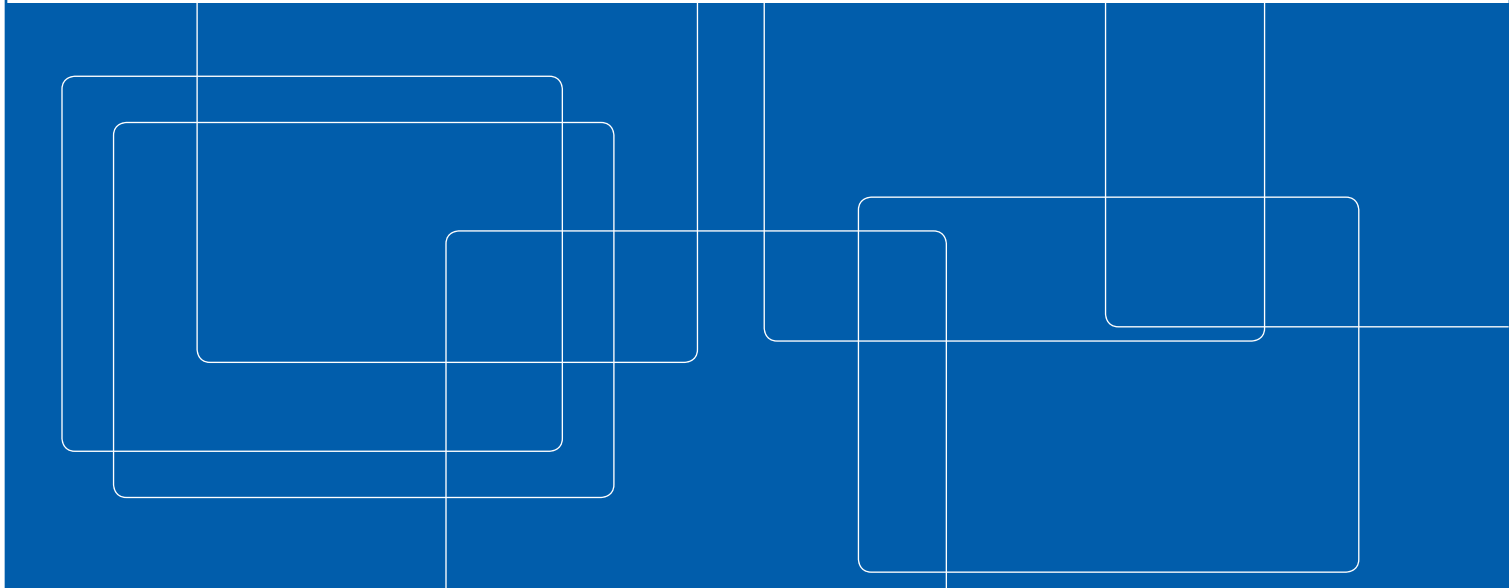


Conseil des ministres de l'Énergie

Analyse comparative énergétique des bâtiments

*Aperçu du travail et des recommandations en vue
de l'élaboration d'un système pour le Canada*



Présenté par

le Sous-comité sur l'étiquetage énergétique des bâtiments
et des habitations du Groupe de travail sur la gestion axée
sur la demande

Présenté au

Conseil des ministres de l'Énergie, le 1^{er} septembre 2009



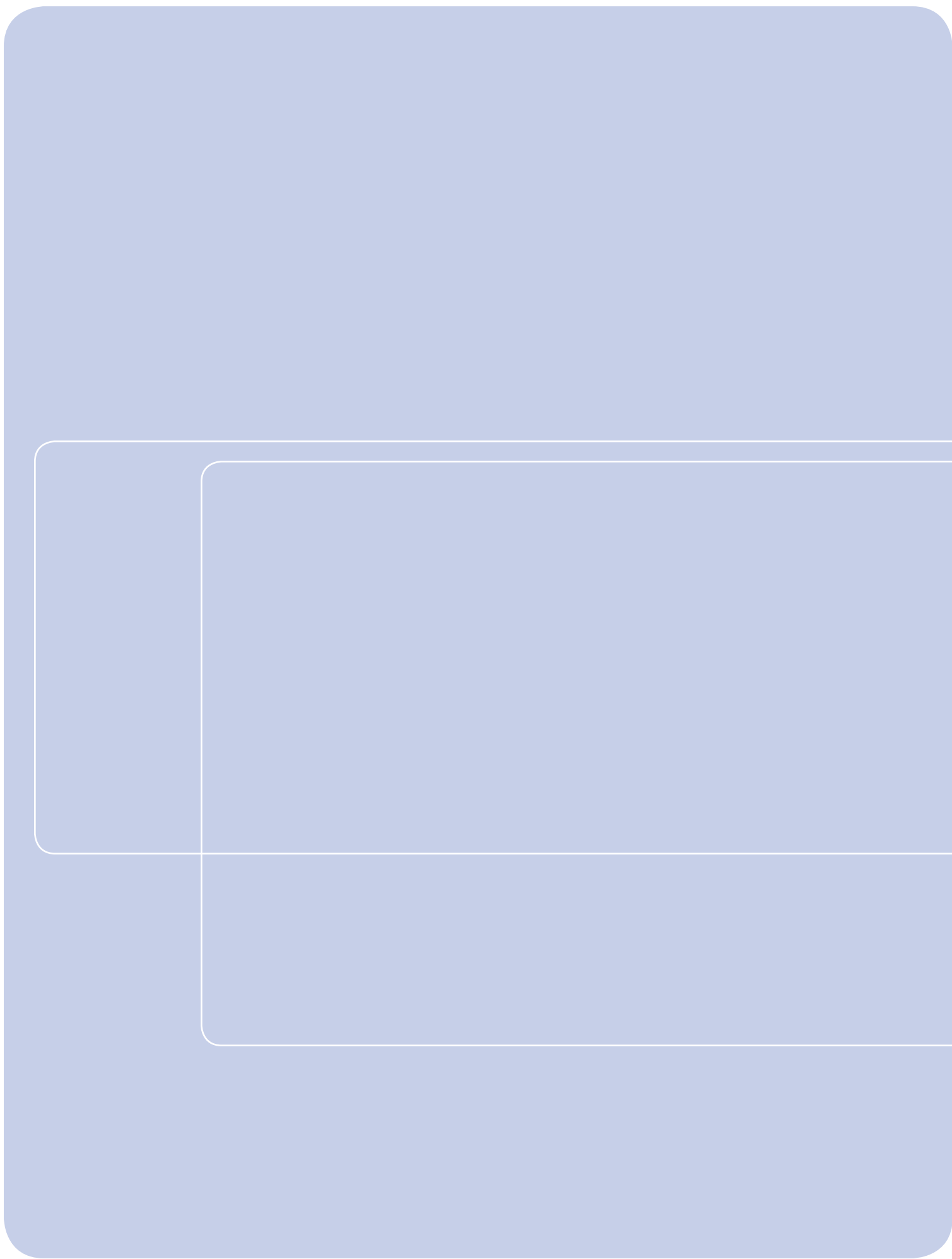
Papier
recyclé

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2009

*Also available in English under the title: Building Energy Benchmarking –
Recommendation and Work Outline for a System for Canada*

Table des matières

Résumé	3
Contexte	3
Proposition.....	4
Situation actuelle	6
Proposition	8
Méthodologie du programme ENERGY STAR élaborée par l'EPA aux États-Unis	8
Intervenants canadiens clés.....	9
Vision du Conseil des ministres de l'Énergie	9
Systèmes ayant fait l'objet de recherches	10
Recommandations	11
Recommandation 1	11
Recommandation 2	11
Recommandation à examiner	11
Ce en quoi consisterait le programme canadien	12
Étapes préliminaires.....	14
Échéancier proposé	14
Enjeux, risques et avantages	14
Ressources nécessaires	14
Annexe A : Membres du Sous-comité	15
Annexe B : Travail achevé du Sous-comité	16
Annexe C : Principaux systèmes examinés	17
Annexe D : Enjeux, risques et avantages	19



Résumé

Contexte

En 2006, le Groupe de travail sur la gestion axée sur la demande (GTGAD), lequel relève du Comité directeur des sous-ministres adjoints sur l'efficacité énergétique, a créé un groupe de travail, le Sous-comité sur l'étiquetage énergétique des bâtiments et des habitations (le Sous-comité), afin qu'il cherche et propose des options possibles d'étiquetage énergétique pour les bâtiments commerciaux et institutionnels pour le Canada. Ce document est le résultat de cet exercice.

Ce document concrétise les recommandations du Sous-comité concernant l'élaboration d'un outil d'analyse comparative énergétique des bâtiments destiné à l'usage des propriétaires de bâtiments ou de leurs représentants. La base de données et l'outil en ligne permettraient de comparer la consommation d'énergie selon le type de bâtiment à l'échelle du Canada, adaptés pour tenir compte des différences de températures selon les régions et les types de combustibles.

Il a été démontré que l'analyse comparative en temps réel peut servir d'élément déclencheur puissant pour l'économie d'énergie en fournissant des renseignements objectifs et fiables sur la consommation d'énergie et sur les avantages liés à l'économie dans ce domaine. Elle incite régulièrement des propriétaires et des administrateurs de bâtiment à prendre des mesures pour économiser l'énergie. Les données contenues dans l'outil en ligne permettraient une analyse en temps réel pour les utilisateurs, et les données agrégées dans le système, agencées aux résultats d'enquête, fourniraient

au secteur des bâtiments commerciaux au Canada les données nationales au regard des politiques et de la planification. Par conséquent, le système pourrait constituer la première étape en vue de la mise en œuvre de l'étiquetage énergétique des bâtiments par le gouvernement ou le secteur privé.

L'Office de l'efficacité énergétique (OEE) de Ressources naturelles Canada (RNC) fournirait un soutien spécialisé pour l'élaboration, la mise en œuvre et l'administration du système d'analyse comparative. En plus de permettre l'analyse comparative de la consommation d'énergie par type de bâtiment, le système répondrait au besoin d'obtenir de meilleures données sur le secteur des bâtiments, telles qu'elles sont désignées ci-dessous.

L'OEE met des outils et de l'expertise à la disposition des Canadiens afin de les aider à gérer la consommation d'énergie dans les bâtiments. Le secteur des bâtiments au Canada représente près de un billion de dollars en actif immobilier et ses dépenses en énergie atteignent près de 18 milliards de dollars par année. Chaque année, 40 milliards de dollars additionnels sont injectés dans l'économie sous forme d'investissements de capitaux et d'investissements dans des projets de construction, et 11 milliards de dollars supplémentaires sont investis dans des réparations de bâtiments.

Le secteur des bâtiments au Canada représente près de un billion de dollars en actif immobilier.

Le besoin de disposer de meilleures données sur le secteur des bâtiments au Canada est souligné dans une publication (2009) de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie intitulée *Dans l'engrenage du changement* :

- « Le suivi et l'évaluation des politiques sur l'efficacité énergétique doit être amélioré au Canada. Il peut permettre de s'assurer que les politiques demeurent dynamiques et d'actualité pour favoriser un rendement maximum, et pertinentes compte tenu des caractéristiques du marché actuel. (sic) »
- « Il est nécessaire d'avoir une collecte de données plus transparente et de meilleure qualité pour fournir une base de référence aux fins de comparaison et pour mettre au point les procédures de suivi et d'évaluation des répercussions des politiques. »
- « Le gouvernement fédéral a un rôle à jouer dans l'apport d'information intégrée à l'industrie pour simplifier les normes et les processus en matière d'efficacité énergétique. »

Le secteur des bâtiments a déjà manifesté un appui vigoureux à l'égard d'un système d'analyse comparative normalisé à l'échelle du pays, et il demande avec insistance l'élaboration d'un processus de mise en œuvre rapide de la proposition décrite dans ce document. Le système est également fortement appuyé par le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa) et la Building Owners and Managers Association (BOMA) du Canada.

Une consultation nationale menée par RNCan en février 2009 auprès d'importants propriétaires et administrateurs immobiliers a confirmé que l'approche nord-américaine proposée en matière d'analyse comparative répond à leurs besoins en établissant un système de mesures cohérent pour les portefeuilles transfrontaliers.

La proposition appuie également les initiatives nord-américaines de mesures concertées pour lutter contre les changements climatiques.

Proposition

La principale conclusion du Sous-comité est que la méthodologie d'analyse comparative ENERGY STAR® élaborée par l'Environmental Protection Agency aux États-Unis constitue une plate-forme adéquate pour l'élaboration d'un système d'analyse comparative canadien.

Dans ce document, on recommande également que les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux jouent un rôle de premier plan dans l'analyse comparative dans leur propre sphère de compétence. À titre d'exemple, les gouvernements pourraient demander à ce que les bâtiments qu'ils possèdent ou gèrent utilisent le système d'analyse comparative proposé. Les gouvernements pourraient ensuite établir leur propre date de conformité à un tel mandat.

Le système canadien d'analyse comparative proposé comporte quatre caractéristiques principales :

- Une *base de données de référence* contenant les plages d'analyse comparative pour la consommation d'énergie réelle d'un type de bâtiment en particulier (p. ex., un bureau, une école, une banque, un hôpital). Les données seraient obtenues au moyen d'une enquête nationale menée au niveau fédéral par l'intermédiaire de Statistique Canada. Les données seraient mises à jour selon un cycle quinquennal. Les utilisateurs de l'outil d'analyse comparative et de la cotation en ligne compareraient leur bâtiment par rapport au type de bâtiment de référence approprié tiré des données de cette base de données.

- Un *système d'analyse comparative* gratuit – un outil en ligne appelé gestionnaire de portefeuille et une série d'algorithmes – utilisant les données sur les bâtiments présentées au moyen de l'outil pour comparer un bâtiment en particulier à un ensemble statistiquement significatif de bâtiments semblables à l'échelle nationale en vue de constituer une *analyse comparative* non vérifiée et un *rapport*. Si les résultats devaient ensuite être utilisés à des fins de certification, les détails du rapport devraient être vérifiés de façon indépendante par un tiers qualifié (p. ex., un ingénieur).
- Une *base de données de programme* qui emmagasine les données sur des bâtiments en particulier soumise au système d'analyse comparative ainsi que les résultats calculés au moyen de l'outil en ligne.
- Un *système de présentation de données automatisé* qui permettrait aux fournisseurs d'énergie et aux utilisateurs de logiciels de gestion de l'énergie d'inclure les renseignements sur l'utilisation de l'énergie et la facturation dans la base de données nationale automatiquement, directement et pour chaque bâtiment.

Deux tâches doivent être exécutées pour établir le système d'analyse comparative :

- élaborer un outil d'enquête et une base de données de référence;
- élaborer la composante canadienne de l'interface Web de l'outil gestionnaire de portefeuille et de la base de données de programme décrits précédemment.

L'outil d'analyse comparative serait tenu à jour au gouvernement fédéral par l'entremise de l'OEE.

Nous proposons que le système d'analyse comparative soit élaboré, qu'il fasse l'objet d'un projet pilote dans les bureaux et les écoles et qu'il soit lancé en 2012.

L'outil d'analyse comparative serait tenu à jour au gouvernement fédéral par l'entremise de l'OEE.

Situation actuelle

En 2006, le GTGAD a créé le Sous-comité sur l'étiquetage énergétique des bâtiments et des habitations (ci-après appelé le Sous-comité) — afin qu'il cherche et propose des options possibles d'étiquetage énergétique pour le Canada. Ce document constitue le résultat de cet exercice.

Ce document concrétise les recommandations du Sous-comité concernant l'élaboration d'un outil d'analyse comparative énergétique des bâtiments destiné à l'usage des propriétaires des bâtiments ou de leurs représentants. La base de données et l'outil en ligne permettraient de comparer la consommation d'énergie selon le type de bâtiment à l'échelle du Canada, adaptés pour tenir compte des différences de températures selon les régions et les types de combustibles.

Il a été démontré que l'analyse comparative en temps réel peut servir d'élément déclencheur puissant pour l'économie d'énergie en fournissant des renseignements objectifs et fiables sur la consommation d'énergie et les avantages liés à l'économie dans ce domaine. Elle incite régulièrement des propriétaires et des administrateurs de bâtiment à prendre des mesures pour économiser l'énergie. Les données contenues dans l'outil permettraient l'analyse en temps réel pour les utilisateurs, et les données agrégées dans le système, agencées aux résultats d'enquête, fourniraient les données nationales au regard des politiques et de la planification dans le secteur. Le système pourrait constituer la première étape en vue de la mise en œuvre de l'étiquetage énergétique des bâtiments par le gouvernement ou le secteur privé.

Les détails de la composition du Sous-comité se trouvent à l'**annexe A : Membres du Sous-comité**. Le travail du Sous-comité a été appuyé par un secrétariat de l'OEE de RNCan.

L'OEE met des outils et de l'expertise à la disposition des Canadiens afin de les aider à gérer la consommation d'énergie dans les bâtiments. Le secteur des bâtiments au Canada représente près de un billion de dollars en actif immobilier et ses dépenses en énergie atteignent près de 18 milliards de dollars par année. Chaque année, 40 milliards de dollars additionnels sont injectés dans l'économie sous forme d'investissements de capitaux et d'investissements dans des projets de construction, et 11 milliards de dollars supplémentaires sont investis dans des réparations de bâtiments.

Les données susmentionnées sur le secteur des bâtiments sont en grande partie présentées à titre de données résiduelles tirées d'études économiques plus vastes. Il existe peu de données publiques réelles sur les bâtiments qui pourraient servir à orienter la politique publique relative aux bâtiments eux-mêmes. Les meilleures données saisies auront de nombreuses utilisations, dont ces deux principales :

- établir le fondement de l'analyse comparative;
- répondre au besoin de mieux comprendre les bâtiments afin d'orienter l'amélioration de la politique publique liée à leur construction, à leur rénovation et à leur utilisation.

Le besoin de meilleures données sur le secteur des bâtiments au Canada est souligné dans une publication (2009) de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie intitulée *Dans l'engrenage du changement* :

- « Le suivi et l'évaluation des politiques sur l'efficacité énergétique doit être amélioré au Canada. Il peut permettre de s'assurer que les politiques demeurent dynamiques et d'actualité pour favoriser un rendement maximum, et pertinentes compte tenu des caractéristiques du marché actuel. *(sic)* »
- « Il est nécessaire d'avoir une collecte de données plus transparente et de meilleure qualité pour fournir une base de référence aux fins de comparaison et pour mettre au point les procédures de suivi et d'évaluation des répercussions des politiques. »

- « Le gouvernement fédéral a un rôle à jouer dans l'apport d'information intégrée à l'industrie pour simplifier les normes et les processus en matière d'efficacité énergétique. »

Le Sous-comité a recommandé l'élaboration d'un système national d'analyse comparative. Le système pourrait servir aux entités qui souhaitent effectuer de l'étiquetage et comporterait de nombreux autres avantages.

Proposition

Le Sous-comité propose qu'un système d'analyse comparative pour les bâtiments commerciaux et institutionnels au Canada soit fondé sur la méthodologie du programme ENERGY STAR élaborée par l'Environmental Protection Agency (EPA) aux États-Unis. Le programme canadien proposé consiste en un travail coordonné de collecte de données sur la consommation d'énergie ainsi que le suivi et la production de rapports sur ces dernières. Il comprend aussi un processus d'élaboration d'un ensemble de données de référence et d'un système de cotation nationaux et communs. RNCan pourrait fournir un soutien spécialisé pour l'élaboration, la mise en œuvre et l'administration du système proposé.

La mise en œuvre du système proposé s'échelonnerait sur plusieurs années, de manière à répartir les coûts et à disposer de suffisamment de temps pour faire une analyse complète des données techniques. Nous proposons que l'accent initial soit mis sur les immeubles qui dominent le secteur commercial et institutionnel, c'est-à-dire, les bureaux (41 p. 100 de la surface de plancher) et les écoles allant de la maternelle à la 12^e année (13 p. 100 de la surface de plancher).

Le travail de recherche et les consultations qui soutiennent la présente proposition sont décrits en détail à l'**annexe B : Travail achevé du Sous-comité**. D'autres documents à l'appui de la proposition, y compris un budget détaillé, sont en voie d'élaboration.

La mise en œuvre du système proposé s'échelonnerait sur plusieurs années, de manière à répartir les coûts.

Méthodologie du programme ENERGY STAR élaborée par l'EPA aux États-Unis

Le programme canadien suivrait la méthodologie ENERGY STAR actuelle en ce qui a trait à l'analyse comparative des bâtiments. L'EPA des États-Unis détient et administre la marque et les outils ENERGY STAR. L'organisme a exprimé sa volonté de travailler avec le gouvernement du Canada afin de partager la méthodologie de programme et de délivrer un permis d'utilisation de ses marques.

L'approche ENERGY STAR associée aux deux fonctions de l'analyse comparative est simple et claire :

- 1) **Analyse comparative** : un ensemble limité de données pour chaque bâtiment est saisi dans un outil d'interface en ligne appelé « questionnaire de portefeuille ». L'outil établit un point de référence pour le bâtiment.
- 2) **Cotation** : une cote est calculée en comparant la consommation d'énergie du bâtiment avec celle de bâtiments comparables déterminée à partir de données d'enquête contenues dans la base de données de référence. La cote est calculée sur une échelle de 1 à 100, où 1 représente la cote du 1 p. 100 des bâtiments les moins efficaces de même catégorie et 100 représente la cote du 1 p. 100 les plus efficaces. Les utilisateurs du système inscrits peuvent utiliser la cotation gratuitement. L'exactitude des données sur lesquelles la cotation est fondée est soumise à une vérification lorsqu'une demande d'étiquette ENERGY STAR est faite. La proposition canadienne ne prévoit pas la délivrance d'une étiquette, mais l'outil d'analyse comparative appuierait les entités des secteurs public et privé souhaitant en remettre une¹.

¹ ENERGY STAR exécute également une fonction de certification pour les bâtiments dont la cote d'efficacité s'élève à au moins 75. La plaque (appelée « étiquette » par ENERGY STAR) est délivrée seulement si le propriétaire du bâtiment fait une demande écrite et fournit une certification attribuée de façon indépendante par un tiers pour ce qui est de l'exactitude des données. Il n'y a aucuns frais d'administration à déboursier pour obtenir l'étiquette ENERGY STAR, bien que la certification par une tierce partie requise pour l'application de l'étiquette soit aux frais du propriétaire du bâtiment. L'étiquette est valide pour l'année au cours de laquelle les données ont été soumises.

ENERGY STAR couvre actuellement 14 principaux types de bâtiments, ce qui représente plus de 60 p. 100 des bâtiments existants aux États-Unis. D'autres types de bâtiments s'ajouteront au fil du temps.

L'approche ENERGY STAR a donné de très bons résultats en matière d'efficacité énergétique. En 2007, selon l'EPA, le programme des bâtiments commerciaux d'ENERGY STAR a permis de faire des économies d'énergie de l'ordre de 78,3 milliards de kilowattheures (kWh) et a permis de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 18,0 mégatonnes (18 Mt d'équivalent CO₂). Ces chiffres équivalent au retrait de 12,1 millions de voitures de la route. On a obtenu des résultats semblables en 2006 : 76,5 milliards de kWh et 15,2 mégatonnes (15,2 Mt d'équivalent CO₂) de GES.

D'autres initiatives d'étiquetage de grande envergure aux États-Unis intègrent le programme ENERGY STAR, y compris le système d'évaluation Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) du U.S. Green Building Council, de la Building Owner and Managers Association des États-Unis et de l'American Society of Heating Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE). Le programme est également utilisé pour l'analyse comparative énergétique des bâtiments à New York, en Californie et à Washington.

Intervenants canadiens clés

L'élaboration d'une version canadienne du programme d'analyse comparative et de cotation ENERGY STAR est appuyée par le secteur des bâtiments commerciaux et institutionnels du Canada, qui demande avec insistance que le processus de mise en œuvre soit accéléré. L'utilisation d'un tel programme a également entraîné l'adoption à une plus grande échelle dans les secteurs public et privé de programmes d'autres organismes de certification, notamment :

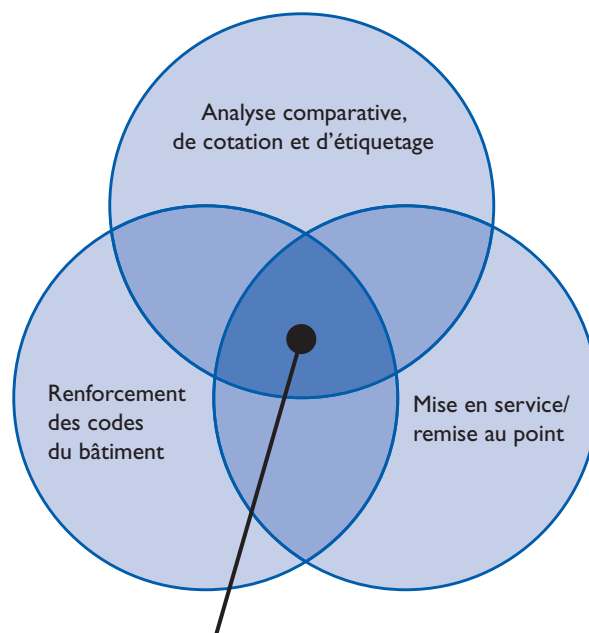
- le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa), qui gère la certification environnementale LEED® pour les nouveaux bâtiments et qui est en voie d'élaborer la norme LEED EB:OM pour les bâtiments existants : exploitation et entretien, afin d'aider les propriétaires à cibler des améliorations à apporter aux bâtiments existants sur le plan énergétique et environnemental;

- la Building Owners and Managers Association Canada, qui possède et gère les certifications environnementales Visez vert et Visez vert plus, qui sont maintenant intégrées à la certification BOMA BEST et sont surtout appliquées dans le secteur des agences immobilières commerciales.

Vision du Conseil des ministres de l'Énergie

La proposition répond également aux objectifs exprimés dans le rapport du Conseil des ministres de l'Énergie intitulé *Faire progresser l'efficacité énergétique au Canada : des fondements pour l'action*. Publié en septembre 2007, ce document établit des orientations claires pour les activités destinées à accroître l'efficacité énergétique suivant une stratégie de transformation du marché. Le rapport propose plusieurs technologies, approches et outils spécialisés (p. 19), dont une initiative pour « élaborer et mettre en œuvre un système d'évaluation et d'étiquetage de l'efficacité énergétique pour les appareils, les maisons et les bâtiments. »

Figure 1 : Amélioration de l'efficacité énergétique globale des bâtiments



Résultat combiné : La plus grande amélioration de l'efficacité énergétique globale des bâtiments

Le rapport *Faire progresser l'efficacité énergétique au Canada : des fondements pour l'action* désigne également (Annexe I) plusieurs principes directeurs, que la présente proposition respecte en prévoyant les activités suivantes :

- **Tenir compte de la transformation du marché** : faire le suivi de l'ensemble des bâtiments, du plus au moins efficace sur le plan énergétique, afin de pouvoir déterminer leur valeur commerciale.
- **Maximiser l'efficacité et l'efficience** : créer un système volontaire pouvant être adopté par les organisations publiques et privées pour leurs besoins ou leurs biens immobiliers en particulier.
- **Assurer l'équité** : garantir un accès égal à l'ensemble des propriétaires et des administrateurs d'immeuble à l'analyse comparative des bâtiments à l'échelle du Canada.
- **Mesurer pour gérer** : sensibiliser les intervenants (propriétaires, administrateurs, locataires) à la consommation d'énergie, en particulier les propriétaires d'immeubles, ainsi que les ordres de gouvernements municipal, provincial ou territorial et fédéral.
- **Utiliser plusieurs outils et développer la capacité** : favoriser la tenue d'une analyse comparative automatisée pour accroître la demande dans les sous-secteurs de la vérification, de la mise en service et de la technologie des bâtiments, ce qui permettrait aux propriétaires et aux administrateurs de ces bâtiments de mieux comprendre les pratiques exemplaires en matière d'efficacité énergétique.

Maximiser l'efficacité et l'efficience : créer un système volontaire pouvant être adopté par les organisations publiques et privées pour leurs besoins ou leurs biens immobiliers en particulier.

Les autres principes directeurs du Conseil des ministres de l'Énergie sont respectés au moyen de l'enquête et des bases de données nationales sur les bâtiments qui constituent le fondement du système proposé :

- **S'engager à long terme** : fournir des données vérifiables et à jour pour orienter et appuyer la recherche sur les politiques et l'élaboration de programmes liés à la consommation d'énergie dans le secteur des bâtiments.
- **Apprendre de l'expérience** : élargir la base de connaissances des propriétaires de bâtiments et des gouvernements avec un ensemble de données qui ne cesse de croître.
- **Mesurer pour gérer** : fournir – au niveau national – des mécanismes permettant de mesurer l'efficacité énergétique des bâtiments et de faire un suivi précis de la consommation d'énergie ainsi que des émissions de GES par source de combustible dans le secteur des bâtiments.

De plus, le système proposé :

- **exerce un leadership**, à la fois en soi et en permettant à tous les ordres de gouvernements de donner l'exemple par leur analyse comparative du rendement énergétique des bâtiments qui leur appartiennent;
- **appuie les initiatives continentales nord-américaines** de mesures concertées pour lutter contre les changements climatiques.

Systèmes ayant fait l'objet de recherches

Le Sous-comité a examiné plusieurs systèmes pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un système d'analyse comparative de la consommation d'énergie des bâtiments. Une liste descriptive et détaillée des principaux points de comparaison se trouve à l'**annexe C : Principaux systèmes examinés**.

Recommandations

Recommandation 1

Le Sous-comité et le GTGAD recommandent la préparation et la réalisation d'une enquête de référence nationale sur les bâtiments ainsi que l'élaboration et le lancement d'un outil d'analyse comparative en ligne conçu selon la méthodologie d'ENERGY STAR.

Recommandation 2

Le Sous-comité et le GTGAD recommandent également que les administrations fassent preuve de leadership en demandant à ce que les outils en ligne soient utilisés pour l'analyse comparative des bâtiments qui leur appartiennent ou qu'ils gèrent. Chaque administration déterminerait ses propres échéanciers de conformité pour un tel mandat.

Recommandation à examiner

Afin de réduire la charge de travail et d'obtenir des données plus précises, on devrait faire valoir à grande échelle les possibilités qu'offre la fonction automatisée de présentation des données de l'outil d'analyse comparative. Celle-ci permettrait :

- le transfert automatisé de données pour l'envoi de factures;
- le transfert automatisé de données entre différents outils de collecte de données (p. ex., outils existants de gestion de l'énergie).

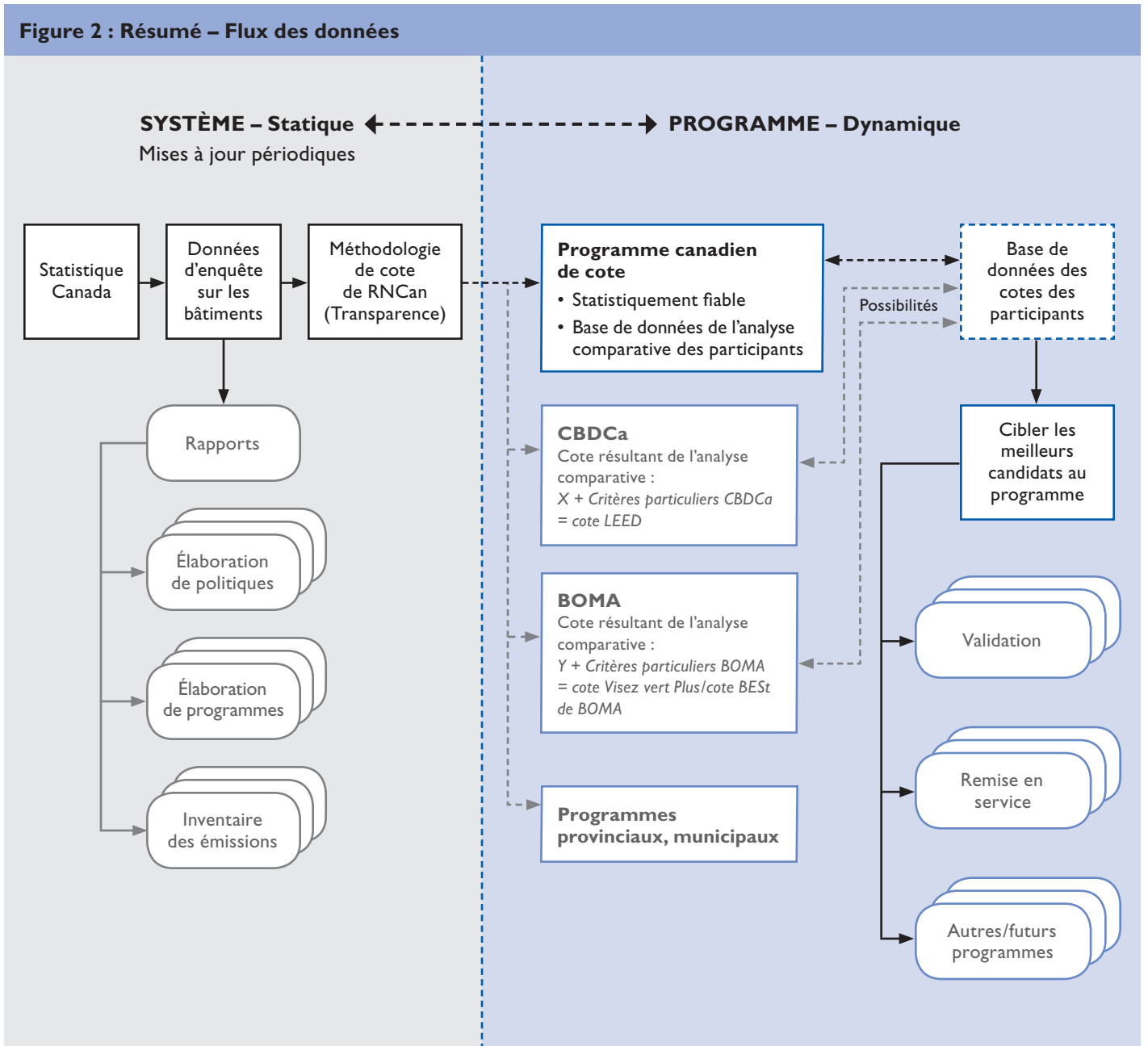
À partir de cette recommandation, les ministres de l'Énergie ou des Ressources pourraient aviser, selon leur champ de compétence, leur organisme de réglementation, leurs services publics ou d'autres parties à se consulter et à faire rapport sur la création, au nom de leurs clients, d'un système d'envoi automatisé de factures en utilisant l'outil d'analyse comparative.

Ce en quoi consisterait le programme canadien

Voici les particularités (décrites dans le graphique à la page 13) du programme canadien proposé :

- Une *base de données de référence* canadienne qui fournit une échelle comparative canadienne de la consommation actuelle d'énergie des bâtiments par type de bâtiment (p. ex., bureaux, écoles, banques, hôpitaux). Les plages de consommation d'énergie utilisées dans la bases de données de référence seront établies selon une analyse de régression statistique de variables et d'algorithmes liés à la consommation d'énergie et appliqués à des données sur les bâtiments tirées d'une enquête nationale. Les données sur les caractéristiques d'occupation et d'emplacement qui ont un effet sur la consommation énergétique dans chacun des types de bâtiments seront normalisées. La base de données de référence canadienne sera située au Canada.
- Un *système de cotation bilingue* (un outil Web et des séries d'algorithmes canadiens) qui produit une cote en ligne non vérifiée et un rapport établi en fonction des données fournies au moyen d'une interface Web Canada/États-Unis. Cette interface, le gestionnaire de portefeuille, permet aux propriétaires des deux côtés de la frontière d'entrer des données et de gérer les renseignements sur l'énergie pour des portefeuilles de bâtiments. Le gestionnaire de portefeuille ne fait pas de stockage de données en tant que tel, mais dispose d'une fonction d'entrée de données et d'un dispositif d'affichage pour les utilisateurs autorisés. L'outil offre les données d'entrée et les résultats en mesures impériales et métriques.
- RNCAN et l'EPA travailleraient en partenariat pour modifier le gestionnaire de portefeuille afin qu'il réponde aux besoins des utilisateurs canadiens. Toutes les caractéristiques actuellement offertes sur l'interface Web aux utilisateurs étatsuniens seraient accessibles aux utilisateurs canadiens. L'interface inclurait un système automatisé d'envoi de factures qui permettrait un envoi mensuel, par des tierces parties, de données de facturation précises, avec approbation du transfert de données du client-propriétaire.
- Une *base de données de programme* canadienne qui emmagasine toutes les entrées de données dans l'outil de cotation et tous les résultats de calculs d'algorithmes appliqués aux données particulières de chaque bâtiment. La base de données de programme pour les données sur les bâtiments canadiens, tout comme la base de données de référence, serait située au Canada.
- Un *système automatisé de présentation de données* qui permettrait aux fournisseurs d'énergie et aux utilisateurs de logiciels de gestion de l'énergie d'envoyer les renseignements sur l'utilisation de l'énergie et la facturation dans la base de données nationale automatiquement, directement et pour chaque bâtiment.

Figure 2 : Résumé – Flux des données



Étapes préliminaires

Trois grandes tâches auraient besoin d'être accomplies pour qu'on puisse établir les systèmes d'analyse comparative et de cotation :

- Élaboration d'un outil d'enquête :
 - La composante enquête du système d'analyse comparative aurait besoin d'être mise à jour tous les cinq ans.
- Élaboration d'une base de données de référence canadienne :
 - Du financement à long terme serait nécessaire pour tenir à jour la base de données de référence.
- Un financement ponctuel pour le développement d'un outil d'interface Web et d'une base de données de programme pour saisir les données des bâtiments et la méthodologie :
 - L'outil d'interface devrait être développé et mis à l'essai au moyen du financement ponctuel initial.
 - Du financement à long terme serait nécessaire pour tenir et mettre à jour la base de données de programme et l'outil d'interface.

Échéancier proposé

Tâche 1 : Enquête et analyse des données par Statistique Canada De décembre 2009 à septembre 2011

- Mener l'enquête nationale (Statistique Canada).
- Effectuer une analyse de régression et développer des algorithmes.

Tâche 2 : Élaboration d'un outil en ligne et d'une base de données de programme De décembre 2009 à décembre 2011

- Élaborer une entente coopérative de recherche et de développement avec l'EPA des États-Unis pour un projet de collaboration.
- Élaborer une interface canadienne pour l'outil en ligne.
- Installer des algorithmes canadiens en version d'essai bêta.

Tâche 3 : Obtention de sources de financement, élaboration de protocoles administratifs et règlement de la question de la capacité De septembre 2009 à mars 2012

- Élaborer une présentation destinée au Conseil du Trésor en vue d'obtenir du financement pour les activités allant au-delà de mars 2011.
- Élaborer et produire la documentation sur les programmes ainsi que des documents de communication, de marketing et de formation, un système automatisé d'analyse comparative et des fonctions automatisées pour la base de données.

Tâche 4 : Lancement du programme pour les immeubles à bureaux et les écoles allant de la maternelle à la 12^e année D'avril à septembre 2012

Enjeux, risques et avantages

Les enjeux, les risques et les avantages éventuels établis par le Sous-comité sont énumérés dans l'**annexe D : Enjeux, risques et avantages**.

Ressources nécessaires

Il est recommandé que les provinces et les territoires ne subissent pas de conséquences ni des coûts servant à établir le système d'analyse comparative ni des coûts de l'enquête continue pour obtenir un échantillon national de bâtiments statistiquement significatifs, qui est utilisé pour développer les points de comparaison.

Lorsque les provinces ou les territoires décident d'adopter le système dans leur réglementation (comme la Colombie-Britannique, qui envisage la cotation et l'étiquetage d'un bâtiment au moment de la vente), ils ont la responsabilité d'élaborer l'infrastructure pour les fonctions de dotation et d'administration liées au processus d'étiquetage. Nous estimons que les coûts connexes seraient moindres, puisque l'activité d'analyse comparative et de cotation sera déjà entreprise et en partie automatisée.

Selon les estimations préliminaires, de 8 à 10 millions de dollars seraient nécessaires pour établir et améliorer l'infrastructure du programme entre les exercices 2011 et 2015.

Annexe A : Membres du Sous-comité

Composition

Le Sous-comité est composé de représentants des ministères de l'Énergie provinciaux et territoriaux désignés par le GTGAD et RNCan. Il comprend un certain nombre de personnes invitées, et la participation est volontaire. Les personnes non participantes peuvent devenir membres correspondants et recevoir un compte rendu des réunions ainsi que les documents mis en commun.

Membres actifs – février 2009

Alison Bailie, Groupe des communautés durables, Institut Pembina
Kristina Edwards, Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada
Michel Gauvin, Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada
Graham Henderson, BC Hydro
Philip Jago, Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada
Ken Klassen, ministère des Sciences, de la Technologie, de l'Énergie et des Mines du Manitoba
Michel Lamanque, Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada
Tom MacDermott, Efficacité Nouveau-Brunswick
Colin McDowell, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Yukon
Josh McLean, Conservation Nouvelle-Écosse, gouvernement de la Nouvelle-Écosse
Grant McVicar, Office of Energy Conservation, Saskatchewan Research Council
George Meggison, Office de l'efficacité énergétique, gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard
Steve Mooney, Développement et conservation, Ontario Power Authority
Andrei R. D. Nikiforuk, Intégration des politiques, ministère de l'Énergie de l'Alberta
Mathieu Payeur, Agence de l'efficacité énergétique du Québec
Louise Tanguay, Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada
Martin Whicher, Direction des économies d'énergie, ministère de l'Énergie de l'Ontario

Membres correspondants

David Bazeley, ministère des Ressources naturelles, gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador
Jamie Flaherty, Qulliq Energy Corporation, Nunavut
Dave Nightingale, ministère de l'Industrie, du tourisme et de l'investissement des Territoires du Nord-Ouest

Membres invités – 2008

Preshant Bhalja – Ville de Guelph – projets pilotes sur l'étiquetage
Mark Hartman – Ville de Vancouver – projets pilotes sur l'étiquetage
Kirk Johnson – Ville de Toronto – projets pilotes sur l'étiquetage
Angela Yeung – municipalité régionale de Peel – projets pilotes sur l'étiquetage
Jean Lacroix – Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie (Québec) – projets pilotes sur l'étiquetage

Annexe B : Travail achevé du Sous-comité

Recherches et conception

Août 2006	Document de recherche : <i>Building energy labels – The meaning and relevancy of ‘points-based’ scoring methodologies</i>
Sept. 2006	Document de recherche : <i>An overview of the psychological forces influencing pro-environmental behaviour, with a focus on their relevance to energy label program design</i>
Mars 2007	Document de recherche : <i>Building energy rating/labelling programs research and analysis</i>
Août-sept. 2007	Enquête : enquête sur l'étiquetage et sur une étiquette provisoire, menée auprès de 10 000 représentants du secteur (taux de réponse de 14 p. 100)
Oct. 2007	Demande de propositions pour des projets pilotes financés par RNCan : les objectifs consistent à comprendre les obstacles à la collecte de données et à solliciter des recommandations pour les formats de communication applicables à l'étiquette et à l'étiquetage
Nov. 2007	Rapport : enquête sur l'étiquetage
Déc. 2007	Demande de propositions pour des projets pilotes : examen et sélection des projets pilotes
Avril 2008	Début des projets pilotes (400 bâtiments à étiqueter d'ici à 2011 ; 5 partenaires jusqu'à présent)
Déc. 2008	Étude : <i>Comparing ENERGY STAR methodology with Canadian environmental labelling systems</i>
Juin 2008	Options pour l'étiquetage volontaire des bâtiments au Canada (DOCUMENT INTERNE)

Consultations

Mars 2006	Consultations auprès des secteurs : valeur et usages d'un système de cotation et d'étiquetage pour le Canada
Déc. 2006	Consultations auprès des secteurs : forum sur l'étiquetage – commentaires provenant du marché des bâtiments sur l'introduction d'étiquettes énergétiques sur une base volontaire
Fév. 2007	Consultations auprès des intervenants : points de vue des propriétaires de bâtiment sur l'étiquetage volontaire
Oct. 2007	Consultations auprès des intervenants : données et bases de données disponibles
Fév. 2008	Début des consultations auprès du Conseil du bâtiment durable du Canada et la Building Owners and Managers Association International
Août-nov. 2008	Consultations auprès d'ENERGY STAR (EPA) aux États-Unis
Nov.-déc. 2008	Consultations auprès des provinces siégeant au comité sur l'étiquetage (Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Île-du-Prince-Édouard, Québec, Ontario, Manitoba, Saskatchewan, Alberta, Colombie-Britannique)
Fév. 2009	Consultations à l'échelle nationale auprès des propriétaires de bâtiments des sous-secteurs des immeubles à bureaux, des écoles, des établissements de soins de longue durée et des immeubles résidentiels à logements multiples, sur l'application de la méthodologie du programme ENERGY STAR dans le système canadien

Annexe C : Principaux systèmes examinés

Le but initial du système d'analyse comparative a été défini de la façon suivante « Créer un système à participation volontaire à l'échelle nationale qui soit crédible pour l'analyse comparative de la consommation énergétique réelle des bâtiments de façon à pouvoir appuyer l'étiquetage volontaire des bâtiments ». À partir de cette définition, il a été établi que le système doit :

- être axé sur l'énergie;
- être un système volontaire qui réduit le temps et les coûts de la collecte de données pour les clients;
- être facile à utiliser – les propriétaires devraient en être capables;
- être souple – il devrait exister plusieurs façons d'accéder au service;
- communiquer un message clair – associé à une campagne promotionnelle efficace;
- être de faible coût (préférentiellement de moins de 1 000 dollars) et être perçu comme ajoutant de la valeur pour l'utilisateur;
- s'appuyer sur une méthodologie et des calculs suffisamment rigoureux et transparents pour susciter l'acceptation générale dans le marché;
- être en mesure d'inclure des droits de recouvrement des coûts, le cas échéant, pour le traitement de l'étiquette;
- pouvoir mettre à jour les données à intervalles réguliers;
- pouvoir s'appliquer, en temps opportun, à la plupart des bâtiments, et non seulement aux meilleurs d'une catégorie;
- pouvoir permettre un élargissement de la portée pour y inclure d'autres fonctions si le marché le demande;
- pouvoir être mis en œuvre graduellement;
- incorporer les besoins des intervenants dans l'élaboration de l'activité.

THÈME	Système de l'UE	CBDCa	BOMA	ENERGY STAR
Être axé seulement sur l'énergie	Oui	Certification écologique – l'énergie représente 18 p. 100 du total des points.	Certification écologique – l'énergie représente 29 p. 100 (consommation [80] gestion [80] efficacité énergétique = total de 290 points pour la consommation énergétique du bâtiment).	Oui
Simple à utiliser (le propriétaire le peut)	Complexe	Simple – collecte de données limitée.	Complexe – collecte de données considérable (presque une vérification).	Simple
Différentes façons d'accéder au service et de l'utiliser	Processus défini par le programme obligatoire – ne l'est pas pour tous les bâtiments (p. ex., les petits bâtiments).	Partie de la certification – base de données en ligne qui permet une analyse comparative automatisée.	Partie de la certification – base de données en ligne pour l'entrée des données.	Base de données de référence pour l'analyse comparative automatisée en ligne.
Message clair	Axé sur l'énergie. L'eau et les gaz à effet de serre sont également abordés. Échelle de cotation de A à G.	Axé sur l'environnement. Réussite de LEED pour bâtiments existants : exploitation et entretien fondé sur une cote minimale de 71 d'après le système de cotation ENERGY STAR des États-Unis, sur une échelle de 1 à 100 (lorsqu'une cote est disponible).	Axé sur l'environnement. Quatre niveaux de cotation. Les Green Globes des États-Unis collaborent maintenant avec le programme ENERGY STAR de l'EPA.	L'énergie est le principal message. Échelle de cotation de 1 à 100.
Coûts d'utilisation du système, frais d'adhésion, coûts de l'étiquette, coûts liés aux services professionnels pour rassembler et certifier les données avant soumission	Obligatoires (entre 1000 et 50 000 \$). Coûts liés aux services professionnels d'ingénieurs.	Frais d'adhésion de 300 à 7 500 \$ (de CBDCa, non affiché sur le site Web). Coûts liés aux services professionnels d'ingénieurs.	Frais d'adhésion de 1 275 à 7 000 \$. Coûts liés aux services professionnels d'ingénieurs.	Aucuns frais d'utilisation du système ou pour la certification à haut rendement existante. Coûts liés aux services professionnels d'ingénieurs.
Méthodologie rigoureuse et transparente	Oui	La base de données auto-référencielle est une préoccupation – la cotation des programmes change en fonction du contenu d'une base de données pour un programme.	L'échelle s'étend de la moyenne des immeubles à bureaux canadiens utilisée dans les tableaux climatiques de 1996 à la cote associée au programme C2000. Mesure en équivalent kilowattheure.	Bases de données de référence et de programme séparées, permettant des références stables établies sur plusieurs années.
Capacité de s'autofinancer	Financé par le gouvernement.	Financé par l'industrie et les utilisateurs.	Financé par l'industrie et les utilisateurs.	Financé par le gouvernement.
Conçu de façon à mettre à jour les données facilement	Oui	Oui	Oui	Oui
S'applique à tous les bâtiments (ou à la plupart)	Oui – d'abord par taille; plus petits bâtiments exemptés.	Bureaux et écoles, plus à venir.	Bureaux, les centres commerciaux et commerces de détail à venir.	Institutions financières, palais de justice, hôpitaux, hôtels et motels, écoles allant de la maternelle à la 12 ^e année, bureaux de médecin, bureaux, résidences, commerces de détail, supermarchés, entrepôts, installations d'assainissement des eaux.
La portée peut en être élargie	Oui	Oui	Oui	Oui
Incorpore les besoins des intervenants	Axé sur les politiques, processus de consultation des intervenants.	Axé sur le secteur ou l'association.	Axé sur le secteur ou l'association.	Processus de consultation et mécanisme de mise à jour.

Annexe D : Enjeux, risques et avantages

Questions

Complémentarité

Le système doit compléter les autres systèmes de classement du marché :

- RNCAN continuera à travailler avec le CBDCa, la BOMA et l'ASHRAE pour assurer que le système canadien d'analyse comparative ajoute de la valeur à leurs processus de certification.

Confiance dans le programme de longue durée

Le programme doit être conçu et soutenu en vue d'une exploitation de longue durée. Pour appuyer la proposition, des partenaires éventuels doivent avoir l'assurance que :

- la recherche régulière par enquête sera menée par le gouvernement du Canada dans un avenir rapproché;
- la base de données de référence et les outils du programme seraient soutenus par le gouvernement dans un avenir rapproché;
- la base de données du programme et l'ensemble des activités du programme seraient conçus pour permettre une gestion du gouvernement ou d'un tiers, selon les circonstances.

Utilité des données fournies

Les documents (étiquette de cotation et rapport) remis aux participants doivent être suffisamment détaillés et précis pour leur fournir, ainsi qu'aux autres parties (les locataires, les services publics, les établissements financiers et les programmes canadiens pour des bâtiments durables) une valeur reconnue.

Coûts de participation pour le propriétaire du bâtiment

Il ne devrait pas y avoir de coûts liés à la saisie de données dans l'outil en ligne pour l'analyse comparative d'un bâtiment.

Transparence et universalité

La méthodologie et le processus de cotation doivent être considérés comme transparents, justes et accessibles à tous. L'EPA règle cette question en affichant sa méthodologie en ligne et en offrant une utilisation en ligne gratuite de son outil. Dans le même ordre d'idées et tel que recommandé, le système canadien peut garantir sa transparence en créant un comité de surveillance et en affichant tous les renseignements pertinents sur un site Web.

Protection des renseignements personnels et production de rapports

Les renseignements recueillis au moyen du système d'analyse comparative seraient protégés par les mesures prescrites par les lois canadiennes sur la protection de la vie privée existantes :

- L'ensemble des données serait emmagasiné dans des serveurs situés au Canada.
- Le Canada devrait publier uniquement des données agrégées, et non des données de fichiers personnels.
- Il est possible d'établir des partenariats avec les services publics, les provinces, les territoires et les autres partenaires pour la soumission et le partage des données.
- Les détenteurs de renseignements sur les clients devraient approuver le partage de leurs données avec les autres parties.

Variabilité d'échelle

La portée du système doit pouvoir être élargie au fil du temps pour inclure les éléments suivants :

- la cotation de nouvelles constructions;
- l'accroissement du type de bâtiment pouvant faire l'objet d'une cotation;
- les données supplémentaires sur les enjeux (p. ex., l'utilisation de l'eau) allant au-delà de la portée du présent projet, mais dont la collecte demeure néanmoins utile et appropriée dans le cadre d'un programme sur la durabilité des bâtiments.

Risques

Les risques associés à la mise en œuvre de l'activité proposée comprennent notamment :

- l'incapacité d'obtenir la participation attendue (faible risque);
- le choix des responsables d'autres programmes de ne pas adopter le système (faible risque);
- l'incapacité de susciter de réelles améliorations énergétiques au moyen de cette activité (faible risque).

Voici les risques associés au fait de ne pas mener l'activité proposée :

- le marché continuera d'être relativement mal informé au sujet de la consommation énergétique des bâtiments et ne sera pas motivé à y apporter des améliorations (stade actuel);
- divers systèmes non coordonnés pourraient émerger, entraînant une confusion chez les clients (stade actuel);
- les clients pourraient adhérer aux systèmes américains, le tout entraînant une perte de données intellectuelles pour le Canada et une faible concordance entre les données canadiennes et les algorithmes américains (stade actuel, mais faible risque). L'outil de l'EPA des États-Unis peut coter les bâtiments canadiens, selon les données américaines, qui ne concordent par nécessairement aux données canadiennes).

Avantages

Économies énergétiques et réduction des émissions de GES :

- Conscientise les propriétaires et les administrateurs de bâtiment à une utilisation responsable de l'énergie.
- Fournit des renseignements fondamentaux permettant aux gouvernements d'atteindre leurs objectifs en matière d'économie d'énergie et de réduction de GES.

- Offre un mécanisme permettant d'évaluer l'amélioration continue.
- Fournit une plate-forme commune pour les différents outils de transformation du marché (les codes, les programmes, les politiques).

Facilité d'adoption et d'utilisation :

- Système de données national normalisé
 - Ne concurrencera pas les systèmes existants.
 - Fournit une cotation énergétique commune pouvant être appliquée aux autres activités touchant au bâtiment, telles que le programme BOMA BESt, le programme d'exploitation et d'entretien du CBDCA, et le Building EQ label de l'ASHRAE.
 - Sera offert dans les deux langues officielles et utilisera les unités de mesure métriques et impériales.
- Outil simple et facile à comprendre.
- Outil fondé sur le système et la marque ENERGY STAR existants.

Avantages pour le client

- L'outil en ligne offre un mécanisme pour faire le suivi et la cotation de la consommation d'énergie d'un bâtiment et la possibilité de mieux gérer les opérations et de cerner les bâtiments à faible rendement énergétique à des fins d'investissement ciblé, permettant ainsi de réduire les coûts d'exploitation.
- Le programme fournit une structure permettant de faire appel à des collègues de l'industrie et d'appliquer des pratiques exemplaires.
- Le système d'analyse comparative pourrait constituer un moyen pour un propriétaire de bâtiment de montrer son engagement envers la protection de l'environnement.

Avantages économiques

Le système d'analyse comparative pourrait permettre des assertions vérifiables relatives à l'augmentation de la valeur marchande des bâtiments écologiques à faible consommation d'énergie.

