

N° 57-602-G — 2015001 au catalogue
ISBN 978-0-660-03873-5

Cadre de la Statistique de l'énergie au Canada



par Statistique Canada et Ressources naturelles Canada

Date de diffusion : le 19 février, 2016



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros sans frais suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-877-287-4369

Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels dans les tableaux

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0^s valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- ^p provisoire
- ^r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- ^E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- * valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2016

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.

Avant-propos

L'objectif de ce document est de fournir une vue d'ensemble actuelle de la statistique de l'énergie au Canada. Ceci introduit le premier cadre de la statistique de l'énergie au Canada qui permettra de faciliter l'élaboration d'un plan stratégique en vue de donner suite aux éléments prioritaires du cadre statistique de l'énergie.

Le cadre de la statistique de l'énergie au Canada comprend trois volets : 1) des renseignements sur l'offre et la demande d'énergie qui se composent de données volumétriques sur la production, la distribution et la consommation d'énergie; 2) des renseignements et des comptes économiques qui visent le secteur de l'énergie et ses sous-industries; 3) des statistiques et des comptes environnementaux qui mesurent les effets de l'énergie sur l'environnement.

Statistique Canada et Ressources naturelles Canada soulignent avec gratitude la contribution apportée par divers ministères, un groupe d'experts formé d'universitaires et une sélection d'organismes externes travaillant activement à la collecte et à l'utilisation de statistiques énergétiques qui ont orienté l'élaboration du présent document. Des travaux antérieurs portant sur la question de la statistique de l'énergie et de l'information sur l'énergie, dont un rapport de 2012 à l'intention des ministres de l'Énergie et des Mines sur l'amélioration de l'information sur l'énergie au Canada, ont également servi à la préparation du présent cadre.

Le cadre doit s'appliquer à la statistique de l'énergie au Canada en général et à un vaste éventail d'intervenants dans la collecte, la diffusion et l'utilisation des statistiques énergétiques, y compris les organismes administratifs et statistiques provinciaux et territoriaux. Par contraste, le plan stratégique est axé sur le gouvernement du Canada. Les consultations continues et les commentaires des intervenants à propos du présent document aideront à élaborer davantage le cadre statistique et à déterminer les meilleures façons de donner suite aux éléments prioritaires.

Table des matières

Liste des abréviations	6
Chapitre 1. Vue d'ensemble de l'énergie et de la statistique de l'énergie au Canada	7
1.1 Le secteur canadien de l'énergie.....	7
1.2 La gestion des ressources énergétiques au Canada : une responsabilité commune	7
1.3 Le système de la statistique de l'énergie du Canada	8
1.4 L'importance de la statistique de l'énergie au Canada	11
1.5 La base d'un système efficace de la statistique de l'énergie	12
1.6 Le renforcement du système de la statistique de l'énergie du Canada.....	13
Chapitre 2. Cadre de la statistique de l'énergie au Canada	14
2.1 Introduction	14
2.1.1 Champ d'application du Cadre de la statistique de l'énergie du Canada	15
2.1.2 Liens avec d'autres cadres statistiques.....	16
2.2 Produits, flux et bilans énergétiques.....	18
2.2.1 Produits.....	18
2.2.2 Classification internationale types de l'énergie.....	18
2.2.3 Flux d'énergie.....	20
2.2.4 Bilans énergétiques.....	23
2.2.5 Le champ d'application global des statistiques sur les produits énergétiques	24
2.3 Industrie énergétique	27
2.3.1 Industries énergétiques et autres producteurs	28
2.3.2 Systèmes de classification des industries	28
2.3.2.1 Le champ d'application des statistiques sur l'industrie énergétique.....	29
2.3.2.2 Indicateurs économiques et définitions	30
2.4 Consommation et utilisations d'énergie.....	32
Chapitre 3. Priorités stratégiques pour la statistique de l'énergie	34
Annexe A. Cadre de la qualité pour la statistique canadienne de l'énergie	36
Annexe B. Enquêtes et rapports du Programme de la statistique de l'énergie de Statistique Canada.....	41
Annexe C. Schéma du flux, tiré du Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada.....	42
Annexe D. État des données volumétriques de Statistique Canada	43
Annexe E. Territoires de référence : le Cadre statistique et le Système de comptabilité économique et environnementale.....	45
Annexe F. Classement recoupé des produits primaires ou secondaires et renouvelables ou non renouvelables.....	46

Annexe G	Classification internationale type de l'énergie (CITÉ)	47
Annexe H.	Bilan énergétique : Étendue des produits	48
Annexe I.	Modèle de bilan énergétique détaillé	49
Annexe J.	Modèle de bilan agrégé énergétique équilibre.....	50
Annexe K.	Industries énergétiques et correspondances avec la CITI	51
Annexe L.	Catégories de consommateurs d'énergie et correspondances avec la CITI et le SCIAN.....	52
Annexe M.	Types d'utilisation d'énergie	53
Annexe N.	Documents de référence du projet de cadre de la statistique de l'énergie	54

Liste des abréviations

AADNC	Affaires autochtones et Développement du Nord Canada
ACPP	Association canadienne des producteurs pétroliers
AER	Alberta Energy Regulator
AIE	Agence internationale de l'énergie
APEC	Coopération économique Asie-Pacifique
BC	Banque du Canada
BCP	Bureau du Conseil privé
BDCÉ	Base de données nationale sur la consommation d'énergie de l'OEE
BDEE	Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada
CAF	Coût, assurance et fret
CANSIM	Système canadien d'information socio-économique
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CCP	Classification centrale des produits
CEE-ONU	Commission économique des Nations Unies pour l'Europe
CEO	Commission de l'énergie de l'Ontario
CITÉ	Classification internationale type d'énergie
CITI	Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique
CMEM	Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines
CSEC	Cadre de la statistique de l'énergie au Canada
DSNU	Division de statistique de l'Organisation des Nations Unies
EC	Environnement Canada
EIA	Energy Information Administration des États-Unis
FAB	Franco à bord
FC	Finances Canada
FIE	Forum international de l'énergie
GES	Gaz à effet de serre
GPL	Gaz de pétrole liquéfiés
GTU	Groupe de travail d'universitaires consultés à propos de l'élaboration du cadre de la statistique de l'énergie
IC	Industrie Canada
IMLD	Indice de la moyenne logarithmique de Divisia I
IRES	International Recommendations for Energy Statistics (recommandations internationales sur la statistique de l'énergie)
JODI	Initiative commune sur les données pétrolières
LGN	Liquides du gaz naturel
MAECD	Ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OEE	Office de l'efficacité énergétique de RNCan
ONE	Office national de l'énergie
PIB	Produit intérieur brut
PPR	Produits pétroliers raffinés
PSE	Programme de la statistique de l'énergie de Statistique Canada
RNCan	Ressources naturelles Canada
SCEE	Système de comptabilité économique et environnementale
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SPAN	Système de classification des produits de l'Amérique du Nord
SCN	Système de comptabilité nationale
SH	Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises
StatCan	Statistique Canada
TC	Transports Canada
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée

Chapitre 1. Vue d'ensemble de l'énergie et de la statistique de l'énergie au Canada

1.1 Le secteur canadien de l'énergie

Toute activité économique exige de l'énergie pour transformer des ressources en biens et services à valeur économique. L'énergie joue donc un rôle d'une importance fondamentale dans l'économie canadienne et dans la vie quotidienne des Canadiens. De plus, le Canada est l'un des très rares pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ayant la capacité d'approvisionner d'autres pays en énergie, ce qui accroît davantage l'importance du secteur canadien de l'énergie.

Les divers ordres de gouvernement au Canada reçoivent d'importants revenus en provenance du secteur de l'énergie sous forme d'impôts directs et indirects, de redevances à la Couronne et de ventes de terres. Ces revenus essentiels pour le développement économique et social permettent de financer les programmes économiques et sociaux offerts aux Canadiens.

Le Canada jouit d'une abondance naturelle de diverses ressources énergétiques, dont le pétrole et le gaz issus de sources conventionnelles et non conventionnelles, l'hydroélectricité, l'uranium, le charbon, la biomasse, la géothermie ainsi que l'énergie éolienne, solaire et de la marine. Environ 79 % de l'électricité du Canada est produite à partir de sources non émettrices de gaz à effet de serre (GES). Classé parmi les cinq premiers rangs au chapitre des réserves et de la production de pétrole, de la production et des exportations de gaz naturel, ainsi que de la production d'hydroélectricité et d'uranium, le Canada est un intervenant important sur le marché mondial de l'énergie. Un défi de taille pour le secteur de l'énergie et les activités connexes du Canada, c'est la nature hautement dynamique du secteur, tant à l'intérieur du pays qu'à l'échelle mondiale. Tout en offrant de nouveaux débouchés, ce dynamisme apporte de nouveaux défis à la gestion des enjeux tels que la gestion et le développement responsables des ressources, l'efficacité énergétique, la durabilité environnementale, les mesures et les interventions d'urgence, de même que le développement et la diversification des marchés, avec les considérations connexes associées au transport d'énergie.

1.2 La gestion des ressources énergétiques au Canada : une responsabilité commune

La *Loi constitutionnelle* du Canada prévoit une division de la compétence en matière d'énergie. Alors que les responsabilités sont clairement énoncées dans la plupart des domaines, elles sont partagées dans d'autres, ce qui complique les choses. Dans la plupart des cas, les provinces sont les principales responsables en matière d'énergie et d'électricité. La *Constitution* attribue un pouvoir exclusif des provinces en ce qui a trait à la gestion

Faits clés sur l'économie et l'énergie du Canada (2013)

- Le secteur de l'énergie contribuait dans une proportion de 10 % au PIB nominal.
- Il représentait 27 % des investissements en capital au Canada.
- Il était à l'origine de près de 30 % des exportations nationales totales.
- Il employait directement près de 300 000 personnes.
- Il a rapporté à l'État des revenus moyens de 25,1 milliards de dollars par an de 2008 à 2012.
- Il représentait 7,9 % des dépenses des ménages canadiens en 2012.
- En 2012, 79 % de la production d'électricité au Canada provenait de sources non émettrices.
- L'efficacité énergétique au pays s'est améliorée de 1,2 % par an ou de 23,4 % dans l'ensemble entre 1990 et 2011.

Le Canada comme chef de file mondial en matière d'énergie (2013)

- Il est au 3^e rang pour ses réserves pétrolières et il est le 5^e plus grand producteur de pétrole brut.
- Il est le 5^e plus grand producteur et le 4^e plus grand exportateur net de gaz naturel.
- Il est le 3^e plus grand producteur d'hydroélectricité.
- Il est le 2^e plus grand producteur d'uranium.
- Il est au 2^e rang au chapitre de l'amélioration de l'efficacité énergétique parmi les pays de l'AIE.

des ressources énergétiques à l'intérieur de leurs frontières, ainsi qu'aux échanges et au commerce sur leur territoire. Le gouvernement fédéral, quant à lui, est responsable de la gestion des ressources énergétiques dans les zones limitrophes (terres appartenant à l'État dans le Nord canadien et les zones extracôtières). Toutefois, le gouvernement fédéral a conclu ou négocie actuellement un certain nombre d'accords de transfert de responsabilités ou de gestion concertée qui prévoient le transfert des pouvoirs aux gouvernements territoriaux dans le Nord et à des conseils fédéraux-provinciaux de gestion des ressources extracôtières. Le gouvernement fédéral a un pouvoir particulier en ce qui concerne l'uranium et la sûreté nucléaire. Il est également responsable des politiques d'intérêt national, qui peuvent avoir des répercussions en matière d'énergie dans les domaines de l'environnement, du développement économique, de la sécurité énergétique, des sciences et de la technologie. Bien que les provinces soient responsables des échanges et du commerce à l'intérieur de leurs frontières, l'autorité du gouvernement fédéral s'exerce sur les échanges et le commerce interprovinciaux et internationaux.

Le plus important domaine où la responsabilité est partagée entre les gouvernements fédéral et provinciaux est celui de l'environnement. Les gouvernements provinciaux ont compétence sur les répercussions à l'intérieur de leurs frontières. Mais les répercussions environnementales se manifestent parfois au-delà des frontières provinciales, et le gouvernement fédéral est responsable des répercussions interprovinciales et internationales. En vertu d'une disposition législative précise, le Canada est responsable quand des conséquences se répercutent sur les terres fédérales ou le pouvoir fédéral, par exemple, si les pêches ou les eaux navigables sont touchées.

LA GESTION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES AU CANADA

Responsabilités fédérales

- Ressources énergétiques situées sur les terres publiques fédérales, en mer et au nord du 60° parallèle;
- Commerce international et interprovincial de l'énergie;
- Infrastructures énergétiques internationales et interprovinciales;
- Réglementation de l'énergie nucléaire et de l'uranium.

Responsabilités provinciales

- Propriété et gestion des ressources énergétiques, sauf celles qui sont situées sur des terres autochtones ou fédérales;
- Conception et perception des redevances;
- Production, distribution et réglementation de l'électricité;
- Aménagement et attribution du territoire;
- Lois et règlements en matière d'exploration, de développement, de conservation et d'utilisation d'énergie.

Responsabilités partagées

- Efficacité énergétique;
- Réglementation environnementale des projets énergétiques;
- Recherche et développement scientifique;
- Gestion des ressources extracôtières dans le cadre d'accords.

1.3 Le système de la statistique de l'énergie du Canada

Les ressources énergétiques et l'utilisation d'énergie dans un pays aussi vaste que le Canada ont des caractéristiques régionales évidentes et importantes. Les priorités relatives à la collecte de données varient d'un secteur de compétence à l'autre, selon les principales ressources énergétiques disponibles et les principaux enjeux en matière de gestion des ressources. Les sources de données sur l'énergie au Canada témoignent de cette diversité. Au niveau fédéral, Statistique Canada (StatCan), Ressources naturelles Canada (RNCCan), Environnement Canada (EC) et l'Office national de l'énergie (ONE) comptent parmi les principaux fournisseurs de données. Les organismes de réglementation provinciaux et territoriaux, comme l'Alberta Energy Regulator (AER), la British Columbia Oil and Gas Commission et la Commission de l'énergie de l'Ontario (CEO) constituent également des sources clés de données sur l'énergie dans leur secteur de compétence respectif. Les organisations non gouvernementales peuvent aussi jouer un rôle important dans la collecte de données.

Organismes statistiques

Les organismes statistiques compilent un vaste éventail de données primaires dans le cadre du mandat étendu qui leur est confié, soit de recueillir et de publier des statistiques sur les enjeux économiques, sociaux et démographiques. Sans ces statistiques, très peu d'analyses secondaires pourraient être effectuées sur l'utilisation d'énergie ou l'approvisionnement énergétique. L'adoption de la Loi sur la statistique a fait en sorte d'investir Statistique Canada le mandat de recueillir toutes sortes de renseignements statistiques, y compris des renseignements sur l'énergie aux échelons national, provincial et territorial.

StatCan recueille des données sur l'énergie par la voie de différents secteurs de programme. Le Programme de la statistique de l'énergie (PSE) de StatCan représente la principale source de données volumétriques primaires sur l'énergie au Canada¹. D'autres parties de StatCan recueillent aussi des données liées à l'énergie, telles que des données sur les ventes et la consommation de carburant par les secteurs des transports, le transport des produits énergétiques, les valeurs et les volumes des importations et des exportations de produits énergétiques, ainsi que l'emploi et les investissements dans le secteur de l'énergie. En outre, des données sur l'énergie sont intégrées à plusieurs indicateurs économiques clés au moyen du Système de comptabilité nationale, y compris le calcul du produit intérieur brut (PIB), les tableaux d'entrées-sorties et les indicateurs environnementaux.

En plus de StatCan, il y a des bureaux de la statistique provinciaux et territoriaux qui recueillent un éventail de données locales pour leurs propres fins statistiques, de recherche et d'information. Des accords de partage des données conclus entre divers organismes statistiques fédéraux, provinciaux et territoriaux permettent à plusieurs secteurs de compétence d'améliorer leur efficacité et de réduire leurs coûts, ainsi que le fardeau des répondants. Ces organismes fournissent souvent des sommaires descriptifs afin d'aider les utilisateurs à comprendre les données présentées.

LE PROGRAMME DE LA STATISTIQUE DE L'ÉNERGIE (PSE) DE STATISTIQUE CANADA

Le PSE de StatCan est en place depuis de nombreuses années. Le programme couvre diverses formes d'énergie, comme le pétrole, le gaz naturel, les liquides du gaz naturel (LGN), le charbon, le coke, l'électricité et les produits pétroliers raffinés. Il procure des renseignements sur la production, la transformation, l'utilisation, la distribution et la consommation de ces diverses sources d'énergie aux niveaux national, provincial et territorial.

Le principal produit du PSE est le Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada (BDEE), un rapport annuel qui présente les bilans énergétiques du Canada ainsi que des tableaux supplémentaires de données sur l'énergie.

Organismes de réglementation

Les organismes de réglementation produisent des données primaires associées à leurs activités. Ces données concernent donc souvent leur mandat de base, comme la réglementation de la production de pétrole et de gaz, la supervision de l'approvisionnement en électricité ou la réglementation des exportations d'énergie. De plus, ces organismes peuvent publier des rapports analytiques qui soutiennent leurs activités de réglementation. Ceux-ci peuvent comprendre une évaluation des ressources, des analyses de l'offre et de la demande et des rapports sur les perspectives du marché. L'ONE est un exemple d'organisme de réglementation fédéral effectuant ce genre de travail. Il a pour mandat de réglementer les aspects internationaux et interprovinciaux des secteurs du pétrole, du gaz et de l'électricité. À l'appui de son mandat de base, l'ONE compile des données fondées sur les rapports de société qu'il recueille. En particulier, l'Office publie des statistiques sur les exportations de pétrole brut et de produits du pétrole, de gaz naturel, de liquides du gaz naturel (LGN) et d'électricité. L'ONE publie aussi des études sur le marché de l'énergie et des perspectives complètes de l'offre et de la demande d'énergie sur le marché canadien.

La plupart des provinces et des territoires se sont également dotés d'organismes de réglementation de l'énergie ayant des mandats et des responsabilités propres à leur secteur de compétence. En Alberta, par exemple, l'AER a le mandat de surveiller le développement des ressources énergétiques et de produire des rapports à ce sujet. L'AER produit un rapport annuel sur les réserves, la production, la consommation et l'utilisation des produits énergétiques. Voici d'autres exemples d'organismes de réglementation :

1. Voir l'annexe C pour le schéma du flux tiré du Bulletin sur la disponibilité et l'écoulement d'énergie au Canada (BDEE).

- Alberta Utilities Commission
- British Columbia Oil and Gas Commission
- Commission canadienne de sûreté nucléaire
- Commission de l'énergie et des services publics du Nouveau-Brunswick
- CEO, Office Canada-Terre-Neuve et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers

Autres ministères

Il y existe d'autres ministères aux échelons fédéral, provincial et territorial qui recueillent et diffusent des données relatives à l'énergie dans le cadre de l'exécution de leur mandat respectif. Les renseignements produits par ces ministères découlent d'initiatives de collecte de données ou sont le fruit d'exercices internes de modélisation et d'établissement de prévisions. Ces ministères interprètent et organisent les données pour appuyer l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques, des règlements, des projets et des programmes. Les ministères fournissent aussi des renseignements qui visent à répondre aux besoins du grand public.

L'*Office de l'efficacité énergétique* (OEE) de RNCan, par exemple, est responsable de la Base de données nationale sur la consommation d'énergie, qui est une source exhaustive de données sur la consommation d'énergie et l'efficacité énergétique au niveau de l'utilisation finale au Canada. L'OEE publie également le rapport *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada et le Guide de données sur la consommation d'énergie*. Ces données aident le public à prendre de bonnes décisions au moment de choisir un véhicule écoénergétique ou d'acheter un appareil électroménager ENERGY STAR, ou tout autre produit ou appareil homologué.

EC est chargé de dresser l'inventaire des gaz à effet de serre (GES) du Canada et d'en rendre compte chaque année, avec l'apport de nombreux experts et scientifiques à l'étendue du Canada. Cet inventaire fait état des émissions et des absorptions pour six secteurs, dont celui de l'énergie.

L'Alberta publie des rapports sur la part de la consommation mondiale de pétrole qui est attribuable aux sables bitumineux – d'après les données de l'AER et de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) – pour démontrer l'efficacité de son régime de redevances.

Autres sources d'information sur l'énergie

Une foule d'autres établissements participent à la production de divers produits, comme des rapports analytiques, sur les enjeux énergétiques canadiens. Ces établissements vont d'établissements non gouvernementaux à des organismes et à des associations du secteur privé. Les produits vont de documents de travail stratégiques à des analyses de marché propres au Canada. Les représentants des gouvernements fédéraux et provinciaux font largement appel à un certain nombre de rapports quotidiens, hebdomadaires, mensuels, trimestriels et annuels produits par ces groupes.

Un certain nombre d'organismes étrangers et internationaux d'importance fournissent également des informations utiles sur l'énergie. Par exemple, l'AIE recueille, traite et publie des données et des renseignements au sujet de l'énergie. L'Energy Information Administration (EIA), organisme statistique et analytique du Département de l'énergie des États-Unis, recueille, analyse et diffuse des données indépendantes sur les tendances régionales et mondiales dans le secteur de l'énergie, y compris des profils de pays. L'EIA produit notamment des rapports hebdomadaires sur l'état de certains marchés et produits énergétiques et des rapports mensuels sur les tendances du marché. Chaque année, elle publie aussi un rapport d'examen ainsi qu'un rapport sur les perspectives. L'AIE et l'EIA fournissent toutes deux des renseignements sur l'énergie concernant le Canada.

1.4 L'importance de la statistique de l'énergie au Canada

Les statistiques énergétiques sont couramment utilisées par le gouvernement, l'industrie et les universitaires, parmi d'autres. Des données de grande qualité servent de fondement aux décisions basées sur des données probantes en matière de politiques et de réglementation. Elles permettent aux intervenants industriels dans le secteur de l'énergie et d'autres secteurs de prendre en temps opportun des décisions d'investissement et d'affaires efficaces. Elles font en sorte que le grand public soit mieux placé pour prendre des décisions concernant l'utilisation d'énergie et participer aux débats d'orientation. Elles aident les organisations non gouvernementales à mieux éclairer le dialogue public sur l'énergie.

Appuyer les priorités gouvernementales

L'énergie représente une priorité pour les gouvernements à travers le Canada. C'est un important moteur de l'économie canadienne et elle se trouve au cœur de la réduction des émissions de GES. La disponibilité de données crédibles, fiables et complètes est essentielle aux engagements gouvernementaux en matière de prise de décisions éclairées qui sont fondées sur la science et des données probantes. La statistique de l'énergie apporte des contributions importantes, quoique souvent sous-estimées, à l'élaboration des éléments suivants :

- Les lois et les règlements fédéraux et provinciaux : par exemple, les statistiques sur la production et le transport d'énergie ont orienté les récents changements entourant les régimes de sécurité du transport par voie maritime et par pipeline, les lois fondées sur le principe du pollueur-payeur, la réglementation visant à réduire les émissions de GES à l'échelon fédéral, ainsi que les modifications apportées aux régimes fiscaux et de redevances des provinces.
- Les politiques : grâce à l'information au sujet de la situation énergétique canadienne et de la contribution apportée par le secteur de l'énergie à l'économie canadienne, à l'analyse de cette information et à la prestation de conseils éclairés sur les positions canadiennes en affaires internationales.
- Les programmes : les statistiques sur l'utilisation d'énergie et les émissions qui en découlent permettent d'orienter l'élaboration et la mise en œuvre des investissements du gouvernement du Canada pour encourager l'infrastructure verte, de l'efficacité énergétique, des technologies d'énergie propre et de la production d'énergie et de carburants plus propres.

Respecter les obligations internationales en matière de rapports

En tant que chef de file mondial en matière d'énergie, il importe que le Canada respecte les normes internationales en ce qui a trait à la déclaration des données sur l'énergie. Le Canada s'est engagé à présenter à un certain nombre d'organismes internationaux des données sur la production, le commerce, les stocks, l'utilisation nationale et les prix de toutes les formes d'énergie :

- Le Canada, comme membre de l'AIE, fournit des réponses aux questionnaires mensuels, trimestriels et annuels. Ces activités de déclaration appuient des produits de l'AIE tels que le rapport mensuel sur le marché du pétrole et la publication annuelle sur les perspectives énergétiques mondiales *World Energy Outlook*.
- Des données sont fournies, ou l'AIE en fait part, à des organismes comme la Coopération économique Asie-Pacifique (APEC), le Forum international de l'énergie (FIE) et la Division de statistique de l'Organisation des Nations Unies (DSNU).
- Le Canada est également l'un des plus de 90 pays participant à l'Initiative commune sur les données pétrolières (JODI), dans le cadre d'un effort international visant à contribuer à la transparence et à la stabilité du marché. L'initiative JODI, qui a été lancée en 2001, est gérée par six organismes internationaux, dont l'AIE et l'APEC, et est coordonnée par le FIE. Les efforts initiaux étaient axés sur le pétrole, des données relatives à l'offre et à la demande sur le marché du pétrole étant recueillies et diffusées chaque mois.
- Le succès de l'initiative JODI sur le pétrole et le besoin de transparence sur le marché du gaz naturel ont mené au lancement de l'initiative JODI sur le gaz en 2012 et à la diffusion officielle de la base de données JODI sur le gaz en mai 2014.

De plus, des données énergétiques complémentaires sur des sujets tels que les inventaires des émissions de GES et des principaux polluants atmosphériques sont déclarées à l'échelle internationale dans le cadre de plusieurs initiatives, dont la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU).

Informers les Canadiens

Les statistiques énergétiques sont importantes pour que les Canadiens soient bien informés, surtout étant donné l'attention publique entourant les questions énergétiques et environnementales. Dans son rapport de 2012 intitulé *Maintenant ou jamais : Le Canada doit agir d'urgence pour prendre sa place dans le nouvel ordre mondial de l'énergie*, le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a conclu qu'il était essentiel de mieux sensibiliser les Canadiens en matière d'énergie. La même année, un rapport traitant de l'information sur l'énergie au Canada qui a été préparé pour la Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines (CMEM) indiquait que les renseignements et la sensibilisation en matière énergétique constituaient un champ d'action prioritaire. Dans le rapport de 2013 intitulé *Saisir l'opportunité*, la CMEM a nommé les connaissances en matière de ressources parmi les neuf domaines de collaboration prioritaires entre les gouvernements fédéraux, provinciaux et territoriaux au Canada.

Il est indispensable d'avoir accès à des données actuelles de grande qualité sur l'énergie pour appuyer le dialogue public et aider les Canadiens à faire des choix éclairés en ce qui concerne :

- l'utilisation plus efficace de l'énergie;
- la mise en valeur responsable des ressources énergétiques du Canada, le transport sécuritaire des produits énergétiques, ainsi que l'acceptation sociale des activités connexes;
- l'adoption de technologies énergétiques nouvelles et novatrices dans les foyers et les entreprises;
- la réduction des émissions de GES.

1.5 La base d'un système efficace de la statistique de l'énergie

Un système efficace de la statistique de l'énergie doit reposer sur un cadre juridique solide complété par des arrangements institutionnels appropriés entre tous les organismes gouvernementaux pertinents. Le cadre juridique est constitué d'un ensemble de lois et de règlements qui précisent les droits et les responsabilités des organismes qui recueillent, produisent, diffusent ou utilisent des statistiques ou des produits statistiques.

Au Canada, la *Loi sur la statistique* autorise Statistique Canada à mener les activités suivantes :

- Recueillir, compiler, analyser, dépouiller et publier des renseignements statistiques.
- Collaborer avec les ministères à la collecte, à la compilation et à la publication de renseignements statistiques.
- Recenser la population du Canada et faire le recensement agricole du Canada.
- Veiller à prévenir le double emploi dans la collecte des renseignements.
- Favoriser et mettre au point des statistiques sociales et économiques intégrées et coordonner des projets pour l'intégration de telles statistiques.

Sous le régime de la Loi, StatCan a accès aux dossiers tenus par les gouvernements au Canada et, dans certains cas, il peut obliger les entreprises et les personnes à fournir des renseignements. La Loi prévoit aussi la publication des renseignements recueillis tout en garantissant la confidentialité des données identifiables. La législation porte un engagement formel envers les répondants stipulant que l'information que StatCan transmet ne sera pas divulguée à qui que ce soit dans une forme qui permettrait d'identifier le répondant sans son autorisation.

Les arrangements institutionnels sont aussi un complément important au cadre juridique. De tels arrangements permettent la collecte, la compilation, la normalisation et l'intégration des renseignements répartis entre différentes entités. Les arrangements institutionnels favorisent aussi l'harmonisation des méthodes et des concepts utilisés

avec les normes et les recommandations internationales afin de permettre la collecte des données nécessaires à la production systématique de statistiques énergétiques officielles de haute qualité, comparables à l'échelle internationale. Ces arrangements permettent aussi la collecte de données plus rationalisée, plus rentable et plus efficace par la prévention du chevauchement des efforts, la mise en commun des pratiques exemplaires et la réduction du fardeau des répondants. Un élément essentiel des arrangements institutionnels est la mise en place d'une gouvernance claire, efficace et durable. Des arrangements institutionnels efficaces sont habituellement caractérisés par une définition claire des droits et des responsabilités de tous les organismes participant à la collecte et à la compilation des données et par la mise en place de modalités de travail officielles entre les organismes.

1.6 Le renforcement du système de la statistique de l'énergie du Canada

Le Canada est doté d'un système complet, efficace et bien établi de la statistique énergétique qui, en général, répond bien aux besoins des utilisateurs de données sur l'énergie. Toutefois, les nouveaux développements dans le secteur de l'énergie, la dynamique changeante du marché mondial et la demande croissante de données font en sorte que le système statistique canadien a de plus en plus de difficulté à satisfaire aux exigences des utilisateurs en matière d'actualité, de cohérence et de couverture des données (voir l'annexe D). Certain nombre d'initiatives lancées ces dernières années font invariablement ressortir la nécessité d'améliorer le système de la statistique de l'énergie du Canada :

- Un atelier national sur la statistique de l'énergie organisé par RNCan (2007);
- Un rapport « Ciel bleu » préparé par le PSE de StatCan (2008);
- Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles (2012);
- La Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines (CMEM), (2012);
- Un examen du contenu des enquêtes sur la statistique de l'énergie qui a été réalisé par le PSE de StatCan (2012-2013).

Il existe actuellement un certain nombre de défis quant à l'amélioration de la qualité, du champ d'application et de la pertinence de la statistique canadienne de l'énergie. L'évolution continue du secteur de l'énergie, la diversité des organismes administratifs, statistiques et de réglementation au Canada et le vaste éventail des besoins des utilisateurs n'en sont que quelques exemples. S'ajoutent à ces obstacles chroniques de nouvelles difficultés qui découlent du développement dynamique dans le secteur canadien de l'énergie et sur le marché mondial de l'énergie.

Il importe que la collecte des données suive l'évolution du secteur de l'énergie, tout particulièrement pour permettre de mieux comprendre et évaluer les nouveaux enjeux ainsi que les technologies et les approches novatrices. Il faut trouver un équilibre entre l'utilisation efficace des ressources et la collecte des données nécessaires, en reconnaissant que les données nécessaires dépendront des besoins des utilisateurs de données, qu'il ne sera pas possible de répondre à tous les besoins et que l'absence de données de qualité pourrait, au bout du compte, coûter beaucoup plus cher que la collecte des données et les activités connexes.

Le cadre de la statistique de l'énergie au Canada décrit une approche efficace et approfondie à l'égard de la collecte, du traitement et de la diffusion de statistiques énergétiques et connexes au Canada.

Chapitre 2. Cadre de la statistique de l'énergie au Canada

2.1 Introduction

Le cadre englobe trois domaines :

1) Statistiques énergétiques :

Les statistiques énergétiques sont des mesures volumétriques de l'offre et de la demande d'énergie et des bilans énergétiques. Les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie (IRES) établissent le cadre de ces données. Statistique Canada fournit des bilans énergétiques dans le Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada (BDEE). Ces données sont obtenues au moyen d'une combinaison d'enquêtes énergétiques et de données administratives fournies par l'Office national de l'énergie ou les ministères provinciaux et territoriaux. Ressources naturelles Canada fournit aussi des renseignements importants sur l'efficacité de la consommation d'énergie.

2) Statistiques et comptes économiques :

Les statistiques économiques permettent de mesurer les effets du secteur de l'énergie sur l'économie nationale. Le cadre du Système de comptabilité nationale (SCN) a été adopté comme ligne directrice des variables économiques qui ont trait à ce secteur. La Division des comptes des industries (DCI) de Statistique Canada communique le produit intérieur brut du Canada, tandis que la Division des comptes économiques nationaux (DCEN) fournit des renseignements tels que les comptes des revenus et dépenses et les comptes économiques des provinces et des territoires. D'autres ministères fédéraux, provinciaux et territoriaux fournissent aussi des variables économiques se rattachant au secteur de l'énergie.

3) Statistiques et comptes environnementaux :

Les statistiques environnementales permettent de mesurer les effets de l'énergie sur l'environnement, tandis que les présentations plus structurées dans les comptes environnementaux servent à coupler ces données au SCN. Les Nations Unies ont récemment adopté le Système de comptabilité économique et environnementale (SCEE) en tant que norme statistique internationale pour orienter l'intégration des données environnementales au cadre de comptabilité nationale. La StatCan produit actuellement des comptes des flux physiques (énergie, eau et émissions de GES), des comptes d'actifs (monétaires et physiques pour certaines ressources énergétiques, minérales et biotiques) et des mesures de l'activité (dépenses de protection de l'environnement) selon les lignes directrices du SCEE. EC fournit des estimations des contaminants de l'environnement découlant des activités du secteur de l'énergie qui pourraient également être intégrées à ce système.

Un cadre de la statistique de l'énergie constitue une structure organisationnelle de base pour la statistique de l'énergie. Il permet d'orienter les limites, les méthodes et les concepts liés à la collecte, au traitement et à la diffusion des statistiques énergétiques. Un tel cadre permet également de comparer les statistiques énergétiques à même le secteur de l'énergie, d'un secteur à l'autre, entre les sources de données et au fil du temps. De plus, il favorise la comparabilité des données aux échelons infranational, national et international. Il faut nécessairement assurer l'uniformité en matière de déclaration internationale des données sur l'énergie si nous voulons nous attaquer à de grands enjeux mondiaux tels que le développement durable, la sécurité énergétique ou les changements climatiques. En même temps, un cadre de la statistique de l'énergie fait en sorte que le public ait un accès commode aux statistiques énergétiques officielles, en les traitant comme un bien public.

Un cadre de la statistique de l'énergie est essentiel à la planification à long terme et à la présentation de données de qualité sur l'énergie au Canada. Ce cadre doit :

- servir de base à l'élaboration, au maintien et à l'amélioration du système de la statistique de l'énergie du Canada;
- favoriser la communication entre les fournisseurs de données, les compilateurs de données et les principaux utilisateurs de données;
- aider à déterminer les lacunes et les faiblesses statistiques du PSE actuel et à établir un ordre de priorité pour leur correction;
- orienter l'élaboration de stratégies visant à améliorer le système de la statistique de l'énergie du Canada.

Le cadre statistique s'articule autour de trois grands thèmes conceptuels : les produits, les flux et les bilans énergétiques; les industries énergétiques; les consommateurs d'énergie et l'utilisation d'énergie. En élaborant le cadre, on s'est grandement efforcé de définir le champ d'application, les limites et les catégories de ce qui doit être mesuré. Le cadre traite aussi des sources de données, des classifications, des méthodes de compilation et de la diffusion des données. En outre, pour les données liées à l'énergie qui relèvent des cadres du SCN ou du SCEE pour l'énergie, on indique les concepts clés, les définitions et les liens avec d'autres cadres conceptuels et statistiques pertinents.

Les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie constituent le document de référence clé servant à l'élaboration du Cadre de la statistique de l'énergie au Canada (CSEC). Ces recommandations ont été élaborées par le Groupe d'Oslo sur la statistique de l'énergie et le Groupe de travail intersecrétariats sur la statistique de l'énergie, et elles ont été adoptées par la Commission de statistique des Nations Unies en février 2011. Le Canada participe activement au Groupe d'Oslo et au Groupe intersecrétariats. Le document de recommandations fournit un cadre commun, tout en étant souple pour la collecte, le traitement et la diffusion de statistiques énergétiques volumétriques. Il vise à renforcer la statistique de l'énergie et à la rendre conforme à la statistique et aux cadres économiques et environnementaux.

Un cadre de la qualité décrit de quoi aurait l'air un système statistique idéal, ou les caractéristiques qu'un système statistique efficace devrait posséder en ce qui touche la qualité des données. Le document de l'OCDE intitulé *Quality Framework and Guidelines for OECD Statistical Activities* est considéré comme le cadre de la qualité qui accompagnerait la mise en œuvre de ce cadre conceptuel de la statistique de l'énergie (voir l'annexe A).

CADRE DE LA QUALITÉ

7 aspects de la qualité :

- Pertinence
- Exactitude
- Crédibilité
- Actualité
- Accessibilité
- Intelligibilité
- Cohérence

2.1.1 Champ d'application du Cadre de la statistique de l'énergie du Canada

L'énergie est la capacité d'un système physique de produire un travail. Bien qu'elle existe sous différentes formes, comme la lumière, la chaleur et le mouvement, l'énergie peut être classée en deux catégories : l'énergie potentielle (« emmagasinée » dans la matière) et l'énergie cinétique (l'énergie du mouvement). On parle par exemple d'énergie potentielle dans le cas d'un réservoir d'eau situé au-dessus du niveau de la mer, de l'énergie nucléaire et de l'énergie chimique. Le vent et l'eau qui chute, quant à eux, sont des exemples d'énergie cinétique. Quand l'énergie potentielle de l'eau d'un réservoir est libérée, elle devient de l'énergie cinétique qui peut être récupérée par une turbine et convertie en électricité au moyen d'une génératrice.

Ce ne sont pas tous les types d'énergie qui font l'objet d'une observation statistique. L'énergie qui existe dans la nature et n'exerce aucune incidence directe sur la société n'est ni mesurée, ni surveillée. Le champ d'application de la statistique de l'énergie est défini selon le territoire de référence, les produits énergétiques, les flux d'énergie, les industries énergétiques, les consommateurs d'énergie, les ressources énergétiques et les réserves d'énergie.

Le territoire de référence aux fins de la statistique canadienne de l'énergie est défini comme le territoire géographique sous contrôle économique effectif du gouvernement canadien, ce qui comprend les terres, l'espace aérien, les eaux territoriales et les îles assujetties à la compétence canadienne. Le territoire national comprend aussi les zones de libre-échange, les usines et les entrepôts de stockage exploités par des entreprises sous contrôle douanier dans les régions décrites ci-dessus.

Le système canadien de la statistique de l'énergie fournira des renseignements sur les marchés et les industries énergétiques se trouvant à l'intérieur des frontières géographiques nationales du Canada et auxquels participent les entreprises et les résidents canadiens ou étrangers. Il portera aussi sur l'énergie qui entre au Canada ou en sort. Le cadre ne comprend pas de renseignements sur les échanges énergétiques qui surviennent à l'extérieur du Canada, même si des entreprises ou des citoyens canadiens y participent. Cela diffère d'avec le SCN et le SCEE, qui reposent sur le principe du lieu de résidence et non le principe du territoire. L'annexe E présente les différents territoires de référence.

Les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie favorisent l'élaboration de statistiques polyvalentes sur l'énergie. Elles le font plus précisément en encourageant le concept d'un entrepôt de données sur l'énergie en tant que moyen efficace de répondre aux besoins des décideurs en matière d'énergie, des analystes en énergie et, de façon plus générale, des comptes économiques et environnementaux. Un tel entrepôt de données

sur l'énergie peut stocker des données sur les stocks et les flux d'énergie, des statistiques sélectionnées sur les producteurs et les consommateurs d'énergie (infrastructure énergétique, emploi, formation du capital, etc.), des données sélectionnées sur le marché de l'énergie (prix de l'énergie, par exemple), des statistiques sur les ressources énergétiques et les réserves d'énergie, etc., en plus de donner accès à tous ces renseignements.

2.1.2 Liens avec d'autres cadres statistiques

Les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie et le SCEE pour l'énergie utilisent des notions et des classifications pratiquement identiques des produits énergétiques comme il est décrit dans la Classification internationale type de l'énergie (CITÉ). Ce même système de classification des produits énergétiques – la CITÉ – est adopté dans le CSEC. Toutefois, dans le SCEE pour l'énergie (et le SCN), les estimations monétaires relatives aux produits énergétiques sont conformes à la Classification centrale des produits (CCP). La CCP et le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) sont couramment utilisés dans tout le domaine de la statistique économique.

Les concordances entre la CITÉ et d'autres classifications internationales de produits, comme le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) et la Classification centrale des produits (CCP), sont importantes. Les concordances CITÉ-CCP et CITÉ-SH facilitent l'intégration des données fondées sur différents systèmes de classification et des statistiques énergétiques à d'autres statistiques économiques. La concordance avec le SH est particulièrement utile, étant donné que toutes les transactions internationales de produits énergétiques sont définies selon ce système. La CCP intègre les catégories du SH en regroupements de produits qui revêtent un intérêt particulier en matière de statistiques économiques et pour des utilisateurs variés. Les catégories du SH et de la CCP sont souvent de portée plus vaste et peuvent contenir plus d'éléments que la catégorie correspondante de la CITÉ.

Il existe trois grandes différences entre la statistique de l'énergie et le SCEE pour l'énergie qui doivent être prises en compte. Premièrement, le territoire de référence pour les statistiques énergétiques de base est le territoire national, et les données sont recueillies à partir de l'ensemble des unités économiques situées physiquement sur le territoire (principe du territoire). Dans le cas du SCEE pour l'énergie, le territoire de référence englobe toutes les unités économiques qui sont résidentes d'une économie nationale particulière, peu importe où elles sont situées (principe du lieu de résidence). Cette différence de principe mène à des divergences dans la façon de comptabiliser certaines statistiques, comme les importations, les exportations et la consommation d'énergie.

Deuxièmement, il y a des différences entre les cadres en ce qui a trait à la définition de certains stocks et flux d'énergie. Selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, l'offre s'entend de la production primaire, plus les importations d'énergie primaire et secondaire², moins les exportations d'énergie primaire et secondaire, moins les soutes internationales, moins les variations des stocks. En revanche, dans le SCN et le SCEE pour l'énergie, l'offre désigne la production (les extrants) plus les importations. Ainsi, le concept de l'offre est plus vaste dans le SCEE pour l'énergie que dans les statistiques énergétiques de base. Par conséquent, le concept de l'utilisation d'énergie dans le SCN et le SCEE pour l'énergie englobe toutes les utilisations finales, y compris les exportations et les variations des stocks. Selon les recommandations internationales, la consommation finale exclut l'utilisation de produits énergétiques dans les industries énergétiques et par d'autres producteurs d'énergie en tant qu'intrant dans la transformation et pour l'usage propre de ces industries. Dans le SCEE pour l'énergie, il n'est pas question de consommation finale pour éviter toute confusion. Il est plutôt question d'utilisation finale, terme représentant le concept de l'utilisation d'énergie sauf à des fins de transformation. En outre, dans les statistiques énergétiques de base, les différences entre l'offre et la demande sont représentées par un élément appelé différence statistique, lequel n'existe pas dans le SCEE pour l'énergie.

Troisièmement, dans certains cas, les données sont présentées différemment dans les bilans énergétiques et dans les comptes d'énergie. Dans les comptes d'énergie, la présentation des données suit strictement la Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI); les renseignements sur toute entreprise ou tout établissement particulier sont présentés au regard de la division/classe de la CITI de l'activité principale de l'unité, alors que le même principe n'est pas toujours suivi dans les bilans énergétiques. Un exemple typique est l'utilisation d'énergie pour le transport. Dans les comptes d'énergie, l'utilisation d'énergie pour le transport, et à d'autres fins, est présentée pour chaque classe de la CITI; dans les bilans énergétiques, un total pour le transport indique l'utilisation totale d'énergie à des fins de transport par l'ensemble des branches d'activité économique, et non selon l'industrie particulière de la CITI.

2. Voir l'annexe M : « Types d'utilisation d'énergie » pour obtenir des clarifications sur les termes énergie primaire et énergie secondaire.

Pour tenir compte de ces différences, il faut rajuster les données statistiques énergétiques afin de produire les comptes d'énergie. Il conviendrait de corriger les données sur les importations et les exportations en les rattachant aux transactions entre unités résidentes et non résidentes indépendamment du lieu de ces transactions. Les données sur l'utilisation d'énergie devraient également faire l'objet de rajustements. Pour les unités résidentes du territoire national, l'utilisation d'énergie doit être désagrégée en consommation intermédiaire et finale. Pour les non-résidents, l'utilisation d'énergie devrait être comptabilisée en tant qu'exportations. Il faudrait incorporer les données sur l'utilisation d'énergie par les résidents vivant à l'étranger. Des changements semblables devraient aussi être apportés à la catégorie « Soute maritime internationale ».

Le Système de comptabilité nationale (SCN) est l'ensemble standard mondialement reconnu de recommandations sur la façon de compiler les mesures de l'activité économique, y compris les concepts, les classifications et les règles comptables. Le SCN organise un vaste éventail de données économiques en un ensemble structuré de comptes. Il établit aussi un cadre global de normes dans d'autres domaines de la statistique économique, dont les flux et les bilans énergétiques, en facilitant l'intégration de ces systèmes statistiques à des fins de conformité aux comptes nationaux. Par conséquent, les comptes nationaux représentent quelques-uns des éléments de base des statistiques macroéconomiques servant de fondement à l'analyse économique et à la formulation des politiques, y compris l'analyse de l'importance des industries énergétiques pour l'économie nationale globale.

Le Système de comptabilité économique et environnementale (SCEE) est la norme statistique internationale en matière de comptabilité économique et environnementale que la Commission de statistique des Nations Unies a adoptée en 2012. Il s'agit d'un cadre de compilation de statistiques reliant les données environnementales et les données économiques. Le SCEE est un prolongement du SCN, dont il émane. La définition, les lignes directrices, les systèmes de classification des industries et des produits et les approches pratiques qu'il adopte sont les mêmes que ceux du SCN. Il étend le SCN en comptabilisant les données environnementales de nature habituellement volumétrique conjointement avec les données économiques monétaires du SCN. La puissance du SCEE tient à sa capacité de présenter les renseignements de manière cohérente en termes physiques aussi bien que monétaires.

Le SCEE pour l'énergie est un sous-système du SCEE ou, de façon plus générale, un compte satellite du Système de comptabilité nationale 2008, (SCN 2008). C'est un cadre conceptuel pluridisciplinaire et polyvalent qui permet d'organiser les renseignements statistiques liés à l'énergie. Le SCEE pour l'énergie suit les principes et les structures définis par le SCEE, et le SCN est la source principale des concepts, des définitions et des règles comptables inclus dans ces cadres. L'un des rôles que joue le SCEE pour l'énergie est l'intégration des renseignements environnementaux et économiques liés à l'énergie. Le SCEE pour l'énergie appuie les analyses de la contribution qu'apporte l'énergie à l'économie et du lien qui existe entre les activités énergétiques et l'environnement.

Les données sur l'énergie produites en respectant les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie sont donc un apport précieux au SCEE pour l'énergie. Quand un pays produit des statistiques et des bilans énergétiques respectant ces recommandations, la compilation de tableaux et de comptes du SCEE pour l'énergie devient un prolongement de l'ensemble existant de statistiques officielles sur l'énergie.

Le cadre du SCEE pour l'énergie comprend quatre modules principaux. (1) Les comptes d'actifs physiques qui présentent les stocks d'ouverture et de clôture des ressources énergétiques, comme le pétrole, le gaz naturel, le charbon et l'uranium. (2) Les comptes d'actifs monétaires qui fournissent les valeurs des stocks physiques et leurs variations, en fonction des valeurs du marché ou des valeurs estimées d'après la valeur actualisée nette. (3) Les comptes des flux physiques qui décrivent les flux d'énergie sous forme de tableaux des ressources et des emplois pour les intrants naturels (p. ex., le gaz naturel), les produits (p. ex., l'essence) et les résidus (p. ex., les émissions de dioxyde de carbone (CO₂)). (4) Les comptes des flux monétaires et hybrides et les comptes connexes qui indiquent la valeur de la production intérieure et des importations, ainsi que les impôts, les subventions et les marges commerciales et de transport. De plus, dans le SCEE pour l'énergie, le concept de l'épuisement des ressources est présenté en tant que coût diminuant le revenu tiré des activités d'extraction et en tant que réduction de la valeur des ressources.

Le SCN et le SCEE pour l'énergie

Le rapport entre le SCEE pour l'énergie et le SCN est fondamental. En général, le SCEE est conforme au SCN, puisqu'il applique aux renseignements environnementaux la même portée géographique et les mêmes concepts, structures, règles et principes comptables que ceux du SCN, ce qui permet l'intégration des renseignements environnementaux et économiques. Toutefois, il existe certaines différences limitées entre le SCEE et le SCN, surtout en raison de l'orientation analytique particulière du SCEE : celle-ci est axée sur l'environnement et ses liens avec l'économie, ainsi que sur la mesure des stocks et des flux en termes physiques et monétaires.

Bien que le domaine des actifs du SCEE pour l'énergie et du SCN soit le même en termes monétaires, les actifs sont définis de façon plus générale dans le SCEE pour l'énergie que dans le SCN en termes physiques; alors que le SCN comptabilise comme actifs uniquement les ressources naturelles ayant une valeur économique, le SCEE pour l'énergie inclut tous les dépôts connus, même les parties des ressources qui n'ont aucune valeur économique actuelle. De même, la portée des flux physiques comparativement aux flux monétaires est quelque peu plus vaste. Qui plus est, l'épuisement des ressources est comptabilisé dans le SCEE pour l'énergie en tant que coût diminuant le revenu tiré de l'extraction des ressources énergétiques naturelles, outre qu'il représente une réduction de la valeur de ces ressources.

2.2 Produits, flux et bilans énergétiques

2.2.1 Produits

Le terme « produits », dans son acception liée aux statistiques économiques, se rapporte aux biens et aux services qui sont le résultat d'une production. Les produits énergétiques sont un sous-ensemble de produits qui sont exclusivement ou principalement utilisés comme source d'énergie. Ils comprennent l'énergie sous une forme permettant son utilisation directe ainsi que les produits qui libèrent de l'énergie en subissant un processus chimique ou autre (combustion, fission nucléaire, etc.). Par convention, les produits énergétiques désignent également la biomasse et les déchets (solides ou liquides) qui sont brûlés afin de produire de l'électricité et/ou de la chaleur.

Les produits énergétiques peuvent être obtenus à partir de sources renouvelables (énergie solaire, biomasse, énergie éolienne, etc.) ou non renouvelables (charbon, pétrole brut, gaz naturel, etc.). Il importe de distinguer les produits énergétiques renouvelables des produits non renouvelables et de faire la distinction entre les sources renouvelables « infinies » comme l'énergie solaire et les sources renouvelables cycliques comme la biomasse. Étant donné que plusieurs produits énergétiques sont transformés en d'autres sortes de produits énergétiques avant d'être consommés, une distinction est aussi faite entre les produits énergétiques primaires et secondaires. Cette distinction est nécessaire aux fins d'analyses variées, par exemple pour éviter de compter deux fois la production d'énergie dans les bilans énergétiques. Le pétrole brut, le gaz naturel, le charbon, l'énergie éolienne et l'hydroélectricité sont des exemples de produits énergétiques primaires, tandis que les produits pétroliers raffinés et les biocarburants sont des exemples de produits énergétiques secondaires.

Les données volumétriques sur les produits énergétiques, qui sont principalement recueillies et/ou compilées dans le cadre du PSE de StatCan, comprennent la production, les importations, les exportations, la transmission, la transformation, l'utilisation intérieure et les stocks de produits énergétiques. Elles forment la plus grande partie des données canadiennes sur l'énergie et sont la base la plus importante du reste du système de la statistique énergétique. Les statistiques sur les produits énergétiques sont également nécessaires à la compilation de certaines composantes du SCN et à l'élaboration des comptes d'énergie du SCEE pour l'énergie.

Afin d'assurer la comparabilité intertemporelle et entre les pays des statistiques énergétiques ainsi que leur comparabilité avec d'autres statistiques, il faudrait, selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, veiller à la cohérence interne des définitions, des classifications et des domaines des produits énergétiques pour qu'ils servent d'outils ou d'éléments de base pour la statistique de l'énergie, tant à l'échelon national qu'international.

2.2.2 Classification internationale type de l'énergie

Objet et champ d'application

L'objet principal de la Classification internationale type de l'énergie (CITÉ) est de servir de base à l'élaboration ou à la révision des schémas de classification nationaux des produits énergétiques afin d'en améliorer la compatibilité.

Elle est conçue pour appuyer la collecte, la compilation et la diffusion des données sur l'énergie en procurant un ensemble de définitions des produits énergétiques approuvé internationalement et un système de codage hiérarchique afin de garantir la comparabilité internationale des données sur les stocks et les flux d'énergie avec les données sur le commerce international et d'autres statistiques économiques, et de faciliter le couplage de toutes ces données.

La CITÉ vise à aborder tous les produits nécessaires pour broser un tableau complet de la production, de la transformation et de la consommation d'énergie dans l'ensemble de l'économie. Le champ d'application en matière de produits énergétiques tel que défini dans la CITÉ comprend donc les produits suivants³ :

- Les combustibles⁴ qui sont produits ou générés par une unité économique (y compris les ménages) et sont utilisés ou pourraient être utilisés en tant que sources d'énergie. Plus précisément, ils englobent les suivants :
 - a. Tous les combustibles fossiles⁵, qu'ils soient utilisés ou non à des fins énergétiques;
 - b. Les produits dérivés des combustibles fossiles lorsqu'ils sont utilisés (ou destinés à être utilisés) comme combustibles;
 - c. Les produits dérivés des combustibles fossiles qui sont utilisés (ou destinés à être utilisés) à des fins non énergétiques, mais qui sont les produits d'industries énergétiques (raffineries, usines à gaz, mines de charbon, industries de la fabrication du charbon)⁶.
- L'électricité générée par une unité économique (y compris les ménages) et la chaleur générée et vendue à des tiers par une unité économique.

Certains combustibles comme les déchets, les cultures agricoles et d'autres types de biomasse ne sont pas d'origine fossile. Ces produits n'entrent dans le champ d'application de la CITÉ que lorsqu'ils sont utilisés à des fins énergétiques. Par conséquent, leur inclusion dans la production totale d'énergie dépend de leur utilisation.

Système de classification et de codage

Les catégories de la CITÉ sont exhaustives et mutuellement exclusives, pour que chaque produit entrant dans le champ d'application générale appartienne à une seule et unique catégorie de la CITÉ par application donnée. Au niveau le plus élevé, la CITÉ comprend dix sections pour les divers combustibles, l'électricité et la chaleur. Les huit catégories de combustibles représentent les grands types de combustibles, caractérisés par leur origine et leurs caractéristiques. Ces dix sections sont les suivantes :

- Le charbon;
- La tourbe et les produits à base de tourbe;
- Le schiste bitumineux et les sables bitumineux;
- Le gaz naturel;
- Le pétrole;
- Les biocombustibles;
- Les déchets;
- Les combustibles nucléaires;
- Les autres combustibles.

3. Selon la définition que leur donne la CITÉ, les produits énergétiques n'englobent pas les dépôts souterrains de ressources énergétiques, c. à d. « les ressources non renouvelables d'énergie d'origine organique ou inorganique qui se trouvent dans la croûte terrestre sous forme solide, liquide et gazeuse ».

4. Le terme « combustible » désigne les sources d'énergie, primaires ou secondaires, qui doivent être assujetties à la combustion ou à la fission pour que l'énergie qui y est emmagasinée soit libérée afin d'être utilisée.

5. Aux fins de la discussion sur le champ d'application de la CITÉ, les combustibles fossiles désignent le charbon, la tourbe, le pétrole et le gaz naturel, même si l'inclusion de la tourbe parmi les combustibles fossiles n'est pas universellement reconnue.

6. Ils sont inclus parce qu'ils expliquent dans quelle mesure un approvisionnement apparent en énergie est utilisé à d'autres fins et permettent une évaluation complète des industries visées. Les lubrifiants produits pendant le raffinage du pétrole brut en sont un exemple. Même s'ils sont normalement utilisés à des fins non énergétiques, on en comptabilise la production (et la consommation) dans la statistique de l'énergie puisque cela permet le suivi des différents produits issus des arrivages de pétrole brut aux raffineries et l'évaluation de la partie du pétrole brut qui est utilisée à des fins non énergétiques. Par ailleurs, les plastiques, même s'ils sont dérivés d'un combustible fossile comme le pétrole brut, n'entrent pas dans le champ d'application de la CITÉ, puisqu'ils ne sont pas des produits du raffinage, mais qu'ils proviennent de la transformation ultérieure de produits du raffinage par d'autres industries.

Ces catégories de combustibles sont encore désagrégées au besoin en fonction de caractéristiques physiques (le lignite et la houille, par exemple, comme sous-catégories du charbon) et de l'étape de la transformation. Pour certaines catégories de combustibles, l'utilisation qui en est faite est mentionnée, puisque les caractéristiques du produit font en sorte qu'il convient à certains usages. Certains produits sont classés séparément dans la CITÉ même s'ils sont physiquement semblables, si leur origine ou l'utilisation à laquelle ils sont destinés sont différentes. Les catégories de premier niveau que sont l'électricité et la chaleur ne sont pas désagrégées dans la classification, étant donné que ces produits ne sont pas des substances physiques pouvant facilement être catégorisées selon leur origine, leur composition ou l'utilisation à laquelle elles sont destinées.

La classification de la CITÉ comprend quatre niveaux, qui sont appelés des sections (premier niveau), des divisions (deuxième niveau), des groupes (troisième niveau) et des classes (quatrième niveau). Le système de codage est un code numérique de quatre chiffres, où le premier chiffre représente la section, les deux premiers chiffres, la division, et ainsi de suite. Réunis, les quatre chiffres ensemble désignent donc une classe particulière de la classification. La classification regroupe les catégories de base en agrégations de niveau supérieur, afin d'offrir un ensemble de niveaux qui répond à des besoins variés de renseignements statistiques.

Les distinctions entre les produits énergétiques primaires et secondaires et entre les produits énergétiques renouvelables et non renouvelables ne constituent pas des critères de classification ou de codage explicites dans la CITÉ, même si, dans de nombreux cas, une catégorie détaillée complète de la CITÉ peut clairement être attribuée à un ensemble ou à l'autre. La liste des produits énergétiques, au niveau de la division, est présentée à l'annexe F. On y indique également si le produit énergétique est primaire ou secondaire et s'il est renouvelable ou non renouvelable.

La classification du système de codage de la CITÉ au niveau de la classe ainsi que les correspondances avec les systèmes de codage du SH, du SCPAN et de la CCP sont présentées à l'annexe G, de même que le classement recoupé des produits primaires ou secondaires et renouvelables ou non renouvelables.

2.2.3 Flux d'énergie

Dans le contexte des statistiques énergétiques de base et des bilans énergétiques, le terme « flux d'énergie » renvoie à la production, à l'importation, à l'exportation, à la transformation et la mise en route de l'énergie, à la variation des stocks d'énergie, à l'utilisation de l'énergie par les industries énergétiques, aux pertes pendant la transformation et à la consommation finale des produits énergétiques à l'intérieur du Canada.

Quand un produit énergétique apparaît pour la première fois dans le flux d'énergie du Canada, c'est soit qu'il y a été produit ou qu'il y est importé. Même si certains produits énergétiques sont utilisés directement dans la forme sous laquelle ils sont puisés dans l'environnement, nombre d'entre eux subissent une certaine transformation avant leur consommation finale. Il en va ainsi par exemple de la transformation du pétrole brut par les raffineries de pétrole, qui produisent un éventail de produits utilisés à diverses fins.

Après leur production ou leur transformation, les produits énergétiques peuvent être : a) exportés vers d'autres territoires; b) entreposés pour une utilisation ultérieure; c) utilisés comme ravitaillement pour des bateaux ou des avions qui voyagent à l'extérieur du pays (route internationale); d) utilisés par les industries énergétiques elles-mêmes; e) livrés aux fins de consommation finale.

La consommation finale des produits énergétiques désigne : a) la consommation finale d'énergie, soit la livraison de produits énergétiques aux utilisateurs situés sur le territoire de référence afin de répondre à leurs besoins en énergie comme le chauffage, le transport et l'électricité; b) l'utilisation non énergétique, soit la livraison de produits énergétiques aux fins d'utilisation en tant que charges d'alimentation ou en tant que matières brutes. La consommation finale d'énergie est désagrégée selon le type d'activités économiques et le type d'activités de transport.

Production

La production désigne le captage, l'extraction ou la fabrication de combustibles ou d'énergie sous une forme qui permet l'utilisation générale. En ce qui a trait à la statistique de l'énergie, il existe deux types distincts de production, le primaire et la secondaire.

La **production primaire** est le captage ou l'extraction de combustibles ou d'énergie à partir de flux d'énergie naturels, qui comprennent la biosphère et les réserves naturelles de combustibles fossiles à l'intérieur du territoire national, sous une forme qui permet de les utiliser. Les matières inertes retirées des combustibles extraits et les

quantités réinjectées, brûlées ou rejetées ne sont pas comprises dans la production primaire. Le résultat de cette catégorie de production est désigné sous le nom de produits « primaires ».

La *production secondaire* est la fabrication de produits énergétiques par la transformation de combustibles ou de sources d'énergie primaires. Les quantités de combustibles secondaires entrant dans cette catégorie comprennent les quantités perdues parce que brûlées ou rejetées pendant et après la production. De cette façon, il est possible de tenir compte de la masse, de l'énergie et du carbone de la source primaire entrant dans la fabrication des combustibles au moment d'évaluer les combustibles secondaires produits. L'électricité, la chaleur et les combustibles produits sont habituellement vendus, mais ils peuvent aussi être partiellement ou entièrement consommés par le producteur.

Importations

Les importations de produits énergétiques désignent tous les combustibles et autres produits énergétiques qui entrent sur le territoire national. Les biens qui sont simplement transportés via un pays (biens en transit) et les biens admis temporairement sont exclus, mais les réimportations, soit les biens nationaux exportés et réadmis par la suite, sont compris. La mise en soute de combustible hors du territoire de référence par des navires marchands nationaux et des aéronefs civils qui voyagent à l'extérieur du pays n'est pas comprise dans les importations, mais devrait être classé respectivement dans les catégories « Soute maritime internationale » et « Soute d'aviation internationale », dans le pays où la mise en soute est effectué. Il convient de souligner que le « pays d'origine » des produits énergétiques devrait être consigné en tant que pays d'où proviennent les biens importés.

Exportations

Les exportations de produits énergétiques désignent tous les combustibles et autres produits énergétiques qui sortent du territoire national, à l'exception des quantités de combustibles livrés aux fins d'utilisation par des navires marchands (y compris les navires à passagers) et des aéronefs civils, de toutes les nationalités, pendant le transport international de biens et de passagers. Les biens qui sont simplement transportés via un pays (biens en transit) et les biens soustraits temporairement sont exclus, mais les réexportations, soit les biens étrangers exportés qui ont précédemment été importés, sont comprises. Les combustibles livrés à des navires marchands et à des aéronefs civils étrangers qui voyagent internationalement entrent respectivement dans les catégories « Soute maritime internationale » et « Soute d'aviation internationale ». Il convient de souligner que le « pays de destination » des produits énergétiques (soit le pays constituant la dernière destination connue au moment de l'exportation) devrait être consigné en tant que pays vers lequel les produits sont exportés.

Il faut noter que les définitions des importations et des exportations utilisées pour la statistique de l'énergie sont celles qui ont été adoptées dans le domaine de la statistique sur le commerce international de marchandises pour un mécanisme d'enregistrement appelé « système commercial général », qui stipule que tous les produits énergétiques qui entrent sur le territoire national d'un pays ou en sortent et qui s'ajoutent à la réserve de ressources matérielles d'un pays ou en sont soustraits sont consignés en tant qu'importations et exportations d'énergie, à l'exception du la mise en soute de la flotte internationale, qui est exclu des chiffres sur le commerce. Dans le cadre des bilans énergétiques, les importations et les exportations ne comprennent pas les combustibles nucléaires, qui n'entrent pas dans le champ d'application de ces bilans.

Soute maritime internationale

La soute maritime internationale est la quantité de combustible livré aux navires marchands (y compris les navires à passagers), de toutes nationalités, à des fins de consommation pendant les voyages internationaux transportant des biens ou des passagers. Les voyages internationaux sont ceux dont le point de départ et le port d'arrivée se trouvent sur des territoires nationaux différents. Le combustible livré à des fins de consommation par des navires pendant le transport intérieur, pour la pêche ou à des fins militaires, n'est pas compris. Pour les besoins de la statistique de l'énergie, la soute maritime internationale n'est pas comprise dans les exportations.

Soute d'aviation internationale

La soute d'aviation internationale est la quantité de combustible livré aux aéronefs civils, de toutes nationalités, à des fins de consommation pendant les vols internationaux transportant des biens ou des passagers. Les vols internationaux sont ceux dont le point de départ et le point d'arrivée se trouvent sur des territoires nationaux différents. Le combustible livré à des fins de consommation par des aéronefs effectuant des vols intérieurs ou

militaires n'est pas compris. Pour les besoins de la statistique de l'énergie, la soute d'aviation internationale n'est pas comprise dans les exportations.

Variations des stocks

Les stocks sont les quantités de produits énergétiques qui peuvent être conservés et utilisés pour : a) maintenir le niveau de service dans des conditions où l'offre et la demande varient en quantité ou en fonction du temps, en raison des fluctuations normales du marché ou b) s'ajouter à l'offre en cas de perturbation de l'approvisionnement. Les réserves utilisées pour gérer une perturbation de l'approvisionnement sont appelées réserves stratégiques ou stocks d'urgence. Elles sont souvent conservées séparément des réserves utilisées pour faire face aux fluctuations normales du marché. Les variations des stocks sont définies comme une augmentation ou une diminution de la quantité stockée pendant la période de déclaration. Elles constituent la différence calculée entre les stocks de clôture et les stocks d'ouverture.

Transferts

Les transferts sont essentiellement des procédés statistiques servant à résoudre des problèmes pratiques de classification et de présentation dus à des changements dans l'utilisation ou dans l'identité d'un produit. Les transferts comprennent les produits transférés et les transferts interproduits. Les *produits transférés* renvoient à la reclassification de produits qui devient nécessaire lorsque les produits pétroliers finis sont utilisés comme charge d'alimentation dans les raffineries. Les *transferts interproduits* renvoient au déplacement de combustibles d'une catégorie de produits à une autre dû à la reclassification d'un produit ne possédant plus les caractéristiques de sa catégorie originale. Le produit transféré est souvent combiné avec son produit hôte.

Transformation

La transformation est le processus par lequel une partie ou l'entièreté de l'énergie contenue dans un produit se transforme en un ou plusieurs produits différents (p. ex., le pétrole brut est transformé en produits pétroliers et le mazout lourd est transformé en électricité).

Pertes

Des pertes surviennent pendant la transmission, la distribution et le transport de combustibles, de chaleur et d'électricité. Les pertes comprennent également la portion brûlée ou rejetée des gaz produits, les pertes de chaleur géothermique qui suivent sa production et le vol de combustibles ou d'électricité. La production de gaz secondaires comprend les quantités brûlées ou rejetées par la suite. De cette façon, on peut veiller à un équilibre entre la production de gaz et l'utilisation des combustibles primaires au moyen desquels ces gaz sont produits.

Usage propre par les industries énergétiques

L'usage propre par les industries énergétiques renvoie à la consommation de combustibles et d'énergie pour le soutien direct à la production de combustibles et d'énergie et à la préparation de leur utilisation. La portion de combustibles transformés en d'autres combustibles ou en énergie n'est pas comprise ici, mais dans la catégorie de la transformation. La portion de combustibles utilisés par l'industrie énergétique pour des activités non liées directement à la production d'énergie n'est pas comprise non plus. Ces quantités entrent dans la catégorie de la consommation finale.

Utilisation non énergétique

Les utilisations non énergétiques comprennent l'utilisation de combustibles en tant que charge d'alimentation et/ou dans la fabrication de produits non énergétiques. Les charges d'alimentation sont des combustibles utilisés en tant que matière brute pour la fabrication de produits contenant de l'hydrogène ou du carbone issu de ces combustibles. Les produits non énergétiques sont des produits de combustible utilisés principalement pour leurs propriétés physiques et chimiques. Ce sont par exemple les lubrifiants, les paraffines, les huiles et le goudron de houille utilisés comme produits de préservation du bois d'œuvre.

Consommation finale

La consommation finale renvoie à l'énergie et aux combustibles livrés aux utilisateurs à des fins énergétiques ou non énergétiques sans passer par un processus de transformation.

2.2.4 Bilans énergétiques

Le bilan énergétique et son objectif

Un bilan énergétique général est un cadre comptable pour la compilation et le rapprochement des données sur tous les produits énergétiques qui entrent sur le territoire national, en sortent ou y sont consommés pendant une période de référence. Un tel bilan présente toutes les formes d'énergie selon une même unité comptable – que ce soit le joule, la tonne d'équivalent pétrole ou d'autres mesures physiques – ainsi que la relation entre l'intrant et l'extrant du processus de transformation d'énergie.

Le bilan énergétique est un outil polyvalent qui sert à fournir des données exhaustives et conciliées sur les situations liées à l'énergie. Il aide aussi à comprendre la situation de la sécurité énergétique et le fonctionnement des marchés de l'énergie, ainsi qu'à formuler les politiques énergétiques. De plus, le bilan énergétique sert d'outil d'assurance de la qualité pour assurer l'intégralité, la cohérence et la comparabilité des statistiques de base. Cette nature polyvalente peut être améliorée par l'élaboration de tableaux supplémentaires de renseignements additionnels sur des problèmes particuliers qui ne sont pas explicitement abordés dans le bilan même.

Les bilans énergétiques peuvent être présentés dans un format détaillé et/ou agrégé, tout dépendant des préoccupations en matière de politique, de la disponibilité des données et des ressources et de la classification sous-jacente utilisée. Selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, les pays devraient recueillir des données à un niveau de détail permettant la compilation d'un bilan énergétique détaillé, comme celui qui est présenté à l'annexe I. Si un tel niveau de détail est impossible ou n'est pas pratique, les pays devraient au moins suivre le modèle de bilan énergétique agrégé présenté à l'annexe J.

Le champ d'application

Le champ d'application d'un bilan énergétique est déterminé par le territoire et par les domaines des produits et des flux tels qu'ils sont définis dans les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie. Les domaines des produits et des flux sont fixes à court terme, mais ils peuvent s'élargir à mesure que la technologie évolue et que de nouvelles sources d'énergie sont découvertes. Le champ d'application d'un bilan énergétique ne comprend pas l'énergie passive (comme l'apport en chaleur des immeubles et de l'énergie solaire aux terres cultivées), les dépôts de ressources et les réserves d'énergie, l'extraction de matériaux qui n'entrent pas dans la production d'énergie primaire ainsi que la biomasse et les déchets utilisés à des fins non énergétiques. Le champ d'application du bilan énergétique actuel du Canada en matière de produits énergétiques est présenté à l'annexe H et le champ d'application de bilans énergétiques recommandé en ce qui a trait aux produits et aux industries est présenté à l'annexe J.

La structure

Un bilan énergétique est une matrice faisant apparaître la relation entre les produits énergétiques (présentés dans les colonnes) et les flux (présentés dans les rangées). Bien que la structure d'un bilan énergétique dépende des tendances de production et de consommation d'énergie du pays et du niveau de détail requis, les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie préconisent l'adoption de certaines approches communes afin d'assurer la cohérence et la comparabilité entre les pays.

Colonnes Les cellules d'une colonne montrent l'apport d'un produit énergétique donné à des flux particuliers. Les différentes colonnes (à l'exception de la colonne Total) représentant les produits énergétiques variés peuvent être groupées et ordonnées de façon à améliorer la valeur analytique du bilan. Le nombre de colonnes varie selon que le bilan sert de source des données les plus détaillées ou qu'il est destiné à la diffusion générale.

Rangées Un des buts principaux d'un bilan énergétique est d'indiquer les relations entre la production primaire d'énergie (et d'autres flux d'énergie qui entrent sur le territoire national ou en sortent), sa transformation et sa consommation finale. Le nombre de rangées et leur ordre dans un bilan énergétique ont pour objectif de faire apparaître clairement ces relations tout en conservant le format compact du bilan, particulièrement quand il est présenté sous sa forme agrégée.

Ordre des rangées Il est recommandé qu'un bilan énergétique comprenne trois principaux blocs de rangées.

Le bloc supérieur – l'offre d'énergie – a pour but d'indiquer les flux représentant l'énergie qui entre sur le territoire national pour la première fois, l'énergie qui sort du territoire national et les variations des stocks. L'approvisionnement en énergie sur le territoire national pendant la période de référence est calculée de la façon suivante :

Offre totale d'énergie =
+ Production d'énergie primaire
+ Importation d'énergie primaire et secondaire
-Exportation d'énergie primaire et secondaire
-Soute maritime internationale et soute d'aviation internationale
-Variations des stocks

Le bloc du milieu — L'objectif principal du bloc du milieu d'un bilan énergétique est d'indiquer les transferts, la transformation d'énergie, l'usage propre par les industries énergétiques ainsi que les pertes. Il est recommandé que les pays indiquent dans leur bilan énergétique, autant que faire se peut, la transformation d'énergie par catégorie d'usine.

Le bloc inférieur — la consommation finale – comprend les flux de consommation d'énergie par les consommateurs d'énergie ainsi que l'utilisation non énergétique des produits énergétiques. La consommation finale est la mesure des livraisons de produits énergétiques à tous les consommateurs, à l'exclusion des livraisons à des fins de transformation et pour les besoins en énergie des industries énergétiques (ces deux éléments sont abordés dans le bloc du milieu). De plus, il est recommandé de regrouper les consommateurs d'énergie en trois grandes catégories : industries manufacturières, industries de la construction et industries minières non productrices de carburant; transports; autres.

Différence statistique — Dans le bilan énergétique, une rangée distincte est réservée à une différence statistique montrant la différence entre l'offre totale et l'utilisation totale. Elle est causée par divers problèmes pratiques et limites liés à la collecte de données. Toutefois, lorsque les différences statistiques sont anormalement importantes, les causes devraient être examinées.

2.2.5 Le champ d'application global des statistiques sur les produits énergétiques

Cette section présente le champ d'application des données sur les produits énergétiques qui devraient être recueillies dans un système de la statistique énergétique. Il procure une liste de référence de tous les éléments de données généralement souhaitables pour la compilation et la diffusion de statistiques sur les marchés énergétiques visant à répondre aux besoins de base des décideurs en matière d'énergie, du monde des affaires et du public en général ainsi qu'à assurer la comparabilité de telles statistiques entre les pays. Cette liste comprend quatre parties : les stocks et les flux d'énergie, le bilan énergétique, les capacités de production et de stockage d'énergie, et les réserves souterraines de ressources.

Stocks et flux d'énergie

Les données sur les stocks et les flux d'énergie se rapportent aux statistiques en unités physiques sur les flux d'énergie comme la production, la conversion et la consommation ainsi qu'aux niveaux des stocks des différents produits énergétiques. De telles données sont destinées à produire des séries chronologiques cohérentes montrant tant la situation actuelle que les changements dans l'offre et la demande au fil du temps de divers produits énergétiques. Elles servent aussi de base de comparaison et d'analyse des interrelations qui existent entre les divers produits énergétiques. Exprimées en unités communes, ces données rendent possible la surveillance périodique des tendances nationales liées à l'énergie et la préparation des bilans énergétiques.

Les données sur les stocks et les flux d'énergie peuvent être classées en deux sous-catégories : les éléments de données qui concernent tous les produits énergétiques et ceux qui ne s'appliquent qu'à des produits énergétiques particuliers. Voici les stocks et les flux d'énergie qui concernent tous les produits énergétiques :

Données sur les stocks et les flux d'énergie concernant tous les produits énergétiques

Numéro de l'article	Flux/Stocks
1.1	Production
1.2	Importations totales
1.2.1	Importations selon l'origine
1.3	Exportations totales
1.3.1	Exportations selon la destination
1.4	Soute maritime internationale
1.5	Soute d'aviation internationale
1.6	Stocks à la fin de la période
1.7	Variations des stocks
1.8	Transferts
1.9	Transformation
1.10	Pertes
1.11	Utilisation d'énergie
1.11.1	Utilisation pour le transport (selon le type de transport)
1.12	Utilisation non énergétique

Bilan énergétique

Selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, les pays devraient compiler et diffuser un bilan énergétique annuel officiel qui suit autant que possible les modèles et les niveaux de détail présentés à l'annexe I. À des fins d'illustration, la figure suivante présente un modèle de bilan énergétique agrégé, mettant en évidence les principaux flux des divers produits énergétiques.

Modèle de bilan énergétique agrégé

Code d'article	Flux	Produits énergétiques											Énergies primaire et secondaire, total
		Énergies primaire					Énergies secondaire						
		Charbon sous toutes ses formes	Pétrole brut	Gaz naturel	Liquides du gaz naturel extraits aux usines à gaz	Électricité primaire	Énergie primaire, soustotal	Coke	Gaz de cokerie	Produits pétroliers raffinés	Électricité secondaire	Énergies secondaire, soustotal	
1.1	Production primaire												
1.2	Importations												
1.3	Exportations												
1.4	Soutes internationales												
1.5	Variations des stocks (stocks de clôture — stocks d'ouverture)												
1	Offre total d'énergie												
2	Différence statistique												
3	Transferts												
4	Processus de transformation												
5	Usage propre par les industries énergétiques												
6	Pertes												
7	Consommation finale												
7.1	Consommation d'énergie finale												
7.1.1	Industries manufacturières, industries de la construction et industries minières non productrices de carburant, total												
	Fer et acier												
	Produits chimiques et pétrochimiques												
	Autres industries												
7.1.2	Transport, total												
7.1.2.1	Transport routier												
7.1.2.2	Transport ferroviaire												
7.1.2.3	Aviation intérieure												
7.1.2.4	Navigation intérieure												
7.1.2.5	Transport par pipeline												
7.1.2.6	Autre transport												
7.2	Utilisation non énergétique												

Capacités de production et de stockage

Les données sur les capacités de production et de stockage d'énergie sont importantes puisqu'elles permettent d'évaluer l'aptitude actuelle d'un pays à produire et à stocker des produits énergétiques.

Pétrole :	Capacité de raffinage;
Gaz naturel :	Sommet de production, types de capacité de stockage, et volume utilisable des réservoirs de gaz;
Électricité et chaleur :	Capacité électrique nette maximale (selon le type de technologie), demande de pointe, capacité en période de pointe, date et heure de la charge de pointe;
Biocombustibles et déchets :	Capacité en matière de bio-essence, de biodiesel et d'autres biocombustibles liquides.

Réserves de ressources énergétiques

Les ressources énergétiques désignent « toutes les ressources non renouvelables d'énergie d'origine organique ou inorganique qui se trouvent dans la croûte terrestre sous forme solide, liquide et gazeuse ». Les réserves d'énergie font partie de ressources qui, selon des considérations techniques et économiques ainsi que d'autres considérations pertinentes (environnementales, par exemple) pourraient être récupérées et dont l'extraction est justifiée dans une certaine mesure. Même si les données sur les ressources énergétiques sont généralement recueillies par d'autres organismes, de telles données devraient, selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, être obtenues et incluses dans un entrepôt de données sur l'énergie.

Les données sur les dépôts souterrains de ressources sont importantes pour l'évaluation de la découverte et de l'épuisement de ressources souterraines. Voici une liste de ressources énergétiques pour lesquelles des données sur les dépôts sont recueillies :

- **Ressources pétrolières :**
 - ▶ Gaz naturel (y compris les LGN et le condensat);
 - ▶ Pétrole brut;
 - ▶ Bitume naturel, pétrole extra lourd, schiste bitumineux, sables bitumineux et autres.
- **Minéraux non métalliques et ressources énergétiques fossiles solides :**
 - ▶ Charbon;
 - ▶ Tourbe.
- **Minéraux métalliques :**
 - ▶ Minerai d'uranium;
 - ▶ Autres minéraux métalliques.

Les dépôts souterrains de ressources sont classés selon des caractéristiques qui reflètent la qualité des dépôts et les connaissances à leur sujet, et décrivent l'état du projet relativement au dépôt sur les plans économique, géologique et de la faisabilité. Selon leurs caractéristiques, les dépôts peuvent être classés ainsi : les dépôts récupérables à des fins commerciales, les dépôts possiblement récupérables à des fins commerciales et les dépôts non commercialisables et autres.

2.3 Industrie énergétique

Les statistiques sur l'industrie énergétique consistent en données sur le rendement du secteur de l'énergie et de ses sous-industries. L'industrie et le gouvernement utilisent couramment ces statistiques pour mesurer le rendement du secteur de l'énergie et sa contribution à l'économie dans son ensemble, et donc son importance pour cette dernière, au chapitre du PIB, de l'emploi, des investissements en immobilisations, des revenus de l'État, et plus encore. Le besoin de statistiques sur l'industrie énergétique est de plus en plus important pour le Canada.

2.3.1 Industries énergétiques et autres producteurs

Industries énergétiques

Les industries énergétiques désignent seulement les unités économiques dont la principale activité est la production d'énergie primaire, la transformation d'énergie et/ou la distribution d'énergie. Autrement dit, la valeur ajoutée générée par ces activités doit dépasser celle de toute autre activité effectuée par la même unité économique.

Il y aurait lieu de considérer la collecte, la compilation et la diffusion de statistiques décrivant les principales caractéristiques et activités des industries énergétiques comme l'un des éléments clés des statistiques officielles sur l'énergie.

Autres producteurs d'énergie

Les autres producteurs d'énergie sont les unités économiques (y compris les ménages) qui décident ou sont obligées, par certaines circonstances, de produire de l'énergie pour leur propre consommation et/ou de fournir de l'énergie à d'autres unités; la production d'énergie n'est pas leur activité principale, mais plutôt une activité secondaire ou auxiliaire. Les unités économiques éloignées sur le plan géographique qui n'ont pas accès à l'électricité sont un exemple d'autres producteurs d'énergie, tout comme les ferromeries et les aciéries qui produisent leur propre coke et leur propre électricité, les raffineries de sucre qui brûlent de la bagasse pour produire de la vapeur, de la chaleur et de l'électricité, les établissements industriels et les organisations commerciales qui possèdent une génératrice auxiliaire et les ménages ayant installé des panneaux solaires produisant de l'électricité. La collecte de données énergétiques auprès de cette catégorie d'unités économiques peut représenter un défi. Toutefois, selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, il faudrait déployer des efforts proportionnels au rôle joué par de tels producteurs pour recueillir des données détaillées et les intégrer aux statistiques officielles sur l'énergie.

2.3.2 Systèmes de classification des industries

Selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, des statistiques énergétiques devraient être produites au sujet des principales caractéristiques et activités des industries énergétiques, et au sujet des principaux groupes de consommateurs d'énergie. De plus, les recommandations internationales énoncent une correspondance avec les divisions et les groupes de la CITI tant pour les industries énergétiques que pour les consommateurs d'énergie.

La CITI est une classification des industries en fonction des activités productives plutôt qu'une classification des biens et services. Elle repose sur un cadre conceptuel axé sur la production ou l'offre qui regroupe les unités de production en industries détaillées d'après les similarités de l'activité économique, compte tenu des intrants, du processus et de la technologie de production, des caractéristiques des extrants et de l'usage qui en est fait.

La CITI occupe une place centrale parmi les classifications existantes des activités économiques ainsi que d'autres classifications économiques, comme celles des produits. On l'utilise couramment dans le SCEE pour l'énergie, le SCN et dans le domaine de la statistique économique en général. Selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, le secteur de l'énergie se compose de 17 industries énergétiques. Ces industries et leurs divisions et groupes correspondants de la CITI sont présentés à l'annexe K.

À l'heure actuelle, la collecte, l'organisation et la diffusion de statistiques énergétiques au Canada sont fondées sur le *Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN)*, qui ne diffère pas de beaucoup des recommandations internationales sur la statistique de l'énergie qui correspondent à la CITI. Le SCIAN est un système de classification des industries qui a été mis au point par le Canada, le Mexique et les États-Unis, dans le contexte de l'Accord de libre-échange nord-américain. Il s'agit d'une classification axée sur l'offre ou la production qui vise à fournir des définitions communes de la structure industrielle, ainsi qu'un cadre statistique commun pour faciliter l'analyse des trois pays.

Selon le SCIAN Canada 2012, l'économie canadienne est désagrégée en 20 secteurs, en 102 sous-secteurs, en 323 groupes, en 711 classes et en 922 classes canadiennes. Dans ce système, le secteur canadien de l'énergie n'est pas défini en tant que secteur autonome comme tel; StatCan considère plutôt qu'il se compose des trois sous-secteurs, des trois groupes, de la classe et des deux classes nationales que voici :

- Extraction de pétrole et de gaz (sous-secteur 211);
- Extraction de charbon (groupe 2121);
- Extraction d'autres minerais métalliques (uranium) (classe 21229);
- Activités de soutien à l'extraction pétrolière et gazière (classes nationales 213117 pour le forage à forfait et 213118 pour les services);
- Production, transport et distribution d'électricité (groupe 2211);
- Distribution de gaz naturel (groupe 2212);
- Raffineries de pétrole (sous-secteur 3241);
- Transport par pipeline (sous-secteur 486).

Il existe des divergences entre les définitions des industries énergétiques selon les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie (fondées sur la CITI) et la pratique actuellement en vigueur au Canada (fondée sur le SCIAN). D'après la définition adoptée par StatCan, le secteur de l'énergie comprend le transport par pipeline (de pétrole brut, de produits pétroliers raffinés, de gaz naturel et d'autres produits) (sous-secteur 324), lequel ne fait pas partie des recommandations internationales. En revanche, la production de biogaz, de chaleur et de vapeur est explicitement incluse dans ces recommandations, mais pas dans le SCIAN. Les concordances entre le SCIAN et la CITI sont présentées à l'annexe K.

Selon les recommandations internationales, les pays devraient, dans la mesure du possible et s'il y a lieu, recenser les groupes de consommateurs d'énergie tels qu'ils sont énumérés à l'annexe L, pour faciliter la collecte de statistiques sur l'utilisation d'énergie et leur intégration à d'autres statistiques économiques. Les consommateurs d'énergie sont catégorisés en six groupes : les industries manufacturières, les industries de la construction et les industries minières non productrices de carburant; les ménages; les commerces et les services publics; l'agriculture et l'exploitation forestière; la pêche; et les activités de défense. Parmi les industries manufacturières, l'utilisation d'énergie est désagrégée selon le produit, dont le fer et l'acier, la nourriture et le tabac, les machines, etc. Il convient de souligner que les unités économiques appartenant aux industries énergétiques — qui utilisent de l'énergie pour produire d'autres produits énergétiques — sont exclues de ce groupe, puisque leur utilisation d'énergie est considérée comme un usage propre par les industries énergétiques, plutôt que comme une consommation finale.

Il y a utilisation d'énergie pour le transport dans l'ensemble des groupes de consommateurs et des industries énergétiques. L'utilisation d'énergie pour le transport peut être désagrégée selon le moyen de transport en aviation intérieure, en transport routier, en transport ferroviaire, en navigation intérieure, en transport par pipeline et en transport non dénommé ailleurs.

2.3.2.1 Le champ d'application des statistiques sur l'industrie énergétique

Les données sur le rendement économique des producteurs et des utilisateurs d'énergie sont des indicateurs économiques importants qui permettent la formulation et la surveillance des politiques économiques liées à l'énergie ainsi que l'évaluation de la contribution de l'industrie énergétique à l'économie nationale.

Ces données sont étroitement liées aux concepts, aux définitions et aux méthodes du Système de comptabilité nationale et sont généralement recueillies dans le cadre de la collecte de statistiques économiques. Voici une liste des principaux indicateurs économiques (les définitions suivent à la section 2.3.2.2) :

- **Production brute aux prix de base constants :**
 - ▶ Selon la sous-industrie énergétique;
 - ▶ Contribution à l'économie dans son ensemble;
 - ▶ Retombées économiques indirectes.
- **Emploi :**
 - ▶ Nombre total d'employés;
 - ▶ Heures travaillées;
 - ▶ Salaires moyens;

- ▶ Productivité du travail;
- ▶ Emploi autochtone.
- **Impôts et autres paiements versés aux gouvernements :**
 - ▶ Impôts (selon la sous-industrie énergétique);
 - ▶ Autres impôts indirects sur la production (selon la sous-industrie énergétique);
 - ▶ Paiements de redevances et autres droits (ventes de terres);
- **Formation brute de capital fixe**
- **Prix :**
 - ▶ Prix à la consommation (utilisation finale) (selon le produit énergétique);
 - ▶ Prix de l'énergie à l'importation (selon le produit énergétique);
 - ▶ Prix de l'énergie à l'exportation (selon le produit énergétique).
- **Commerce international de marchandises :**
 - ▶ Exportations de marchandises (volume et valeur);
 - ▶ Importations de marchandises (volume et valeur).
- **Investissements internationaux :**
 - ▶ Investissements directs étrangers au Canada;
 - ▶ Investissements directs canadiens à l'étranger.

2.3.2.2 Indicateurs économiques et définitions

Les éléments de données décrits dans la présente section mesurent certains aspects du rendement économique des producteurs œuvrant dans l'industrie énergétique et des utilisateurs d'énergie. Il s'agit d'importants indicateurs économiques pour le suivi et l'analyse des changements qui surviennent dans l'industrie, pour l'évaluation de la contribution de l'industrie énergétique à l'économie dans son ensemble, et pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et programmes énergétiques. Ces éléments de données sont étroitement liés aux concepts, aux définitions et aux méthodes du SCN 2008 et sont généralement recueillis dans le cadre de la collecte des statistiques économiques dont il est question en plus de détail dans les recommandations internationales sur la statistique de l'énergie de 2008. Les définitions des principaux éléments de données sont résumées ci-après.

Production brute aux prix de base

La production brute aux prix de base mesure le résultat de l'activité de production globale des unités industrielles. La valeur de la production correspond à la somme de la valeur de tous les biens ou services qui sont effectivement produits dans un établissement et qui deviennent disponibles en vue d'une utilisation en dehors de l'établissement, en plus des biens et services produits pour usage final propre. Pour assurer la conformité aux principes d'évaluation de la production que préconisent d'autres recommandations internationales sur la statistique des entreprises et les comptes nationaux, il est recommandé que les pays compilent la production des établissements industriels aux prix de base. Toutefois, lorsqu'il n'est pas possible de séparer les « impôts et subventions sur les produits » et les « autres impôts sur la production », une évaluation de la production au coût des facteurs peut servir de deuxième meilleure option. Les données sur la production brute de produits énergétiques (selon le produit) se rapportent aux extrants de la production des produits énergétiques décrits dans la CITÉ.

Emploi

Le nombre total d'employés, le nombre moyen d'employés, et les heures travaillées par les employés sont d'importants éléments de données qui décrivent la contribution de l'industrie énergétique à l'emploi total et qui permettent d'évaluer l'intrant travail dans la production d'énergie.

Formation brute de capital fixe

La formation brute de capital fixe est mesurée par la valeur totale des acquisitions d'immobilisations d'un producteur, moins les aliénations, pendant la période comptable, plus certaines dépenses déterminées en matière de services

qui ajoutent à la valeur des actifs non produits. Elle devrait comprendre la valeur de tous les biens durables qui devraient avoir un cycle de vie productif de plus d'un an et qui sont destinés à être utilisés par l'établissement (terrains, gisements minéraux, bâtiments, machines, matériel et véhicules). Cet élément de donnée est une mesure des investissements d'une entité économique. Il devrait être désagrégé selon le type d'actif pour servir de base à une évaluation plus approfondie du rendement des industries énergétiques.

Prix

Les prix réfèrent au prix réel du marché payé pour un produit énergétique (ou un groupe de produits énergétiques). Ils correspondent à ce qu'on appelle communément les prix au comptant.

Les **prix à la consommation** désignent les « prix d'achat », à savoir les montants payés par l'acheteur. À des fins analytiques, les pays sont encouragés à compiler des renseignements sur les composantes des différents prix :

Les prix d'achat

moins les marges de distribution en gros et au détail (marges commerciales),

moins les frais de transport facturés séparément (marges de transport),

moins la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) non déductible,

sont égaux aux prix à la production;

moins les impôts sur les produits résultant de la production sauf la TVA facturée,

plus les subventions sur les produits résultant de la production,

sont égaux aux prix de base

Les **prix à l'importation** comprennent généralement le coût, l'assurance et le fret (CAF) au point d'entrée dans l'économie importatrice.

Les **prix à l'exportation** sont évalués franco à bord (FAB) au point de sortie de l'économie de l'exportateur. Ils comprennent le coût du transport de l'établissement de l'exportateur à la frontière de l'économie exportatrice.

Impôts

Les impôts sont des paiements obligatoires sans contrepartie versés en espèces ou en nature à l'État. On reconnaît deux grands groupes d'impôts : les impôts sur les produits et les impôts sur la production. Toutefois, seuls les autres impôts sur la production sont présentés en tant qu'élément de donnée puisque ces paiements sont comptabilisés dans les comptes d'entreprise des unités. Il est recommandé que, dans les questionnaires statistiques, les pays utilisent les descriptions ou les noms particuliers des impôts tels qu'ils existent dans leur régime fiscal national.

Les autres impôts sur la production sont des impôts que les unités sont tenues de payer du fait qu'elles s'adonnent à la production. Ainsi, ces montants font partie des coûts de production et devraient être inclus dans la valeur de la production. Les unités les paient, peu importe la rentabilité de la production. Ces impôts consistent principalement en impôts sur la propriété ou l'utilisation des terrains, des bâtiments ou des autres actifs affectés à la production, ou sur la main-d'œuvre employée ou la rémunération versée aux employés.

Commerce et investissements internationaux

En plus des données volumétriques recueillies par l'intermédiaire des organismes de réglementation et d'autres, des données commerciales sur les produits énergétiques en tant que sous-ensemble des données globales sur le commerce des marchandises sont compilées d'après les déclarations douanières des importateurs et des exportateurs. Ces données commerciales de nature volumétrique aussi bien que monétaire s'obtiennent habituellement plus vite que les données recueillies auprès des organismes de réglementation. Les données sur les investissements étrangers, en particulier les investissements directs étrangers dans les industries énergétiques du Canada, sont suivies de près par les industries énergétiques, le gouvernement et d'autres intervenants.

2.4 Consommation et utilisations d'énergie

La consommation d'énergie revêt une importance croissante, surtout du fait que la sécurité énergétique, l'efficacité énergétique, la protection de l'environnement, le développement durable et la collaboration multinationale sont de plus en plus en vue. Dans le domaine de la statistique de l'énergie, les consommateurs d'énergie consistent en unités économiques en leur qualité d'utilisateurs finaux d'énergie. Ils utilisent des produits énergétiques à des fins énergétiques ou non énergétiques. L'utilisation à des fins énergétiques est divisée en utilisation pour le transport ou à d'autres fins.

Les statistiques sur la consommation d'énergie sont axées sur l'énergie utilisée par les consommateurs finaux (utilisation d'énergie secondaire) et permettent d'évaluer les tendances dans cette catégorie. L'inclusion de l'énergie utilisée pour produire de l'électricité permet de lier les émissions du secteur de l'électricité aux bons utilisateurs finaux d'électricité.

Contrairement à d'autres sources d'énergie pour utilisation finale, l'utilisation d'électricité ne produit pas d'émissions de GES au point de consommation. Les émissions de GES liées à l'électricité ont lieu au point de production. C'est ce qu'on appelle parfois les émissions indirectes.

Il est donc courant dans l'analyse de l'utilisation finale d'énergie d'attribuer les émissions de GES associées à la production d'électricité au secteur qui utilise cette électricité. Aux fins de cette attribution, on multiplie la quantité d'électricité utilisée par un facteur d'émission moyen national qui tient compte de la composition moyenne des combustibles utilisés pour la production d'électricité au Canada.

Utilisation finale et efficacité

Il est important de mesurer l'utilisation finale d'énergie pour renseigner les Canadiens sur leur utilisation et leurs économies d'énergie à la maison, dans leurs entreprises et dans le secteur public. La question de savoir si l'énergie est utilisée ou économisée a d'importantes incidences, non seulement en fait d'avantages pécuniaires, mais aussi en raison des multiples avantages apportés par les économies d'énergie du point de vue de la santé, de la sécurité et de la productivité de tous les Canadiens. Les données sur l'utilisation finale d'énergie permettent de mesurer les progrès réalisés au chapitre de l'efficacité énergétique ou des économies d'énergie et sont le principal élément entrant dans la mesure des GES et d'autres polluants issus du processus de combustion. Non seulement Environnement Canada (EC) s'en remet aux données sur l'utilisation finale d'énergie pour produire le rapport sur les GES, mais d'autres ministères et organismes fédéraux, les provinces, les organismes internationaux, le secteur privé et les universitaires s'en servent pour produire un éventail de rapports, de perspectives, d'études sur l'utilisation finale et de comparaisons intersectorielles et intrasectorielles ou de comparaisons au sein des secteurs de compétence et entre ceux-ci.

L'initiative de la Base de données nationale sur la consommation d'énergie (BDCÉ) a été lancée en 1991. Elle joue un rôle essentiel en fournissant des renseignements détaillés sur l'utilisation d'énergie par type de combustible dans quatre secteurs, à savoir le secteur résidentiel, le secteur commercial et institutionnel, le secteur industriel et le secteur des transports. En produisant la BDCÉ, RNCan utilise le Bulletin sur la disponibilité et l'écoulement d'énergie au Canada (BDEE) pour les totaux de contrôle. La BDCÉ fait grandement appel à la modélisation fondée sur des enquêtes et des études sectorielles. Des données sont fournies avec et sans l'électricité consommée afin qu'il soit possible d'établir des comparaisons avec d'autres ensembles de données. La Base de données complète sur la consommation d'énergie fournit des données sur l'utilisation d'énergie selon la province ou la région. Le cas échéant, les indicateurs totaux, sectoriels et sous-sectoriels clés comprennent les suivants :

- Utilisation d'énergie/PIB;
- Utilisation d'énergie/production brute;
- Utilisation d'énergie/habitant;
- Utilisation d'énergie/ménage;
- Les prix d'utilisation finale selon le combustible et le secteur (prix);
- Les parts des dépenses des ménages consacrées à l'énergie, selon la source d'énergie et le groupe de revenu.

Une analyse est également fournie d'après la méthodologie de l'Indice de la moyenne logarithmique de Divisia I (IMLD I), soit une technique d'analyse de factorisation mondialement reconnue qui consiste à décomposer les variations de l'utilisation d'énergie selon les différents moteurs de chaque secteur afin de pouvoir évaluer l'efficacité énergétique. Les résultats sont utilisés dans les rapports internationaux et le Rapport au Parlement sur l'efficacité énergétique.

Outre l'analyse de l'utilisation finale et de l'efficacité énergétique s'y rattachant, il faudrait d'autres indicateurs, tels que les suivants, qui fournissent des renseignements sur l'offre et le processus de conversion de l'énergie :

- L'efficacité de la conversion et de la distribution d'énergie;
- La part d'énergie sans émissions de carbone, dans chaque type de combustible (diversification).

Énergie et environnement

Les statistiques sur l'énergie et l'environnement permettent aussi d'analyser les émissions de GES liées à l'énergie, dont le CO₂, le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O). Le CO₂ représente près de 98 % des émissions canadiennes de GES liées à l'énergie.

Le *Rapport d'inventaire national – Sources et puits de GES au Canada* d'EC contient de plus amples renseignements sur les émissions canadiennes totales de GES. Cet inventaire des GES, qui est préparé conformément aux spécifications du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, comptabilise tous les types d'émissions de GES au Canada.

Les indicateurs de l'énergie et de l'environnement comprennent les suivants :

- Les émissions de GES provenant de la production et de l'utilisation d'énergie (total, par habitant et par unité de PIB) (changements climatiques);
- Les concentrations ambiantes de polluants atmosphériques dans les régions urbaines (qualité de l'air);
- Les émissions de polluants atmosphériques provenant du système énergétique (qualité de l'air);
- Les rejets de contaminants dans les effluents liquides des systèmes énergétiques (qualité de l'eau);
- L'acidification des sols (qualité des sols);
- Le déboisement attribué à l'utilisation d'énergie (forêt);
- Le ratio de déchets solides produits par unité d'énergie produite (déchets solides);
- Le pourcentage de déchets solides éliminés de manière appropriée (déchets solides);
- Le ratio de déchets radioactifs solides par unité d'énergie produite (déchets solides);
- Le pourcentage de déchets radioactifs solides en attente d'élimination (déchets solides).

Chapitre 3. Priorités stratégiques pour la statistique de l'énergie

Voici une liste des priorités stratégiques liées au système de la statistique énergétique du Canada. Ces priorités stratégiques représentent les sujets ou les dossiers stratégiques que les intervenants jugent de la plus haute importance, où des statistiques de qualité sur l'énergie sont nécessaires⁷. Ces priorités stratégiques orienteront les efforts futurs liés au système canadien de la statistique énergétique, y compris l'élaboration d'un plan stratégique pour le PSE de StatCan.

- 1. L'énergie et l'économie :** Le secteur de l'énergie contribue grandement à l'économie canadienne tant du point de vue de l'offre que du côté de la demande et il a des incidences sur la compétitivité et le bien-être de tous les Canadiens. Un certain nombre d'indicateurs économiques clés (p. ex., le PIB mensuel, les tableaux d'entrées-sorties, les prix, les importations et les exportations, les investissements, l'emploi, la consommation, l'efficacité énergétique, etc.) servent à traduire l'importance économique du secteur de l'énergie pour l'économie canadienne. Les données sur l'énergie compilées et recueillies par le PSE de StatCan sont des éléments clés servant à l'élaboration de ces indicateurs économiques. Ces indicateurs économiques sont utiles à un vaste éventail de ministères fédéraux (p. ex., Finances Canada [FC], RNCAN, EC), à divers organismes gouvernementaux (p. ex., la Banque du Canada [BC]), ministères et organismes de réglementation provinciaux, associations sectorielles, entreprises, établissements d'enseignement et organismes internationaux, ainsi qu'aux médias et au grand public. Par exemple, FC utilise ces indicateurs économiques pour l'énergie en tant que mesures des activités économiques au Canada, en tant que déterminant des politiques fiscales et budgétaires du gouvernement et à l'appui de la formulation des ententes de partage fiscal entre les gouvernements fédéral et provinciaux. Ces indicateurs servent aussi à éclairer les décisions sur la croissance industrielle, les investissements des entreprises, ainsi que l'élaboration et l'amélioration des politiques publiques, des lois, des règlements, des programmes et d'autres interventions.
- 2. Le BDEE au Canada :** Le BDEE est le produit phare du PSE de StatCan. Il représente les bilans énergétiques du Canada. Il est compilé à partir des données provenant de nombreuses enquêtes d'apport et sources de données administratives, tant du côté de la production que du côté de la consommation, pour tous les types d'énergie. Les données du BDEE sont utilisées par divers intervenants, dont : RNCAN, pour la production d'indicateurs de l'efficacité énergétique et pour la présentation des données énergétiques nécessaires au respect des obligations internationales du Canada en matière de rapports sur l'énergie; EC, pour le calcul des émissions de GES et pour les obligations internationales en matière de rapports sur l'environnement; enfin, l'ONE, pour la préparation de ses rapports sur les perspectives énergétiques.
- 3. L'énergie et l'environnement :** Le secteur de l'énergie a un important impact environnemental au Canada, du point de vue des émissions de GES, des polluants atmosphériques, de l'utilisation de l'eau et de l'utilisation des terres. Des données sont nécessaires à la surveillance de ces impacts au Canada.
- 4. Efficacité énergétique :** Il est essentiel de mesurer et de comprendre les résultats en matière d'efficacité énergétique dans l'économie pour comprendre la compétitivité canadienne et le bien-être économique des Canadiens.
- 5. Sécurité énergétique :** La planification d'un approvisionnement sûr et durable en énergie pour l'avenir constitue un important aspect de la gestion des ressources énergétiques du Canada. Des données sont requises sur les volets suivants :
 - Réserves d'énergie : assurer un suivi de l'approvisionnement en énergie pour répondre aux besoins futurs du Canada;
 - Innovation : trouver de nouvelles façons novatrices de rendre les ressources économiquement viables, d'accroître la production, d'atténuer les impacts sur l'environnement et de réduire la consommation;
 - Préparation aux urgences : assurer la gestion efficace des ressources énergétiques du Canada en période de perturbations de l'approvisionnement mondial, quelle qu'en soit la raison (p. ex., catastrophe naturelle, acte de terrorisme, instabilité politique, etc.).

7. Voir l'annexe N pour consulter les documents de référence.

6. **Marchés énergétiques** : Il est essentiel pour l'économie canadienne de veiller à ce que les produits énergétiques canadiens aient accès à des marchés diversifiés. Les marchés énergétiques sont maintenant plus dynamiques en raison d'un certain nombre de facteurs, dont la demande nouvelle et émergente d'énergie dans les économies en croissance rapide de l'Asie; l'évolution de l'offre due à l'arrivée de l'huile et du gaz de schiste; la production croissante des sables bitumineux qui fait augmenter les volumes destinés à être livrés aux marchés existants et nouveaux; enfin, l'instabilité des prix de l'énergie.

Afin de s'assurer des marchés stables pour leurs produits énergétiques, les industries énergétiques canadiennes cherchent à diversifier leurs marchés et à tirer parti de nouvelles occasions de vente. À cette fin, il faut une infrastructure souple et améliorée des transports pour s'adapter à l'évolution des tendances en matière de distribution. Il faut disposer de données exactes et actuelles pour prendre des décisions éclairées sur le mouvement des produits énergétiques par différents moyens de transport (pipelines; transport ferroviaire, maritime ou routier; transmission d'électricité). En outre, les possibles répercussions environnementales du transport d'énergie sont une préoccupation de plus en plus médiatisée (p. ex., les répercussions de la construction de pipelines, les risques associés au transport ferroviaire). Pour éclairer ces débats, il faut de plus amples données sur les types et les volumes d'énergie transportés selon le moyen de transport, y compris la destination des expéditions, les mouvements de produits, le transport des produits selon le moyen utilisé (p. ex., par rail, pipeline, navire, camion) et l'infrastructure des transports.

7. **Obligations internationales en matière de rapports** : Le Canada a des obligations découlant de traités visant des enjeux énergétiques et environnementaux mondiaux : il doit notamment déclarer des données sur l'offre et la consommation d'énergie à des organismes internationaux comme l'AIE. Ces données jouent un rôle essentiel à l'échelon international dans la stabilisation des prix de l'énergie sur les marchés mondiaux, en favorisant la transparence des marchés, en appuyant et en facilitant la planification et la prise de décisions sur les mouvements et les investissements, ainsi qu'en orientant la planification des mesures d'urgence. De plus, comme signataire de la CCNUCC et membre de la CEE-ONU, le Canada doit présenter chaque année un inventaire des émissions de GES et des principaux polluants atmosphériques aux organismes respectifs. L'amélioration de l'actualité, de la qualité et de la pertinence des rapports internationaux du Canada apportera une importante contribution à nos efforts à cet égard.

8. **Partenariats et collaboration entre les intervenants et les fournisseurs de données dans le domaine de l'énergie** : Au Canada, il y a un grand nombre d'utilisateurs de données et de responsables de la collecte de celles-ci (p. ex., les organismes de réglementation fédéraux, provinciaux et territoriaux, les associations sectorielles). Il est important de forger des partenariats pour la mise en commun des données (c.-à-d. de façon à tirer parti des sources de données administratives et d'envergure) afin de réduire les coûts, de limiter le fardeau imposé aux répondants, d'améliorer la confrontation et la validation des données, etc. La création de nouveaux partenariats pourrait également faciliter l'échange de connaissances spécialisées et d'expertise industrielle, ce qui pourrait améliorer la qualité et l'analyse des données. En outre, il sera important d'établir et d'entretenir de nouveaux mécanismes ou réseaux pour déterminer les besoins de données et relever les possibilités de collaboration en fonction des priorités et des enjeux nouveaux ou émergents.

Il sera également important d'assurer une meilleure mise en commun des données et une collaboration accrue parmi les ministères fédéraux et à StatCan même. Par exemple, un certain nombre de divisions de StatCan recueillent des données sur l'énergie pour s'acquitter de leur mandat respectif (p. ex., transport, environnement, commerce international, etc.). Ces différentes sources de données pourraient être utilisées plus efficacement à l'appui de la validation et de l'analyse des données à StatCan. De plus, il peut y avoir des possibilités de collaborer à la collecte des données afin de réduire le fardeau de réponse, d'éviter tout chevauchement des efforts et d'accroître l'efficacité. Cette collaboration aidera aussi à veiller à l'harmonisation des ensembles de données de StatCan et au rapprochement des éventuels ensembles de données contradictoires de l'organisme. Cette collaboration au sein de StatCan offrira aussi des occasions d'échanger des connaissances de l'industrie, des compétences spécialisées, des réseaux de relations et d'autres sources d'information pour améliorer la validation, la confrontation, l'analyse et la qualité des données.

9. **Renseignements à l'intention du public** : Les appels se multiplient pour des données sur l'énergie qui accroîtraient la conscience énergétique des Canadiens et leurs connaissances en matière d'énergie, afin qu'ils puissent mieux contribuer à la prise de décisions sur l'avenir énergétique du Canada.

Annexe A. Cadre de la qualité pour la statistique canadienne de l'énergie

L'utilité d'un cadre de la statistique de l'énergie est fortement influencée par la qualité des données qu'il renferme. Par conséquent, il est essentiel d'assurer un niveau élevé de qualité des données afin de fournir un cadre de la statistique de l'énergie qui répond aux besoins de ses utilisateurs et leur procure des renseignements de grande qualité qui appuient le travail analytique et la prise de décisions en matière de politiques.

Un cadre de la qualité pour la statistique de l'énergie décrit en quoi consiste un système idéal de la statistique énergétique, ou quelles sont les caractéristiques que doit posséder un système efficace de la statistique énergétique en ce qui touche la qualité des données. Le cadre de la qualité pour la statistique canadienne de l'énergie, présenté dans le présent rapport, est une adaptation au contexte canadien du document *Quality Framework and Guidelines for OECD Statistical Activities* de l'OCDE.

Qualité des données

Cadre d'assurance de la qualité des données

La plupart des pays et des organisations internationales ont formulé des définitions générales de la qualité des données en soulignant les divers aspects de la qualité et de la mesure de la qualité, et ces définitions ont été intégrées à des cadres d'assurance de la qualité. Un cadre d'assurance de la qualité devrait être utilisé pour orienter les efforts visant à renforcer et à maintenir des systèmes statistiques ainsi qu'à examiner et à évaluer les programmes de la statistique de l'énergie.

Assurer la qualité des données est le principal défi de tous les organismes statistiques. Les données sur l'énergie communiquées aux utilisateurs représentent le produit final d'un processus complexe comprenant plusieurs étapes : la collecte de données auprès de sources diverses, la vérification, l'imputation, l'estimation, la mise en forme et la diffusion. Pour garantir la qualité globale des données, il faut assurer la qualité à toutes les étapes du processus. Toutes les conditions institutionnelles et organisationnelles ont une incidence sur la qualité de la statistique de l'énergie. Ces éléments comprennent les suivants :

- le fondement juridique de la compilation des données;
- le caractère approprié du partage des données et de la coordination entre les organismes qui produisent des données;
- l'assurance du traitement confidentiel et de la sécurité des renseignements;
- la sensibilisation à l'importance de la qualité.

Aspects de la qualité

1. Pertinence

La pertinence des statistiques de l'énergie renvoie au degré d'adéquation des données sur l'énergie par rapport aux besoins des principaux utilisateurs au sein de l'administration publique, du monde des affaires et de la collectivité. Elle dépend à la fois du traitement des sujets requis et de l'utilisation de concepts appropriés. Pour déterminer la pertinence, il faut donc déterminer les groupes d'utilisateurs ainsi que leurs besoins en matière de données. Les organismes responsables doivent évaluer les différents besoins des utilisateurs actuels et éventuels afin de répondre aux besoins les plus importants des utilisateurs clés en matière de contenu, de couverture et d'actualité des données sur l'énergie, compte tenu des contraintes de ressources.

Diverses stratégies permettent d'assurer la pertinence des données sur l'énergie, dont le suivi des demandes provenant des utilisateurs et l'aptitude du programme de la statistique de l'énergie à y répondre; les sondages sur la satisfaction des utilisateurs; et les questions directes posées aux utilisateurs au sujet de leurs intérêts, de leurs besoins, de leurs priorités et de leurs opinions sur les lacunes et les insuffisances du programme de la statistique de l'énergie. Par ailleurs, comme les besoins évoluent au fil du temps, les programmes statistiques permanents doivent faire l'objet d'examen réguliers afin qu'on puisse en assurer la pertinence.

2. Exactitude

L'exactitude des statistiques de l'énergie renvoie à la mesure dans laquelle les données décrivent ou estiment correctement les quantités ou les caractéristiques que ces statistiques servent à mesurer. Elle comporte de nombreux aspects, et il n'existe aucune mesure globale unique de l'exactitude. En général, l'exactitude se caractérise en fonction de l'erreur dans les estimations statistiques et elle se divise en biais (erreur systématique) et en composantes de la variance (erreur aléatoire). Elle comprend toutefois la description de tout processus entrepris par des organismes responsables afin de réduire les erreurs de mesure. Dans le cas d'estimations fondées sur les données d'enquêtes par sondage, l'exactitude peut être mesurée au moyen d'indicateurs comme les taux de couverture, les erreurs d'échantillonnage, les erreurs dues à la non-réponse, les erreurs de réponse, les erreurs de traitement, les erreurs de mesure et les erreurs de modélisation. La surveillance périodique de la nature et de la portée des modifications aux statistiques de l'énergie est considérée comme une mesure de fiabilité. La gestion de l'exactitude nécessite une attention particulière pendant les étapes de la conception, de la mise en œuvre et de l'évaluation d'une enquête.

En ce qui concerne la conception, les mesures prises pour améliorer l'exactitude comprennent les suivantes : s'assurer que l'équipe du projet comprend des employés possédant l'expertise nécessaire en matière d'énergie, de méthodologie, d'opérations et de systèmes; assurer un soutien spécialisé pour l'élaboration de concepts et de définitions, le format du questionnaire, les bases de sondage, l'échantillonnage et l'estimation; s'assurer d'obtenir une réponse et traiter la non-réponse; désaisonnaliser; diffuser; et évaluer. Il faut aussi prendre en considération l'aptitude des répondants à répondre avec exactitude à des questions précises.

Les mécanismes de surveillance de la mise en œuvre sont intégrés aux processus d'enquête dès l'étape de la conception. Deux types de renseignements sont requis : premièrement, la surveillance et la correction, en temps réel, des problèmes qui surviennent pendant la mise en œuvre de l'enquête; deuxièmement, une évaluation pour déterminer si la mise en œuvre de l'enquête s'est déroulée comme prévu, si certains aspects ont posé un problème, et connaître les leçons qui ont été tirées d'un point de vue opérationnel.

L'évaluation de l'exactitude est également un aspect important à l'étape de la conception, étant donné que plusieurs des renseignements requis doivent être consignés au cours de l'enquête. L'exactitude présentant de nombreux aspects, il faut prendre des décisions quant aux indicateurs les plus importants pour chaque enquête particulière. De plus, étant donné que chaque enquête produit des milliers d'estimations différentes, il faut utiliser soit une méthode générique pour indiquer l'exactitude d'un grand nombre d'estimations, soit limiter les indicateurs à certaines estimations clés.

De nombreux problèmes de conception étant hautement techniques, il est crucial qu'un examen indépendant soit effectué. Il pourrait s'agir du renvoi des problèmes techniques à des comités consultatifs internes, de la consultation d'autres organismes statistiques, de la participation à des groupes de travail d'organisations internationales, de la présentation de problèmes techniques et des solutions proposées lors de réunions professionnelles, etc.

3. Crédibilité

La crédibilité ou l'intégrité des statistiques de l'énergie renvoie à la confiance que leur accordent les utilisateurs en fonction de la réputation de l'organisme responsable de la production des données. Un des aspects de la crédibilité est la confiance en l'objectivité des données, ce qui sous-entend que les données sont considérées comme étant produites de façon professionnelle, conformément aux normes statistiques acceptées, et que les politiques et les pratiques sont transparentes. Les données ne devraient pas être manipulées, retenues ou retardées et leur diffusion ne devrait pas être influencée par des considérations d'ordre politique. Les données doivent demeurer confidentielles et sécurisées. Les décisions entourant la priorisation des besoins en matière de statistiques doivent faire preuve de transparence.

4. Actualité

L'actualité de l'information renvoie au temps écoulé entre la fin de la période de référence, à laquelle l'information se rapporte, et sa disponibilité pour les utilisateurs. Les objectifs en matière d'actualité découlent de considérations relatives à la pertinence, particulièrement à la période pendant laquelle l'information conserve son utilité en fonction de ses buts principaux. Cette période est fonction du taux de variation du phénomène mesuré, de la fréquence d'évaluation et de la rapidité avec laquelle les utilisateurs réagissent aux données les plus récentes. Il faut également prendre en considération le fardeau des répondants.

Les décisions liées à l'actualité se prennent au moment de la conception et entraînent souvent un compromis entre actualité, exactitude et coût. Améliorer l'actualité ne constitue donc pas un objectif inconditionnel. L'actualité est plutôt une caractéristique importante qui fait l'objet d'un suivi au fil du temps et permet de prévenir la détérioration. De plus, il est probable que les attentes en matière d'actualité deviennent plus élevées, étant donné que les utilisateurs s'habituent à l'instantanéité de la prestation de services de tous genres à cause de l'énorme influence de la technologie.

L'actualité est mesurée par le temps écoulé entre la date de diffusion prévue et la date de diffusion réelle, ou par la mesure dans laquelle le programme respecte ses dates d'échéance. Les mécanismes de gestion de l'actualité des données comprennent l'annonce de dates de diffusion bien à l'avance, la publication d'estimations provisoires, le respect des calendriers de diffusion et l'utilisation optimale des nouvelles technologies.

5. Accessibilité

L'accessibilité de l'information renvoie à la facilité avec laquelle les utilisateurs peuvent apprendre son existence, la trouver et l'importer dans leur propre environnement de travail. L'accessibilité comprend également la pertinence de la forme ou du support sur lesquels l'information est disponible ainsi que le coût de cette information. La disponibilité des métadonnées et l'existence de services de soutien aux utilisateurs sont également des aspects de l'accessibilité. L'accessibilité nécessite l'adoption d'un calendrier de publications préalables permettant aux utilisateurs de connaître bien à l'avance à quel moment et où les données seront accessibles ainsi que la façon d'y accéder.

6. Intelligibilité

L'intelligibilité des produits de données renvoie à la facilité avec laquelle l'utilisateur peut comprendre, utiliser de façon appropriée et analyser les données. Le degré d'intelligibilité est déterminé par la pertinence des définitions, des concepts, des populations cibles, des variables et de la terminologie, qui sous-tendent les données, et les renseignements décrivant les limites des données, s'il y a lieu.

L'éventail d'utilisateurs différents mène à des considérations comme la présentation de métadonnées selon un niveau de détail croissant. Les métadonnées liées aux définitions et aux procédures améliorent l'intelligibilité, si bien que la cohérence de ces métadonnées est un des aspects de l'intelligibilité.

7. Cohérence

La cohérence des statistiques de l'énergie renvoie à la mesure dans laquelle les données sont reliées logiquement et sont cohérentes les unes avec les autres, ou à la mesure dans laquelle les données peuvent être réunies avec d'autres données statistiques dans un vaste cadre analytique et au fil du temps. L'utilisation de concepts, de définitions et de classifications normalisées, ainsi que de populations cibles, favorise la cohérence, tout comme le recours à une méthodologie commune pour diverses enquêtes. La cohérence comporte quatre aspects secondaires :

- La cohérence à l'intérieur d'un ensemble de données. Cela signifie que les éléments de données élémentaires se fondent sur des concepts, des définitions et des classifications compatibles qui peuvent être combinés de façon significative. En ce qui concerne la statistique de l'énergie, cet aspect secondaire régit le besoin de compiler tous les éléments de données conformément aux bases méthodologiques des recommandations internationales sur la statistique de l'énergie. On peut utiliser des méthodes et des processus automatisés, comme des outils de codage, pour cerner les problèmes et promouvoir l'uniformité.
- La cohérence entre les ensembles de données. La cohérence entre les statistiques de l'énergie et d'autres statistiques (économiques, environnementales, etc.) sera assurée si tous les ensembles de données reposent sur un fondement commun en ce qui a trait aux concepts, aux définitions, aux principes d'évaluation, aux classifications, aux méthodologies, aux modalités, aux registres d'entreprises, aux bases de sondages, etc., et si toutes les différences sont expliquées et peuvent être tolérées.
- Cohérence au fil du temps. Les données se fondent sur des méthodes, des définitions et des concepts communs au fil du temps et elles sont compilées conformément aux recommandations internationales sur la statistique de l'énergie. Si tel n'est pas le cas, il est préférable que les pays indiquent clairement les écarts par rapport à ces recommandations. Dans une optique de cohérence au fil du temps, il faut que les concepts, les méthodes, etc. changent le moins possible.

- Cohérence entre les pays. Les données se fondent sur des concepts, des définitions, des classifications et des méthodes qui ne changent pas en fonction du pays. Cette cohérence peut s'obtenir par l'adoption des recommandations internationales sur la statistique de l'énergie, au moyen d'une collaboration multilatérale.

8. Rentabilité

La rentabilité d'un produit correspond à la mesure des coûts et du fardeau du répondant par rapport au résultat obtenu. Le fardeau du répondant est un coût assumé par le fournisseur de données, mais il reste un coût. Même si la rentabilité n'est pas considérée comme un aspect de la qualité, il s'agit d'un facteur qu'il faut prendre en compte dans l'analyse de la qualité parce qu'il influence tous les aspects de la qualité. S'il est possible d'obtenir un produit de manière plus rentable avec la même qualité, les ressources libérées peuvent alors être utilisées pour améliorer la qualité de ce produit ou d'autres produits. Il faut s'efforcer de réduire et de gérer le fardeau du répondant tout en assurant la déclaration de données exhaustives et de bonne qualité.

Compromis entre les aspects de la qualité

Les aspects de la qualité décrits ci-dessus se chevauchent et sont interdépendants, si bien que leur relation s'avère complexe. Les mesures prises pour s'occuper d'un aspect de la qualité ou le modifier peuvent donc avoir un effet sur d'autres aspects. Un exemple typique de cette situation est le compromis entre l'exactitude et l'actualité en matière de collecte de données. Il est recommandé que les organismes statistiques ne soient pas tenus de satisfaire à la fois aux exigences d'exactitude et aux exigences liées à l'actualité. Une solution possible qui est souvent utilisée consiste à produire une estimation provisoire, accessible plus tôt, mais fondée sur des données moins exhaustives, afin de répondre aux exigences d'actualité. Plus tard, ces estimations seraient complétées par l'ajout d'information tirée de données plus exhaustives, mais qui serait moins d'actualité que la version provisoire.

Parfois, d'autres situations conflictuelles apparaissent ou d'autres compromis doivent être faits, ce qui nécessite la prise de décisions difficiles. En veillant à l'efficacité ou à la rentabilité du programme statistique, on peut nuire à sa pertinence, la souplesse du programme en ce qui concerne la résolution de lacunes et de faiblesses importantes étant réduite. Des compromis doivent également être trouvés entre la pertinence et l'actualité, la pertinence et la cohérence, etc. Un examen complet de toutes les priorités et de tous les facteurs pertinents sera nécessaire afin que soient prises les décisions qui s'imposent pour ce genre de compromis.

Autres éléments de la qualité

Certains aspects de la qualité, étroitement liés à l'environnement externe dans lequel les organismes statistiques fonctionnent, sont plus dynamiques et sont susceptibles d'être modifiés à mesure de l'évolution de cet environnement. L'organisme statistique doit donc posséder la capacité, la souplesse, les connaissances et l'expertise lui permettant de réagir en conséquence. Ces aspects comprennent la non-réponse, la couverture et l'échantillonnage.

1. Gestion de la non-réponse

Un des principaux obstacles au maintien de la qualité est la difficulté d'obtenir des taux de réponse adéquats. Pour pouvoir maintenir la collaboration avec les fournisseurs de données, les organismes statistiques doivent répondre à leurs besoins et réagir à leurs problèmes, comme la croissance du fardeau de réponse, les préoccupations au sujet de la confidentialité et de la sécurité des données, la disponibilité d'autres options de déclaration des données, etc. À long terme, la baisse des taux de réponse et la hausse des coûts des méthodes classiques de collecte des données exigeront que nous élaborions des méthodes de collecte de données et de suivi plus rentables, comme la déclaration électronique et une plus grande utilisation des sources de données administratives et des métadonnées opérationnelles (paradonnées) afin d'améliorer les bases de sondage, d'appuyer l'imputation ou de procéder à un ajustement pour la non-réponse au niveau agrégé.

2. Couverture

La couverture est déterminée par la qualité des bases de sondage. L'utilisation de sources de données administratives pour établir les bases de sondage peut mettre les enquêtes en péril si les programmes administratifs étaient annulés ou modifiés, ou s'ils ne respectaient pas les normes de classification. Des entreprises, en effet, se créent et disparaissent constamment, fusionnent et se morcellent, entrent dans des industries et en sortent, ajoutent des produits et services à leur gamme existante et en éliminent. Ces changements prennent souvent un certain temps avant d'apparaître dans les données administratives. L'organisme doit donc être prêt à compléter les données administratives en investissant dans ses propres mécanismes de mise à jour.

3. Échantillonnage

Avec le temps, un plan d'enquête peut se détériorer en ce sens que les données utilisées pour stratifier et sélectionner les unités deviennent désuètes et l'échantillonnage, moins efficace. De plus, une demande peut apparaître pour des données sur des sous-populations particulières, alors que l'échantillon n'a pas été conçu pour y répondre. Les enquêtes permanentes nécessitent donc un remaniement périodique.

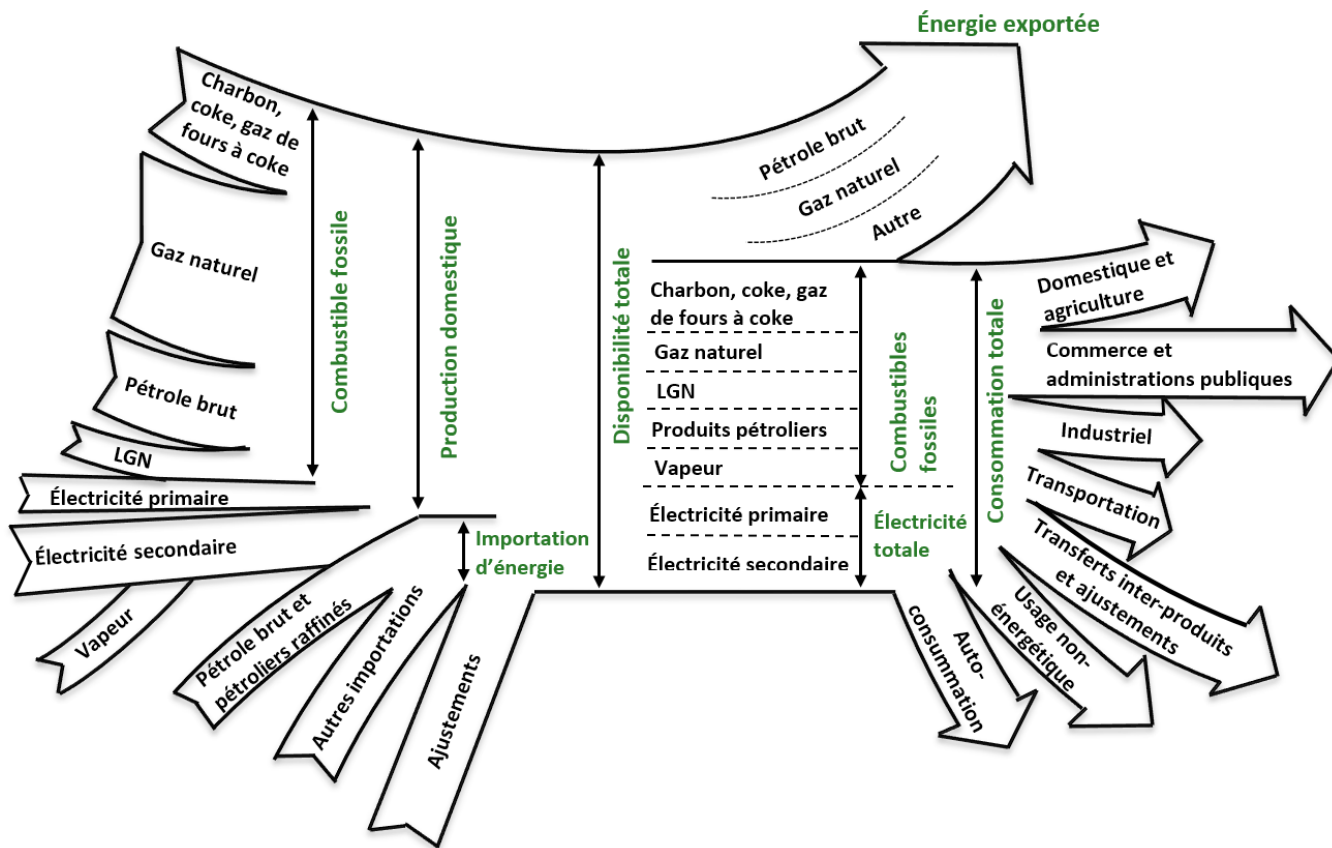
Les remaniements des enquêtes-entreprises sont plus fréquents que les autres, pour permettre de suivre le rythme des changements dans l'univers des entreprises. Le remaniement de l'échantillon est une occasion d'employer de nouvelles techniques, par exemple les bases de sondage multiples et l'échantillonnage adaptable, ainsi que de répartir de façon plus égale le fardeau du répondant. Le financement de ces remaniements pourrait poser problème, puisque ceux-ci comprennent souvent le projet de remaniement lui-même ainsi qu'une exécution en parallèle de l'ancien échantillon et du nouvel échantillon visant à s'assurer que le remaniement n'entraîne pas de rupture dans les séries statistiques. Il faudrait penser à effectuer des comparaisons intertemporelles entre les anciennes et les nouvelles données quand une enquête est remaniée.

Annexe B. Enquêtes et rapports du Programme de la statistique de l'énergie de Statistique Canada

ENQUÊTES			
Sujet lié à l'énergie	Sigle	BDEE	Titre de l'enquête
Charbon et coke	MCOL	✓	Charbon (mensuelle)
	MCOK	✓	Coke (mensuelle)
Électricité	ACM		Mines de charbon (annuel)
	MELE		Électricité mensuelle
	QELERS		Écoulement de l'électricité — secteur résidentiel (trimestrielle)
	AELE	✓	Disponibilité et écoulement de l'électricité (annuelle)
	EPTG		Centrales d'énergie thermique (annuelle)
	EPGS		Centrales thermiques (annuelle)
	AEUFR		Rapport final sur les services d'électricité (annuel)
Pétrole et gaz	MOILP		Transport du pétrole par pipelines (rapport mensuel)
	MNGAS	✓	Services de gaz : réseaux de transport et de distribution (mensuelle)
	ANGASD		Utilisation du gaz naturel (annuelle)
	AOILPT		Enquête annuelle des oléoducs
	OGEX		Extraction de pétrole et de gaz (annuelle)
	ANGF		Transport et distribution de gaz naturel (annuelle)
Produits pétroliers raffinés	MRPP	✓	Produits pétroliers raffinés (rapport mensuel)
	AEND	✓	Utilisation finale de produits pétroliers raffinés (annuelle)
	SRPP	✓	Distributeurs secondaires de produits pétroliers raffinés (annuelle)
Consommation par le secteur de la fabrication	ICES	✓	Consommation industrielle d'énergie (annuelle)
	RAPPORTS		
	MCONG	✓	Production mensuelle de pétrole brut et de gaz naturel — MOILP, MNGAS, MRPP, données provinciales et de l'Office national de l'énergie (ONÉ)
	MOILS	✓	Projet mensuel sur les sables bitumineux — Données administratives de l'Alberta Energy Regulator (AER)
	BDEE		Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie — Données des enquêtes ci-dessus vérifiées et données de l'ONÉ

Annexe C. Schéma du flux, tiré du Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada

Flux de l'énergie au Canada, de l'approvisionnement à la consommation, tiré du *Bulletin sur la disponibilité et écoulement d'énergie au Canada* (BDEE).



Annexe D. État des données volumétriques de Statistique Canada

(vert = bien, orange = amélioration nécessaire, violet = données non recueillies¹, gris = s.o.²)

Offre	Énergie primaire						Électricité de sources primaires
	Charbon	Pétrole brut	Pétrole brut classique	Pétrole non classique et autres hydrocarbures	Gaz naturel	LGN	
Production primaire							
Importations et exportations							
Soutes internationales							
Variation des stocks							
Transferts d'un produit à l'autre							
Offre totale d'énergie							
Différence statistique							
Transferts							
Centrales électriques (services publics)							
Centrales mixtes électrocalogènes (industries)							
Four à coke et installations de liquéfaction du charbon, hauts fourneaux							
Raffineries de pétrole, usines pétrochimiques							
Centrales à vapeur/thermiques							
Aggloméré de charbon							
Lignite							
Usines à gaz et autres conversions au gaz							
Briquettes de tourbe							
Installations de mélange de gaz naturel							
Installations de liquéfaction de gaz							
Usines de charbon de bois							
Autres processus							
Consommation des producteurs							
Pertes							

Offre	Énergie primaire (suite)						
	Combustibles nucléaires	Vapeur (chaleur)	Biomasse tourbeuse	Biocombustibles solides	Biocombustibles liquides	Biogaz	Déchets
Production primaire							
Importations et exportations							
Soutes internationales							
Variation des stocks							
Transferts d'un produit à l'autre							
Offre totale d'énergie							
Différence statistique							
Transferts							
Centrales électriques (services publics)							
Centrales mixtes électrocalogènes (industries)							
Four à coke et installations de liquéfaction du charbon, hauts fourneaux							
Raffineries de pétrole, usines pétrochimiques							
Centrales à vapeur/thermiques							
Aggloméré de charbon							
Lignite							
Usines à gaz et autres conversions au gaz							
Briquettes de tourbe							
Installations de mélange de gaz naturel							
Installations de liquéfaction de gaz							
Usines de charbon de bois							
Autres processus							
Consommation des producteurs							
Pertes							

(vert = bien, orange = amélioration nécessaire, violet = données non recueillies, gris = s.o.)

Offre	Énergie secondaire						
	Électricité de sources secondaires	Produits du charbon	Biocombustibles	Produits pétroliers (essence automobile, diesel)	Stocks d'alimentation en raffinerie	Additifs et composés oxygénés	Produits à base de tourbe
Production primaire	vert	vert	violet	vert	violet	violet	violet
Importations et exportations	orange	vert	violet	vert	violet	violet	violet
Soutes internationales	gris	gris	gris	gris	gris	gris	gris
Variation des stocks	gris	vert	violet	vert	violet	violet	violet
Transferts d'un produit à l'autre	gris	gris	violet	vert	violet	violet	violet
Offre totale d'énergie							
Différence statistique	gris	gris	gris	gris	gris	gris	gris
Transferts	gris	vert	violet	vert	violet	violet	violet
Centrales électriques (services publics)	vert	gris	gris	gris	gris	gris	gris
Centrales mixtes électrocalogènes (industries)	vert	gris	gris	gris	gris	gris	gris
Four à coke et installations de liquéfaction du charbon, hauts fourneaux	gris	orange	gris	gris	gris	gris	gris
Raffineries de pétrole, usines pétrochimiques	gris	gris	gris	vert	gris	violet	gris
Centrales à vapeur/thermiques	orange	gris	gris	gris	gris	gris	gris
Aggloméré de charbon	gris	violet	gris	gris	gris	gris	gris
Lignite	violet	violet	gris	gris	gris	gris	gris
Usines à gaz et autres conversions au gaz	gris	violet	gris	gris	gris	gris	gris
Briquettes de tourbe	gris	gris	gris	gris	gris	gris	violet
Installations de mélange de gaz naturel	gris	gris	gris	gris	gris	gris	gris
Installations de liquéfaction de gaz	gris	gris	gris	gris	gris	gris	gris
Usines de charbon de bois	gris	violet	gris	gris	gris	gris	gris
Autres processus	violet	violet	gris	gris	gris	violet	gris
Consommation des producteurs	vert	vert	violet	orange	gris	violet	violet
Pertes	violet	vert	violet	violet	violet	violet	violet

1. Données non recueillies: Il est possible que les données puissent être recueillies ou qu'ils soient disponibles en fonction de la nature de la référence croisée sous forme de tableaux, mais les données ne sont pas collectées actuellement par StatCan. Exemple : Les centrales électriques peuvent produire des déchets, mais StatCan ne recueille pas les données dans ses enquêtes sur l'énergie.

2. S.O.: La nature de la référence transversale totalisée n'est pas possible et en tant que tel, la collecte de données ne serait pas possible. Exemple : Les déchets ne peut être transférés à un autre produit comme Transferts d'un produit à l'autre dans le champ énergétique.

Annexe E. Territoires de référence : le Cadre statistique et le Système de comptabilité économique et environnementale

	Résidents canadiens	Non-résidents canadiens	
Canada	Échanges énergétiques au Canada par des entreprises et des citoyens canadiens	Échanges énergétiques au Canada par des non-résidents	Cadre de la statistique de l'énergie au Canada
Autres pays	Échanges énergétiques dans d'autres pays par des entreprises et des citoyens canadiens		
	SCEE		

Annexe F. Classement recoupé des produits primaires ou secondaires et renouvelables ou non renouvelables

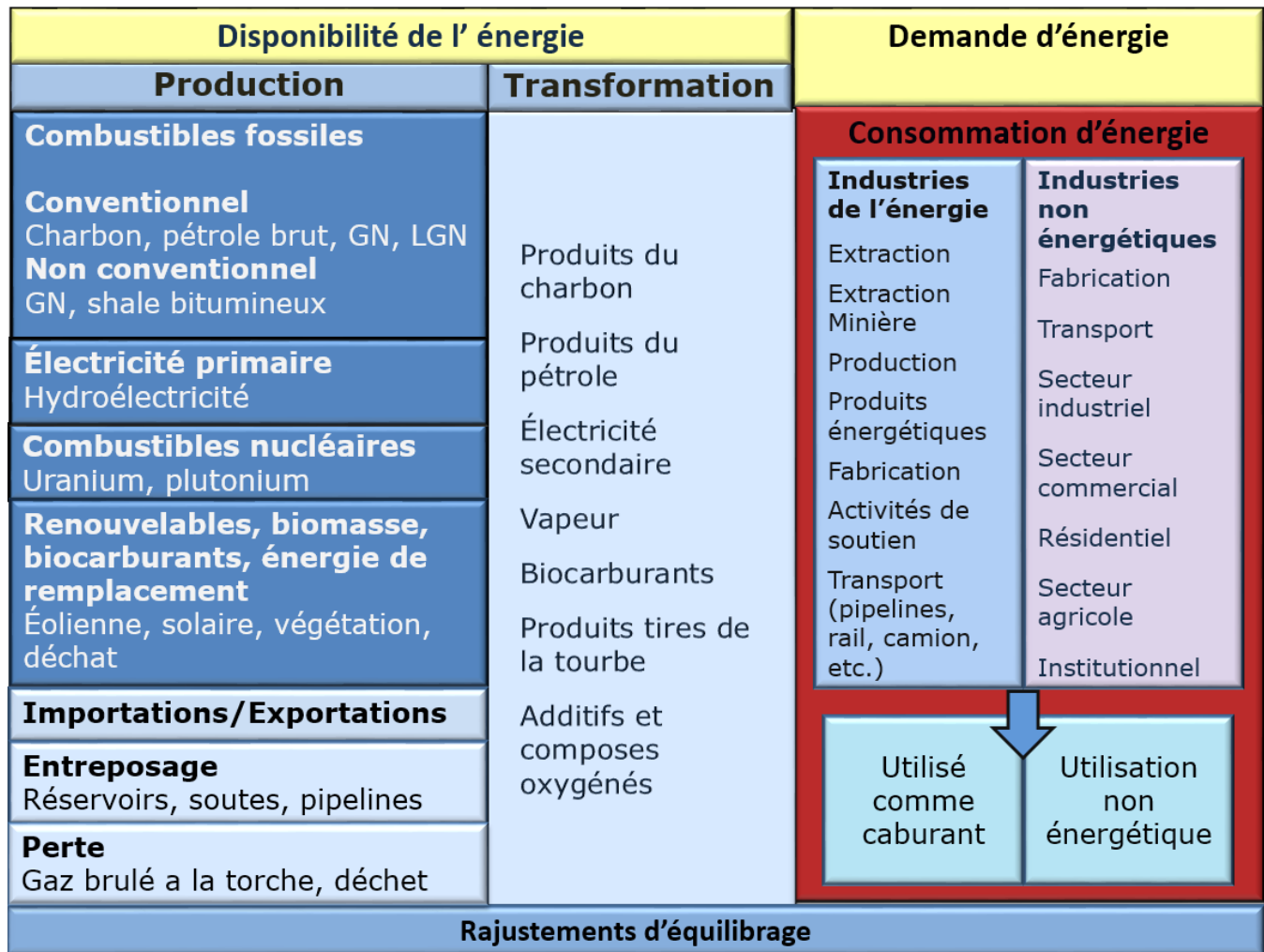
	Produits primaires	Produits secondaires
Non renouvelables	01 – Houille 02 – Lignite 11 – Tourbe 20 – Schiste bitumineux 30 – Gaz naturel 41 – Pétrole brut classique 42 – Liquides de gaz naturel 44 – Additifs et composés oxygénés 61 – Déchets industriels Partie de 62 – Déchets urbains Énergie thermique nucléaire	03 – Produits du charbon 12 – Produits à base de tourbe 43 – Charges d'alimentation de raffinerie 46 – Produits pétroliers Électricité provenant de combustibles brûlés et de combustibles nucléaires Tout autre produit tiré de produits primaires ou secondaires
Renouvelables	5 - Biocombustibles et déchets (à l'exception du charbon, des déchets industriels et d'une partie des déchets urbains) Électricité et chaleur provenant de sources renouvelables	516 - Charbon de bois Tout autre produit tiré de produits primaires ou secondaires

Annexe G. Classification internationale type de l'énergie (CITÉ)

Produits énergétiques — recommandations internationales sur la statistique de l'énergie	Classification de la CITÉ
CHARBON	0
Houille	001
Anthracite	0010110110
Charbon bitumineux	001012
- Charbon cokéifiable	0010120121
- Autre charbon bitumineux	0010120129
Lignite (houille brune)	002
Charbon sous-bitumineux	0020210210
Lignite	0020220220
Produits du charbon	003
Coke de charbon	003031
- Coke de cokerie	0030310311
- Coke de gaz	0030310312
- Poussière de coke	0030310313
- Semi-coke	0030310314
Aggloméré de charbon	0030320320
Briquettes de lignite	0030330330
Goudron de houille	0030340340
Gaz de cokerie	0030350350
Gaz d'usine à gaz (et autres gaz artificiels destinés à la distribution)	0030360360
Gaz récupérés	003037
- Gaz de haut fourneau	0030370371
- Gaz de convertisseur basique à l'oxygène	0030370372
- Autres gaz récupérés	0030370379
Autres produits du charbon	0030390390
TOURBE ET PRODUITS À BASE DE TOURBE	1
Tourbe	111
Tourbe de gazon	1111111110
Tourbe broyée	1111121120
Produits à base de tourbe	112
Briquettes de tourbe	1121211210
Autres produits à base de tourbe	1121291290
SCHISTE BITUMINEUX/SABLES BITUMINEUX	2
Schiste bitumineux/Sables bitumineux	2202002000
GAZ NATUREL	3
Gaz naturel	3303003000
PÉTROLE	4
Pétrole brut classique	4414104100
Liquides de gaz naturel (LGN)	4424204200
Charges d'alimentation de raffinerie	4434304300
Additifs et composés oxygénés	4444404400
Autres hydrocarbures	4454504500
Produits pétroliers	446
Gaz de raffinerie	4464614610
Éthane	4464624620
Gaz de pétrole liquéfiés	4464634630
Naphta	4464644640
Essences	446465
Essence d'aviation	4464654651
Essence à moteur	4464654652
Carburacteur de type essence	4464654653

Produits énergétiques — recommandations internationales sur la statistique de l'énergie	Classification de la CITÉ
Kérosènes	446466
Carburacteur de type kérosène	4464664661
Autres kérosènes	4464664669
Gazole/carburant diesel et gazole lourd	446467
Gazole/carburant diesel	4464674671
Gazole lourd	4464674672
Mazout	4464684680
Autres produits pétroliers	446469
White-spirit et autres essences spéciales	4464694691
Lubrifiants	4464694692
Cires de paraffine	4464694693
Coke de pétrole	4464694694
Bitume	4464694695
Autres produits pétroliers n.c.a.	4464694699
Biocombustibles	5
Biocombustibles solides	551
Bois de chauffage, résidus de bois et sous-produits	551511
Granules de bois	5515115111
Autres bois de chauffage, résidus de bois et sous-produits	5515115119
Bagasse	5515125120
Déchets d'origine animale	5515135130
Liqueur noire	5515145140
Autres matières et résidus végétaux	5515155150
Charbon de bois	5515165160
Biocombustibles liquides	552
Bio-essence	5525215210
Biodiesels	5525225220
Biocarburacteur de type kérosène	5525235230
Autres biocombustibles liquides	5525295290
Biogaz	553
Biogaz produits par fermentation anaérobie	553531
Gaz d'enfouissement	5535315311
Gaz de curage	5535315312
Autres biogaz produits par fermentation anaérobie	5535315319
Biogaz issus de procédés thermiques	5535325320
Déchets	6
Déchets industriels	6616106100
Déchets urbains	6626206200
Électricité	7
Électricité	7707007000
Chaleur	8
Chaleur	8808008000
Combustibles nucléaires et autres combustibles n.c.a.	9
Uranium et plutonium	9919109100
Autres combustibles nucléaires	9929209200
Autres combustibles n.c.a.	9999909900

Annexe H. Bilan énergétique : Étendue des produits



Annexe I. Modèle de bilan énergétique détaillé

Code d'article	Flux	Produits énergétiques				
		E1	E2	E3 ...	Total	dont: renouvelables
1.1	Production primaire					
1.2	Importations					
1.3	Exportations					
1.4	Soutes internationales					
	Soutes maritimes internationales					
	Soutes d'aviation internationales					
1.5	Variations des stocks (stocks de clôture - stocks d'ouverture)					
1	Offre total d'énergie					
2	Différence statistique					
3	Transferts					
4	Processus de transformation					
4.1	Centrales électriques					
4.2	Centrales mixtes électrocalogènes					
4.3	Centrales thermiques					
4.4	Cokeries					
4.5	Usines d'agglomère de charbon					
4.6	Usines de briquettes de lignite					
4.7	Installations de liquéfaction du charbon					
4.8	Usines à gaz (et autres conversions au gaz)					
4.9	Hauts fourneaux					
4.10	Usines de briquettes de tourbe					
4.11	Installations de mélange de gaz naturel					
4.12	Installations de liquéfaction de gaz					
4.13	Raffineries de pétrole					
4.14	Usines pétrochimiques					
4.15	Usines de charbon de bois					
4.16	Autres processus de transformation					
5	Usage propre par les industries énergétiques					
6	Pertes					
7	Consommation finale					
7.1	Consommation finale d'énergie					
7.1.1	Industries manufacturières, industries de la construction et industries minières non productrices de carburant, total					
7.1.1.1	Fer et acier					
7.1.1.2	Produits chimiques et pétrochimiques					
7.1.1.3	Métaux non ferreux					
7.1.1.4	Minéraux non métalliques					
7.1.1.5	Matériel de transport					
7.1.1.6	Machines					
7.1.1.7	Extraction minière et exploitation en carrière					
7.1.1.8	Aliments et tabac					
7.1.1.9	Imprimerie, pâtes et papier					
7.1.1.10	Bois et produits du bois (à l'exception des pâtes et papier)					
7.1.1.11	Textiles et cuir					
7.1.1.12	Construction					
7.1.1.13	Industries non mentionnées ailleurs					
7.1.2	Transport, total					
7.1.2.1	Transport routier					
7.1.2.2	Transport ferroviaire					
7.1.2.3	Aviation intérieure					
7.1.2.4	Navigation intérieure					
7.1.2.5	Transport par pipeline					
7.1.2.6	Transport non mentionné ailleurs					
7.1.3	Autre, total					
7.1.3.1	Agriculture et exploitation forestière					
7.1.3.2	Pêche					
7.1.3.3	Commerces et services publics					
7.1.3.4	Ménages					
7.1.3.5	Non mentionné ailleurs					
7.2	Utilisation non énergétique					

Annexe J. Modèle de bilan agrégé énergétique équilibre

Code d'article	Flux	Produits énergétiques				Total	dont: renouvelables
		E1	E2	E3 ...			
1.1	Production primaire						
1.2	Importations						
1.3	Exportations						
1.4	Soutes internationales						
1.5	Variations des stocks (stocks de clôture - stocks d'ouverture)						
1	Offre total d'énergie						
2	Différence statistique						
3	Transferts						
4	Processus de transformation						
5	Usage propre par les industries énergétiques						
6	Pertes						
7	Consommation finale						
7.1	Consommation finale d'énergie						
7.1.1	Industries manufacturières, industries de la construction et industries minières non productrices de carburant, total						
	Fer et acier						
	Produits chimiques et pétrochimiques						
	Autres industriel						
7.1.2	Transport, total						
7.1.2.1	Transport routier						
7.1.2.2	Transport ferroviaire						
7.1.2.3	Aviation intérieure						
7.1.2.4	Navigation intérieure						
7.1.2.5	Transport par pipeline						
7.1.2.6	Transport non mentionné ailleurs						
7.2	Utilisation non énergétique						

Annexe K. Industries énergétiques et correspondances avec la CITI

Industrie énergétique (recommandations internationales sur la statistique de l'énergie)	CITI rév. 4	Agrégat de l'énergie de StatCan (SCIAN — T016) (O)ui/(N)on
Centrales électriques et thermiques ¹	Division : 35 — Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et climatisation	O – 2211, 2212
Centrales à réserve pompée		O – 2211
Mines de charbon	Division : 05 — Extraction de charbon et de lignite	O – 2121
Cokeries (four à coke)	Groupe : 191 — Cokéfaction	N – 324190
Installations de liquéfaction du charbon	Groupe : 192 — Production de produits pétroliers raffinés	N – 324190
Usines d'aggloméré de charbon	Groupe : 192 — Production de produits pétroliers raffinés	O – 32411
Usines de briquettes de lignite	Groupe : 192 — Production de produits pétroliers raffinés	N – 2121
Usines à gaz (et autres conversions au gaz) ²	Groupe : 3520 — Fabrication de gaz, distribution par conduites de combustibles gazeux	O – 2212, 486
Installations de séparation de gaz	Division : 06 — Extraction de pétrole brut et de gaz naturel	O – 211
Installations de liquéfaction de gaz	Groupe : 192 — Production de produits pétroliers raffinés	O – 211
Usines de GNL/Usines de regazéification	Groupe : 091 — Activités annexes à l'extraction de pétrole et de gaz naturel Classe : 5221 — Activités de services annexes des transports terrestres	O – 21311A O – 486, 48899
Hauts fourneaux	Groupe : 241 — Sidérurgie et première transformation de l'acier	N – 3311/ 236210
Extraction de pétrole et de gaz	Division : 06 — Extraction de pétrole brut et de gaz naturel Groupe : 0910 — Activités annexes à l'extraction de pétrole et de gaz naturel	O – 211 O – 21311A
Raffineries de pétrole	Division : 19 — Cokéfaction et production de produits pétroliers raffinés	O – 32411
Usines de charbon de bois ³	Classe : 2011 — Fabrication de produits chimiques de base	N – 335229
Installations de production de biogaz ⁴	Groupe : 352 — Fabrication de gaz, distribution par conduites de combustible gazeux	N
Extraction de combustible nucléaire et transformation du combustible	Classe : 0721 — Extraction de minerais d'uranium et de thorium Classe : 2011 — Fabrication de produits chimiques de base	O – 21229 N – 325189
Autres industries énergétiques non mentionnées ailleurs ⁵	Classe : 0892 — Extraction de tourbe Classe : 3520 — Installations de transformation de biocombustibles Classe : 4661 — Commerce de gros de combustibles solides, liquides et gazeux et de produits dérivés	N – 212397 N – proposition possible du SCIAN en 2017 N – 4121 (ajouts possibles à l'agrégat)
...		

1. Comprend également la distribution d'électricité et de chaleur aux consommateurs.

2. Comprend également la distribution de ces gaz.

3. Cette catégorie de la CITI renvoie à la production de charbon de bois au moyen de la carbonisation. Quand le charbon de bois est produit en forêt au moyen de méthodes traditionnelles, l'activité relève de la classe 0220 de la CITI — Exploitation forestière

4. Les usines dont la production de biogaz est l'activité principale entreraient dans la classe 3520 de la CITI, comme il est indiqué dans le tableau ci-dessus. Toutefois, des biogaz peuvent aussi être produits en tant que sous-produits d'autres activités, comme celles de la classe 3700 de la CITI – Réseau d'assainissement, et de la classe 3821 – Traitement et évacuation des déchets non dangereux.

5. La correspondance fournie de la CITI donne l'exemple de l'extraction de la tourbe, mais il ne s'agit pas d'une liste exhaustive.

Annexe L. Catégories de consommateurs d'énergie et correspondances avec la CITI et le SCIAN

Consommateurs d'énergie	Correspondance avec la CITI rév. 4	Correspondance avec le SCIAN
Industries manufacturières, industries de la construction et industries minières non productrices de carburant		
Fer et acier	Groupe 241 et classe 2431 de la CITI. Veuillez noter que la consommation par les fours à coke et les hauts fourneaux est considérée comme faisant partie du processus de transformation et de l'usage propre par les industries énergétiques.	3311
Produits chimiques et pétrochimiques	Divisions 20 et 21 de la CITI, à l'exclusion de la classe 2011. Veuillez noter que la consommation par les usines de fabrication de charbon de bois ou d'enrichissement/ de production de combustibles nucléaires (classe 2011 de la CITI) est exclue, puisque ces usines font partie des industries énergétiques.	237120
Métaux non ferreux	Groupe 242 et classe 2432 de la CITI.	331410
Minéraux non métalliques	Division 23 de la CITI.	327
Matériel de transport	Divisions 29 et 30 de la CITI.	336
Machines	Divisions 25, 26, 27 et 28 de la CITI. Fabrication d'ouvrages en métaux, de machines et de matériel, à l'exception du matériel de transport.	333
Extraction minière et exploitation en carrière	Divisions 07 et 08 et groupe 099 de la CITI, à l'exception de l'extraction de minerais d'uranium et de thorium (classe 0721) et de l'extraction de tourbe (classe 0892).	212
Aliments et tabac	Divisions 10, 11 et 12 de la CITI.	311 et 312
Imprimerie, pâtes et papier	Divisions 17 et 18 de la CITI. Comprend la reproduction de supports enregistrés.	3221
Bois et produits du bois (à l'exception des pâtes et papier)	Division 16 de la CITI.	321
Textiles et articles de cuir	Divisions 13, 14 et 15 de la CITI.	313 et 31611
Construction	Divisions 41, 42 et 43 de la CITI.	33312 et 4172
Industries non mentionnées ailleurs	Divisions 22, 31, 32 de la CITI.	?
Ménages	Divisions 97 et 98 de la CITI.	3371 et 414
Commerces et services publics	Divisions 33, 36 à 39, 45 à 96 et 99 de la CITI, à l'exclusion de la classe 8422.	911910, 912910, 813910, 454110
Agriculture, exploitation forestière	Divisions 01 et 02 de la CITI.	11, 113
Pêche	Division 03 de la CITI.	114
Activités de défense	Classe 8422 de la CITI.	9111

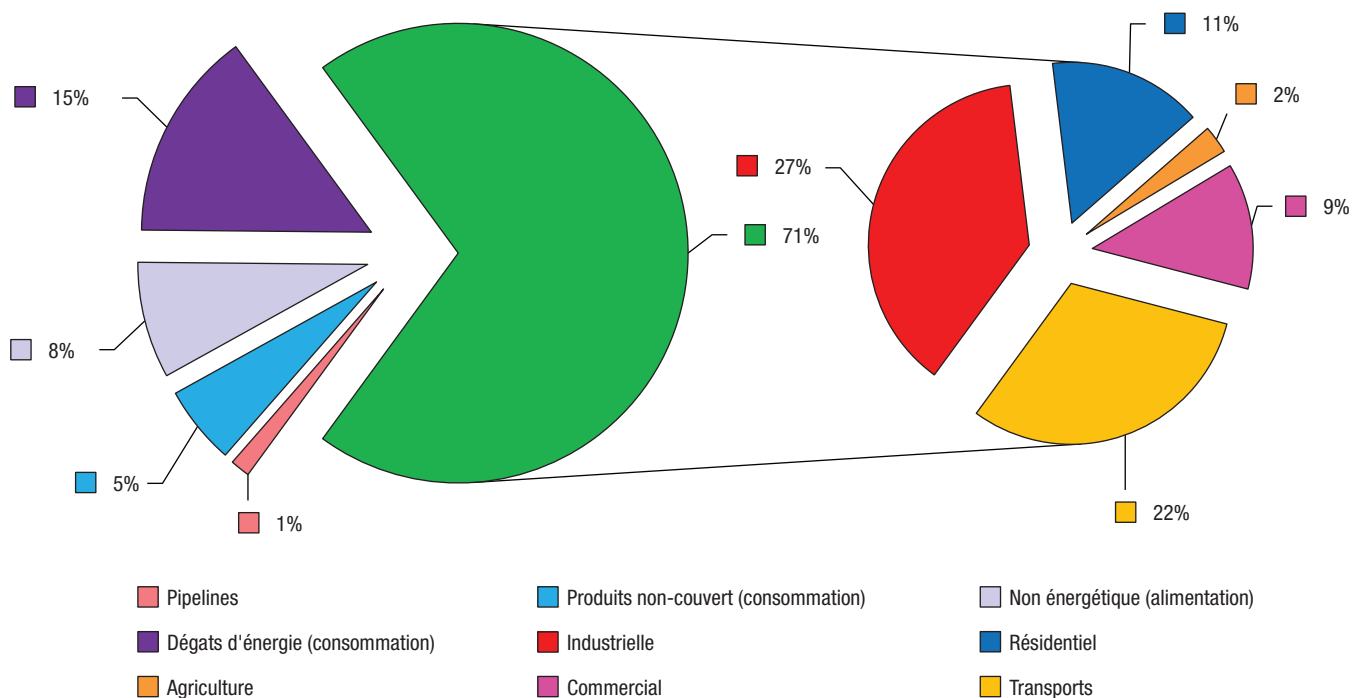
Annexe M. Types d'utilisation d'énergie

Il existe deux grands types d'utilisation d'énergie : primaire et secondaire. L'utilisation primaire d'énergie englobe les critères de tous les utilisateurs d'énergie, y compris les critères définissant l'utilisation secondaire d'énergie. De plus, l'utilisation primaire d'énergie renvoie à l'énergie nécessaire pour transformer une forme d'énergie en une autre (par exemple, le charbon en électricité).

Elle comprend aussi l'énergie utilisée pour approvisionner le consommateur en énergie (par exemple, les pipelines). Enfin, elle comprend l'énergie utilisée pour alimenter le processus de production industrielle (par exemple, le gaz naturel utilisé comme charge d'alimentation par les industries chimiques). En 2010, la quantité d'énergie primaire totale consommée a été estimée à 11 959,6 PJ.

L'utilisation secondaire d'énergie représente l'énergie utilisée par les consommateurs finaux dans divers secteurs de l'économie. Elle comprend par exemple l'énergie utilisée par les véhicules du secteur des transports. L'utilisation secondaire d'énergie englobe également l'énergie nécessaire pour chauffer et refroidir les immeubles des secteurs commerciaux, institutionnels et résidentiels. De plus, elle comprend l'énergie requise pour faire fonctionner les machines des secteurs industriel et agricole. L'utilisation secondaire d'énergie équivalait à près de 71 % de l'utilisation d'énergie primaire en 2010, soit 8 479,1 PJ.

Utilization de l'énergie primaire et secondaire selon le secteur, 2010 (pourcentage)



Annexe N. Documents de référence du projet de cadre de la statistique de l'énergie

Division de statistique de l'Organisation des Nations Unies. 2011. *International Recommendations for Energy Statistics, ébauche*, New York

Organisation de coopération et de développement économiques. 2011. *Quality Framework and Guidelines for OECD Statistical Activities*.

Ressources naturelles Canada. 2012. *Improving Energy Information in Canada : A Report to Ministers*, présenté à la Conférence des ministres de l'Énergie et des Mines tenue du 9 au 11 septembre 2012.

Sénat du Canada. 2012. *Maintenant ou jamais : le Canada doit agir d'urgence pour prendre sa place dans le nouvel ordre mondial de l'énergie*, Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles.

Statistique Canada. 2008. *Rapport biennal de programme*, Division de la fabrication et de l'énergie.

Statistique Canada. 2008. *Renouveler le Programme de la statistique de l'énergie du Canada : « proposition ciel bleu »*. Division de la fabrication et de l'énergie.

Statistique Canada. 2009. Commentaires du personnel du secteur de l'énergie de Ressources naturelles Canada sur le document *Renouveler le Programme de la statistique de l'énergie du Canada : « proposition ciel bleu »* de Statistique Canada, Division de la fabrication et de l'énergie.

Statistique Canada. 2010. *Rapport de rendement de programme*, Division de la fabrication et de l'énergie.

Statistique Canada. 2013. *Examen d'assurance de la qualité du Programme de la statistique de l'énergie*, Division des communications.

Statistiques Canada. 2008. *Système de comptabilité nationale de Canada, 2008*. Comptes économiques nationaux, Ottawa.