de fabrication des piles à combustible, la technologie des piles à combustible et son infrastructure de ravitaillement, et les utilisations de la technologie des piles à combustible dans un grand éventail de produits de consommation. Cela représente la suite des investissements passés de 21 millions de dollars depuis 1990 dans le domaine de la démonstration et de la commercialisation des piles à combustible. Les discussions actuelles entre les gouvernements, les universités et le secteur privé portent sur des projets utilisant des données opérationnelles et les développements technologiques provenant du Projet témoin des autobus à piles à combustible de l'agglomération de Vancouver qui s'est terminé en juin 2000.

www.scitech.gov.bc.ca/
Dave Shepherd, (250) 356-9569,
dave.shepherd@gems5.gov.bc.ca

Alberta

Stratégie technologique pour les changements climatiques

C'est maintenant un partenariat entre le secteur public et le secteur privé, Climate Change Central, qui a la responsabilité de la Stratégie technologique de l'Alberta pour la gestion des émissions de gaz à effet de serre. La stratégie a deux objectifs principaux : assurer le déploiement efficace des technologies qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre en Alberta; et capitaliser sur les possibilités d'exportation des solutions technologiques aux problèmes associés aux changements climatiques, mises au point et adaptées en Alberta. On pourra atteindre ces objectifs en créant un environnement favorable en Alberta, en veillant à ce que les technologies soient accessibles en temps opportun. Par le biais de Climate Change Central, les compagnies albertaines travaillent de concert avec le gouvernement et le monde universitaire à des avancées technologiques qui mèneront à une compétitivité accrue et réduisent les impacts environnementaux.





- Gestion du carbone : le gouvernement et le secteur privé travaillent de concert à des initiatives pour capter et enfouir le CO₂ dans des sites comme les puits de pétrole taris. Les participants reconnaissent qu'un tel système doit être éprouvé sécuritaire, avoir peu d'impacts environnementaux, être efficace, économique et acceptable aux yeux du public.
- Puits agricoles : les scientifiques de l'Alberta et d'autres employés des secteurs public et privé ont joué un rôle des plus importants dans la compréhension des puits agricoles. Ces puits éliminent les gaz à effet de serre de l'atmosphère en les convertissant au moyen de procédés chimiques ou en les stockant sous d'autres formes.

www.climatechange.gov.ab.ca
Allan Amey, (413) 517-2700

Saskatchewan

Programme d'encouragement à la recherche pétrolière en Saskatchewan
Un des principaux objectifs de cet incitatif est de réduire l'impact environnemental de la production de pétrole et de gaz naturel, ce qui comprend la réduction des gaz à effet de serre. Le programme donne son appui financier sous forme de crédits de redevances sur la production du pétrole et du gaz naturel et de crédits d'impôt qui permettent aux producteurs de déduire une partie des dépenses de recherche approuvées de leurs versements de redevances et d'impôts.

www.gov.sk.ca/enermine
Howard Loseth, (306) 787-3379,
howard.loseth@sem.gov.sk.ca

FOND D'ACTION POUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE — MESURES D'ACTION PRÉCOCE EN MATIÈRE DE TECHNOLOGIE (TEAM)

- Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM)
Le volet des Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) du Fonds d'action pour le changement climatique du gouvernement du Canada (FACC) apporte son soutien aux programmes du gouvernement fédéral qui financent des projets axés sur la technologie permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre aux niveaux national et international, tout en assurant le développement économique

et social. Les projets du volet TEAM permettront d'effectuer des réductions notables des émissions des gaz à effet de serre et d'atteindre les cibles que le Canada s'est fixées dans le cadre du Protocole de Kyoto. Le FACC a annoncé un total de subvention de 31 millions de dollars attribué à des projets de type TEAM. Des partenaires ont fourni 159 millions en fonds complémentaires, ce qui a permis d'atteindre un engagement financier approchant les 190 millions. Parmi ces partenaires, on trouve des gouvernements provinciaux et territoriaux, le secteur industriel et des entreprises, des organismes communautaires et des municipalités. Les projets figurant dans la liste ci-dessous ont reçu une aide du volet TEAM du FACC.

Ressources naturelles Canada
Wayne Richardson, (613) 996-5419,
wsrichar@rncan.gc.ca

Carburants de remplacement

Projets au Canada

- Le projet Développements technologiques pour véhicules au gaz naturel et à piles à combustibles va permettre de mettre au point un logiciel de systèmes de contrôle intelligents qui rendra les véhicules au gaz naturel et à piles à combustibles concurrentiels aux véhicules classiques, du point de vue des coûts. Le logiciel pourra accomplir plusieurs tâches simultanément, notamment la surveillance et le contrôle de l'injection des gaz et des systèmes d'entreposage des carburants. Le logiciel simplifiera la conversion des véhicules classiques au gaz naturel, et par conséquent, la conversion devrait être moins coûteuse. L'adoption des véhicules au gaz naturel et à piles à combustibles par les consommateurs pourrait réduire les émissions de CO₂ de 0,4 mégatonne d'ici 2005 et de 1,5 mégatonne d'ici 2010.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=392
Andy Bergszaszzy, (613) 995-8557,
abergszaszzy@rncan.gc.ca

- Le projet Système personnel de carburant va permettre aux Systèmes énergétiques Stuart inc. de mettre au point et de tester deux prototypes d'électrolyseurs d'eau, des systèmes d'alimentation en hydrogène destiné aux véhicules à pollution zéro équipés de piles à combustible. La société Ford Motor Company évaluera et testera le système de façon indépendante.

Il est possible qu'elle l'installe sur ses véhicules à piles à combustibles P2000 qui devraient arriver sur le marché en 2004.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
 Nick Beck, (613) 996-6022,
nbeck@rncan.gc.ca

- Le projet Véhicules électriques-Montréal 2000 fait appel à un réseau de 15 à 20 organismes pour évaluer de 30 à 40 véhicules électriques de différents modèles et marques afin de déterminer la viabilité de l'utilisation de véhicules électriques en remplacement des véhicules à moteurs à explosion. On effectuera l'analyse de divers aspects techniques et de leurs composants, de même que du niveau d'acceptation par les usagers, de cette technologie innovatrice.

Environnement Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/dosearch_f.cfm?Start=21
 Pierre Sylvestre, (514) 496-2657,
pierre.sylvestre@ec.gc.ca

Projets internationaux

- Le projet de rickshaws motorisés au gaz naturel va permettre à la compagnie ontarienne Yugo-Tech Inc. de convertir au gaz naturel de 30 à 45 pousse-pousse motorisés au Pakistan au moyen de sa technologie de pointe de conversion au gaz naturel. Cette conversion permettra de réduire les émissions annuelles de CO₂ de 76,5 tonnes ou de 21 % par année. La Yugo-Tech aidera aussi le Pakistan à mettre sur pied un centre de conversion au gaz naturel, un centre gouvernemental d'analyse des émissions et formera des techniciens, des conducteurs et des fonctionnaires responsables des mesures antiémissions.

Environnement Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
 Fred Hendren, (613) 990-5859,
fred.hendren@ec.gc.ca

- Le projet Véhicules au gaz naturel en Roumanie aidera à financer la conversion d'automobiles en Roumanie, utilisant une technologie mixte d'injection de carburant au gaz naturel mise au point par le Conseil de recherche de la Saskatchewan. On prévoit d'abord convertir et mettre à l'essai cinq véhicules et, par la suite, produire en série de tels véhicules en 2001. Les véhicules mis à l'essai ou fabriqués dans le cadre de ce projet permettront de réduire d'environ

16 tonnes par année les émissions de gaz à effet de serre. Les réductions totales prévues d'émissions de gaz à effet de serre pourraient nettement dépasser 8000 tonnes par année grâce à la production en série de ces véhicules mixtes.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=87
 Andy Bergszaszy, (613) 995-8557,
abergszaszy@rncan.gc.ca

- Le projet de vélomoteurs au gaz naturel en Égypte permettra à la compagnie Yugo-Tech Inc. de mettre au point et de raffiner une technologie utilisée dans un projet témoin en Égypte dont le but est de convertir les moteurs à deux temps des vélomoteurs en moteurs à gaz naturel comprimé. Étant donné le grand nombre de motocyclettes utilisant des moteurs à deux temps en Égypte, on prévoit que leur conversion au gaz naturel comprimé réduirait les émissions de CO₂ de 21 % par année, ou une réduction d'une tonne de CO₂ par vélomoteur par année. Les conversions possibles en une période de dix ans pourraient entraîner une réduction des émissions de CO₂ de l'ordre de 173 250 tonnes par année.

Industrie Canada,
www2.climatechange.gc.ca/search_f.cfm
 Nancy Hamzawi, (613) 952-1572,
hamzawi.nancy@ic.gc.ca

Énergies renouvelables

- Le projet de démonstration de technologie photovoltaïque (BIPV) intégrée aux immeubles, qui doit durer un an, soit en 2000-2001, sera mené par l'Institut de technologie de la Colombie-Britannique (BCIT) et ses partenaires. Il utilisera la technologie photovoltaïque intégrée aux immeubles (BIVP), qui utilise une forme d'énergie solaire pour produire de l'électricité à des fins commerciales, industrielles et résidentielles. Si le projet est couronné de succès, le Canada pourrait s'équiper d'installations générant au moins 0,5 mégawatt d'électricité à pleine capacité en 2010, ce qui pourrait réduire les émissions de gaz à effet de serre d'environ 350 tonnes chaque année.

Société canadienne d'hypothèques
 et de logement
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=358
 Chris Ives, (613) 748-231,
cives@cmhc-schl.gc.ca





- Le projet Développement de programmes de fabrication de modules photovoltaïques pour l'exportation aidera la compagnie ontarienne ATS Automation Tooling Systems Inc. à mettre au point et tester des chaînes de montage automatisées de panneaux photovoltaïques pour l'exportation. Au départ, les emplacements d'essai seront établis au Canada et en Chine, et on y installera et étudiera le comportement de panneaux complètement fonctionnels. On estime que ces panneaux réduiront les émissions de CO₂ de 130 tonnes par année.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=356
Lisa Dignard, (450) 652-516,
ldignard@rncan.gc.ca

- Le projet Développement et commercialisation du produit de carbonisation dans le charbon actif a pour but de mettre au point et de commercialiser un nouveau procédé de conversion du produit de carbonisation, un coproduit du procédé breveté d'Ensyn Technologies Inc., la pyrolyse rapide des matières de la biomasse, en un carbone actif de qualité élevée. Si l'expérience est concluante, ce carbone pourrait être utilisé comme filtre dans de nombreuses applications, telles que le traitement de l'eau, et pourrait remplacer le charbon utilisé à l'heure actuelle comme matière première pour obtenir le carbone actif.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=217
Ed Hogan, (613) 996-6226, ehogan@rncan.gc.ca

- Le projet « Diesel écologique » extrait du pétrole pyrolytique de la biomasse a pour but d'optimiser et de déployer une technologie de solution de tensio-actifs qui permettra de mélanger au diesel la bio-huile produite à partir du procédé breveté d'Ensyn Technologies Inc., la pyrolyse rapide des matières de la biomasse. Cette bio-huile peut servir à produire de la chaleur et de l'électricité, et mélangée à 10 % au diesel, elle permettrait de réduire de façon importante les émissions de gaz à effet de serre.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=218
Ed Hogan, (613) 996-6226, ehogan@rncan.gc.ca

- Le projet Régulateur automatisé de turbine en Chine permettra à Powerbase Automation Systems inc. de transférer et tester cinq petits régulateurs automatisés de turbine à cinq petites centrales hydroélectriques en Chine. Grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et au remplacement de l'énergie produite par le charbon, on croit que les cinq sites de démonstration réduiront les émissions de dioxyde de carbone d'environ 30 000 tonnes par année. Si ces essais sont concluants, Powerbase prévoit remettre en état 55 autres sites en Chine d'ici l'an 2001.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
Tony Tung, (613) 996-6119, ttung@rncan.gc.ca

- Le projet de Turbine électrique écologique permettra d'installer deux éoliennes dans le secteur riverain du centre-ville de Toronto, afin d'offrir une solution de recharge à la production d'électricité par le charbon. Chaque éolienne produira 1 400 mégawattheures d'énergie par turbine, ce qui est suffisant pour alimenter en électricité de 250 à 300 foyers par année. Cette énergie propre sera vendue directement aux consommateurs de Toronto.

Environnement Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=158
Les Welsh, (613) 953-1127, les.welsh@ec.gc.ca

- Le projet d'Utilisation de micro-ondes pour extraire des huiles alimentaires de matières végétales permettra aux sociétés CanAmera Foods et BC Research de mettre en œuvre le procédé assisté par micro-ondes (MAP^{MD}) d'Environnement Canada, un nouveau procédé technologique à base de micro-ondes pour extraire des huiles alimentaires de matières agricoles comme le canola, le lin et le soya. Ce procédé fait appel aux micro-ondes afin de chauffer ponctuellement l'humidité résiduelle, ce qui a pour effet de dégager des huiles alimentaires dans les solvants d'hexane environnants qui ne sont pas chauffés. Outre la démonstration de l'utilité du procédé MAP^{MD}, la réalisation du projet permettra d'évaluer l'efficacité et la viabilité économique d'autres solvants comme le butane ou le propane. Si le projet était couronné de succès, il pourrait en résulter une réduction de 120 kilotonnes par année de CO₂. Une fois les dix installations de la société CanAmera en territoire canadien dotées

de ce procédé, ce sont des réductions annuelles 1,2 mégatonne de ce gaz qui sont prévues.

Environnement Canada,
www.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=396
 Jocelyn Paré, (613) 990-9122,
jocelyn.pare2@ec.gc.ca

Gestion de l'énergie

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre par la gestion de l'énergie au Brésil est un projet conjoint du gouvernement du Canada et du secteur privé, qui a pour objectif de développer et de mettre en œuvre sept projets de démonstration en gestion de l'énergie dans sept secteurs industriels représentant environ 50 % de toutes les usines de fabrication du Brésil.

Les sept secteurs ciblés pour le projet sont ceux de la transformation des aliments, de la fonte de première fusion, des textiles et cuir, des matières plastiques, de la céramique, des pièces d'automobile et la fabrication des meubles. Si la technologie s'avère être un succès, elle sera transférée à quelque 3 000 compagnies dans les secteurs-cibles, ce qui pourrait réduire les émissions de CO₂ de plus de 10 000 tonnes par année.

Industrie Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/dosearch_f.cfm?Start=26&Start=1
 Heather Schoemaker, (613) 954-3434,
schoemaker.heather@ic.gc.ca

Piles à combustible et hydrogène

- Le projet Développement d'une pile à combustible à oxyde solide va permettre à Global Thermoelectric Inc. de mettre au point de nouveaux niveaux de rendement, de rentabilité et de durabilité concernant les piles à combustible à oxyde solide. Cette technologie utilise des niveaux de densité électrique plus élevés à des températures plus basses (700 °C) qu'auparavant. Si le projet est couronné de succès, la technologie s'appliquera aux marchés du pétrole, du gaz, des télécommunications, des habitations et de l'automobile.

Conseil national de recherches Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/dosearch_f.cfm?Start=16
 Alex Dickson, (403) 210-4239,
alex.dickson@nrc.ca

- Le projet Installation énergétique et thermique pilote fonctionnant à pile à combustible à oxyde solide, mené par la compagnie Kinectrics Inc. (anciennement appelée Ontario Power Technologies) construit et fait la démonstration d'un prototype d'installation énergétique et thermique fonctionnant à pile à combustible à oxyde solide, le plus grand du monde. Lorsque la centrale sera terminée, elle produira 250 kilowatts d'électricité, soit suffisamment pour alimenter 50 foyers en chaleur et en électricité, aura une efficacité globale plus élevée en matière de conversion du combustible, éliminera les pertes d'énergie dues à la distribution et à la transmission du courant, et réduira les émissions de CO₂ de 57 % par année. Moyennant certaines modifications, la centrale peut utiliser d'autres carburants, comme le propane ou le diesel.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
 Norm Benoit, (613) 996-6165,
nbenoit@rncan.gc.ca

- Le projet Installation énergétique et thermique pilote fonctionnant à pile à combustible à oxyde solide – Développement des autres appareils aidera la compagnie Kinectrics Inc. (anciennement Ontario Power Technologies) à tester et améliorer des prototypes d'autres composants (processeurs de carburant, compresseurs, échangeurs de chaleur) utilisés dans la centrale.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
 Jim Rollefson, (613) 993-7025,
jim.rollefson@nrc.ca

- Le projet Système de chauffage et d'électricité à microturbine ou cogénération va permettre à Suncurrent Industries d'élaborer des lignes directrices qui optimiseront le rendement des systèmes de cogénération répartie. La surveillance et l'analyse seront effectuées par un système à microturbine qui fournira à la fois de l'électricité et de la chaleur aux appartements ou locaux en copropriété de Walker Court à Calgary. Il s'agit d'un immeuble à usage à la fois résidentiel et commercial de douze logements ou locaux. Par cette recherche, l'entreprise vise à étendre l'application des systèmes de cogénération au moyen de réseaux efficaces fonctionnant à partir d'une installation centrale de répartition et de contrôle. Des réductions de gaz à effet de serre découleront de l'efficacité plus élevée obtenue par l'utilisation





efficace de gaz naturel pour fournir à la fois de l'électricité et de la chaleur localement.

Conseil national de recherches Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/dosearch_f.cfm?Start=16
Raymond Lowry, (403) 210-5226,
raymond.lowry@nrc.ca

Production du pétrole et du gaz

- Le projet Le développement durable du méthane provenant d'assises houillères : Une approche axée sur le cycle de vie pour la production d'énergie fossile permettra la mise au point d'un nouveau procédé technologique qui augmente la production de méthane provenant d'assises houillères tout en stockant le CO₂. Sous la direction de l'Alberta Research Council, un consortium international procédera aux essais du procédé qui prévoit l'injection de CO₂ provenant de sources ponctuelles industrielles dans les gisements houillers vastes, profonds et inexploitable de l'Alberta, et qui regorgent du précieux méthane. Lorsque le CO₂ est injecté dans les assises, il est absorbé par la houille et stocké dans les couches de charbon, expulsant de ce fait même le méthane emprisonné. Si le procédé est adopté par l'industrie des services publics et du pétrole, il pourrait permettre la mise au point d'une façon non classique d'obtenir du gaz naturel et une réduction importante des émissions de CO₂.

Environnement Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/dosearch_f.cfm?Start=26&Start=1
Tom Foote, (819) 994-1821, tom.foote@ec.gc.ca

Programme des systèmes énergétiques dans les collectivités

- Le Projet énergétique de quartier à Sudbury mettra au point un système énergétique de quartier qui utilise un seul système de chauffage et de refroidissement pour plusieurs immeubles du centre-ville de Sudbury en Ontario. Le système utilisera plusieurs sources d'énergie, y compris la chaleur provenant de procédés industriels, la chaleur résiduelle des centrales d'énergie et de l'énergie renouvelable comme la biomasse pour remplacer les systèmes de chauffage et de refroidissement individuels, afin de réduire la dépendance de la ville à l'égard des combustibles fossiles. Le projet initial devrait permettre une diminution des émissions de dioxyde de carbone de 21 000 tonnes par année. Une

fois totalement déployé, le système pourrait réduire ces émissions de 51 000 tonnes annuellement.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
Michael Wiggin, (613) 996-8870,
mwiggin@rrnnc.gc.ca

Technologies du bâtiment

- Le Projet AIMS, Systèmes mécaniques intégrés de pointe est une initiative conjointe de l'industrie et du gouvernement pour permettre aux fabricants de mettre au point et en marché des produits pour des systèmes alimentés au gaz naturel, qui intègrent en un seul appareil la ventilation et le chauffage des locaux et de l'eau. Six fabricants canadiens travailleront à la conception des produits et de nombreux autres participeront à l'élaboration des éléments qui les composent. Le projet accroîtra la disponibilité de la ventilation mécanique de haut rendement au Canada et en baissera le prix. L'utilisation des produits AIMS au lieu des produits traditionnels devrait permettre de réduire les émissions annuelles de gaz à effet de serre liés à la ventilation et le chauffage des locaux et de l'eau de 25 % en moyenne dans les 150 maisons canadiennes participant à l'essai.

Ressources naturelles Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
James Glouchkow, (613) 943-9235,
jglouchkow@rncan.gc.ca

Traitement des déchets

- Le projet Récupération du méthane des dépotoirs - Démonstration de bioréacteurs dans les dépotoirs du Caire en Égypte fait la démonstration de la récupération des gaz issus des décharges publiques (surtout du méthane) afin de produire de l'énergie. Le projet est divisé en deux parties : une évaluation approfondie du site et la construction de deux bioréacteurs (où les déchets seront traités et les gaz captés) d'une part et l'évaluation du système d'autre part. Les sous-produits du procédé peuvent être utilisés comme compost. Ce projet pourrait réduire les émissions de gaz à effet de serre d'environ 4 millions de tonnes par année.

Industrie Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/show_f.cfm?id=394
Nancy Hamzawi, (613) 952-1572,
hamzawi.nancy@ic.gc.ca

*Partenariat technologique Canada (PTC) /
Mesures d'action précoce en matière
de technologie*

- Le projet de l'appareil d'alimentation en hydrogène aidera Systèmes énergétiques Stuart inc. à mettre au point et faire la démonstration d'un système fiable et économique pour améliorer le ravitaillement en hydrogène des autobus et autres véhicules mus au moyen d'une pile à combustible. Le système de ravitaillement à volume élevé permettra aux compagnies utilisant des autobus à pile à combustible de faire le plein d'un plus grand nombre de véhicules pendant la nuit, leur permettant ainsi de profiter de tarifs d'électricité plus bas. Si cette technologie s'avère un succès, elle permettrait de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 123 000 tonnes par année en 2010.

Partenariat technologique Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
Michael Hayes, (613) 954-4266,
hayes.michael@ic.gc.ca

- Le projet Digestion anaérobie améliorée des déchets urbains solides permettra à Eastern Power Limited de mettre au point et faire la démonstration d'une approche novatrice pour traiter les éléments non-recyclables de la biomasse des déchets urbains solides, recueillis au moyen des programmes de recyclage par «boîte bleue». Le projet utilise un procédé en trois étapes de digestion anaérobie modifiée pour créer des biogaz riches en méthane pour la production d'énergie et des résidus solides utilisables comme compost ou pour enrichir le sol. On s'attend à ce que ce procédé réduise les émissions de gaz à effet de serre, dont 10,6 mégatonnes de CO₂ par année en 2010.

Partenariat technologique Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/
show_f.cfm?id=214
Kash Ram, (613) 954-5043, ram.kash@ic.gc.ca

- Le projet de production d'éthanol à partir de la biomasse permettra à Iogen Corporation de mettre au point et de faire la démonstration d'un procédé rentable de production d'éthanol à partir d'une grande variété d'éléments de la biomasse, y compris les déchets agricoles tels la paille et les balles d'avoine. Un mélange de 10 % d'éthanol dans toute l'essence consommée au Canada d'ici l'an 2010 pourrait

entraîner une diminution de 6,6 mégatonnes d'émissions de CO₂ par année.

Partenariat technologique Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
Kash Ram, (613) 954-5043, ram.kash@ic.gc.ca

- Le projet Système de production d'électricité par turbine permettra à la société Orenda Aerospace de mettre au point et de tester des systèmes moto-propulseurs alimentés par un carburant à base de biohuiles liquides. Les biohuiles sont obtenues à partir de matières premières comme le bois, l'herbe, les rebuts de papier et les résidus agricoles. Grâce à ce projet, elle contribuera également à renouveler et à peaufiner le système de combustion, en plus de favoriser l'élaboration de spécifications pour un groupe moto-propulseur prêt à la commercialisation. Si cette technologie s'avère être un succès, elle pourrait permettre de réduire les émissions de CO₂ de 1 250 000 tonnes par année en 2010.

Partenariat technologique Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/
show_f.cfm?id=160
Michael Lenihan, (613) 946-8194,
lenihan.michael@ic.gc.ca

- Le projet de technique de séparation des gaz aidera la société QuestAir Industries inc. à mettre au point une technique de séparation des gaz unique en son genre qui permettra d'extraire de l'azote et d'autres gaz à l'intérieur de l'air qui circule, ne laissant ainsi que de l'oxygène pur. Par rapport aux systèmes existants, cette technique permettra de séparer 200 fois plus vite l'oxygène des autres substances, ce qui permettra d'utiliser des installations industrielles réduites. QuestAir étudie aussi la possibilité d'avoir recours à cette technologie pour accroître l'efficacité des piles à combustible. Cette technologie a le potentiel de réduire les émissions canadiennes de CO₂ de 85 000 tonnes par année en 2006.

Partenariat technologique Canada,
www2.climatechange.gc.ca/ccaf/search_f.cfm
Michael Hayes, (613) 954-4266,
hayes.michael@ic.gc.ca





DÉVELOPPEMENT DURABLE

Gouvernement du Canada

Centre de recherches en fabrication propre
Au début de 1999, on a établi le Centre de recherches en fabrication propre qui a pour mission de mettre au point des plates-formes scientifiques et d'ingénierie pour évaluer et guider l'innovation dans le domaine des technologies propres et économiquement viables, ainsi que des procédés de production, dont ceux qui contribueront à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Conseil national de recherches du Canada
Don Singleton, (613) 993-4041

Centre international pour le développement durable du ciment et du béton
Le Centre international pour le développement durable du ciment et du béton effectue de la recherche-développement, des expériences témoins, des transferts technologiques et du réseautage pour le développement durable du ciment et du béton. Ce programme a pour objectif d'optimiser l'utilisation de matériaux cimentiers additionnels (cendres volantes, scories de fonderie, fumée de silice, par exemple), de matériaux recyclés et d'autres sous-produits industriels du ciment afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'utiliser un rebut occupant un fort volume.

Ressources naturelles Canada,
www.rncan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mtl/ENG/advcdcon.htm
Benoît Fournier, (613) 992-8394,
bfournie@rncan.gc.ca

Fonds d'appui technologique au développement durable (FATDD)
Le Fonds d'appui technologique au développement durable appuiera les projets dirigés par le secteur privé qui visent à accélérer la mise au point et la démonstration de nouvelles technologies favorisant le développement durable. On met particulièrement l'accent sur les technologies qui réduisent les émissions de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre, et proposent des solutions en matière de qualité de l'air. Les projets relatifs aux changements climatiques pourraient inclure la mise au point de technologies destinées à améliorer l'efficacité énergétique; à

diversifier le bilan énergétique pour y inclure plus de sources renouvelables et de carburants de remplacement; à procéder à la capture et au piégeage du CO₂ et, en terme de qualité de l'air, à réduire ou piéger les particules et autres polluants tels l'ozone au niveau du sol, les toxines et les métaux lourds. Le gouvernement du Canada a alloué une première tranche de 100 millions de dollars au Fonds dans son Budget de 2000. On prévoit mettre en œuvre le Fonds d'ici le 31 mars 2001. Ressources naturelles Canada

Graham Campbell, (613) 995-8860,
gcampbe@rncan.gc.ca

AUTRES

Colombie-Britannique

Projet pilote de transfert fiscal pour les fours wigwam
Le gouvernement de la province met en œuvre un projet pilote de transfert fiscal afin d'encourager les usages à valeur ajoutée des résidus de bois mou, y compris le développement de technologies de production d'éthanol, de bio-huiles, d'autres sous-produits chimiques et d'électricité. Ce projet est sans incidence sur les recettes du gouvernement car il utilise les droits de gestion des déchets plus élevés pour offrir des rabais sur les droits aux exploitants qui investissent dans des alternatives menant à la suppression progressive de leurs fours.

Brian Currie, (250) 387-9632,
brian.currie@gems3.gov.bc.ca

Alberta

Effets synergétiques du CO₂
Le gouvernement de l'Alberta participe à l'initiative «CO₂ Synergies». Cette initiative, menée par l'Alberta Chamber of Resources, vise à mettre au point des utilisations commerciales du CO₂ dans le cadre de projets de recherche-développement. De nombreux intervenants de l'industrie et du gouvernement prennent part à cette initiative.

Rick Nelson, (780) 427-0286,
richard.nelson@gov.ab.ca