

Faire *décoller* le  
marché des **technologies**  
**vertes** de **chauffage** et  
de **climatisation**

PROGRAMME D'ENCOURAGEMENT AUX SYSTÈMES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES (PENSER)



PLAN D'ACTIVITÉS  
STRATÉGIQUE 9-51  
2004-2007



Ressources naturelles  
Canada

Natural Resources  
Canada

Canada

La mosaïque numérique du Canada, réalisée par Ressources naturelles Canada (Centre canadien de télédétection), est une image composite constituée de plusieurs images satellites. Les couleurs reflètent les différences de densité de la couverture végétale : vert vif pour la végétation dense des régions humides du sud; jaune pour les régions semi-arides et montagneuses; brun pour le Nord où la végétation est très clairesemée; et blanc pour les régions arctiques.

Pour plus de renseignements sur le plan d'activités stratégique de PENSER, veuillez communiquer avec la personne-ressource suivante :

Eugène Omboli, ing.  
Agent de programme  
Division de l'énergie renouvelable et électrique  
Direction des ressources en électricité  
Ressources naturelles Canada  
580, rue Booth, 11<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Tél. : (613) 995-3051  
Télééc. : (613) 995-8343  
Courriel : eugene.omboli@rncan.gc.ca

*Also available in English under the title: Priming the Green Heating and Cooling Market for Take-Off  
Renewable Energy Deployment Initiative (REDI) Strategic Business Plan 9-51 2004–2007*

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2005  
N° de cat. M144-85/2005F  
ISBN 0-662-74338-5



Papier recyclé

# Table des matières

Notre message .....	ii
Symboles et acronymes .....	iv
<b>Nos principes directeurs .....</b>	<b>1</b>
Répondre aux attentes formulées par la direction à la suite de l'évaluation de PENSER de 2003 .....	1
<b>1. Le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Les retombées de PENSER : Un rôle catalyseur grandissant .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Analyse du contexte : Relever les défis et saisir les opportunités .....</b>	<b>7</b>
<b>4. La stratégie de PENSER : Faire décoller le marché des technologies vertes de chauffage et de climatisation .....</b>	<b>9</b>
Nos objectifs stratégiques : Aligner les activités sur les résultats et l'optimisation des ressources	
Premier objectif stratégique : Stimulation du marché .....	10
Deuxième objectif stratégique : Partenariats et alliances stratégiques .....	10
Troisième objectif stratégique : Soutien de l'infrastructure .....	11
Quatrième objectif stratégique : Information, connaissances et diffusion .....	12
<b>5. Plan d'action de PENSER : Mettre en œuvre la stratégie .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Leadership innovateur : Changer la gestion de PENSER .....</b>	<b>15</b>
S'organiser pour obtenir des résultats .....	15
Cadre de gestion stratégique de PENSER .....	16
Améliorer la planification, le contrôle et la déclaration du rendement ....	16
<b>7. L'avenir : Favoriser la transformation du marché des technologies vertes de chauffage et de climatisation .....</b>	<b>19</b>



## Notre message

Nous avons le plaisir de vous présenter le plan d'activités stratégique du Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER), intitulé *Faire décoller le marché des technologies vertes de chauffage et de climatisation*. Les chiffres « 9-51 » soulignent le fait que le gouvernement du Canada a investi, depuis neuf ans, 51 millions de dollars dans les technologies vertes de chauffage et de climatisation (TVCC).

Nous considérons le premier plan d'activités stratégique 9-51 de PENSER comme un engagement solide à l'égard d'un processus rigoureux de planification, d'exécution et de déclaration. Nous avons écouté nos employés, nos partenaires et les intervenants nous faire part de leurs idées et de leurs attentes. Après avoir systématiquement réfléchi aux défis et aux possibilités et examiné les résultats de l'évaluation du programme de 2003 et des consultations faites en 2004 auprès de l'industrie, nous avons forgé notre vision, notre mission et des objectifs stratégiques, pour lesquels nous avons défini des activités mesurables.

Dans le plan d'activités stratégique 9-51 de PENSER, on décrit la nouvelle orientation du programme pour la période 2004-2007, qui s'inspire des succès obtenus. Depuis son lancement en 1998, PENSER a été peaufiné. Et plus important encore, il a contribué au développement des TVCC qui sont maintenant prêtes à être lancées sur le marché. Il a révélé les possibilités qu'elles offrent de réaliser davantage d'économies d'énergie durables et de réduire une plus grande quantité d'émissions de gaz à effet de serre (GES). En s'ajoutant aux mesures d'efficacité énergétique, elles permettent d'obtenir des résultats supérieurs. Nous sommes fiers de ces succès et réalisations.

Il aurait cependant été impossible d'atteindre d'aussi bons résultats sans la créativité et le dévouement de l'équipe de PENSER et de ses partenaires, notamment l'Association des collèges communautaires du Canada, l'Association canadienne de bioénergie, la Coalition canadienne de l'énergie géothermique, l'Association des industries solaires du Canada, la Société canadienne de l'énergie du sol, Énergie Solaire Québec et la Fédération canadienne des municipalités.


Mais quelle est donc cette nouvelle orientation de PENSER? Nous avons décidé de concentrer nos efforts sur l'adoption des TVCC. Le moment est bien choisi. PENSER est toujours pertinent, et les intervenants sont disposés à répondre favorablement.

Nous avons intégré cette nouvelle orientation à la vision, à la mission renouvelée et aux objectifs de PENSER, notamment la mise en œuvre de 6 600 TVCC d'ici 2007. Nous l'avons aussi concrétisée à l'aide des quatre objectifs stratégiques présentés dans le plan. Il est important de souligner que nous avons donné la priorité aux incitatifs commerciaux, comme l'ont suggéré les intervenants et les partenaires au cours des consultations de 2004.

En outre, le plan établit notre engagement à favoriser les pratiques de gestion saine au sein de PENSER. Nous surveillerons de près notre progression vers des objectifs et des résultats bien définis, et nous communiquerons nos résultats à Ressources naturelles Canada (RNCan) et à la communauté des intervenants. Nous comptons sur votre collaboration à la mise en œuvre du plan, et nous espérons que vous vous joindrez à nous pour faire décoller le marché des TVCC au cours des trois prochains exercices.

Tom Wallace  
*Directeur général*  
*Direction des ressources*  
*en électricité*

Lisa Jackson  
*Directrice intérimaire*  
*Division de l'énergie renouvelable*  
*et électrique*



## Symboles et acronymes

<b>ACCC</b>	Association des collèges communautaires du Canada
<b>CANBIO</b>	Association canadienne de la bioénergie
<b>CanSIA</b>	Association des industries solaires du Canada
<b>CCEG</b>	Coalition canadienne de l'énergie géothermique
<b>CSA</b>	Association canadienne de normalisation
<b>CTEC</b>	Centre de la technologie de l'énergie de CANMET
<b>DERE</b>	Division de l'énergie renouvelable et électrique
<b>éq CO<sub>2</sub></b>	Équivalent-dioxyde de carbone
<b>ESQ</b>	Énergie Solaire Québec
<b>FCM</b>	Fédération canadienne des municipalités
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>GJ</b>	Gigajoule
<b>kt</b>	Kilotonne
<b>OEE</b>	Office de l'efficacité énergétique
<b>PENSER</b>	Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables
<b>PG</b>	Pompe géothermique
<b>RNCan</b>	Ressources naturelles Canada
<b>SCES</b>	Société canadienne de l'énergie du sol
<b>SESCI</b>	Société de l'énergie solaire du Canada
<b>TVCC</b>	Technologies vertes de chauffage et de climatisation

## Nos principes directeurs

La stratégie proposée ici pour faire décoller le marché des TVCC repose sur la vision, la mission et les valeurs de PENSER. Elle s'inspire des succès obtenus et des leçons apprises, ainsi que de l'analyse de la situation et du contexte de PENSER.

### Répondre aux attentes formulées par la direction à la suite de l'évaluation de PENSER de 2003

<b>Notre vision –</b> Ce que nous voulons devenir	L'un des principaux catalyseurs de la mise en œuvre des TVCC au Canada
<b>Notre mission –</b> Ce que nous voulons faire	Stimuler l'utilisation des énergies renouvelables issues des TVCC afin d'aider le Canada à diversifier son approvisionnement énergétique, à réduire ses émissions de GES et à contribuer à la mise en valeur durable des ressources énergétiques.
<b>Nos valeurs –</b> Ce en quoi nous croyons	<p>Professionnalisme, intendance, honnêteté, respect et amélioration continue</p> <p>Ces valeurs fondamentales de RNCan guident les décisions que nous prenons et constituent le fondement de notre responsabilité à l'égard des citoyens du Canada, de nos clients et des intervenants internes.</p>
<b>Nos principes de gestion –</b> Ce à quoi nous aspirons	<p>Les principes directeurs suivants définissent les normes opérationnelles, les croyances et les valeurs de RNCan et de PENSER.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est essentiel d'avoir un leadership solide.</li> <li>• Les gens sont notre principale force.</li> <li>• La planification efficace nous aide à nous améliorer.</li> <li>• La créativité et l'innovation sont essentielles à notre avenir.</li> <li>• L'intérêt de la population du Canada passe avant tout.</li> <li>• La qualité du service à la clientèle est notre règle.</li> <li>• La communication efficace est une responsabilité partagée.</li> <li>• La collaboration est le fondement de notre réussite.</li> </ul>
<b>Les résultats que nous visons</b>	<p>Favoriser la mise en œuvre, d'ici 2007, de 600 systèmes thermiques solaires actifs et systèmes de combustion de la biomasse à haute efficacité, ainsi que de 6 000 pompes géothermiques.</p> <p>Cela se traduira par une réduction de 0,284 mégatonne d'équivalent-dioxyde de carbone (éq CO<sub>2</sub>), ce qui revient à <i>supprimer de nos routes 71 000 berlines intermédiaires du modèle le plus récent, qui parcourent 20 000 kilomètres (km) par année.</i></p>

#### Les trois principaux piliers de PENSER

- *Stimulation du marché* : Offrir des incitatifs directs pour l'installation
- *Soutien de l'infrastructure* : Accroître l'offre de TVCC
- *Développement du marché* : Promouvoir la sensibilisation et l'information

## Le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables

### Que sont les technologies vertes de chauffage et de climatisation?

*Les technologies vertes de chauffage et de climatisation (TVCC) sont des technologies utilisées pour le chauffage ou la climatisation des locaux et le chauffage de l'eau potable ou sanitaire à l'aide de l'énergie qui provient du soleil, de la terre et de la biomasse.*

### Les TVCC admissibles aux fins de PENSER

- Les chauffe-eau solaires actifs, y compris ceux munis d'un capteur à tubes sous vide
- Les systèmes de chauffage solaire actif des locaux
- Les systèmes de combustion de la biomasse à haut rendement énergétique et à faible émissivité, dont la capacité totale se situe entre 75 et 2 000 kilowatts (kW)
- Les pompes géothermiques (PG), qui ne sont pas admissibles à des incitatifs directs

Le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER) est axé sur les technologies vertes de chauffage et de climatisation (TVCC). Il est avantageux pour la population du Canada, l'industrie des TVCC et les trois paliers de gouvernement. Il contribue à la réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de GES, ainsi qu'à l'utilisation durable de l'énergie, à la création d'emplois viables et à l'amélioration de la qualité de vie. Il a pour objectif de supprimer, d'ici 2007, 0,284 mégatonne de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

Depuis son lancement, PENSER vise à faire connaître et apprécier les TVCC, ainsi qu'à favoriser leur adoption. Il doit donc encourager les investissements dans les TVCC destinées aux bâtiments en vue de favoriser le dynamisme et l'autonomie de l'industrie canadienne des énergies renouvelables et d'accroître la sensibilisation du public aux énergies renouvelables. Il appuie le Plan du Canada sur le changement climatique et complète la Stratégie du développement durable de RNCAN.

PENSER, un programme triennal d'une valeur de 12 millions de dollars, a été annoncé en décembre 1997 et est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 1998. Il a été prolongé pour une deuxième période triennale – de 2001 à 2004 – et a reçu des fonds supplémentaires de 14 millions de dollars, y compris le montant de 2 millions de dollars attribué au PENSER pour l'industrie, les entreprises et les institutions. En 2004, il a de nouveau été prolongé pour trois ans – de 2004 à 2007 – et a reçu un financement de 25 millions de dollars. Ce programme qui existe depuis neuf ans a donc reçu un financement total de 51 millions de dollars de la part du gouvernement du Canada.

Les trois principaux piliers de PENSER sont la stimulation du marché, le soutien de l'infrastructure et le développement du marché. Pour stimuler le marché, on offre des incitatifs financiers pour les technologies d'énergies renouvelables admissibles. Pour renforcer l'infrastructure, on organise des activités de formation, de standardisation et de certification qui accroissent la capacité de l'industrie d'offrir des TVCC fiables et de les installer. Les activités de marketing réalisées en collaboration avec des alliés et des partenaires industriels sensibilisent les consommateurs et influent sur leurs décisions.

Au cours du troisième cycle, la priorité sera donnée à la stimulation du marché plutôt qu'au développement du marché. Cette nouvelle orientation correspond au décollage que l'on compte faire réaliser au marché des TVCC au cours des trois prochaines années et s'inspire des effets qu'a eus le programme jusqu'à maintenant. Pour plus de renseignements sur PENSER, veuillez consulter le site Web ([www.rncan.gc.ca/penser](http://www.rncan.gc.ca/penser)) ou composer le **1 877 722-6600**.



## 2

## Les retombées de PENSER : Un rôle catalyseur grandissant

### PENSER : un catalyseur éprouvé de la maturation du marché des TVCC

Au Canada, on consacre presque 114 milliards de dollars par année à l'achat de l'énergie requise pour chauffer et climatiser les maisons et les bureaux, faire fonctionner les appareils et les voitures et mettre en œuvre les procédés industriels. Ce montant représente 10,4 p. 100 du produit intérieur brut. Le chauffage de l'eau et des locaux, qui fait partie du champ d'application de PENSER, absorbe 80,2 p. 100 de l'énergie consommée à des fins résidentielles. De 1990 à 2001, l'intensité des émissions de GES s'est accrue de 15,3 p. 100 au Canada. En raison de cette augmentation et des engagements du Canada liés au Protocole de Kyoto, les TVCC demeurent une solution prometteuse pour atteindre, en ce qui a trait aux économies d'énergie durables et à la réduction des émissions de GES, des résultats supérieurs à ceux qu'on obtiendrait grâce aux initiatives d'efficacité énergétique uniquement. Elles offrent des avantages économiques, écologiques et sociaux aux consommateurs du Canada.

Actuellement, les TVCC représentent moins de 1 p. 100 du marché canadien du chauffage et de la climatisation. Bien que ce pourcentage augmente de façon constante depuis le lancement de PENSER, le décollage du marché des TVCC demeure relativement lent. Il existe encore de nombreuses possibilités inexploitées dans les bâtiments actuels et neufs du Canada qui se prêtent à une consommation d'énergie thermique durable.

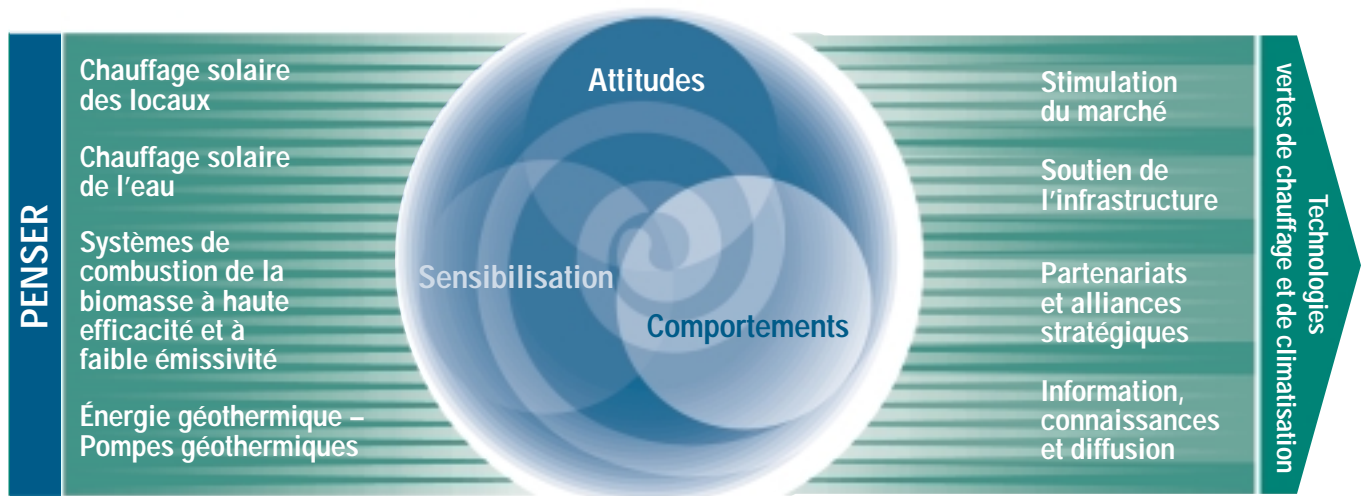
Comme les données disponibles sont périmées pour la plupart, l'équipe de PENSER collectera, analysera et communiquera systématiquement des renseignements précis sur la taille, les possibilités et la croissance du marché des TVCC au cours du troisième cycle du programme. Cela lui permettra d'évaluer l'effet de PENSER sur les segments de marché indiqués ci-dessous.

Nombre d'installations soutenues par PENSER dans certains marchés

Opérations agricoles	102	Fabricants	53	Institutions	23
Immeubles à appartements et à bureaux	18	Services	15	Hôtels, motels, auberges	14
Piscines	12	Centres récréatifs	10	Installations fédérales	6
Entrepôts	6	Commerces de détail	4	Lave-auto	2

## Le nouveau modèle de gestion de PENSER

Comme il est indiqué dans le graphique, la sensibilisation, les attitudes et les comportements vont de pair lorsqu'il s'agit de la création et de la maturation du marché des TVCC. En investissant dans le développement du marché, dans la création de l'infrastructure et dans la stimulation du marché, l'équipe de PENSER a non seulement accru la sensibilisation, mais a aussi commencé à exercer une influence sur les attitudes et les comportements des acteurs clés – acheteurs, vendeurs et autres intervenants – du marché des TVCC.



## PENSER contribue à accroître la sensibilisation au moyen des activités suivantes...

- Réaliser des études pour déterminer des marchés cibles.
- Produire des documents d'information et de communication tels que :
  - des guides de l'acheteur, du matériel de promotion;
  - des CD-ROM, des vidéos, des études de cas et sites Web;
  - des stratégies de marketing.
- Collaborer avec des associations axées sur les énergies renouvelables, des groupes autochtones, des groupes de protection de l'environnement et d'autres intervenants.



## PENSER contribue à changer les attitudes, comme en témoignent les résultats suivants ...

- L'apparition d'associations industrielles telles que CANBIO et la CCEG, qui représente un bon exemple d'un partenariat innovateur
- La communauté grandissante des intervenants et leur accès à l'information en vue d'influer sur le marché des TVCC
- La mise à jour des homologations et des normes
- Le doublement des demandes d'information et des consultations du site Web depuis 2001
- Le nombre croissant de demandes d'incitatifs présentées à PENSER, qui est passé de 13, 39 et 78 dans les trois premières années à 88, 114 et 169 dans les quatrième, cinquième et sixième années
- Le renforcement de l'infrastructure industrielle, tel que le montre le tableau ci-dessous :

### PENSER à l'œuvre : Infrastructure de l'industrie des TVCC

Énergie thermique solaire active	Combustion propre de la biomasse	Énergie terrestre et géothermique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Représentée par CanSIA, SESCO et ESQ, qui comptent environ 450 membres</li> <li>• Plus de 20 fabricants et fournisseurs canadiens, comparativement à quelques-uns en 1998</li> <li>• Une expérience de 25 ans des marchés industriel, commercial, institutionnel et résidentiel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création de CANBIO en 2002, qui compte environ 40 membres</li> <li>• 8 fabricants et fournisseurs, comparativement à deux en 2001</li> <li>• Présence depuis deux ans dans les marchés industriel, commercial et institutionnel</li> <li>• Diminution de l'incitatif en 2004-2007</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La SCES et la CCEG comptent environ 30 membres</li> <li>• Peu de fabricants canadiens</li> <li>• Présence dans les marchés institutionnel et résidentiel – depuis six ans pour la SCES et depuis deux ans pour la CCEG</li> <li>• Incorporation de la CCEG en vue d'accélérer l'acceptation des PG grâce à des options appuyées par les services publics</li> </ul>
<b>Industrie des TVCC</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette industrie faible et fragmentée a formé des partenariats (Green Heat Partnership) et d'autres coalitions.</li> <li>• Elle fait face à un problème d'inégalité des chances et compte davantage sur le financement pour assurer sa croissance.</li> <li>• Elle fait la promotion des systèmes thermiques solaires actifs, des systèmes de combustion propre de la biomasse et des systèmes géothermiques.</li> </ul>		

## PENSER contribue à changer les comportements

Depuis 1998, PENSER a fourni un soutien constant aux fins de 265 TVCC. Le graphique de la page suivante indique les réductions cumulatives des émissions de GES et les économies d'énergie.

- On estime que ces TVCC ont permis une réduction cumulative de 85,5 kilotonnes (kt) d'éq CO<sub>2</sub> et des économies d'énergie annuelles d'environ 1,42 million de gigajoules (GJ).
- Les contributions de PENSER de 6,2 millions de dollars ont permis d'obtenir des investissements privés d'environ 34,5 millions de dollars, ce qui donne un total de 40,7 millions de dollars pour les dépenses en capital.
- Les incitatifs de PENSER de 3,08 millions de dollars ont permis d'obtenir 9,9 millions de dollars de l'industrie des systèmes thermiques solaires actifs.
- On a lancé la CCEG en vue de transformer le marché des TVCC en y ajoutant 6 000 PG d'ici 2007.

Plan d'activités stratégique 9-51 2004-2007 de PENSER

### PENSER à l'œuvre : Une proposition importante de la CCEG

*Excellentes caractéristiques*

- Adopter une approche du marketing des TVCC dirigée par les services publics
- Faire participer les services publics d'énergie influents
- Favoriser l'acceptation massive des PG
- Représenter plus de 5 millions de consommateurs d'énergie

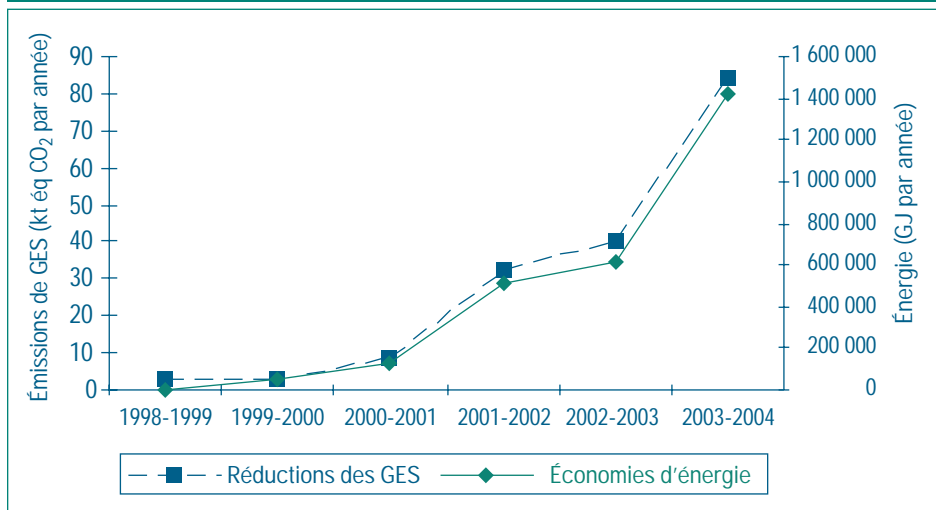
*Avantages*

- Plus grandes économies d'énergie pour les consommateurs
- Recettes supplémentaires pour les services publics
- Effet de levier en termes d'argent et d'expérience
- Effet durable sur la solidité du marché des PG

### PENSER à l'œuvre : L'histoire de la réussite des systèmes de combustion propre de la biomasse

- On a obtenu les résultats suivants pour environ 30 p. 100 des systèmes financés par PENSER :
  - plus de 93 p. 100 de réduction des émissions de GES;
  - environ 70 p. 100 d'investissements privés;
  - des réductions annuelles des émissions de GES de 79,08 kt;
  - des économies d'énergie annuelles de 1,33 million de gigajoules.
- L'investissement de PENSER de 3,09 millions de dollars a permis d'obtenir du secteur privé des fonds de 24,7 millions de dollars.
- Un segment du marché de la combustion propre de la biomasse est maintenant plus autonome, et on cherche de nouveaux créneaux.

## Réductions des émissions de GES cumulatives et économies d'énergie



### PENSER sert une vaste communauté d'intervenants

L'équipe de PENSER est en interaction avec une gamme d'intervenants, notamment le ministre et les cadres supérieurs de RNCan, d'autres ministères gouvernementaux, des partenaires externes et des alliés.

L'équipe de PENSER collabore avec des partenaires d'associations industrielles intéressées par les énergies renouvelables, par exemple CanSIA, SESCI, ESQ et la SCES. En outre, elle invite des alliés stratégiques, tels que l'ACCC et la FCM, à promouvoir davantage les TVCC. Elle travaille avec des organisations non gouvernementales telles que l'Earth Festival Society, l'Energy Action Council of Toronto, Peterborough Green-up et le bureau de protection de l'environnement de Kahnawake pour faire connaître les TVCC.

Il faut particulièrement mentionner le rôle catalyseur de PENSER dans la création du comité consultatif de la formation sur les énergies renouvelables de CANBIO, de la CCEG et de l'ACCC, et dans celle du Comité consultatif sur l'énergie thermique solaire de PENSER.

Par le truchement de protocoles d'entente et d'autres accords, l'équipe de PENSER partage des ressources et collabore avec le Centre de la technologie de l'énergie de CANMET (CTEC) dans le cadre de programmes tels que RETScreen®, le Programme des énergies renouvelables pour les collectivités éloignées et le Programme des techniques des énergies renouvelables. Elle collabore aussi avec l'Office de l'efficacité énergétique (OEE), notamment par l'intermédiaire du Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux (PEBC), du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC), de l'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) et de l'Initiative des Innovateurs énergétiques (IIE).

## 3

## Analyse du contexte : Relever les défis et saisir les opportunités

Dans le cadre de l'analyse du contexte de PENSER, on a cerné et analysé un certain nombre de facteurs, de tendances, de défis et d'opportunités, qui sont énumérés dans le tableau ci-dessous. Ces renseignements proviennent de travaux de recherche et d'analyses internes, de l'évaluation de PENSER et des consultations tenues auprès des intervenants et des employés. Ils ont influé sur l'évaluation du programme et permis de faire l'inventaire des initiatives sur lesquelles reposent les futures orientations, priorités et objectifs stratégiques de PENSER.

Facteurs	Tendances
<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluation de PENSER de 2003</li> <li>Consultation des intervenants de 2004</li> <li>Instabilité des prix du pétrole et du gaz naturel</li> <li>Panne d'électricité de l'été 2003</li> <li>Plan du Canada sur les changements climatiques de 2002, budgets de 2003 et de 2004</li> <li>Introduction des normes pour le portefeuille des énergies renouvelables dans les provinces et territoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plus grande adoption des TVCC en 2003 et en 2004</li> <li>Plus grande contribution des TVCC à la réduction des émissions de GES</li> <li>Plus grand bassin de fournisseurs et de praticiens dans le domaine des énergies renouvelables</li> <li>Plus grande diversité des options en matière d'énergies renouvelables et plus grande diffusion nationale</li> <li>Davantage d'investissements dans les mesures liées au changement climatique et au développement durable</li> <li>Intérêt public renouvelé pour la protection de l'environnement</li> </ul>
Défis	Opportunités
<ul style="list-style-type: none"> <li>Égalité des chances avec les technologies des combustibles fossiles</li> <li>Capacité de concurrencer les énergies classiques</li> <li>Sensibilisation et changement d'attitudes et de comportements</li> <li>Comptabilisation complète des coûts, au-delà de la récupération à court terme</li> <li>Leadership public et fragmentation de l'industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan stratégique à long terme pour les TVCC</li> <li>Options de financement innovatrices</li> <li>Recherche de nouveaux créneaux</li> <li>Intégration du coût complet du cycle de vie dans l'évaluation des projets de TVCC</li> <li>Achats massifs de TVCC</li> <li>Constitution d'une réserve de talents dans l'industrie</li> </ul>

### Facteurs externes

Le Canada n'est pas le seul à faire face à des problèmes concernant l'utilisation des énergies renouvelables. Dans un rapport du Groupe de travail du G8 sur les énergies renouvelables, publié en 2001, on encourage les gouvernements à mettre en place des mesures qui favorisent l'utilisation accrue des systèmes

alimentés aux énergies renouvelables. Au Sommet mondial sur le développement durable qui s'est tenu à Johannesburg en 2002, on a déterminé des domaines d'intervention afin de favoriser l'adoption des énergies renouvelables. Lors de la Conférence internationale sur les énergies renouvelables qui a eu lieu à Bonn en juin 2004, on s'est engagé à promouvoir l'adoption, dans le monde entier, de politiques cohérentes sur les énergies renouvelables afin d'égaliser davantage les chances.

### Facteurs internes

PENSER donne suite au premier engagement du discours du Trône prononcé en octobre 2004 en investissant dans la formation et la sensibilisation des gens en vue de stimuler la créativité et la robustesse de l'économie au Canada. Ses activités de démonstration témoignent de sa capacité à transformer des idées brillantes en emplois de qualité et en éventuelles exportations de connaissances, de produits et de services. Dans les budgets de 2003 et de 2004, on a prévu d'énormes ressources pour la lutte contre les changements climatiques et pour la protection de l'environnement.

PENSER contribue au développement économique des régions et des milieux ruraux en donnant de la formation sur les énergies renouvelables et en favorisant l'adoption des systèmes alimentés aux énergies renouvelables, particulièrement dans le nord du Canada. La Stratégie du développement de 2004 de RNCan et la Stratégie pour le Nord du Canada offrent des possibilités de faire décoller le marché des TVCC. En outre, les activités de PENSER peuvent aider le Canada à s'acquitter de ses engagements internationaux liés au Protocole de Kyoto, qui est entré en vigueur le 16 février 2005.



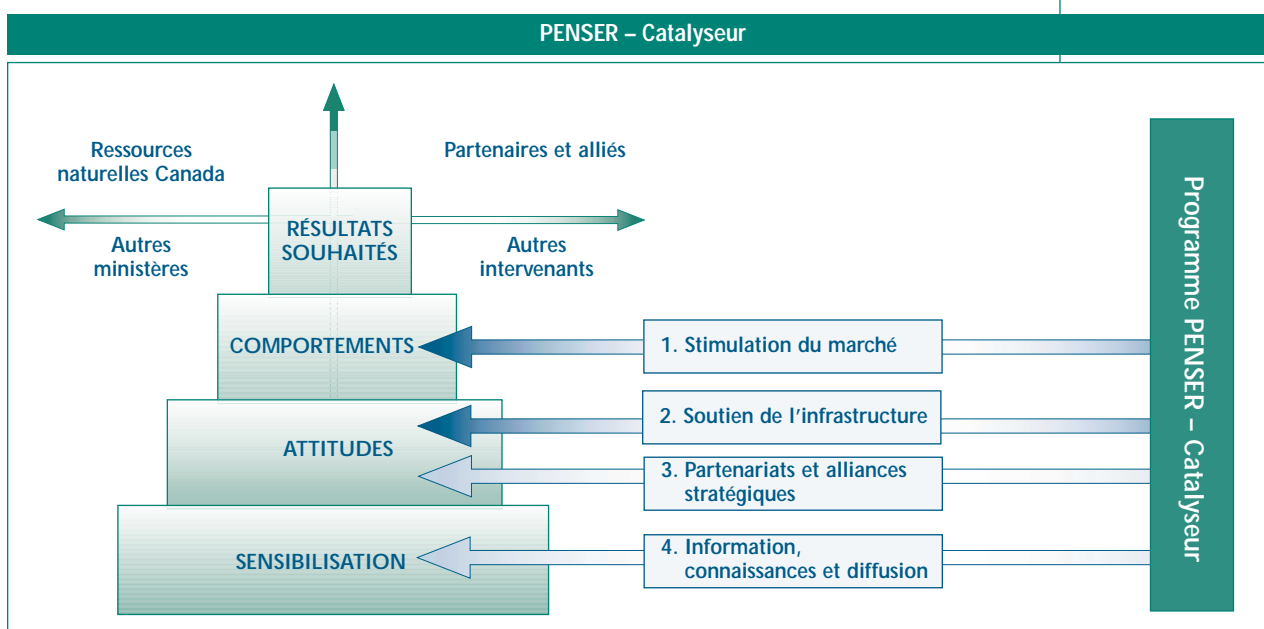
## 4

## La stratégie de PENSER : Faire décoller le marché des TVCC

### Nos objectifs stratégiques : Aligner les activités sur les résultats et l'optimisation des ressources

L'équipe de PENSER tentera de réaliser sa vision, sa mission et son but à l'aide de quatre objectifs stratégiques et d'un nouvel équilibre des priorités qui vise à optimiser les dépenses.

Ces quatre objectifs stratégiques favorisent le décollage du marché et transcendent les technologies et les industries. Ils réunissent les résultats de l'évaluation de PENSER de 2003 et de la consultation de l'industrie de 2004. En outre, ils tiennent compte du fait que le marché pour lequel PENSER a joué un rôle de catalyseur a évolué au cours des six dernières années.



Au début du programme, il était important de mettre l'accent sur le développement du marché afin de sensibiliser les consommateurs aux énergies renouvelables, ainsi que sur le soutien de l'infrastructure afin de créer une capacité industrielle et de favoriser l'adoption par le marché. On met maintenant l'accent sur la stimulation du marché par le biais d'incitatifs directs, tout en continuant d'appuyer les partenariats et les alliances stratégiques, de soutenir l'infrastructure et d'échanger les connaissances. Ce nouvel équilibre correspond à l'évolution de PENSER.

#### Quels incitatifs sont offerts dans le cadre de PENSER?

*Les entreprises privées peuvent recevoir un remboursement de 25 p. 100 des coûts d'achat et d'installation d'un système admissible, jusqu'à concurrence de 80 000 \$. Ces incitatifs sont aussi offerts aux ministères fédéraux et aux institutions publiques. Les incitatifs pour des projets pilotes de démonstration à l'échelle commerciale destinés au secteur résidentiel sont offerts par des partenaires. Dans les collectivités éloignées, l'incitatif est de 40 p. 100 (voir [www.mcan.gc.ca/penser](http://www.mcan.gc.ca/penser)).*

## **Premier objectif stratégique : Stimulation du marché** **Priorité élevée**

***Stimuler la demande de TVCC par les utilisateurs finaux de certains marchés cibles prioritaires.***

Dans le cadre de PENSER, on entreprendra les activités suivantes :

- augmenter les incitatifs pour accroître le taux de pénétration des TVCC;
- lancer des projets pilotes à l'échelle commerciale afin de démontrer la viabilité des TVCC dans le secteur résidentiel;
- expérimenter d'autres formes d'incitatifs, par exemple les incitatifs basés sur le rendement;
- encourager les gestionnaires des installations fédérales à utiliser davantage les TVCC.

Résultats attendus
• Agrandissement du marché des TVCC et pénétration de créneaux prometteurs
• Plus grande contribution des TVCC à la réalisation d'économies d'énergie et à la réduction des émissions de GES
• Multiplication à grande échelle des projets pilotes sur les TVCC et économies d'échelle accrues
• Diversification des incitatifs et mise en œuvre accrue de PENSER dans les installations fédérales

## **Deuxième objectif stratégique : Partenariats et alliances stratégiques** **Priorité moyenne à élevée**

***Poursuivre la collaboration avec les partenaires actuels de l'industrie des TVCC et favoriser les alliances stratégiques avec des publics cibles, notamment les Autochtones et les collectivités nordiques.***

Dans le cadre de PENSER, on entreprendra les activités suivantes :

- renforcer l'infrastructure au moyen de partenariats et d'alliances stratégiques;
- appuyer les organisations qui peuvent influencer sur l'adoption des TVCC;
- créer et élargir les partenariats avec des organisations qui servent les collectivités nordiques et autochtones;
- encourager les partenaires et les alliés à élaborer des plans stratégiques pour accélérer la croissance de l'industrie des TVCC;
- appuyer la création et l'autonomie des réseaux des TVCC;
- établir des mécanismes officiels de coordination avec d'autres programmes destinés aux bâtiments fédéraux et au transfert de la technologie.



### Résultats attendus

- Plus grande participation des services publics d'énergie et élargissement du modèle de marketing de la CCEG
- Évaluation d'un plus grand nombre de partenariats et d'alliances ciblés selon un nouveau cadre de rendement
- Émergence de réseaux de champions des TVCC dans les gouvernements, l'industrie et les collectivités
- Intégration des TVCC à la stratégie canadienne de l'énergie et à l'approvisionnement énergétique
- Collaboration systématique de l'équipe de PENSER avec l'OEE, le CTEC et d'autres ministères fédéraux

## Troisième objectif stratégique : Soutien de l'infrastructure Priorité moyenne

### *Renforcer la capacité de l'industrie des énergies renouvelables et l'infrastructure de production, de diffusion et de gestion de TVCC de qualité.*

Dans le cadre de PENSER, on entreprendra les activités suivantes :

- favoriser la formation des intervenants tout au long de la chaîne d'approvisionnement :
  - techniciens, installateurs, dépositaires, etc.;
  - architectes, concepteurs, ingénieurs, etc.;
  - promoteurs, assureurs, prêteurs, etc.;
- mettre à jour les logiciels de simulation et d'autres outils pour améliorer l'analyse de la faisabilité d'un projet;
- contribuer à l'élaboration de normes et de protocoles de certification des TVCC;
- élaborer et mettre en œuvre une stratégie et un plan d'action pour la formation sur les énergies renouvelables à l'intention du Réseau des collèges communautaires du Canada.



### Résultats attendus

- Sensibilisation accrue de certains intervenants aux TVCC et recommandations accrues sur l'adoption des TVCC
- Plus grande disponibilité de logiciels et d'autres outils pour la simulation de la conception et l'aide à la décision
- Plus de normes à jour, de protocoles de certification et d'installations fiables de TVCC
- Plus grand nombre de cours donnés et de technologues, techniciens et installateurs formés

## Quatrième objectif stratégique : Information, connaissances et diffusion

### *Priorité faible à moyenne*

*Accroître la sensibilisation, les connaissances et la compréhension des marchés et des avantages au sujet des TVCC.*

Dans le cadre de PENSER, on entreprendra les activités suivantes :

- réaliser des études de marché sur les besoins, les attitudes et les motivations des consommateurs;
- collecter, analyser et communiquer systématiquement des données sur l'industrie, les systèmes et les marchés des TVCC;
- appuyer les activités promotionnelles des partenaires et des alliés afin d'accroître les connaissances des consommateurs au sujet des caractéristiques des TVCC et des possibilités connexes;
- poursuivre la publication et la diffusion sur Internet et entreprendre d'autres activités de communication telles que :
  - des séminaires, des ateliers, des publications;
  - la gestion électronique des projets liés à PENSER;
  - des manifestations et du matériel publicitaire.

#### Résultats attendus

- Segmentation du marché à jour et précise
- Statistiques à jour et précises sur la taille du marché des TVCC, ses possibilités et les tendances de sa croissance
- Plus grande sensibilisation des décideurs et du grand public aux avantages des TVCC
- Plus grand accès en ligne aux produits et aux services offerts par PENSER
- Plus grande adoption des TVCC par les gouvernements, les entreprises, les collectivités et les particuliers du Canada.



## 5

## Plan d'action de PENSER : Mettre en œuvre la stratégie

Les quatre objectifs stratégiques seront mis en œuvre à l'aide du plan d'action opérationnel de PENSER.

Ce plan est résumé dans le tableau ci-dessous, où l'on présente les activités clés, les résultats attendus et les principaux responsables, ainsi que les réalisations pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2004 au 31 mars 2007.

PENSER à l'œuvre : Infrastructure de l'industrie des TVCC		
Activités clés	Résultats attendus et principaux responsables, 2004-2007	Réalisations
<b>Premier objectif stratégique : Stimulation du marché. Stimuler la demande de TVCC par les utilisateurs finaux de certains marchés cibles prioritaires. <i>Priorité élevée</i></b>		
1.1 Incitatifs financiers directs 1.2 Projets pilotes résidentiels à l'échelle commerciale 1.3 Projets pilotes axés sur le rendement 1.4 Plus grande mise en œuvre de PENSER dans les installations fédérales	– 8 projets pilotes (RNCAN) – installation de 600 systèmes thermiques solaires actifs et systèmes de combustion de la biomasse (RNCAN) – installation de 6 000 PG (CCEG)	<b>Expansion du marché des TVCC et réduction des émissions de GES</b>
<b>Deuxième objectif stratégique : Partenariats et alliances stratégiques. Poursuivre la collaboration avec les partenaires actuels de l'industrie des TVCC et favoriser les alliances stratégiques avec des publics cibles, notamment les Autochtones et les collectivités nordiques. <i>Priorité moyenne à élevée</i></b>		
2.1 Contribution aux partenariats et alliances à valeur ajoutée actuels et nouveaux 2.2 Soutien des nouvelles coalitions et des réseaux des champions des énergies renouvelables 2.3 Planification des activités par les partenaires et les alliés 2.4 Coordination avec les intervenants des programmes axés sur les bâtiments	– Partenariat avec la Coalition canadienne de l'énergie géothermique (CCEG) – Établissement de deux nouveaux partenariats prévoyant d'autres mécanismes de prestation (RNCAN) – Maintien des partenariats actuels (RNCAN) – Nouveau cadre pour le rendement des partenariats (RNCAN) – Collaboration systématique avec l'OEE, le CTEC, etc., particulièrement en ce qui a trait au milieu bâti (RNCAN)	<b>Partenariats et alliances stratégiques à valeur ajoutée</b>
<b>Troisième objectif stratégique : Soutien de l'infrastructure. Renforcer la capacité de l'industrie des énergies renouvelables et l'infrastructure de production, de diffusion et de gestion de TVCC de qualité. – <i>Priorité moyenne</i></b>		
3.1 Formation des fournisseurs et des animateurs 3.2 Mise à jour des logiciels de simulation et des outils 3.3 Mise à jour des normes et des protocoles de certification 3.4 Stratégie et plan d'action pour la formation sur les énergies renouvelables	– Une nouvelle norme CSA (industrie des TVCC) – Mise à jour des outils logiciels (industrie) – Nombre de praticiens et de citoyens formés (industrie) – Nombre de concepteurs et d'installateurs agréés (industrie) – 40 ateliers sur la conception et l'installation (RNCAN) – Ateliers sur RETScreen® (RNCAN-CTEC) – Nombre de cours sur les énergies renouvelables offerts dans les collèges (ACCC)	<b>Renforcement de l'infrastructure des TVCC et augmentation du bassin de praticiens compétents en TVCC</b>

**PENSER à l'œuvre : Infrastructure de l'industrie des TVCC (suite)**

Activités clés	Résultats attendus et principaux responsables, 2004-2007	Réalizations
<b>Quatrième objectif stratégique : Information, connaissances et diffusion. Accroître la sensibilisation, les connaissances et la compréhension des marchés et des avantages au sujet des TVCC. <i>Priorité faible à moyenne</i></b>		
4.1 Étude de marché sur les utilisateurs finaux 4.2 Analyse et déclaration des données 4.3 Promotion et sensibilisation 4.4 Activités de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trois études de marché, trois sondages et trois rapports annuels</li> <li>- Dix nouveaux documents de marketing; 12 ateliers de sensibilisation</li> <li>- Quarante conférences, foires commerciales et séminaires</li> <li>- Augmentation annuelle de 10 p. 100 du nombre de demandes d'information</li> <li>- Augmentation de 400 p. 100 du nombre de demandes d'incitatifs financiers offerts par PENSER</li> </ul>	<p><b>Plus grand nombre d'utilisateurs et meilleure connaissance du marché chez les publics cibles de PENSER</b></p>



## 6

## Leadership innovateur : Changer la gestion de PENSER

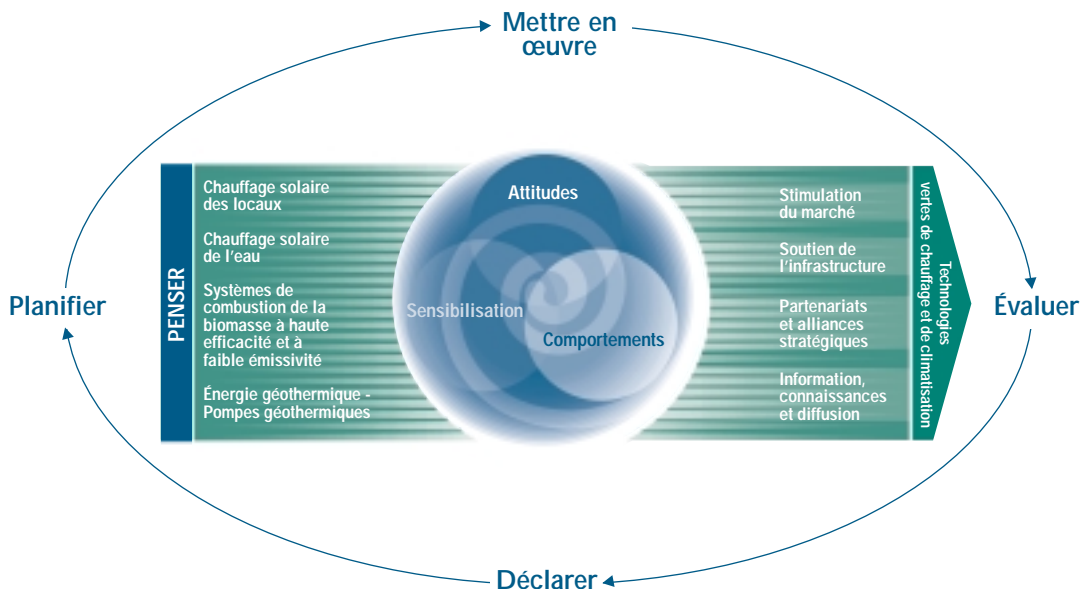
### S'organiser pour obtenir des résultats

La structure organisationnelle de la DERE et ses fonctions opérationnelles ont été simplifiées afin de lui permettre de soutenir PENSER. Ces changements donnent suite aux recommandations issues de l'évaluation du programme de 2003 et de la consultation des intervenants de 2004, qui sont énumérées ci-dessous.

L'évaluation de PENSER ([www2.rncan.gc.ca/dmo/aeb/francais/reportdetail.asp?x=244&type=rpt](http://www2.rncan.gc.ca/dmo/aeb/francais/reportdetail.asp?x=244&type=rpt)) révèle notamment que les dépenses correspondent aux objectifs. On y souligne aussi des aspects qui doivent être améliorés (encadré à droite). En 2004, l'équipe de PENSER a demandé au Conference Board du Canada de consulter les intervenants. On a demandé à des associations industrielles, notamment CANBIO, la SCES, la CCEG et CanSIA, de donner leur avis sur les objectifs de PENSER, le contexte stratégique des énergies renouvelables et des TVCC, les activités liées au développement du marché, les activités liées à l'infrastructure industrielle et les incitatifs.

On a déjà modifié PENSER de façon à donner suite à la plupart des recommandations. Les autres recommandations seront mises en œuvre au moyen du présent plan d'action.

### Cadre de gestion stratégique de PENSER



#### Recommandations issues de l'évaluation de PENSER

1. Mettre à jour la justification et les objectifs du programme.
2. Élaborer un plan d'activités qui prévoit des ressources pour évaluer le rendement.
3. Envisager de réduire progressivement les incitatifs pour la biomasse et évaluer l'efficacité des incitatifs pour l'énergie solaire.
4. Accroître l'harmonisation officielle avec les autres programmes connexes de RNCAN et consulter au sujet des approches « à guichet unique ».
5. Envisager d'offrir des incitatifs au secteur résidentiel et pour d'autres énergies renouvelables.
6. Stabiliser davantage le contexte organisationnel du programme.

Le premier plan d'activités stratégique 9-51 officiel de PENSER constitue une étape qui intègre les activités du programme dans un cadre de planification stratégique et de responsabilisation axée sur les résultats.

Dans le continuum de planification, de mise en œuvre, d'évaluation et de déclaration, illustré à la page 15, la progression et le rendement seront suivis et déclarés en fonction des quatre objectifs stratégiques de PENSER. Les renseignements seront analysés de façon à permettre une évaluation interne et externe en temps et lieu.

## **Améliorer la planification, le contrôle et la déclaration du rendement**

### ***Premier plan d'activités stratégique : Faire décoller le marché des TVCC***

Dans le premier plan d'activités stratégique 9-51 de PENSER, on formule une approche stratégique qui correspond davantage aux attentes des intervenants et qui fait partie intégrante de leur réussite. Ce plan s'inspire des réalisations de PENSER des six dernières années et est aligné sur les priorités fédérales et ministérielles. L'approche stratégique qui en résulte permettra de consolider la planification à long terme qui sera entreprise au début de l'exercice 2005-2006.

### ***Modification des modalités et conditions***

Les modalités et conditions de PENSER ont été modifiées de la façon suivante :

- le rétablissement des capteurs à tubes sous vide en fonction de certains critères d'admissibilité fondés sur le rendement;
- la réduction des incitatifs accordés pour les systèmes de combustion de la biomasse, qui passeront de 25 p. 100 en 2004-2005 à 15 p. 100 en 2005-2006 et à 10 p. 100 en 2006-2007;
- l'acceptation des systèmes admissibles utilisés pour les procédés industriels (déduction pour amortissement, catégorie 43.1, *Règlement de l'impôt sur le revenu*);
- l'offre d'incitatifs pour les projets pilotes à l'échelle commerciale destinés au secteur résidentiel;
- l'expérimentation des incitatifs pour la production de chaleur et les études de faisabilité.

### ***Gestion et déclaration du rendement***

On produira trois rapports annuels aux fins de PENSER. La section 5 du plan d'action opérationnel de PENSER et les résultats et objectifs particuliers qu'elle contient constituent le cadre de ces rapports, qui indiqueront si les résultats correspondent aux buts prévus pour chaque objectif stratégique. En outre, on fera des comparaisons avec les exercices précédents. Des vérifications et

évaluations de PENSER seront entreprises en temps opportun afin de permettre d'envisager le prolongement du programme. De plus, les succès seront évalués en fonction des réalisations globales attendues.

### ***Attribution des ressources***

On procédera à une restructuration de la DERE afin de clarifier les responsabilités liées à la réalisation de PENSER. Le financement favorisera l'établissement de partenariats avec des organisations qui sont en mesure de stimuler l'expansion du marché des TVCC et l'augmentation des ressources. Cependant, les contributions versées aux partenaires seront limitées au cours des trois prochaines années. On aura recours à un cadre d'évaluation du partenariat pour évaluer les demandes de partenariat avec la DERE présentées par des associations industrielles et des alliés, afin de déterminer l'utilité des fonds publics investis. Le tableau suivant présente une estimation des ressources budgétaires attribuées à chaque objectif stratégique.

Réalisations globales attendues	Buts (jusqu'à mars 2007)
Estimation de l'adoption des systèmes	Installation prévue de 600 systèmes thermiques solaires actifs et systèmes de combustion de la biomasse, ainsi que de 6 000 pompes géothermiques
Estimation des économies d'énergie	2,55 millions de gigajoules (pour les trois années, et en fonction du financement prévu jusqu'en 2007)
Estimation de la réduction des émissions de GES	0,284 mégatonne d'éq CO <sub>2</sub> (pour les trois années, et en fonction du financement prévu jusqu'en 2007)



**Estimation du budget de PENSER pour 2004-2007 (en milliers de dollars)**

	2004-2005	2005-2006	2006-2007	Total pour 3 ans
<b>Stimulation du marché</b>				
Incitatifs	3 000 \$	3 000 \$	3 085 \$	9 085 \$
Projets pilotes	190	600	300	1 090
Services professionnels et autres	150	100	40	290
<b>Total partiel</b>	<b>3 340</b>	<b>3 700</b>	<b>3 425</b>	<b>10 465</b>
<b>Partenariats stratégiques</b>				
Actuels				
– CCEG	1 875	1 700	0	3 575
– Autres	525	425	235	1 185
Nouveaux	25	100	100	225
<b>Total partiel</b>	<b>2 425</b>	<b>2 225</b>	<b>335</b>	<b>4 985</b>
<b>Renforcement de l'infrastructure</b>				
Protocoles d'entente sur les services (OEE, CTEC, etc.)	554	380	310	1 244
Projets pilotes de formation	40	41	20	101
Création d'outils et d'applications	40	60	15	115
Élaboration et mise à jour de normes (CSA)	30	40	30	100
Soutien de la certification des chauffe-eau solaires	30	100	0	130
Services professionnels et autres	150	40	20	210
<b>Total partiel</b>	<b>844</b>	<b>661</b>	<b>395</b>	<b>1 900</b>
<b>Information, connaissances et diffusion</b>				
Réimpression, entreposage et distribution	110	40	20	170
Études de marché et vérifications du programme	30	90	110	230
Collecte, analyse et déclaration des données	70	100	20	190
Mise à jour des publications et du site Web	25	13	26	64
Promotion et communications	80	15	10	105
Services professionnels et autres	150	35	10	195
<b>Total partiel</b>	<b>465</b>	<b>293</b>	<b>196</b>	<b>954</b>
<b>Gestion et soutien du programme</b>				
Salaires et avantages sociaux	708	708	578	1994
Impôt des sociétés et locaux	420	400	134	954
<b>Total partiel</b>	<b>1 128</b>	<b>1 108</b>	<b>712</b>	<b>294</b>
<b>Montant total proposé</b>	<b>8 202 \$</b>	<b>7 987 \$</b>	<b>5 063 \$</b>	<b>21 252 \$</b>





## L'avenir : Favoriser la transformation du marché des TVCC

L'augmentation de la population et du nombre de ménages au Canada, et l'accroissement concomitant de la surface de plancher utile, offrent des possibilités de croissance à l'industrie des TVCC. Chaque année, les Canadiens et les Canadiennes continuent de dépenser des milliards de dollars pour chauffer et climatiser les maisons et les bureaux et mettre en œuvre les procédés industriels. Cela représente pour l'énergie tirée de la biomasse, l'énergie thermique solaire active et l'énergie géothermique d'immenses possibilités techniques et économiques qu'il nous reste à exploiter pleinement.

Il est bien connu que la mise en œuvre des TVCC contribue à remplacer les sources d'énergie classiques telles que le pétrole, le gaz naturel et l'électricité. L'utilisation accrue des TVCC pourrait se traduire par de plus grandes réductions des émissions de GES, particulièrement celles qui proviennent du milieu bâti. Ces réductions favorisent le développement économique, les collectivités et l'emploi durables. Elles favorisent aussi la consommation durable des ressources, la création de richesses et surtout, la santé et le confort de la population du Canada.

Ainsi, les TVCC contribuent aux objectifs et aux engagements stratégiques du Canada liés à la mise en œuvre du Protocole de Kyoto et à la lutte contre les changements climatiques. Elles permettent aux consommateurs d'avoir un plus grand choix et une plus grande confiance dans les énergies renouvelables, tout en augmentant la sécurité énergétique du Canada et sa capacité d'exportation. Bien que l'adoption des TVCC et la capacité de l'industrie des TVCC augmentent, il reste à relever des défis liés à l'infrastructure et à supprimer d'autres obstacles persistants. Il faut faire encore beaucoup de travail pour réaliser les possibilités techniques et économiques qu'offrent les TVCC viables.

En 2005-2006, on préparera une analyse de rentabilisation aux fins du prolongement de PENSER. On explorera d'autres mécanismes d'exécution de façon à exercer une plus grande influence sur la transformation du marché des TVCC. Les priorités de PENSER seront établies en fonction des expériences passées et des leçons apprises et viseront à faire progresser les TVCC canadiennes.

Par-dessus tout, les objectifs de PENSER auront été atteints lorsque le marché des TVCC aura pris son envol et que celles-ci représenteront une part importante de l'approvisionnement énergétique intégré du Canada.

Canada 