

# Dépenses de recherche et développement énergétique par secteur de technologie, 2011

Nom et adresse de l'unité déclarante

**Confidentiel une fois rempli.**

If you would prefer an English version of this questionnaire, please call 1-877-992-3999.

Veillez corriger au besoin les coordonnées de la compagnie.

0001	Raison sociale	
0008	Prénom de la personne-ressource	
0028	Nom de la personne-ressource	
0021	Titre de la personne-ressource	
0004	Adresse (numéro et nom de rue)	
0005	Ville	
0006	Province/territoire	0007 Code postal
0053	Pays	

## RENSEIGNEMENTS POUR LE RÉPONDANT

Ces renseignements sont recueillis en vertu de la *Loi sur la statistique*, lois révisées du Canada, 1985, chapitre S-19. EN VERTU DE CETTE LOI, IL EST OBLIGATOIRE DE REMPLIR LE PRÉSENT QUESTIONNAIRE.

### Pourquoi nous menons cette enquête

Cette enquête est nécessaire pour produire des renseignements statistiques utiles afin de suivre l'évolution des activités scientifiques et technologiques au Canada et d'étayer l'élaboration d'une politique relative aux sciences et à la technologie. Vos données permettront, entre autres, au Bureau de recherche et de développement énergétiques (BRDE) à Ressources naturelles Canada de mieux planifier et évaluer les programmes de R-D énergétique. Les résultats de cette enquête seront publiés dans la publication intitulée « **Recherche et développement industriels** » (No 88-202-X au catalogue).

### Confidentialité

La *Loi sur la statistique* protège la confidentialité de l'information recueillie par Statistique Canada.

### Ententes de partage de données

Afin de réduire le fardeau du répondant, Statistique Canada a conclu des ententes de partage de données avec les organismes statistiques provinciaux et territoriaux et d'autres organisations gouvernementales et non gouvernementales, qui doivent garder les données confidentielles et les utiliser uniquement à des fins statistiques.

Les renseignements sur la confidentialité et les ententes de partage de données se trouvent à la page 5.

### • Période de déclaration et couverture

Ce questionnaire doit être rempli pour l'**année financière se terminant en 2011**. Ne pas tenir compte des opérations étrangères. Veuillez déclarer tous les montants en milliers de **dollars canadiens**.

### Couplages d'enregistrements

Dans le but d'améliorer les possibilités analytiques de cette enquête, Statistique Canada pourrait combiner les renseignements de l'Enquête des dépenses de R-D énergétique par secteur de technologie avec les renseignements que votre organisation a fournis dans le cadre de l'Enquête recherche et développement dans l'industrie canadienne, si applicable, et avec l'information provenant d'autres enquêtes ou de sources administratives.

### Divulgaration des renseignements transmis par télécopieur ou autres modes électroniques

Statistique Canada tient à vous avertir que la transmission des renseignements par télécopieur ou tout autre mode électronique peut poser un risque de divulgation. Toutefois, dès la réception de votre document, Statistique Canada garantit la protection de tous les renseignements recueillis en vertu de la *Loi sur la statistique*.

Pour plus d'information, consultez la section **Information et définitions** à la fin du questionnaire.

**Veillez retourner le questionnaire dûment complété dans les 30 jours suivant la réception.**



## RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT (R&D) ÉNERGÉTIQUE

Aux fins de ce questionnaire, la R-D possède la même définition que celle figurant dans la section **Information et définitions**, avec les restrictions suivantes, destinées à limiter les réponses à la R-D énergétique :

- (i) **La R-D énergétique est entreprise pour atteindre des objectifs économiques, environnementaux, de sécurité et/ou sociaux. Elle tend à accroître les sources d'énergie (p. ex. les récoltes énergétiques), augmenter l'efficacité de son usage dans les processus de production et de conversion (p. ex. conversion des sables bitumineux, fabrication de biocombustibles, production d'électricité) et d'utilisation finale (p. ex. efficacité de véhicules) et réduire ou éliminer les émissions découlant de son usage dans ces secteurs. Elle comprend les améliorations qui contribuent tant à la connaissance scientifique qu'à des technologies commerciales.**
- (ii) **Est exclue** la R-D à caractère socio-économique ou portant sur la protection de l'environnement (c.à.d. non reliée à l'énergie), la sécurité et l'évaluation des ressources.

**ANNÉE FINANCIÈRE  
SE TERMINANT  
EN 2011**

Année      Mois      Jour      Année      Mois      Jour

De: 0201       À: 0204

**Veillez fournir le numéro de TPS (numéro d'entreprise) de l'entreprise déclarant des dépenses en R-D et/ou des paiements en science et technologie dans ce questionnaire.**

0009

Est-ce que cette unité déclarante a exécuté ou financé des travaux de R-D énergétique telle que décrit ci-haut en 2011 ?

- 0301 1  **Oui** ► Si la réponse est « **Oui** », indiquez le montant approximatif des dépenses pour chacun des postes 1 à 8, complétez la section **Information de la personne-ressource** et renvoyez ce formulaire avec le questionnaire principal « Recherche et développement dans l'industrie Canadienne » (bleu) **dûment complété**. Comptez toutes les dépenses courantes et les dépenses en immobilisations.
- 3  **Non** ► Si la réponse est « **Non** », veuillez compléter la section **Information de la personne-ressource** et renvoyer ce formulaire avec le questionnaire principal « Recherche et développement dans l'industrie Canadienne » (bleu) **dûment complété**.

R-D énergétique par secteur de technologie (voir la feuille Information et définitions)	Dépenses de R-D énergétique exécutées en 2011 au sein de cette unité déclarante				Paiements de R-D énergétique à l'étranger pour 2011 <sup>4</sup>
	Financée par cette société <sup>1</sup>	Financée conjointement par les administrations publiques <sup>2</sup>	Financée conjointement par des tiers <sup>3</sup>	Total	
	(milliers de \$CAN)				
<b>1. Combustibles fossiles</b>					
a) Pétrole et gaz naturel :					
i) Exploration	4101 \$ ,000	4111 \$ ,000	4121 \$ ,000	4131 \$ ,000	4141 \$ ,000
ii) Production (comprend le recouvrement assisté) et stockage	4102 \$ ,000	4112 \$ ,000	4122 \$ ,000	4132 \$ ,000	4142 \$ ,000
b) Sables bitumineux et pétrole lourd : Production en surface et sub-superficiel, séparation du bitume, gestion des résidus	4103 \$ ,000	4113 \$ ,000	4123 \$ ,000	4133 \$ ,000	4143 \$ ,000
c) Raffinage, traitement et valorisation	4104 \$ ,000	4114 \$ ,000	4124 \$ ,000	4134 \$ ,000	4144 \$ ,000
d) Production, séparation et traitement du charbon	4105 \$ ,000	4115 \$ ,000	4125 \$ ,000	4135 \$ ,000	4145 \$ ,000
e) Transport des combustibles fossiles	4106 \$ ,000	4116 \$ ,000	4126 \$ ,000	4136 \$ ,000	4146 \$ ,000
<b>2. Sources énergétiques renouvelables</b>					
a) Solaire :					
i) Photovoltaïque	1001 \$ ,000	1011 \$ ,000	1021 \$ ,000	1031 \$ ,000	1041 \$ ,000
ii) Solaire thermique et utilisations à haute température	1101 \$ ,000	1111 \$ ,000	1121 \$ ,000	1131 \$ ,000	1141 \$ ,000
iii) Chauffage et climatisation	1102 \$ ,000	1112 \$ ,000	1122 \$ ,000	1132 \$ ,000	1142 \$ ,000
b) Énergie éolienne	1004 \$ ,000	1014 \$ ,000	1024 \$ ,000	1034 \$ ,000	1044 \$ ,000
c) Bio-énergie :					
i) Production et transport de biomasse	1103 \$ ,000	1113 \$ ,000	1123 \$ ,000	1133 \$ ,000	1143 \$ ,000
ii) Conversion en combustible de transport	1104 \$ ,000	1114 \$ ,000	1124 \$ ,000	1134 \$ ,000	1144 \$ ,000
iii) Conversion en chaleur et en électricité	1105 \$ ,000	1115 \$ ,000	1125 \$ ,000	1135 \$ ,000	1145 \$ ,000
iv) Autre bio-énergie	1106 \$ ,000	1116 \$ ,000	1126 \$ ,000	1136 \$ ,000	1146 \$ ,000
d) Hydro :					
i) Petites centrales < 10MW	1005 \$ ,000	1015 \$ ,000	1025 \$ ,000	1035 \$ ,000	1045 \$ ,000
ii) Grandes centrales > 10MW	1006 \$ ,000	1016 \$ ,000	1026 \$ ,000	1036 \$ ,000	1046 \$ ,000
e) Autres énergies renouvelables (comprend l'océanique et la géothermie)	1007 \$ ,000	1017 \$ ,000	1027 \$ ,000	1037 \$ ,000	1047 \$ ,000

R-D énergétique par secteur de technologie (voir la feuille Information et définitions)	Dépenses de R-D énergétique exécutées en 2011 au sein de cette unité déclarante				Paiements de R-D énergétique à l'étranger pour 2011 <sup>4</sup>
	Financée par cette société <sup>1</sup>	Financée conjointement par les administrations publiques <sup>2</sup>	Financée conjointement par des tiers <sup>3</sup>	Total	
(milliers de \$CAN)					
<b>3. Fission et fusion nucléaire</b>					
a) Exploration, exploitation et traitement, gestion des résidus	5003 \$ ,000	5013 \$ ,000	5023 \$ ,000	5033 \$ ,000	5043 \$ ,000
b) Réacteurs nucléaires	5004 \$ ,000	5014 \$ ,000	5024 \$ ,000	5034 \$ ,000	5044 \$ ,000
c) Autre fission	5005 \$ ,000	5015 \$ ,000	5025 \$ ,000	5035 \$ ,000	5045 \$ ,000
d) Fusion	5006 \$ ,000	5016 \$ ,000	5026 \$ ,000	5036 \$ ,000	5046 \$ ,000
<b>4. Électricité</b>					
a) Production du secteur électrique	9001 \$ ,000	9011 \$ ,000	9021 \$ ,000	9031 \$ ,000	9041 \$ ,000
b) Cogénération en industries et en édifices	9002 \$ ,000	9012 \$ ,000	9022 \$ ,000	9032 \$ ,000	9042 \$ ,000
c) Transmission, distribution et stockage d'électricité	9003 \$ ,000	9013 \$ ,000	9023 \$ ,000	9033 \$ ,000	9043 \$ ,000
<b>5. Hydrogène et piles à combustible</b>					
a) Production d'hydrogène pour usage dans les procédés	9101 \$ ,000	9111 \$ ,000	9121 \$ ,000	9131 \$ ,000	9141 \$ ,000
b) Production d'hydrogène pour usage en transport	9102 \$ ,000	9112 \$ ,000	9122 \$ ,000	9132 \$ ,000	9142 \$ ,000
c) Transport et stockage d'hydrogène	9103 \$ ,000	9113 \$ ,000	9123 \$ ,000	9133 \$ ,000	9143 \$ ,000
d) Autre hydrogène	9104 \$ ,000	9114 \$ ,000	9124 \$ ,000	9134 \$ ,000	9144 \$ ,000
<b>e) Piles à combustible</b>					
i) Stationnaires	9105 \$ ,000	9115 \$ ,000	9125 \$ ,000	9135 \$ ,000	9145 \$ ,000
ii) Mobiles	9106 \$ ,000	9116 \$ ,000	9126 \$ ,000	9136 \$ ,000	9146 \$ ,000
<b>6. Efficacité énergétique</b>					
a) Industrie	3005 \$ ,000	3015 \$ ,000	3025 \$ ,000	3035 \$ ,000	3045 \$ ,000
b) Résidentiel, institutionnel et commercial	3001 \$ ,000	3011 \$ ,000	3021 \$ ,000	3031 \$ ,000	3041 \$ ,000
c) Transport	3002 \$ ,000	3012 \$ ,000	3022 \$ ,000	3032 \$ ,000	3042 \$ ,000
d) Autre	3004 \$ ,000	3014 \$ ,000	3024 \$ ,000	3034 \$ ,000	3044 \$ ,000
<b>7. Autres technologies connexes</b>					
a) Capture, transport et stockage du carbone liés à :					
i) Production et traitement des combustibles fossiles	6005 \$ ,000	6015 \$ ,000	6025 \$ ,000	6035 \$ ,000	6045 \$ ,000
ii) Production d'électricité	6006 \$ ,000	6016 \$ ,000	6026 \$ ,000	6036 \$ ,000	6046 \$ ,000
iii) Industries d'utilisation finale (à l'exclusion de 7a) i) et 7a) ii)	6007 \$ ,000	6017 \$ ,000	6027 \$ ,000	6037 \$ ,000	6047 \$ ,000
b) Analyse des systèmes énergétiques	6001 \$ ,000	6011 \$ ,000	6021 \$ ,000	6031 \$ ,000	6041 \$ ,000
c) Autre	6008 \$ ,000	6018 \$ ,000	6028 \$ ,000	6038 \$ ,000	6048 \$ ,000
<b>8. R-D non-énergétique</b>					
	7001 \$ ,000	7011 \$ ,000	7021 \$ ,000	7031 \$ ,000	7041 \$ ,000
<b>9. Total, R-D énergétique et non-énergétique</b>	8001 \$ ,000	8011 \$ ,000 <sup>5</sup>	8021 \$ ,000	8031 \$ ,000 <sup>6</sup>	8041 \$ ,000 <sup>7</sup>

- Financée par cette société** représente le montant que votre unité déclarante a consacré aux dépenses en R-D énergétique pour chacun des secteurs de technologie précis relativement à la R-D effectuée au sein de votre unité déclarante au Canada. Veuillez inclure les montants admissibles aux fins de l'impôt sur le revenu, par exemple pour le programme d'encouragement fiscal à la recherche scientifique et au développement expérimental (RS-DE), les autres montants dépensés dans des projets et non réclamés dans le cadre du programme RS-DE, et les fonds investis pour l'acquisition de terrains et d'édifices pour la R-D énergétique.
- Financée conjointement par les administrations publiques** représente les fonds reçus des administrations publiques fédérale, provinciales et municipales dans le cadre de contrats, de subventions et de contributions. Veuillez exclure le soutien indirect des administrations publiques obtenu par des crédits d'impôt.
- Financée conjointement par des tiers** représente les fonds dépensés pour la R-D énergétique au Canada lorsque les fonds proviennent de sources non gouvernementales au Canada ou de toute source étrangère, notamment les gouvernements étrangers, les organismes étrangers non gouvernementaux et les secteurs privés étrangers.
- Paiements de R-D énergétique à l'étranger** représente les montants que votre unité déclarante a dépensés en R-D énergétique pour chacun des secteurs de technologie précis lorsque la R-D a été effectuée à l'étranger (les montants ont donc été dépensés à l'étranger). Veuillez inclure les montants dépensés pour des terrains et des édifices.
- Total, R-D énergétique et non-énergétique** pour la catégorie **Financée conjointement par les administrations publiques** représente le montant total que votre unité déclarante a reçu de tous les ordres de gouvernement canadien par des contrats, des subventions ou des contributions. Veuillez exclure le soutien indirect des administrations publiques obtenu par des crédits d'impôt.
- Total, R-D énergétique et non-énergétique** représente la somme des dépenses faites au Canada dans tous les secteurs de technologie, comprenant à la fois les dépenses pour la R-D énergétique et non-énergétique, et ne doit pas être moindre que le montant indiqué à la ligne 605 du formulaire T661 (RS-DE). Elle doit correspondre au montant indiqué à la question 9 du questionnaire principal de l'Enquête Recherche et développement dans l'industrie canadienne ou à la question 3 du questionnaire pour les organismes industriels sans but lucratif.
- Total, R-D énergétique et non-énergétique** pour les **Paiements de R-D énergétique à l'étranger pour 2011** devrait être égal au montant total indiqué à la question 15 b) du questionnaire principal de l'Enquête Recherche et développement dans l'industrie canadienne ou à la question 12 b) du formulaire pour les organismes industriels sans but lucratif, pour les dépenses de R-D énergétique « à l'étranger » pour 2011.

## INFORMATION DE LA PERSONNE-RESSOURCE

Prénom de la personne qui a complété le questionnaire (lettres moulées)

0013

Nom de la personne qui a complété le questionnaire (lettres moulées)

0054

Titre

0014

N° de téléphone

0017

Poste

0027

N° de télécopieur

0016

Adresse électronique

0018

Date

0015

## TEMPS REQUIS POUR COMPLÉTER LE QUESTIONNAIRE

**Veillez indiquer combien de temps vous avez pris pour remplir le présent questionnaire.**

9909

minutes

## COMMENTAIRES

Statistique Canada compare les réponses actuelles avec celles fournies pour la dernière période de déclaration.

Veillez décrire les raisons pour lesquelles surviennent des variations par rapport aux renseignements précédents (p. ex. expansion, acquisition ou cession d'entreprises, fermetures, changements organisationnels etc.).

En expliquant les changements ou les événements possibles, on pourrait éviter un suivi par Statistique Canada.

9920

9913

9914

9915

9916

9917

9918

9919

9921

9922

9923

9924

9925

**NOUS VOUS REMERCIONS DE VOTRE COLLABORATION**

### Confidentialité

#### Vos réponses sont confidentielles.

La loi interdit à Statistique Canada de divulguer toute information de cette enquête susceptible de dévoiler l'identité d'une personne, d'une entreprise ou d'un organisme, sans leur consentement ou sans en être autorisé par la loi. Les dispositions de la *Loi sur la statistique* concernant la confidentialité ne sont modifiées d'aucune façon par la *Loi sur l'accès à l'information* ou toute autre loi. Par exemple, l'Agence du revenu du Canada ne peut pas accéder à des données d'enquête identifiables de Statistique Canada.

Les données de cette enquête serviront uniquement à des fins statistiques et seront publiées sous forme agrégée seulement.

#### Ententes de partage de données

Afin de réduire le fardeau du répondant, Statistique Canada a conclu des ententes de partage de données avec les organismes statistiques provinciaux et territoriaux et d'autres organisations gouvernementales et non gouvernementales, qui doivent garder les données confidentielles et les utiliser uniquement à des fins statistiques. Statistique Canada communiquera les données de la présente enquête seulement aux organisations ayant démontré qu'elles avaient besoin de les utiliser.

L'**article 11** de la *Loi sur la statistique* prévoit le partage de données avec des organismes statistiques provinciaux et territoriaux répondant à certaines conditions. Ces organismes doivent posséder l'autorisation légale de recueillir les mêmes données, sur une base obligatoire, et les lois en vigueur doivent contenir essentiellement les mêmes dispositions que la *Loi sur la statistique* en ce qui concerne la confidentialité et les sanctions imposées en cas de divulgation de renseignements confidentiels. Comme ces organismes ont l'autorisation légale d'obliger les entreprises à fournir les mêmes données, on ne demande pas le consentement des entreprises et celles-ci ne peuvent s'opposer au partage des données.

Pour la présente enquête, des ententes en vertu de l'**article 11** ont été conclues avec les organismes statistiques provinciaux et territoriaux de Terre-Neuve et Labrador, de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, du Québec, de l'Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta, de la Colombie-Britannique et du Yukon.

Les données partagées seront limitées aux renseignements relatifs aux établissements commerciaux situés dans la province ou le territoire en question.

L'**article 12** de la *Loi sur la statistique* prévoit le partage de données avec des organisations gouvernementales fédérales, provinciales ou territoriales ou avec des organisations non gouvernementales. En vertu de cet article, vous pouvez refuser de partager vos données avec l'une ou l'autre de ces organisations en écrivant une lettre d'objection au statisticien en chef dans laquelle vous précisez les organisations avec lesquelles vous ne voulez pas partager vos données et la postant à l'adresse suivante :

Statisticien en chef du Canada  
Statistique Canada  
À l'attention du gestionnaire de l'enquête sur les  
Dépenses de recherche et développement énergétique par secteur de technologie  
Division de l'investissement, des sciences et de la technologie SC-1302  
150, promenade Tunney's Pasture  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0T6

Vous pouvez aussi communiquer avec nous par télécopieur au : 613-951-1572

Pour la présente enquête, des ententes en vertu de l'**article 12** ont été conclues avec les organismes statistiques de l'Île-du-Prince-Édouard, les Territoires du Nord-Ouest et le Nunavut ainsi qu'avec le Bureau de recherche et développement énergétique (BRDE) de Ressources Naturelles Canada.

Dans le cas des ententes conclues avec des organisations gouvernementales provinciales et territoriales, les données partagées seront limitées aux renseignements relatifs aux établissements commerciaux situés dans la province ou le territoire en question.

## Définition de la R-D

La recherche et le développement (R-D) consistent en une investigation systématique dans le domaine du génie et des sciences naturelles effectuée à l'aide d'expériences ou d'analyses en vue de l'avancement des connaissances scientifiques ou techniques.

La recherche est l'investigation initiale entreprise sur une base systématique pour acquérir de nouvelles connaissances.

Le développement est l'activité entreprise pour appliquer les résultats des recherches ou d'autres connaissances scientifiques à la création de produits ou procédés nouveaux ou nettement améliorés. S'il réussit, le développement se traduira généralement en produits ou procédés qui représentent une amélioration à la technologie de pointe et pourront être brevetés.

**La recherche et le développement doivent être considérés comme des « activités de recherche scientifique et de développement expérimental » en sciences naturelles et génie uniquement et ne comprennent donc pas :**

- i. la recherche sur les marchés, la stimulation des ventes,
- ii. le contrôle de la qualité ou l'analyse et les essais ordinaires des matériaux, dispositifs ou produits,
- iii. la recherche en sciences sociales ou humaines,
- iv. la prospection, l'exploitation ou le forage en vue de découvrir ou de produire des minéraux, du pétrole ou du gaz naturel,
- v. la production en série d'un matériau, d'un dispositif ou d'un produit nouveau ou amélioré, ou la commercialisation d'un procédé nouveau ou amélioré,
- vi. les modifications de modèles, ou la compilation ordinaire de renseignements.

**Les définitions ci-dessous correspondent aux domaines technologiques du tableau.**

### 1. Combustibles fossiles

#### a) Pétrole et gaz naturel

- i) **Exploration** : comprend la mise au point de méthodes d'exploration de pointe (géophysique, géochimie, sismique, magnétique) utiles à la prospection sur terre et extra côtière;
- ii) **Production (comprenant le recouvrement assisté) et stockage** : comprend le matériel de forage en profondeur sur terre et extra côtier et les techniques reliées au pétrole et au gaz naturel classiques; le recouvrement de pétrole et de gaz naturel secondaire et tertiaire; la fracturation hydraulique; le traitement et nettoyage du brut; le stockage sur plate-forme isolées (p. ex. dans l'Arctique, extra côtier); les aspects sécuritaires des plate-forme extra côtières;

#### b) Sables bitumineux et pétrole lourd

- i) Production en surface et sub-superficiel, séparation du bitume, gestion des résidus : inclut la production en surface et in-situ (p. ex. procédé SAGD); gestion des haldes

#### c) Raffinage, traitement et valorisation

: comprend le traitement du gaz naturel afin de rencontrer les spécifications des pipelines, le raffinage des pétroles classiques en produits pétroliers raffinés (PPRs), et la valorisation du bitume et des pétroles lourds, soit en brut synthétique, soit en PPRs. La valorisation peut se faire à une usine de sables bitumineux, chez un raffineur marchand régional ou encore intégré dans une raffinerie produisant des PPRs;

#### d) Production, séparation et traitement du charbon

: comprend l'évaluation des gîtes de charbon, de lignite et de tourbe; les méthodes d'évaluation des gîtes; les méthodes d'exploitation; les techniques de séparation; la cokéfaction et le mélange; d'autres traitements tels que liquéfaction du charbon ou gazéification sous terre (in situ);

#### e) Transport des combustibles fossiles

: comprend le transport d'hydrocarbures solides, gazeux ou liquides via pipelines (sur terre et sous marins) et l'évaluation de ces réseaux; les aspects sécuritaires du transport et stockage du GNL.

### 2. Sources énergétiques renouvelables

#### a) Solaire

- i) **Photovoltaïque (PV)** : comprend la mise au point de photopiles, de modules PV, de convertisseur PV, de systèmes PV; les modules PV intégrés dans un bâtiment; autres;
- ii) **Solaire thermique et utilisations à haute température** : comprend la chimie solaire; la mise au point de capteurs à concentration; les usines thermiques solaires; les utilisations solaires à haute température pour production de chaleur;
- iii) **Chauffage et climatisation** : comprend l'éclairage naturel; le chauffage et la climatisation solaires actifs et passifs; la mise au point de capteurs; la préparation d'eau chaude; le chauffage combiné d'espaces; l'architecture solaire; le séchage solaire; la ventilation assistée solaire; le chauffage des piscines; le chauffage de procédés à basse température; autres.

#### b) Énergie éolienne

: comprend la mise au point de technologies telles que pales, turbines, structures de capteurs; l'intégration des systèmes; autres.

#### c) Bio énergie

- i) **Production/approvisionnement et transport de biomasse** : comprend l'amélioration des récoltes énergétiques; la recherche du potentiel de production de bio énergie et les effets associés à l'usage du sol; l'approvisionnement et le transport de biosolides, bioliquides, biogaz thermique ou biologique; produits énergétiques dérivés de la biomasse (p. ex. éthanol, biodiesel); la compaction et mise en balles; autres;
- ii) **Conversion en combustible de transport** : comprend les bio combustibles; les alcools dérivés de la cellulose; la conversion en liquide de gaz dérivé de la biomasse; autres produits et sous-produits reliés à l'énergie;
- iii) **Autre bio énergie** : comprend le recyclage et les usages de déchets urbains, industriels et agricoles à des fins énergétiques non couverts ailleurs.

#### d) Hydro

- i) **Petites centrales** : < 10MW : comprend les usines de capacité inférieure à 10 MW;
- ii) **Grandes centrales** : > 10MW : comprend les usines de capacité égale ou supérieure à 10 MW.

#### e) Autres énergies renouvelables

: comprend le roc chaud sec; l'hydrothermie; l'utilisation de chaleur géothermique (qui inclut l'agriculture); la puissance marée motrice; l'énergie des vagues; la puissance des courants et thermiques océaniques; autres.

### 3. Fission et fusion nucléaire

- a) **Exploration, exploitation et traitement, gestion des résidus** : comprend la mise au point de méthodes d'exploration de pointe (géophysique, géochimique); la production de minerai en surface et in situ; l'extraction et la conversion de l'uranium et du thorium; l'enrichissement; la manipulation des résidus et la restauration des sites;
- b) **Réacteurs nucléaires** : comprend tous les réacteurs nucléaires et les composantes de système qui s'y rattachent;
- c) **Autre fission** : comprend la sécurité nucléaire; la protection environnementale (la réduction ou l'évitement d'émissions); la radioprotection et le déclasséement des centrales nucléaires et des installations reliées au cycle du combustible nucléaire; le traitement, l'élimination et le stockage des déchets nucléaires; le contrôle et le recyclage des matières fissiles; le transport des matières radioactives;
- d) **Fusion** : comprend tous les genres (p. ex. : confinement magnétique, applications laser).

### 4. Électricité

- a) **Production du secteur électrique** : comprend les technologies conventionnelles et non conventionnelles (p. ex. : charbon pulvérisé; lit fluidisé ; les systèmes intégrés de gazéification en cycle mixte; supercritique); le ré équipement, la rétro installation, l'extension de la vie et la mise à niveau des centrales é électriques; les génératrices et composantes; les supra conducteurs; la conversion magnétohydrodynamique; les tours de refroidissement à sec; la co-combustion (p. ex. : avec biomasse); la réduction ou l'évitement de la pollution thermique et de l'air; le nettoyage des fumées (à l'exception de l'enlèvement du CO<sub>2</sub>); d'autres techniques de co-combustion non couvertes ailleurs;
- b) **Cogénération en industrie et en édifices** : comprend les applications industrielles; les applications en édifice à petite échelle;
- c) **Transmission, distribution et stockage d'électricité** : comprend les composantes électroniques à semi conducteurs, les systèmes de gestion et de contrôle de la charge, les problèmes de réseau, les câbles supraconducteurs, les câbles de haute tension c.a. et c.c., le transport par CCHT; tout autre transport et distribution liés à l'intégration au réseau de sources de production distribuées ou intermittentes; tout le stockage (p. ex. : piles, réservoirs hydrauliques, stockage cinétique); autres.

### 5. Hydrogène et piles à combustible

- a) **Production d'hydrogène pour usage dans les procédés;**
- b) **Production d'hydrogène pour usage en transport;**
- c) **Transport et stockage d'hydrogène ;**
- d) **Autres usages de l'hydrogène** : comprend l'utilisation finale (p. ex. : combustion); autre R-D en infrastructure et des systèmes (stations de remplissage);
- e) **Piles à combustible**
  - i) **Stationnaire** : comprend la production d'électricité, toute autre utilisation finale stationnaire;
  - ii) **Mobile** : comprend les usages portatifs.

### 6. Efficacité énergétique

- a) **Industrie** : comprend la réduction de la consommation énergétique due à un usage énergétique amélioré et/ou la réduction ou l'évitement des émissions aériennes ou autres provenant de l'utilisation d'énergie des systèmes et procédés industriels (excluant ceux liés à la bio énergie) par la mise au point de nouvelles techniques, de nouveaux procédés et de nouveaux équipements industriels; autre;
- b) **Résidentiel, institutionnel et commercial** : comprend les systèmes de contrôle du chauffage et de la climatisation de locaux, de la ventilation et de l'éclairage, sauf les technologies solaires; la conception et la performance d'habitations à faibles besoins énergétiques, sauf les technologies solaires; les matériaux isolants et de construction innovateurs; les propriétés thermiques des bâtiments; les appareils électroménagers; autres;
- c) **Transport** : comprend l'analyse et l'optimisation de la consommation énergétique dans le secteur du transport; les améliorations d'efficacité des véhicules utilitaires légers, lourds et hors route; les systèmes de transport public; l'optimisation de systèmes moteur carburant; l'utilisation de carburants de remplacement (liquides ou gazeux autres que l'hydrogène); les additifs pour carburant; les moteurs diesel; les moteurs Sterling; les véhicules électriques et hybrides; la réduction des polluants; autre;
- d) **Autre** : comprend la récupération de chaleur latente (cartes thermiques, systèmes d'énergie totale, cycles thermodynamiques à basse température); le chauffage par îlots; la mise au point de thermopompes; la réduction de la consommation d'énergie dans le secteur agricole.

### 7. Autres technologies connexes

- a) **Captage, transport et stockage du carbone liés à :**
  - i) **Production et traitement des combustibles fossiles ;**
  - ii) **Production d'électricité ;**
  - iii) **Industries d'utilisation finale, telles qu'aciéries, manufactures, etc. (à l'exclusion de 7a) (i) et 7a) (ii)).**
- b) **Analyse des systèmes énergétiques** : comprend l'analyse des systèmes liés à la R-D énergétique non couverts ailleurs; l'effet sociologique, économique et environnemental de l'énergie non relié aux domaines technologiques mentionnés ci-dessus;
- c) **Autre** : comprend la diffusion de l'information relative aux technologies énergétiques; des études n'ayant pas trait à une technologie spécifique mentionnée ci-dessus.

**Veillez retourner le questionnaire dûment complété  
dans les 30 jours suivant la réception.**

Si cela n'est pas possible, veuillez nous informer de la date à laquelle vous prévoyez nous le faire parvenir. Si vous recevez plus d'une copie du questionnaire de cette enquête pour la même entreprise, veuillez en remplir qu'un seul et nous retourner le(s) questionnaire(s) en double. Si vous avez besoin d'aide pour remplir le questionnaire ou si vous avez des questions ayant trait à l'enquête, veuillez vous adresser :

Statistique Canada  
150, promenade Tunney's Pasture  
Ottawa, On K1A 0T6  
Téléphone : 1-877-992-3999  
Télécopieur : 1-888-883-7999

**Merci d'avoir rempli ce questionnaire.  
Veillez garder une copie pour vos dossiers.**