



Marché de services énergétiques : Guide pour les bâtiments fédéraux



Also available in English under the title: Energy Performance Contracting: Guide for Federal Buildings

Le contenu de cette publication ou de ce produit peut être reproduit en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins personnelles ou publiques, mais non commerciales, sans frais ni autre permission, à moins d'avis contraire.

Nous vous prions :

- de faire preuve de diligence raisonnable en assurant l'exactitude du matériel reproduit;
- d'indiquer le titre complet du matériel reproduit et le nom de l'organisation qui en est l'auteur;
- d'indiquer que la reproduction est une copie d'un document officiel publié par le gouvernement du Canada et que la reproduction n'a pas été faite en association avec le gouvernement du Canada ni avec l'appui de celui-ci.

La reproduction et la distribution à des fins commerciales sont interdites, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur de la Couronne du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec TPSGC au 613-996-6886 ou à droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

N° de cat : M144-245/2012F-PDF (En ligne)

ISBN 978-1-100-99994-4

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2013

Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada
Engager les Canadiens sur la voie de l'efficacité énergétique à la maison, au travail et sur la route



Papier recyclé

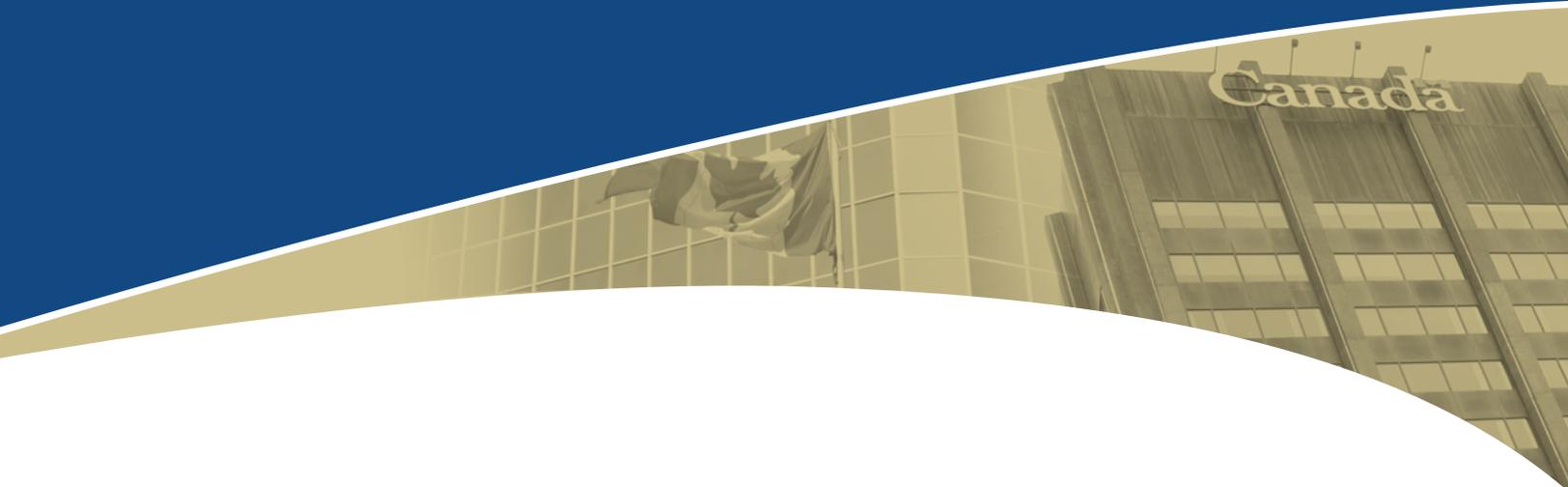


Table de matières

CHAPITRE 1

- 1 Introduction aux marchés de services énergétiques**
- 2 Qu'est-ce que l'Initiative des bâtiments fédéraux?
- 2 En quoi consistent les marchés de services énergétiques et comment cela fonctionne-t-il?
- 3 Types de marchés de services énergétiques
- 4 Avantages d'un marché de services énergétiques pour les bâtiments fédéraux
- 4 Idées fausses à propos des marchés de services énergétiques
- 5 Étapes à suivre pour un marché de services énergétiques avantageux

CHAPITRE 2

- 7 Étape 1 : Pour débiter**
- 7 Réunir l'information
- 8 Critères utiles dont il faut tenir compte avant de conclure un marché de services énergétiques
- 9 Obtenir l'appui de la haute direction
- 9 Former une équipe de projet
- 10 Évaluation des possibilités
- 10 Préparer l'analyse de rentabilisation
- 11 Fixer les objectifs de votre marché de services énergétiques

CHAPITRE 3

- 13 Étape 2 : Choisir une entreprise de services énergétiques**
- 14 Préparer la demande de propositions et les documents à l'appui
- 14 Approbation à l'interne des documents d'appel d'offres
- 14 Lancer l'appel d'offres pour votre marché de services énergétiques
- 15 Former un comité d'examen
- 15 Évaluer les propositions des soumissionnaires
- 16 Choisir la proposition à retenir : Entrevue de présélection

CHAPITRE 4

- 17 Étape 3 : Attribution du contrat**
- 17 Planifier les besoins en matière de ressources internes
- 17 Aviser les soumissionnaires non retenus
- 17 Soumettre la présentation au Conseil du Trésor
- 18 Préparer une note documentaire à l'intention du ministre
- 18 L'entreprise de services énergétiques réalise une étude de faisabilité
- 19 Parfaire le contrat à la lumière des résultats de l'étude de faisabilité

CHAPITRE 5

- 20** **Étape 4 : Gestion du contrat**
- 20** Responsabilités dans le cadre du marché de services énergétiques
- 21** Approbation des concepts
- 21** Approbation des plans
- 21** Approbation des sous-traitants
- 22** Approbation du calendrier de construction
- 22** Mise en œuvre du projet
- 23** Début de la période de récupération
- 23** Rapport annuel de rapprochement
- 23** Suivi des paiements
- 24** Paiements effectués après la mise en œuvre
- 24** Formation continue
- 25** Campagne de sensibilisation
- 25** Production de rapports, mesure et vérification, et entretien au cours de la période du contrat

CHAPITRE 6

- 27** **Étape 5 : Pérenniser les économies après que le marché de services énergétiques a pris fin**
- 27** Suivi de la consommation d'énergie
- 27** Normes d'exploitation et d'entretien
- 28** Mise en service
- 28** Autres améliorations

CHAPITRE 7

- 29** **Éléments à considérer**
- 29** Avis d'irrégularité
- 29** Rajustements à l'année de référence
- 30** Variations des prix des services publics
- 30** Variations des taux d'intérêt

CHAPITRE 8

- 31** **Problèmes les plus communs avec les marchés de services énergétiques**
- 31** Qui est en charge de l'exploitation du bâtiment?
- 31** Confort de l'occupant
- 31** Roulement de personnel
- 32** Qui profite des économies?
- 33** Calcul des économies d'énergie rajustées en fonction des conditions météorologiques
- 33** Comptabilisation des économies par opposition aux économies réelles

CHAPITRE 9

- 34** **Conclusion**

CHAPITRE 10

- 35** **Études de cas, synopsis de projets et points saillants**

ANNEXE 1

- 36** **Liste de vérification : Procéder à l'inventaire de votre bâtiment ou de vos bâtiments**

ANNEXE 2

- 37** **Exemples de critères d'évaluation des propositions**

CHAPITRE 1

Introduction aux marchés de services énergétiques

Le gouvernement s'est engagé, par le truchement de la Stratégie fédérale de développement durable, à réduire l'empreinte environnementale de ses activités. Cette stratégie vise à réduire de 17 p. 100 par rapport aux niveaux de 2005 les émissions de gaz à effet de serre pour l'ensemble des bâtiments fédéraux, et ce, d'ici 2020. (Pour de plus amples renseignements sur la Stratégie fédérale de développement durable, consultez le site www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=D39CB7AC-1.)

Présentement, les bâtiments fédéraux représentent 88 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre du gouvernement du Canada. Les exploitants et les gestionnaires de ces bâtiments ont donc la possibilité de prendre les devants dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il est prouvé que les technologies et les processus éconergétiques disponibles de nos jours permettent de réduire les émissions, d'améliorer le rendement du fonctionnement, d'augmenter le confort des occupants et de contribuer à un environnement plus propre.

L'**Initiative des bâtiments fédéraux**, de Ressources naturelles Canada, par l'intermédiaire des marchés de services énergétiques, permet aux gestionnaires immobiliers fédéraux de prêcher par l'exemple en entreprenant des rénovations éconergétiques sans dépenses initiales en immobilisations et en tirant parti du financement du secteur privé. Le quatrième thème de la Stratégie fédérale de développement durable « Réduire l'empreinte environnementale – En commençant par le gouvernement » indique que

l'Initiative des bâtiments fédéraux est le « mécanisme clé pour aider les ministères à atteindre leurs objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre ».

Le présent guide vous aidera à planifier et à mettre en œuvre un marché de services énergétiques. En le consultant, vous apprendrez comment fonctionne un marché de services énergétiques, les facteurs requis avant la mise en œuvre et les problèmes typiques qui surviennent parfois en cours de contrat. On y aborde également le rôle des entreprises de services énergétiques et on donne des conseils en vue de l'établissement et de la gestion d'un arrangement satisfaisant pour les deux parties.

Il est recommandé d'utiliser le présent guide de pair avec les documents *Modèle de contrat de services énergétiques* et *Modèle de demande de propositions* de l'Initiative des bâtiments fédéraux.





Qu'est-ce que l'Initiative des bâtiments fédéraux?

L'Initiative des bâtiments fédéraux est une initiative d'efficacité énergétique administrée par l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada.

L'Initiative des bâtiments fédéraux offre des produits et des services pour vous aider à planifier et à mettre en œuvre des marchés de services énergétiques; elle permet de partager les pratiques exemplaires en gestion de l'énergie, notamment :

- les évaluations des possibilités et les services de facilitation pour démarrer votre projet de rénovation, soit des services de consultation relativement aux options de financement du projet, d'appels d'offres, d'attribution de contrats et de suivi du projet;
- l'accès à une liste des entreprises de services énergétiques qualifiées qui peuvent présenter des soumissions pour des projets de rénovation fédéraux;
- des séminaires, publications, études de cas, outils pour la conception et l'analyse, et le soutien à la passation de marchés en vue de faciliter l'approvisionnement.

Depuis 1991, l'Initiative des bâtiments fédéraux a permis au gouvernement du Canada de prêcher par l'exemple, facilitant la rénovation d'au moins un tiers de la superficie des installations appartenant à la Couronne et attirant des centaines de millions de dollars d'investissements du secteur privé. Ces projets se sont traduits par des économies d'énergie impressionnantes de l'ordre de 15 à 20 p. 100 en moyenne, certains projets réalisant des économies jusqu'à 40 p. 100. Ces rénovations ont généré des économies d'un quart de milliard de dollars qui ont été réinvesties dans des programmes pour les Canadiens, et ont permis de réduire l'impact des activités du gouvernement sur l'environnement.

En quoi consistent les marchés de services énergétiques et comment cela fonctionne-t-il?

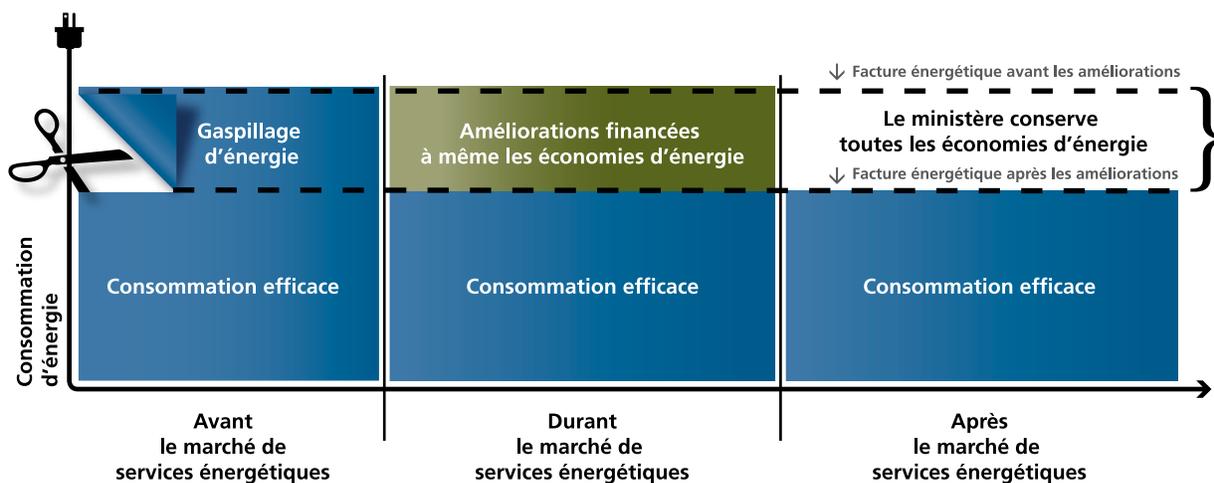
Un marché de services énergétiques est un accord conclu entre une entreprise de services énergétiques et une organisation cliente dans le but de réaliser des projets d'amélioration de l'efficacité énergétique. Dans le cadre d'un tel accord, l'entreprise de services énergétiques procède à une évaluation des systèmes énergétiques de l'installation et de son équipement, cerne les économies potentielles, recommande et met en œuvre des améliorations de l'efficacité énergétique, fait le suivi des résultats et

garantit les économies d'énergie. Les améliorations éconergétiques et l'entreprise de services énergétiques sont payées à même les économies d'énergie réalisées grâce au projet durant une période déterminée. Lorsque prend fin la période de récupération, que les services de l'entreprise de services énergétiques et toutes les améliorations ont été payés – votre organisation tire parti de toutes les économies futures.

Cette approche clés en main, axée sur le rendement, a été mise au point pour faire disparaître les obstacles qui empêchaient les organisations de saisir les occasions d'économiser l'énergie, notamment le manque d'expertise technique et des budgets d'immobilisations limités.

La figure 1 illustre la façon dont l'argent peut être prélevé à même le coût du gaspillage d'énergie pour financer les améliorations de vos installations.

Figure 1. Modèle de financement d'un marché de services énergétiques



Types de marchés de services énergétiques

Les ministères et agences du gouvernement fédéral ont recours à deux types de marchés de services énergétiques.

- **Marché « première éventualité ».** Ce type de marché de services énergétiques est le plus courant et celui auquel ont souvent recours les gestionnaires des bâtiments fédéraux. Dans le cadre de cet arrangement, l'entreprise de services énergétiques finance le projet (généralement de pair avec un tiers prêteur). L'entreprise de services énergétiques conserve toutes les économies jusqu'au remboursement des coûts du projet ou jusqu'à l'expiration du marché, le premier des deux prévalant. À partir de là, toutes les économies reviennent directement au ministère. En estimant les coûts totaux d'un projet, l'entreprise de services

énergétiques doit déclarer son investissement de départ, y compris tous les coûts et toutes les majorations. Le pourcentage de la marge accordée à l'entreprise de services énergétiques est fixe.

- **Marché « partage des économies ».** En vertu de ce type de marché, votre organisation et l'entreprise de services énergétiques partagent les économies découlant du projet d'efficacité énergétique selon un pourcentage convenu de partage pour une période déterminée. Comme il faut compter une plus longue période pour récupérer l'investissement, les risques sont plus grands pour l'entreprise de services énergétiques, le coût total est plus élevé et la durée du marché est beaucoup plus longue par opposition à un marché « première éventualité ». Cependant, le marché « partage des économies » vous assure de produire des liquidités positives dès le début du projet.

Avantages d'un marché de services énergétiques pour les bâtiments fédéraux

En plus du paiement des améliorations à même les économies d'énergie, les marchés de services énergétiques comptent plusieurs autres avantages, notamment :

- les entreprises de services énergétiques offrent un service clés en main et un accès au financement par le secteur privé pour la rénovation des bâtiments fédéraux (un marché pour les services et le financement);
- votre organisation tire parti de l'expertise des entreprises de services énergétiques en matière de génie et de gestion de l'énergie;
- les entreprises de services énergétiques assument les risques de réaliser les économies d'énergie, ce qui réduit le risque pour le gouvernement du Canada;
- les entreprises de services énergétiques prennent en charge la formation du personnel d'exploitation du bâtiment relativement à l'équipement et aux systèmes neufs ou en place, pour s'assurer de réaliser des économies d'énergie à long terme;
- les marchés de services énergétiques permettent d'améliorer l'efficacité énergétique dans le cadre de périodes de récupération plus longues (p. ex., réduction de la consommation d'eau, remplacement de fenêtres et systèmes de gestion de l'énergie), et les améliorations sont payées à même les économies qu'elles entraînent avec des périodes de récupération plus courtes.

Idées fausses à propos des marchés de services énergétiques

Malgré le fait que les marchés de services énergétiques soient disponibles depuis plusieurs années, bien des idées fausses circulent encore concernant leur fonctionnement et la situation dans laquelle on doit y avoir recours. Voici quelques-unes des idées fausses parmi les plus répandues.

- **Le coût associé aux technologies éconergétiques constitue l'obstacle le plus sérieux qui nuit à leur adoption.** Au contraire, le coût associé aux technologies ne constitue pas un obstacle puisque les mesures d'efficacité énergétique s'autofinancent amplement. Les économies d'énergie peuvent également fournir le financement nécessaire pour investir dans une technologie de pointe. Pour les bâtiments fédéraux, le véritable obstacle à l'efficacité énergétique est le manque d'expertise et de capitaux pour entreprendre le projet. Un marché de services énergétiques conclu avec une entreprise de services énergétiques permet d'éliminer ces deux obstacles.
- **Les marchés de services énergétiques sont la meilleure solution pour tous les projets d'amélioration.** En réalité, les marchés de services énergétiques conviennent à la plupart des projets d'envergure, complexes et à long terme. Les organisations qui planifient des projets de moindre envergure qui seront réalisés à court terme pourraient ne pas trouver d'avantages à ce type d'arrangement. Toutefois, vous pouvez jumeler plusieurs petits projets pour en former un plus gros.
- **La proposition la plus importante présente le meilleur rapport qualité-prix.** Cet énoncé peut être fondé; toutefois, sans un conseiller compétent pour examiner les propositions que vous recevez des entreprises de services énergétiques, il pourrait se révéler faux. À l'occasion, les propositions comprennent des déficits et des marges de profit plus élevées que ce qu'il est raisonnable d'accepter pour l'entreprise de services énergétiques. Par conséquent, vous devez faire preuve de prudence lors de l'évaluation des propositions.
- **Nous ne sommes pas intéressés à contracter une dette ou à rembourser un prêt durant les prochains huit à dix ans.** Vous payez déjà ce montant (en énergie gaspillée) sur votre facture énergétique. Les marchés de services énergétiques vous permettent de maximiser la valeur des paiements versés aux services publics que vous



vous êtes déjà engagé à payer au cours de cette période. Les économies considérables peuvent être converties par la suite en capitaux.

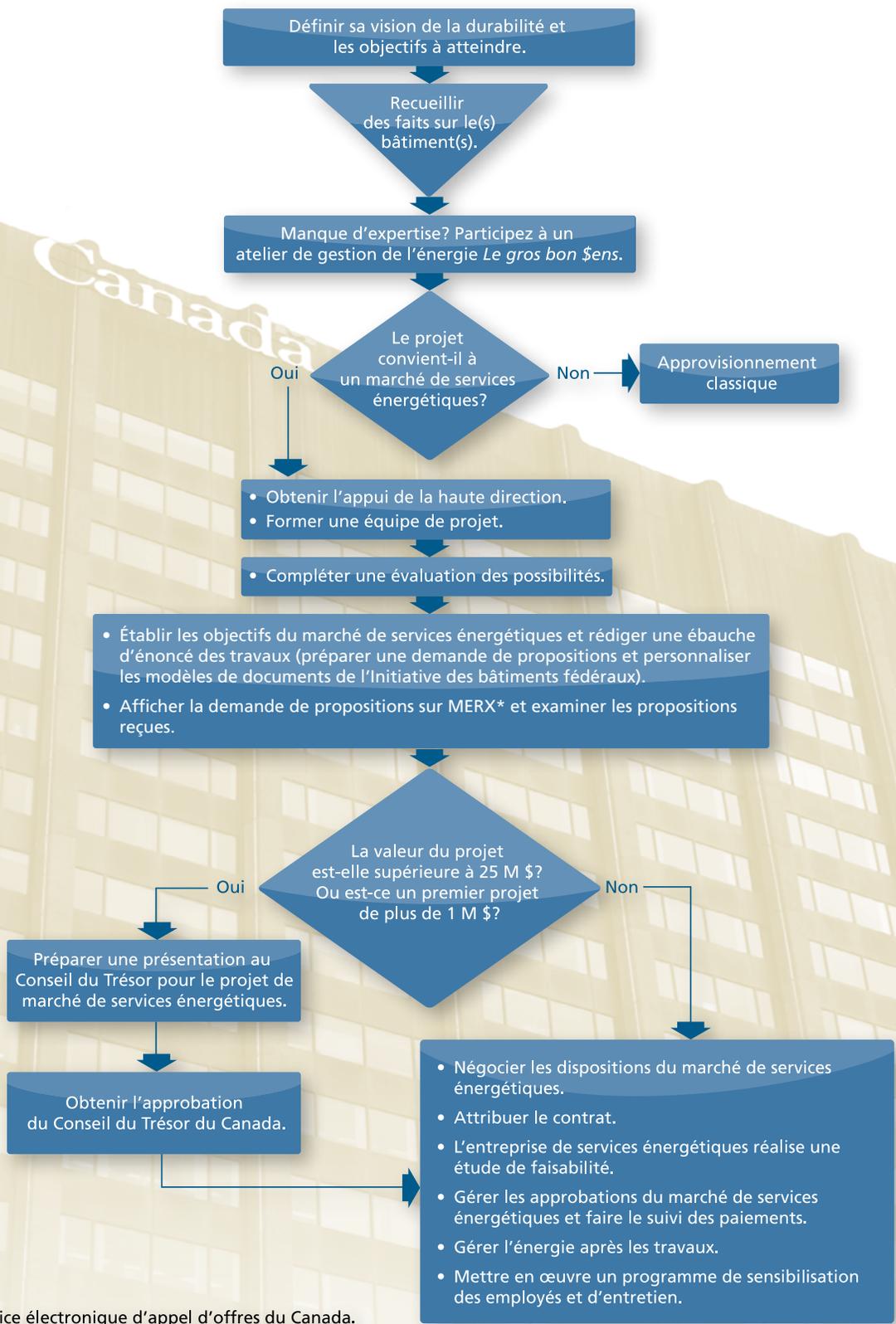
- ***Un marché de services énergétiques est plus coûteux qu'une approche plus classique d'approvisionnement.*** La gestion autonome et le fait de puiser dans les fonds ministériels pour financer un projet ne sont pas nécessairement moins coûteux qu'un marché de services énergétiques lorsque vous tenez compte de la durée de vie du projet d'amélioration. Les marchés de services énergétiques sont souvent mis en œuvre plus rapidement et génèrent donc une réduction plus rapide de la consommation d'énergie. En outre, la responsabilité de garantir le rendement énergétique et l'avantage d'une approche complète se traduisent bien souvent par des économies d'énergie plus substantielles comparativement à une approche de gestion autonome.
- ***Nous n'aurons aucun contrôle sur les travaux d'amélioration si nous faisons affaire avec une entreprise de services énergétiques.*** Même si l'entreprise de services énergétiques est engagée pour gérer tous les aspects du projet, elle n'a pas carte blanche pour faire tout ce qu'elle veut. Votre

organisation conserve le contrôle par sa capacité à choisir et à approuver les améliorations à apporter à l'efficacité énergétique suggérées par l'entreprise de services énergétiques avant le début des travaux. Cependant, comme avec tout contrat, il faut faire preuve de diligence raisonnable.

Étapes à suivre pour un marché de services énergétiques avantageux

La figure 2 illustre les étapes visant à vous guider tout au long du processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi du marché de services énergétiques. Des facilitateurs chevronnés de l'Initiative des bâtiments fédéraux sont à votre disposition si vous avez besoin d'information et pour répondre à toute question au sujet de ces étapes. Communiquez avec nous à fbi@nrca-nrcan.gc.ca.

Figure 2. Le marché de services énergétiques



*MERX est le service électronique d'appel d'offres du Canada.

CHAPITRE 2

Étape 1 : Pour débiter

Réunir l'information

Avant de songer à un marché de services énergétiques, la première étape consiste à réunir de l'information sur votre bâtiment ou vos bâtiments qui servira de base pour concevoir votre plan et définir vos objectifs de durabilité. Cette information vous donnera une idée générale du potentiel d'amélioration, vous aidera à préparer une analyse de rentabilisation solide pour appuyer votre projet et à obtenir l'approbation de la haute direction.

Pour concevoir votre plan, vous avez besoin d'une description générale des bâtiments sous votre responsabilité, notamment l'âge, la superficie, la fonction, le type d'occupants ainsi que d'autres caractéristiques physiques pouvant vous aider à décrire le fonctionnement du bâtiment. Vous devez également réunir des renseignements sur la consommation d'énergie et le coût des services publics pour chaque bâtiment. Dans la mesure du possible, rassemblez les données des services publics des 24 derniers mois au moins (électricité, mazout et eau) à partir de vos factures pour vous aider à établir des données de référence sur la consommation d'énergie de vos bâtiments. Des représentants des services publics peuvent vous aider à obtenir ces renseignements; en règle générale, ces sociétés ont un représentant désigné pour s'occuper des comptes gouvernementaux. Ces renseignements seront importants à l'étape préliminaire de conception de votre projet.

L'analyse comparative du rendement énergétique de vos bâtiments vous permet d'établir des données de référence sur la consommation d'énergie de

chacun des bâtiments et de cerner les possibilités d'amélioration (voir l'encadré Analyse comparative).

Si vous ne possédez pas l'expertise technique requise ou si vous avez besoin de plus d'information sur le bâtiment ou les données sur le rendement énergétique, envisagez de vous inscrire aux ateliers de gestion de l'énergie offerts par l'**Office de l'efficacité énergétique**. Vous trouverez de l'information sur les ateliers personnalisés *Le gros bon Sens* à l'adresse : oee.rncan.gc.ca/4027.

Analyse comparative

L'analyse comparative vous aide à établir vos priorités d'investissement, à vérifier les améliorations apportées à l'efficacité énergétique et à réduire votre empreinte carbone.

En établissant la comparaison entre votre bâtiment et des bâtiments similaires ailleurs au Canada, vous pouvez cerner ceux à faible rendement énergétique à des fins d'investissements ciblés en vue de diminuer les coûts de fonctionnement.

Ressources naturelles Canada collabore avec l'Environmental Protection Agency aux États-Unis pour lancer, en 2013, l'outil Portfolio Manager™ ENERGY STAR®, un système d'analyse comparative gratuit en ligne. Pour de plus amples renseignements sur le gestionnaire de portefeuille, veuillez consulter notre site Web <http://oee.rncan.gc.ca/commerciaux/18393>. Pour participer à ce projet, faites-nous parvenir un courriel à info.services@rncan.gc.ca.

Ateliers de gestion de l'énergie « Le gros bon \$ens »

Depuis 1997, plus de 20 000 représentants d'organisations de partout au Canada se sont inscrits aux ateliers « *Le gros bon \$ens* », ce qui représente une mégatonne d'émissions de gaz à effet de serre évitées et 160 millions de dollars en économies d'énergie annuelles. Six ateliers vous sont offerts :

- **Planification en gestion énergétique** – Dans le cadre de cet atelier, vous apprendrez comment obtenir du soutien, repérer les occasions d'économie et préparer un plan de mise en œuvre.
- **Découvrir les occasions d'économiser l'énergie** – Cet atelier vous aide à comprendre les éléments de base en matière d'énergie et à reconnaître les occasions d'économie qui permettront à votre organisation de réaliser des économies d'énergie et de réduire sa facture énergétique.
- **Gérance énergétique** – « Vous ne pouvez pas gérer ce que vous ne pouvez pas mesurer. » Cet atelier vous permettra de réunir l'information sur les services publics et de les analyser pour concevoir un plan de gestion de l'énergie pour mesurer votre consommation d'énergie.
- **Financement de l'efficacité énergétique** – Cet atelier vous aidera à calculer la valeur financière des projets d'efficacité énergétique et à préparer le plan de mise en œuvre de vos projets.
- **Systèmes d'information sur la gestion de l'énergie (SIGE)** – Cet atelier vous expliquera comment la mise en œuvre d'un SIGE offrira des avantages financiers à votre organisation en plus de jeter les bases qui vous permettront de surveiller et de documenter votre rendement énergétique.
- **Remise au point des bâtiments** – Ce processus de réoptimisation des bâtiments existants permet de s'assurer que l'équipement et les systèmes présents dans le bâtiment ont un fonctionnement optimal pour répondre aux besoins des occupants. L'atelier vous enseigne les habiletés requises pour lancer, gérer et maximiser les avantages d'un projet de remise au point de bâtiment.

Critères utiles dont il faut tenir compte avant de conclure un marché de services énergétiques

Il faut envisager de recourir à un marché de services énergétiques si vous ne disposez pas des fonds nécessaires pour financer les améliorations requises ou si vous n'avez pas les ressources techniques pour mettre en œuvre les améliorations dans l'ensemble de vos installations. Les conditions idéales pour envisager un marché de services énergétiques pour un bâtiment ou un groupe de bâtiments sont les suivantes :

- la facture énergétique annuelle est supérieure à 100 000 dollars ;

- l'évaluation des possibilités révèle que des économies substantielles peuvent être réalisées ;
- le bâtiment a une superficie de plus de 3 700 mètres carrés ;
- l'infrastructure du bâtiment et l'équipement en place prennent de l'âge ;
- l'éclairage doit être amélioré ;
- il est possible de mesurer la consommation d'énergie du bâtiment qui est assez constante ;

NOTA : Les laboratoires scientifiques dotés de hottes peuvent également profiter d'un marché de services énergétiques.

- aucun changement important n'est prévu pour le bâtiment ou son taux d'occupation dans un avenir proche;
- un comité de gestion interne est prêt à superviser le contrat. (Une personne-ressource principale pour l'organisation doit être désignée et avoir le pouvoir de prendre des décisions et d'expliquer les besoins de la Couronne.)

Obtenir l'appui de la haute direction

Comme vous aurez besoin de son approbation tout au long du projet, il est logique d'intéresser la haute direction dès le départ. Après avoir conçu un plan d'action préliminaire, passé en revue les critères et décidé de recourir à un marché de services énergétiques pour procéder à l'amélioration de l'efficacité énergétique des installations de votre organisation, il est essentiel d'obtenir l'appui des décideurs et des cadres supérieurs (dirigeant principal des finances, avocat conseil, sous-ministre adjoint, gestionnaire des biens immobiliers, agent d'approvisionnement et gestionnaire des contrats) avant de passer à l'étape suivant l'examen préliminaire.

Présentez aux décideurs les concepts, les avantages et les limites des entreprises de services énergétiques et des marchés de services énergétiques. L'atelier *Le gros bon Sens* intitulé « Financement de l'efficacité énergétique » s'avère un outil précieux pour préparer l'analyse de rentabilisation des différentes options d'amélioration de l'efficacité énergétique et faire la démonstration de la valeur potentielle à l'intention de la haute direction. Envisagez de demander à un facilitateur indépendant (l'Initiative des bâtiments fédéraux peut vous proposer quelqu'un) de faire une présentation officielle sur les types d'arrangements qui conviennent à votre organisation; insistez sur l'importance de procéder à une évaluation des possibilités.

Former une équipe de projet

Pour assurer la réussite du projet, il faut réunir les bonnes personnes au sein de l'équipe. Désignez un gestionnaire de projet qui prendra à cœur le projet

et qui a le pouvoir de prendre des décisions. Le gestionnaire de projet doit pouvoir compter sur une équipe de personnes clés responsables de la gestion, du fonctionnement et de l'entretien du bâtiment.

L'équipe doit également comprendre des représentants des finances, des ressources humaines, des communications, de l'approvisionnement et des services juridiques dès le début du projet et de façon ponctuelle lorsque leurs conseils sont requis. Si Travaux publics et Services gouvernementaux Canada ou un opérateur indépendant est responsable du fonctionnement de votre bâtiment, son représentant doit faire partie de l'équipe.

Les responsabilités de l'équipe de projet sont les suivantes :

- **expertise technique** : fournir les renseignements de base et les données opérationnelles concernant le bâtiment dans le but de préciser les spécifications techniques, d'évaluer les propositions et de travailler avec l'entreprise de services énergétiques à la supervision de la mise en œuvre;
- **expertise financière** : évaluer les dispositions financières des options envisagées et déterminer les implications comptables et en matière de paiement;
- **expertise juridique** : élaborer et négocier les termes du marché de services énergétiques et examiner la demande de propositions;
- **expertise en communications** : concevoir un plan de communication pour informer les employés et les rallier au projet;
- **expertise en approvisionnement** : examiner la demande de propositions et les documents connexes qui seront affichés sur MERX dans le cadre de l'appel d'offres en vue de choisir l'entreprise de services énergétiques;
- **expertise en gestion de projets** : superviser l'équipe de projet et faire le suivi du marché de services énergétiques; le gestionnaire de projet doit avoir le pouvoir de prendre des décisions;

- **expertise de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada** : représenter le(s) bâtiment(s) que possède ou exploite Travaux publics et Services gouvernementaux Canada;
- **expertise du fournisseur de services indépendant** : représenter l'opérateur du bâtiment indépendant et le fournisseur de services d'entretien.

Vous souhaitez que les connaissances et l'expertise de votre équipe de projet puissent aider le gestionnaire de projet à l'étape de l'élaboration de la demande de propositions et de son affichage sur MERX en vue d'obtenir les offres des entreprises de services énergétiques. Le rôle de l'équipe de projet consiste à aider à préparer les critères de notation pour l'évaluation des propositions, à organiser les réunions et les visites des installations avec les soumissionnaires, à attribuer des notes aux propositions et à examiner le marché de services énergétiques. L'équipe de projet jouera également un rôle de premier plan lors de l'examen des études de faisabilité et du suivi de mesures particulières mises en place.

Évaluation des possibilités

Aussi appelée vérification préliminaire, l'évaluation des possibilités permet de faire un inventaire de l'équipement consommant de l'énergie, une analyse de base de la consommation d'énergie, ainsi que de l'ensemble des mesures recommandées. C'est une première et brève évaluation des possibilités d'améliorations de l'efficacité énergétique d'un bâtiment ou d'un groupe de bâtiments. On procède à l'analyse des dossiers énergétiques et des modèles de consommation d'énergie, étayés des notes prises lors d'une vérification sur place et de l'examen de la documentation disponible, notamment :

- un sommaire des économies de coûts d'énergie;
- les coûts de mise en œuvre d'améliorations;
- la période de récupération estimative;
- les mesures d'économie d'énergie recommandées.

Une évaluation devrait également permettre de déterminer les programmes de distributeurs d'énergies applicables en indiquant les mesures incitatives liées à certaines technologies, ou les remises visant la réduction de la demande ou de la consommation.

Pour vous aider à mener à bien cette évaluation des possibilités, l'Initiative des bâtiments fédéraux vous fournit des lignes directrices, y compris des spécimens de formules, des feuilles de travail et des graphiques pour la collecte des données. Pour plus d'information, communiquez avec un représentant de l'Initiative des bâtiments fédéraux à fbi@nrcan-rncan.gc.ca. Les services publics peuvent aussi vous apporter leur aide dans le cadre de cette évaluation.

Dans certains cas, un marché de services énergétiques ne touche qu'une partie de la superficie du bâtiment couverte par les compteurs des services publics. Le cas échéant, un compteur divisionnaire spécial doit être installé pour distinguer ces surfaces et les activités au-delà de la portée du marché de services énergétiques. Des dispositions particulières peuvent être ajoutées à la demande de propositions, en vertu desquelles votre organisation reconnaît qu'il n'est pas possible d'établir la consommation d'énergie pour l'année de base, et demandant aux soumissionnaires de suggérer des solutions ou des méthodes visant à établir la consommation pour la période de référence. Après que l'entreprise de services énergétiques retenue eut accompli cette tâche, et que vous, en tant que client, eut accepté la méthode et la consommation d'énergie proposées pour la période de référence, cette consommation devient la référence utilisée pour comparer et repérer les économies d'énergie attribuables aux améliorations mises en œuvre par l'entreprise de services énergétiques.

Préparer l'analyse de rentabilisation

Il est important de préparer une analyse de rentabilisation avant de recourir à un marché de services énergétiques pour votre projet. (L'atelier *Le gros bon Sens* intitulé « Financement de l'efficacité



énergétique » peut aider votre organisation à préparer une analyse de rentabilisation.) Vous pourriez être tenté d'adopter une approche de gestion autonome et de réaliser uniquement les améliorations qui présentent une période de récupération rapide. Toutefois, cette approche n'est pas toujours la plus rentable, puisque les économies associées aux mesures qui rapportent rapidement sont souvent absorbées rapidement par une organisation, ce qui complique la tâche consistant à s'attaquer aux mesures plus importantes et plus coûteuses.

Un marché de services énergétiques constitue un outil pratique pour s'attaquer aux travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments fédéraux. Dans le cadre de cet arrangement, l'entreprise de services énergétiques fournit l'expertise technique et finance les immobilisations. Le marché de services énergétiques vous permet de profiter de mesures de récupération rapide qui contribuent à couvrir les coûts des mesures de récupération plus lente. De toute évidence, le fait d'avoir un plan pour gérer l'ensemble des mesures, couvertes dans le marché de services énergétiques, permettra à votre organisation de réaliser davantage d'économies d'énergie et d'épargner de l'argent à plus long terme. La rapidité et l'ampleur de l'amélioration sont des facteurs déterminants des mesures d'efficacité énergétique. Plus importantes seront vos économies d'énergie et plus vite vous pourrez mettre en œuvre les mesures d'économie d'énergie, mieux ce sera!

Fixer les objectifs de votre marché de services énergétiques

Avant d'aller plus loin, votre équipe de projet doit établir les objectifs suivants :

- **Durée du contrat :** Quelle sera la durée du contrat? L'évaluation des possibilités donnera un aperçu de la durée requise. Cependant, il faut prévoir une certaine latitude au contrat pour tenir compte des nombreux facteurs touchant les frais généraux du projet (p. ex., les taux d'intérêt, les coûts de financement, les garanties de rendement, l'inspection et la formation, la gestion du projet et l'analyse des factures des services publics). Il faut tenir compte de ces frais généraux aux étapes de la planification du marché de services énergétiques et pour la durée du contrat, sur le plan des heures supplémentaires en raison de retards éventuels dans les travaux.
- **Niveau de risque assumé par l'entreprise de services énergétiques :** Certaines améliorations entraînent davantage d'économies d'énergie par rapport à d'autres. Ce projet nécessitera-t-il un suivi et des services à long terme, ou les économies d'énergie pourront-elles être mesurées par un seul test simple? Un projet plus complexe posera plus de risques pour l'entreprise de services énergétiques et sera assorti d'une prime de garantie plus importante. Afin de gérer ces risques avec efficacité, le *Modèle de contrat de services*

Garantie de rendement

L'entreprise de services énergétiques garantit les économies d'énergie énoncées dans le calendrier des économies. Ces économies devront, au moins, couvrir les coûts du projet.

L'entreprise de services énergétiques absorbera la somme de tout manque à gagner relatif aux économies à la fin du contrat.

énergétiques de l'Initiative des bâtiments fédéraux prévoit une période de preuve d'économies. Durant cette courte période, l'entreprise de services énergétiques doit prouver que les objectifs d'économies prévus sont atteints. À cette étape, les économies sont considérées comme étant une mesure précise des économies pour la durée du contrat.

- **Mesures à inclure et à exclure :** En tant qu'équipe de projet, vous devez évaluer les améliorations que vous souhaitez inclure dans votre marché de services énergétiques. L'efficacité énergétique pourrait ne pas être la seule raison justifiant certaines des mesures qui devraient être incluses. D'autres pourraient devoir être remises à plus tard, soit en raison d'un changement du taux d'occupation du bâtiment ou d'un changement de mandat.

- **Engagement à administrer le projet :** Pour en assurer la réussite, vous devez prendre le temps d'évaluer comment le projet sera administré. Il faut vous assurer que les relations avec l'entreprise de services énergétiques seront gérées par une personne occupant un poste suffisamment élevé dans la hiérarchie de l'organisation pour qu'elle ait le pouvoir de faire appel à l'aide technique pour examiner les plans, les concepts, les rapports de mise en service et les constats d'économies. Cette personne doit également pouvoir obtenir des conseils en matière de gestion de contrat et d'ordre juridique.
- **Objectifs d'économies d'énergie :** Votre organisation vise-t-elle d'autres objectifs d'économies d'énergie en plus des cibles de la Stratégie fédérale de développement durable?

Évaluation de la complexité et des risques des projets

L'évaluation de la complexité et des risques des projets est obligatoire en vertu des politiques du Conseil du Trésor sur la planification des investissements et la gestion des projets. Le guide de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada intitulé *Évaluation de la complexité et des risques des projets* a été conçu pour faire en sorte que les évaluations de la complexité et des risques des projets soient réalisées de manière uniforme dans l'ensemble du gouvernement fédéral. Ce manuel doit être utilisé dans le cadre des projets suivants :

- tous les projets de biens immobiliers et les projets de locaux, incluant les projets de location à bail dont la valeur totale est supérieure à 1 million de dollars, incluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, et excluant les coûts engagés par le client, le cas échéant;
Nota – La limite de 1 million de dollars pour les projets de location à bail des biens immobiliers est basée sur la valeur des approbations des projets de locaux.
- tous les projets opérationnels appuyés par les technologies de l'information de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada dont la valeur prévue est d'au moins 1 million de dollars;
- à la discrétion du ministère, les initiatives peu courantes qui présentent des caractéristiques analogues à celles d'un projet peuvent également nécessiter la réalisation d'une évaluation de la complexité et des risques des projets.

Pour plus d'information, visitez le site Web du Conseil du Trésor à www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/biens-property/sngp-npms/pcra-ecrp/intro-fra.html.



CHAPITRE 3

Étape 2: Choisir une entreprise de services énergétiques

Après avoir décidé de recourir à un marché de services énergétiques, la prochaine étape consiste à préparer une demande de propositions qui sera affichée sur MERX. La demande de propositions est affichée dès le début du processus d'approvisionnement afin d'inviter les entreprises de services énergétiques, par le truchement d'un appel d'offres paru sur MERX, à soumettre des propositions pour offrir leurs services. La demande de propositions est votre outil principal pour choisir une entreprise de services énergétiques pour réaliser votre projet – une entreprise de services énergétiques qui convient à l'ampleur et à la portée de vos travaux de rénovation et qui peut offrir tous les services requis pour mener

à bien le projet. L'entreprise de services énergétiques idéale doit offrir son expérience et les services dont vous avez besoin au bon moment.

Pour vous aider à trouver l'entreprise de services énergétiques qui saura répondre à vos besoins, l'Initiative des bâtiments fédéraux propose des modèles de documents pour la demande de propositions et le marché de services énergétiques que votre équipe de projet pourra adapter. Pour plus d'information et pour vous procurer ces documents, communiquez avec un responsable de l'Initiative des bâtiments fédéraux.

Comment dénicher une entreprise de services énergétiques

Initiative des bâtiments fédéraux – L'Initiative des bâtiments fédéraux maintient à jour une liste des entreprises de services énergétiques pré-qualifiées (Entreprises de services énergétiques qualifiées) qui peuvent offrir des services de gestion de l'énergie au gouvernement du Canada. Cette liste garantit que les entreprises de services énergétiques qui répondent aux appels d'offres de projets de marché de services énergétiques du gouvernement fédéral satisfont aux exigences de présélection en matière d'expertise technique et de viabilité financière. Pour plus d'information, consultez le site Web oe.e.rncan.gc.ca/communautes-gouvernement/batiments/federaux/7822.

Système canadien d'appels d'offres en ligne MERX – MERX est le service électronique d'information et d'appels d'offres qu'utilise le gouvernement fédéral pour afficher des projets de marché (il est administré par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada). Le service est offert en vertu d'un contrat aux fournisseurs abonnés et il leur permet d'avoir accès à tous les marchés d'approvisionnement du gouvernement et du secteur privé. Pour plus d'information sur MERX, visitez le site Web www.merx.com.

Préparer la demande de propositions et les documents à l'appui

Pour assurer le caractère équitable et concurrentiel du processus, l'équipe de projet prépare une demande de propositions officielle (l'Initiative des bâtiments fédéraux met à votre disposition un *Modèle de demande de propositions*). La demande de propositions comprend les documents d'appel d'offres à l'appui, comme un énoncé des travaux et un marché de services énergétiques (le *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux peut vous aider à l'étape de la préparation). La demande de propositions comprend également une copie de l'évaluation des possibilités (réalisée à l'étape 1) et toutes les études ou analyses de gestion de l'énergie menées pour le bâtiment.

Le *Modèle de demande de propositions* de l'Initiative des bâtiments fédéraux pourrait vous être utile pour préparer ces documents en vue de l'appel d'offres.

La demande de propositions fournit les renseignements suivants :

- la description du bâtiment (âge, superficie, fonction) et des types d'améliorations et de services requis (en termes généraux);
- les données sur le bâtiment et toutes les présomptions habituelles (p. ex., prix de l'énergie) pour le calcul des prévisions financières;
- lorsque plusieurs bâtiments doivent être rénovés, une indication à l'effet qu'un bâtiment d'essai a été utilisé pour fonder les évaluations futures;
- les critères cotés par points pour évaluer les propositions;
- le format de présentation pour les propositions, afin de faciliter la comparaison et l'évaluation;
- un calendrier pour les présentations (généralement au moins 40 jours civils d'affichage sur MERX);
- un échéancier pour la mise en œuvre des améliorations;
- la date et le lieu des visites du site.

Votre demande de propositions doit définir les critères obligatoires cotés par points. Ces critères obligatoires correspondent à un ensemble minimal de critères précis et objectifs que tous les candidats doivent respecter avant d'être invités à soumettre une proposition de marché. Définissez clairement les critères obligatoires et assurez-vous qu'ils sont faciles à comprendre. Ces critères aideront les candidats à présenter des propositions complètes et concurrentielles et aideront l'équipe de projet de votre organisation à évaluer les propositions. Les critères cotés par points peuvent comprendre :

- le bien-fondé financier;
- le bien-fondé technique;
- la méthode de mise en œuvre;
- l'approche privilégiée pour le fonctionnement et l'entretien;
- l'approche choisie pour la gestion du projet;
- l'approche privilégiée pour la formation et la sensibilisation;
- la méthode de mesure et de vérification du rendement.

Conseil : Dans le but de réduire la période de préparation de l'appel d'offres et d'évaluation des propositions, mettez l'accent de la pondération sur les qualifications de l'entreprise de services énergétiques et les procédures générales, ainsi que sur l'attention accordée aux préoccupations que vous avez énoncées, plutôt que sur des améliorations particulières proposées. Lorsque vous évaluez les propositions, tenez compte également des compétences en matière d'approvisionnement de l'entreprise de services énergétiques. Si cette dernière est un fournisseur de biens ou de services qui seront utilisés au moment des travaux de construction de votre projet, ou si elle détient des intérêts dans une telle société, vous pourriez profiter d'un meilleur prix pour votre projet.



Approbation à l'interne des documents d'appel d'offres

Toutes les personnes participant au projet doivent accepter et comprendre les documents d'appel d'offres. L'équipe de projet doit concevoir un plan de communication pour faciliter le processus et s'assurer que tous les autres membres de l'équipe responsables des services financiers, d'approvisionnement, juridiques, etc., sont bien au fait du projet et des modèles de documents.

Lancer l'appel d'offres pour votre marché de services énergétiques

L'affichage de votre demande de propositions (les documents connexes et l'énoncé des travaux) doit suivre la procédure régulière d'appel d'offres de votre organisation. Les conseils suivants pourront vous être utiles dans le cadre de ce processus.

- Faites parvenir votre demande de propositions et tous les documents connexes, comme l'énoncé des travaux et l'ébauche de marché de services énergétiques, aux services d'approvisionnement de votre organisation aux fins d'examen et d'approbation. Cette façon de faire garantit que votre demande de propositions est solide et respecte les procédures et lignes directrices en matière d'appel d'offres du gouvernement fédéral.
- Après que la version définitive de votre demande de propositions a été envoyée à MERX, terminez vos préparatifs en vue de la visite des installations prévue à l'intention de tous les soumissionnaires potentiels; ces derniers visiteront tous ensemble le bâtiment d'essai et auront la possibilité de poser des questions d'ordre général. L'agent

d'approvisionnement de votre organisation doit être présent pour superviser la visite. Les opérateurs du bâtiment doivent également être sur les lieux pour répondre aux questions techniques sur le bâtiment d'essai. Une telle séance d'information pratique est essentielle pour étayer les propositions. Pour les projets visant plusieurs bâtiments, une sélection représentative des bâtiments pourrait satisfaire à cette exigence. Lorsque vous préparez la visite du site, vous devez avoir en main des exemplaires des documents suivants :

- les données des services publics;
- les plans du bâtiment;
- les rapports et vérifications disponibles.

Former un comité d'examen

Constituez un comité d'examen des propositions formé des personnes clés de votre équipe et qui participeront à l'administration du contrat, y compris les aides techniques et les opérateurs du bâtiment, afin d'évaluer les aspects techniques des mesures proposées par l'entreprise de services énergétiques. Vous pouvez également décider de consulter un analyste financier, un avocat de votre organisation, un analyste du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, ainsi que les directeurs du service des biens immobiliers et des services techniques de votre organisation.

Évaluer les propositions des soumissionnaires

Vous devez vous attendre à ce que les économies d'énergie prévues et les types d'améliorations

proposées varient selon les propositions reçues des entreprises de services énergétiques. L'annexe 2 du présent guide énonce les critères généraux à privilégier lorsque vous évaluez les propositions des entreprises de services énergétiques. L'Initiative des bâtiments fédéraux propose également un système de pointage (dans le *Modèle de demande de propositions*), que vous devez examiner pour déterminer s'il correspond à vos besoins. Dans le cas contraire, il peut s'avérer un point de départ intéressant pour créer votre propre système d'évaluation. Que vous ayez recours au système de pointage proposé par l'Initiative des bâtiments fédéraux, au vôtre ou à une combinaison des deux, le but recherché est d'évaluer les entreprises de services énergétiques afin de choisir celle qui possède l'expertise et propose l'approche qui répond à vos critères cotés par points au meilleur prix.

Choisir la proposition à retenir : Entrevue de présélection

Avant de choisir la proposition de l'entreprise de services énergétiques à retenir, le comité d'examen pourrait souhaiter rencontrer les deux ou trois soumissionnaires retenus, ou l'auteur de la proposition classée premier choix. Cette rencontre devrait servir à évaluer les personnes qui seront nommées responsables du projet et la manière dont elles comptent travailler avec votre équipe. Une relation de travail positive entre le personnel de l'entreprise de services énergétiques et votre équipe de projet est essentielle pour la réussite du

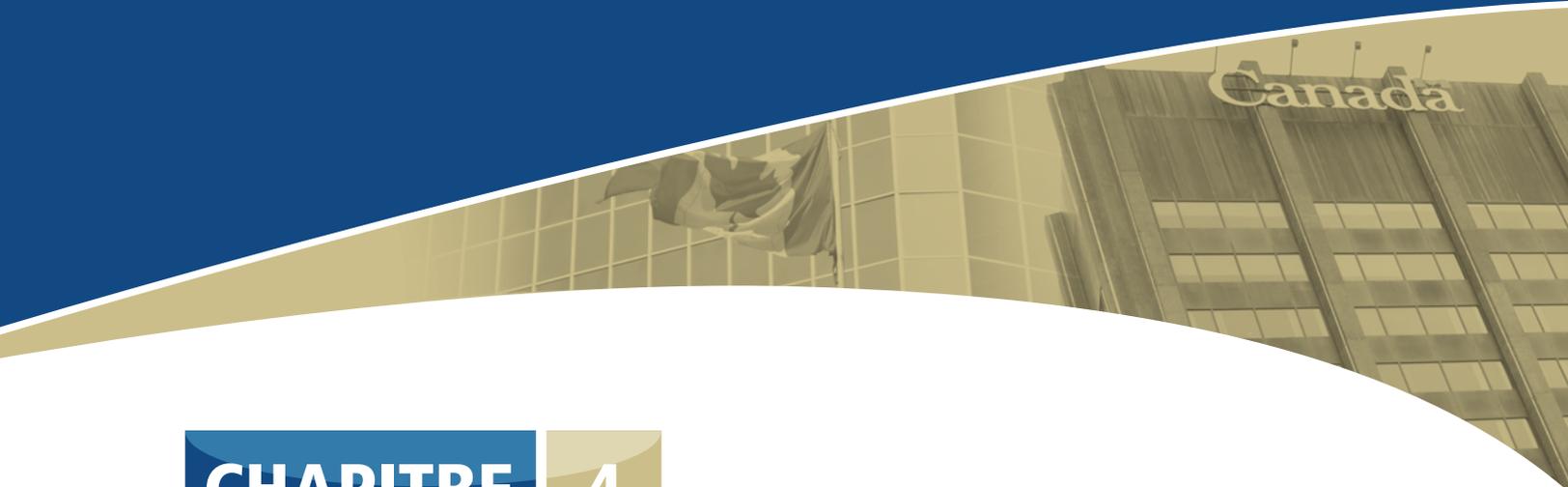
projet. Prévoyez au moins une heure pour chaque rencontre, en plus d'une période que vous pourriez juger nécessaire pour répondre aux questions sur la proposition. Avant de prendre la décision finale, vous pourriez également prévoir une visite du bureau de l'entreprise de services énergétiques avec votre gestionnaire de projet (et peut-être d'autres membres de votre équipe de projet).

- Avant l'entrevue, demandez au gestionnaire et à l'ingénieur du projet de l'entreprise de services énergétiques de participer à la rencontre. Au cours de l'entrevue, demandez-leur de vous parler de leur expérience en général, et des points techniques de votre projet. Après avoir mené toutes les entrevues, et avoir obtenu les résultats souhaités, vous devriez être prêt à choisir l'entreprise de services énergétiques pour votre projet.

Les résultats souhaités à l'issue de l'entrevue devraient être les suivants :

- donner la chance au personnel technique de votre comité de poser des questions sur les idées d'amélioration type ou hypothétique, et la manière dont l'entreprise de services énergétiques les mettrait en œuvre;
- déterminer le processus et avoir la chance de poser des questions sur les procédures de sous-traitance de l'entreprise de services énergétiques et les méthodes de production de rapports sur le projet;
- évaluer l'expérience et l'état de préparation des personnes avec qui vous travaillerez.





CHAPITRE 4

Étape 3 : Attribution du contrat

Même si le processus de sélection est achevé et a permis de choisir la proposition à retenir, le projet ne débutera pas avant qu'un contrat soit signé.

Il convient de noter qu'après la signature du contrat, les améliorations de l'efficacité énergétique figurant dans la proposition pourraient devoir être modifiées. De tels changements sont fréquents puisque, pour mettre la touche finale aux mesures d'efficacité énergétique, il faut tenir compte de nombreux facteurs qui ne pouvaient être inclus dans une proposition spéculative. Vous pourriez même demander à l'entreprise de services énergétiques d'intégrer des mesures suggérées dans d'autres propositions.

À l'étape des négociations finales et de l'attribution du contrat, l'entreprise de services énergétiques pourrait être pressée d'entreprendre une étude détaillée, ce qui pourrait accélérer la réalisation des économies et la jouissance des avantages. Consultez votre service juridique avant de signer toute lettre d'intention.

Après avoir choisi l'entreprise de services énergétiques à retenir, vous devez aviser les autres soumissionnaires et obtenir l'approbation du Conseil du Trésor, si ce n'est déjà fait.

Planifier les besoins en matière de ressources internes

Même si l'entreprise de services énergétiques prendra en charge tous les coûts directs associés au projet, vous devez tout de même planifier et établir un budget pour que le personnel de votre organisation puisse accomplir les tâches internes relatives à la mise

en œuvre des améliorations. Ces tâches pourraient comprendre l'accès et l'accompagnement, la sécurité, l'évaluation et l'approbation des mesures, ainsi que la vérification des mesures mises en œuvre. En outre, prévoyez un fonds pour les éventualités advenant des situations imprévues ou des découvertes non comprises dans la portée du contrat.

Aviser les soumissionnaires non retenus

Aviser les soumissionnaires non retenus le plus rapidement possible après la sélection de la meilleure proposition par le comité d'examen. Vous pourriez devoir vous tourner vers votre second choix si les négociations avec l'entreprise de services énergétiques retenue échouent. Par conséquent, la formulation de l'avis aux soumissionnaires non retenus doit être approuvée par votre service juridique. Conservez tous les commentaires consignés lors des réunions et de l'évaluation des entreprises de services énergétiques afin de leur expliquer pourquoi elles n'ont pas été retenues.

Soumettre la présentation au Conseil du Trésor

Si vous devez soumettre une présentation au Conseil du Trésor avant d'entreprendre votre projet (voir l'encadré), assurez-vous que la présentation figure à l'ordre du jour de la prochaine réunion du Conseil du Trésor. Comme des dossiers prioritaires pourraient entraîner le report de votre présentation, tenez-vous informé de l'état d'avancement de votre présentation auprès de votre analyste du Conseil du Trésor. Demandez au personnel des services financiers de

de votre organisation d'examiner l'ébauche de la présentation. Il est recommandé de demander à l'agent de liaison de votre organisation avec le Conseil du Trésor de la lire aussi. Si vous en avez besoin, sachez que l'Initiative des bâtiments fédéraux fournit un modèle de présentation au Conseil du Trésor. N'oubliez pas que durant l'été, le Conseil du Trésor se réunit tous les deux mois. Après la réunion du Conseil du Trésor, tentez d'obtenir une confirmation verbale de l'approbation auprès de votre analyste, puisqu'il faut compter jusqu'à un mois avant de recevoir la confirmation écrite.

Approbation du Conseil du Trésor

Il est nécessaire d'obtenir l'approbation du Conseil du Trésor pour un premier projet de gestion de l'énergie dans un ministère dont le coût est supérieur à 1 million de dollars et pour tous les projets jusqu'à concurrence de 25 millions de dollars. Le projet de gestion de l'énergie ne peut excéder 25 millions de dollars. Pour obtenir cette approbation, il faut préparer une présentation au Conseil du Trésor.

Appendice O

L'appendice O – *Initiative fédérale dans le secteur du bâtiment – Gestion de l'énergie de la Politique sur les marchés* du Conseil du Trésor stipule que : « les ministères ayant la garde des biens immobiliers disposent des pouvoirs contractuels nécessaires pour conclure des ententes avec les sociétés de services publics et le secteur privé de manière à pouvoir accroître l'efficacité énergétique des immeubles fédéraux. »

Pour plus d'information, visitez le site Web du Conseil du Trésor à l'adresse www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=14494§ion=text#appO.

Préparer une note documentaire à l'intention du ministre

En raison de la portée d'un projet d'amélioration énergétique, il est nécessaire de préparer une note documentaire à l'intention du ministre pour tout marché de services énergétiques. Cette note doit expliquer les raisons justifiant une demande d'approbation du Conseil du Trésor dans le cadre de l'Initiative des bâtiments fédéraux. Si le ministre et le personnel ne sont pas des habitués de l'Initiative des bâtiments fédéraux et des marchés de services énergétiques, il faut expliquer dans la note (rédigée par l'équipe de projet) tout le processus avant de demander l'approbation de votre projet.

L'entreprise de services énergétiques réalise une étude de faisabilité

Votre organisation doit d'abord avoir en main un instrument juridique contraignant, par exemple une autorisation des travaux (voir l'encadré) ou une lettre d'intention, pour autoriser l'entreprise de services énergétiques à réaliser une étude de faisabilité. L'étude de faisabilité permet de vérifier l'information fournie dans le cadre de l'évaluation des possibilités et de confirmer la pertinence des améliorations à apporter en matière d'efficacité énergétique figurant dans la proposition de l'entreprise de services énergétiques.

L'autorisation de travaux est un outil administratif structuré vous permettant d'autoriser la réalisation de travaux par un entrepreneur au fur et à mesure des besoins, conformément aux modalités du contrat. Les autorisations de travaux ne sont pas des contrats individuels.

L'étude de faisabilité comprend au moins les éléments suivants :

- une inspection physique de la conception et de l'état de tous les systèmes énergétiques;
- une mesure des débits d'air, du rendement de combustion et d'autres variables;
- un examen des normes de service et de confort, p. ex. la température et la qualité de l'air exigées par les occupants, et une comparaison des conditions existantes à la lumière de ces demandes;
- une analyse des modèles d'utilisation de l'énergie;
- l'utilisation des modèles de simulation informatisés, au besoin.

Lorsque l'étude de faisabilité est terminée, l'entreprise de services énergétiques vous fournit un rapport résumant ses constatations et recommandant un ensemble d'améliorations des systèmes et des activités connexes comme la formation et la surveillance.

Les économies d'énergie prévues à la suite de l'étude de faisabilité doivent correspondre approximativement (au moins à 90 p. 100) aux économies proposées à l'origine par l'entreprise de services énergétiques. Si les résultats de l'étude sont moins attrayants que les économies proposées à l'origine, vous pourriez renégocier le contrat ou y mettre fin. L'entreprise de services énergétiques conserve également le droit de se retirer du contrat après avoir réalisé l'étude de faisabilité si cette étude révèle que les économies d'énergie ne couvrent pas le coût total du projet.

Parfaire le contrat à la lumière des résultats de l'étude de faisabilité

Comme vous avez inclus les documents d'appel d'offres et la demande de propositions dans votre ébauche de marché de services énergétiques, vous aurez probablement à apporter peu de changements au contrat final. Toutefois, l'entreprise de services énergétiques pourrait avoir proposé des rajustements que vous souhaitez intégrer à vos améliorations.

Dès que vous aurez obtenu l'approbation du Conseil du Trésor (s'il y a lieu), amorcez les négociations pour le contrat final (le *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux pourrait vous être utile à cette étape). Demandez conseil aux avocats du ministère pour le contrat et pour tout rajustement proposé par l'entreprise de services énergétiques. N'oubliez pas que les personnes en charge de négocier le contrat doivent être autorisées à le faire.

La version définitive du marché de services énergétiques comprend les renseignements suivants (pour plus d'information, voir le *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux) :

- la liste des améliorations pour l'économie d'énergie;
- un calendrier de mise en œuvre du projet;
- les détails du financement par une tierce partie (acte de cession);
- la méthode proposée pour établir la consommation d'énergie de référence et calculer les économies;
- les précisions au sujet de la procédure pour le rajustement de la consommation d'énergie de référence;
- les données sur la quantité et la valeur des économies d'énergie prévues;
- les détails sur le calendrier des paiements et les garanties;
- les précisions au sujet des frais de l'entreprise de services énergétiques et de la structure de majoration;
- un mécanisme de règlement des différends (par exemple, un processus d'arbitrage exécutoire);
- une assurance;
- le droit de propriété à l'égard de l'équipement;
- un plan de remise au point;
- un plan de surveillance et de vérification.

CHAPITRE 5

Étape 4 : Gestion du contrat

Responsabilités dans le cadre du marché de services énergétiques

Après la signature du marché de services énergétiques, l'entreprise de services énergétiques prend en charge la plupart des activités qui restent à réaliser. Toutefois, votre organisation, par l'intermédiaire du gestionnaire de projet, détient le contrôle final par son pouvoir d'approuver les concepts, les plans, la mise en œuvre des mesures et les déclarations relatives aux économies. Comme les retards entraînent des pertes d'économies pour l'entreprise de services énergétiques, soyez prêt à répondre rapidement à ses demandes d'approbation. Vous pourriez envisager de recourir à des autorisations de travaux (voir à la page 18) pour gérer les responsabilités pendant la durée du contrat. La figure 3 illustre les responsabilités de votre organisation.



Figure 3. Responsabilités de votre organisation dans le cadre du marché de services énergétiques



Approbation des concepts

À cette étape du projet, votre équipe de projet discute de *toutes* les implications d'une amélioration de l'efficacité énergétique avec l'entreprise de services énergétiques avant d'en approuver le concept. En outre, l'équipe doit s'assurer que le concept est bien compris et accepté par les occupants, le personnel d'exploitation et d'entretien, les agents financiers et les aides techniques responsables du bâtiment.

Chaque présentation de concept par l'entreprise de services énergétiques couvre les répercussions sur les facteurs suivants :

- le confort des occupants;
- la qualité de l'air ambiant;
- la continuité des activités des occupants;
- les effets de la construction sur les occupants et leurs activités;
- les systèmes de sécurité de personne;
- l'environnement relativement aux activités de construction ou les effluents du bâtiment à long terme;
- les capacités actuelles de tous les systèmes mécaniques;
- la durée de vie de l'équipement en place et de l'équipement neuf suggéré;
- les modes de fonctionnement et les compétences requises par le personnel d'exploitation;
- les modes d'entretien et les compétences requises par le personnel d'entretien;
- les coûts autres qu'énergétiques relatifs à l'exploitation et à l'entretien;
- les options offertes en matière de ravitaillement advenant que la structure de prix des services publics change considérablement dans l'avenir;
- l'enlèvement des déchets dangereux (le cas échéant).

La présentation du concept doit définir également ce qui suit :

- dans quelle mesure les changements proposés propulsent le bâtiment à la fine pointe de l'efficacité énergétique;
- de quelle façon précise on prouvera les économies, si ce n'est pas au moyen des compteurs des services publics;
- les exigences sur le plan de l'entretien par l'entreprise de services énergétiques pour une mesure d'amélioration;
- la formation requise pour chaque mesure d'amélioration, le cas échéant;
- l'entretien reporté qui doit être corrigé pour permettre la réalisation d'une mesure, et la portion des travaux qui sera réalisée par l'entreprise de services énergétiques; une estimation des coûts prévus pour votre organisation;
- les procédures qui seront suivies pour que l'entreprise de services énergétiques et l'équipe de projet soient rassurées sur le bon fonctionnement de l'équipement après son installation;
- le calendrier pour la conception et la construction d'une mesure d'amélioration.

Approbation des plans

Après l'approbation des concepts, l'entreprise de services énergétiques vous demandera d'approuver les plans de la mesure d'amélioration. À cette étape, l'entreprise de services énergétiques doit vous présenter toutes les spécifications techniques de l'équipement et les plans d'installation. Si l'équipe de projet juge qu'elle a besoin d'un équipement plus cher que celui proposé par l'entreprise de services énergétiques, elle devra négocier afin de déterminer comment seront couverts ces coûts supplémentaires. Par exemple, l'entreprise de services énergétiques aura-t-elle besoin de fonds supplémentaires de votre organisation ou ces mesures seront-elles remboursées à même les économies d'énergie?

Approbation des sous-traitants

Les entreprises de services énergétiques engagent des sous-traitants pour les aider à mettre en œuvre les mesures d'amélioration. L'entreprise de services

énergétiques est la seule responsable de l'embauche des sous-traitants puisqu'elle garantit de payer les coûts, peu importe les économies réalisées. Vous ne devez pas vous attendre à approuver l'engagement individuel de chaque sous-traitant. Vous devrez plutôt approuver une liste des sous-traitants dont la candidature est considérée pour effectuer les travaux. Assurez-vous aussi que tous les sous-traitants sont liés par contrat et vérifiez s'ils ont l'autorisation sécuritaire appropriée. Comme les coûts sont ouvertement imputés au projet en vertu du *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux, vous pouvez examiner les coûts et déterminer si vous pensez que l'investissement sera rentable. Toutefois, le contrôle direct des coûts du projet relève de l'entreprise de services énergétiques et n'est pas soumis à un examen du public.

Approbation du calendrier de construction

Veillez à ce que l'entreprise de services énergétiques tiende l'équipe de projet au courant du calendrier de construction, pour une perturbation minimale des activités courantes. Demandez à l'entreprise de services énergétiques d'essayer d'établir le calendrier de construction de sorte qu'aucune partie du bâtiment ne soit fermée pendant une période induite. Même si les occupants ont participé à l'approbation des concepts, vous devez les tenir informés du calendrier des travaux et du genre de perturbations à prévoir. Il est essentiel que l'entreprise de services énergétiques vous avise de toutes les activités prévues. Vous pourriez exiger de procéder à un examen hebdomadaire du calendrier de construction avec l'entreprise de services énergétiques, surtout si de nombreuses activités sont réalisées simultanément.

Mise en œuvre du projet

Dès l'acceptation de l'étude de faisabilité et de l'ensemble des améliorations recommandées, l'entreprise de services énergétiques peut commencer les travaux. La mise en œuvre des améliorations de

l'efficacité énergétique peut s'échelonner sur un an, en fonction de la complexité du projet.

L'étape de mise en œuvre du projet se déroule selon un calendrier convenu qui couvre les éléments suivants :

- la mise en œuvre des changements opérationnels;
- l'acquisition et l'installation de l'équipement;
- l'accès aux mesures incitatives offertes par les services publics;
- la mise en œuvre de procédures de mesure de la consommation d'énergie et de vérification, qui doivent être conformes à la plus récente version du Protocole international de mesure et de vérification du rendement (pour plus d'information, voir www.evo-world.org);
- l'établissement du calendrier de formation pour les gestionnaires et le personnel du bâtiment;
- la création d'un programme de sensibilisation des employés à l'efficacité énergétique (pour plus d'information, voir à la page 25).

Même si les retards sont inévitables, vous pouvez mettre en place plusieurs activités pour que le projet se déroule sans problèmes. Après la construction de chaque amélioration, vous devez :

- demander à vos experts techniques d'être sur place pour la mise en service de l'équipement;
- recevoir un rapport de mise en service qui atteste que l'entreprise de services énergétiques a respecté le but de la conception définie dans la présentation des concepts;
- recevoir un rapport préparé par l'entreprise de services énergétiques indiquant les procédures de fonctionnement et d'entretien;
- vous assurer que tous les membres du personnel en poste dans le bâtiment reçoivent la formation appropriée;
- recevoir de l'entreprise de services énergétiques les documents de la conception telle que construite;
- recevoir de l'entreprise de services énergétiques



tous les permis, les rapports d'inspection, les manuels d'utilisation de l'équipement et la documentation requise;

- signer une déclaration d'acceptation de la mesure d'amélioration (selon les dispositions du marché de services énergétiques et la mesure, cette acceptation peut également transférer le droit de propriété et la responsabilité de l'entretien à votre organisation).

Début de la période de récupération

Dès l'achèvement de toutes les mesures ou d'un ensemble prédéterminé de mesures, l'entreprise de services énergétiques présente un avis de la date d'entrée en vigueur de la période de récupération. Avant que votre équipe de projet accepte cet avis, elle doit s'assurer que toutes les améliorations de l'efficacité énergétique sont pratiquement terminées. Le fait d'amorcer la période de récupération après que les mesures individuelles sont terminées, plutôt que d'attendre l'achèvement de la totalité du projet, peut permettre de réduire les coûts financiers et la durée de la période de récupération.

Rapport annuel de rapprochement

L'entreprise de services énergétiques examine le marché de services énergétiques à la fin de la première année d'activités, après la mise en service de toutes les améliorations de l'efficacité énergétique. Le rapport annuel de rapprochement fait le suivi de tout changement ou de toute modification survenus durant l'année.

Avec votre accord, l'entreprise de services énergétiques estime l'effet de tout changement sur le plan du taux d'occupation, du personnel, de l'utilisation du bâtiment et des horaires de fonctionnement, par exemple, et de son incidence sur la consommation d'énergie. L'entreprise de services énergétiques procède au même moment aux ajustements correctifs requis dans le marché de services énergétiques et le calendrier des paiements.

En plus de cet examen, vous devez instaurer un mécanisme visant à ajuster la consommation d'énergie de référence du bâtiment pour tenir compte de toute condition nouvelle qui pourrait avoir une incidence sur la consommation d'énergie.

Suivi des paiements

Pour la durée du contrat, créez un registre ou un compte de projet pour faire le suivi des paiements à la lumière des rapports produits par l'entreprise de services énergétiques. L'expert financier de l'équipe de projet, dont la tâche consiste à faire le suivi des paiements, les intègre également dans le système de gestion financière de l'organisation. Un logiciel a été conçu à cette fin pour vous aider à faire le suivi des paiements (communiquez avec un agent de l'Initiative des bâtiments fédéraux pour en savoir plus au sujet du logiciel). Les montants des paiements versés à l'entreprise de services énergétiques pour les améliorations installées sont indiqués dans le calendrier des économies. L'entreprise de services énergétiques est payée en fonction des économies



d'énergie réalisées grâce aux améliorations installées. Une fois par année, l'entreprise de services énergétiques prépare un rapport de rapprochement des économies, pour mettre à jour les économies d'énergie réelles par rapport aux économies prévues. Le rapport comprend une mise à jour du calendrier des économies qui indique les paiements à verser à l'entreprise de services énergétiques pour les 12 prochains mois.

Paiements effectués après la mise en œuvre

Dès que les paiements couvrant la totalité des coûts du projet du marché de services énergétiques ont été effectués, les paiements versés à l'entreprise de services énergétiques cessent! Votre organisation commence à profiter des économies d'énergie à long terme et à jouir des avantages liés au projet. La réduction de la consommation d'énergie (et des coûts) et les améliorations techniques et opérationnelles font partie de ces avantages.

Formation continue

La formation est un facteur essentiel pour la réussite du projet. En plus d'offrir une formation aux opérateurs du bâtiment afin qu'ils connaissent le fonctionnement et l'entretien des systèmes neufs, il est possible d'accroître leurs connaissances en

matière d'exploitation et d'entretien des systèmes existants visés par les améliorations.

Durant la période de contrat, concevez un plan de formation fondé sur l'évaluation de l'incidence des systèmes neufs et des améliorations sur le bâtiment. Le plan doit aborder les aspects suivants :

- la formation générale sur les lieux ou à l'extérieur offerte aux opérateurs de bâtiment par les fabricants de l'équipement;
- les ateliers de formation offerts par l'entreprise de services énergétiques afin de revoir les pratiques et les techniques d'exploitation et d'entretien de tout l'équipement du bâtiment;
- la communication régulière entre l'entreprise de services énergétiques et le personnel technique pour la durée du marché de services énergétiques, afin de s'assurer que le personnel comprend et adopte les pratiques éconergétiques appropriées.

Il incombe à l'entreprise de services énergétiques de fournir l'information à l'appui de la formation du personnel, notamment :

- la description du but recherché par chaque amélioration et des économies d'énergie;
- la description et la documentation relatives à l'équipement visé;

- les directives sur le mode de fonctionnement régulier;
- des suggestions de solutions aux problèmes éventuels.

Mettez l'accent sur la formation pour la durée de la période de récupération, pour faire en sorte que les pratiques adéquates en matière d'efficacité énergétique fassent partie intégrante de l'exploitation de votre organisation avant la fin de cette période. Lorsque la période de récupération aura pris fin, formez le nouveau personnel à l'aide des techniques et des ressources tirées du plan de formation.

Campagne de sensibilisation

Pour assurer la réussite de votre projet, il est essentiel d'élaborer et de mettre en œuvre une campagne de sensibilisation. Pour que votre organisation devienne véritablement éconergétique, il faudra faire quelques changements dans la manière dont réagissent les employés aux technologies que vous adoptez et mettre en place des politiques et des procédures à l'interne. Ces changements ne doivent pas être nécessairement draconiens ou coûteux, mais aucun ne peut à lui seul apporter le maximum d'économies. Par ailleurs, vous arriverez à de meilleurs résultats si vous instaurez simultanément des changements techniques, de comportement et organisationnels dans tout votre établissement et si vous obtenez l'appui de la haute direction. Intégrez votre programme de sensibilisation à l'efficacité énergétique aux pratiques exemplaires

Pour en apprendre davantage au sujet de l'élaboration d'un programme de sensibilisation à l'efficacité énergétique, consultez le document produit par l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada intitulé *Guide de mise en œuvre d'un PROGRAMME DE SENSIBILISATION À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE* à http://oee.nrcan.gc.ca/sites/oee.nrcan.gc.ca/files/files/pdf/publications/commerciaux/Awareness_Program_f.pdf.

de gestion au sein de votre organisation. Ainsi, il fera partie de l'initiative déployée dans l'ensemble de l'organisation qui comprend la prise de décisions au sujet de l'équipement, l'établissement de procédures favorisant l'économie d'énergie et l'efficacité des procédés, et l'incitation à adopter des comportements qui permettent d'économiser l'énergie et d'épargner de l'argent.

Tenez informés les occupants et le personnel du bâtiment au sujet du projet et de ses implications sur l'exploitation et l'entretien du bâtiment. Par exemple, avisez-les de toute interruption de service et des perturbations possibles. Et faites participer le personnel et les occupants en leur demandant de trouver des façons de réduire leur propre impact sur l'environnement. Tenez-les informés de ce que l'organisation fait pour appuyer le gouvernement du Canada dans son engagement à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Au final, c'est une excellente nouvelle à rapporter, et les avantages pour le personnel, l'organisation et le gouvernement fédéral doivent être partagés.

L'équipe de projet doit élaborer un programme de sensibilisation qui comprend de l'information, des outils et des produits. Pour plus d'information sur la façon dont votre organisation peut élaborer un programme de sensibilisation à l'efficacité énergétique, voir l'encadré.

Production de rapports, mesure et vérification, et entretien au cours de la période du contrat

Même si la surveillance et la vérification de l'information est nécessaire pour vérifier et faire le suivi des paiements au cours du marché de services énergétiques, vous devriez continuer à consigner ces données et à faire le suivi et la vérification des économies d'énergie réelles et des coûts évités bien après la fin du marché de services énergétiques. Durant la période du marché de services énergétiques, l'entreprise de services énergétiques a tout intérêt à s'assurer de réaliser les prévisions d'économies d'énergie.

Les rapports doivent comprendre les renseignements clés suivants :

- la date prévue du remboursement des dettes ou d'achèvement du marché de services énergétiques figurant dans le calendrier des économies;
- les économies réalisées durant la dernière période de production de rapports et les 12 derniers mois;
- les renseignements supplémentaires pertinents pour maintenir l'état de sensibilisation de l'équipe de projet et des occupants du bâtiment (durant l'étape de conception et de construction) :
 - la liste des améliorations de l'efficacité énergétique prévues ou approuvées, annotée pour indiquer lorsqu'un concept et un plan ont été approuvés, et que la mesure d'amélioration a été mise en place;
 - la date prévue de l'achèvement de toutes les améliorations;
 - la cible des économies annuelles fondée sur la plus récente analyse;
 - les grandes lignes des avis d'irrégularité que l'entreprise de services énergétiques vous a présentés au cours de la période, qui entraîneraient une réduction des économies d'énergie prévues, telles qu'elles sont indiquées dans le calendrier des économies, en raison d'une défaillance ou d'une panne d'équipement.
- les grandes lignes des rajustements apportés à la consommation d'énergie de référence et les demandes proposées par l'entreprise de services énergétiques et que vous avez acceptées au cours de la période;
- le taux d'intérêt en vigueur pour le coût de financement, ainsi que le nombre de mois restant à tout prêt courant consenti par une autre source de financement;
- tout changement demandé par les membres de l'équipe de projet de l'entreprise de services énergétiques.

La fréquence des rapports de l'entreprise de services énergétiques dépend des étapes où se situe le projet :

- rapports mensuels : étape de conception et de construction;
- rapports trimestriels : première année après la construction;
- rapports annuels ou semestriels (dans la plupart des cas) : après la première année suivant la construction jusqu'à ce que prenne fin la période de preuve des économies.

À partir des rapports produits par l'entreprise de services énergétiques, l'équipe de projet prépare des rapports sommaires sur les procédés à l'intention de l'équipe de gestion de l'organisation. Ces rapports comprennent les éléments suivants :

- le taux total des économies annuelles qu'atteindra l'organisation lorsque prendra fin le marché de services énergétiques;
- l'incidence sur les activités dans le bâtiment;
- les preuves anecdotiques du moral du personnel;
- la réaction des occupants aux améliorations.

Envisagez de créer un tableau de bord pour rapporter cette information (voir l'encadré).

Tableau de bord

Le tableau de bord permet une présentation visuelle des critères les plus importants pour réaliser un ou plusieurs objectifs. Il s'affiche à l'intérieur d'un écran d'ordinateur pour que vous puissiez avoir une vue d'ensemble.

CHAPITRE 6

Étape 5 : Pérenniser les économies après que le marché de services énergétiques a pris fin

Après que le marché de services énergétiques a pris fin, continuez à appliquer les procédures d'exploitation et d'entretien adoptées durant le contrat. Autrement, vous courez un risque sérieux de voir les économies d'énergie diminuer au fil du temps. La figure 4 illustre les étapes que doit suivre votre

organisation pour maintenir les économies d'énergie. Par ailleurs, il faut également conserver l'élan avec les initiatives de sensibilisation des employés, de formation et de communication, qui contribueront à assurer la durabilité des économies en soutenant les changements de comportement des employés.

Figure 4. Pérenniser les économies



Suivi de la consommation d'énergie

En faisant le suivi des données sur l'énergie au fil du temps, les gestionnaires des installations et les opérateurs de bâtiment peuvent surveiller la consommation d'énergie. L'entreprise de services énergétiques vous a peut-être offert un service indépendant ou a informé votre organisation de l'endroit où vous procurer un tel service ou un logiciel à cet effet. Les rapports sur les économies pour la première année suivant l'achèvement du projet doivent comparer la consommation d'énergie courante avec celle de la dernière année du projet.

Tous les deux ans, il faut mettre à jour les données sur la consommation et la demande d'énergie pour l'année de base, de sorte que la comparaison soit

toujours effectuée avec les données mesurées et vérifiées du rapport annuel de l'année précédente, ce qui permet d'analyser les irrégularités dans les méthodes d'utilisation d'énergie.

Normes d'exploitation et d'entretien

L'équipe de projet communique clairement à l'entreprise de services énergétiques tout changement apporté à la fonction du bâtiment et aux procédures d'exploitation et d'entretien, puisque ces changements auront une incidence sur les économies d'énergie prévues et garanties.

Mise en service

Lorsque les améliorations de l'efficacité énergétique ont été effectuées, l'entreprise de services énergétiques procède à la mise en service pour s'assurer que tous les systèmes fonctionnent comme il le faut. Lorsque le contrat a pris fin, l'organisation procède régulièrement à des remises au point pour s'assurer de la persistance des améliorations de l'efficacité énergétique. Cette étape vise à empêcher la dégradation de l'efficacité des systèmes du bâtiment et la durabilité des économies.

Autres améliorations

Passez en revue la première évaluation des possibilités et des améliorations proposées à l'origine pour repérer des améliorations qui n'auraient pas été mises en œuvre et pourraient être intégrées au projet.

Mise en service

Souvent négligée, la mise en service est un processus rigoureux d'assurance de la qualité appliqué au cours de la conception, de la construction, de l'occupation et de l'exploitation.

Au moyen d'essais, de vérification et de formation, la mise en service fait en sorte que les systèmes et l'équipement du bâtiment sont installés et fonctionnent comme il le faut.





CHAPITRE 7

Éléments à considérer

Pendant toute la durée du marché de services énergétiques, il y a d'autres aspects auxquels vous devriez prêter attention.

Avis d'irrégularité

L'avis d'irrégularité, expression utilisée dans le *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux, désigne l'avis que l'entreprise de services énergétiques vous remet pour vous informer que l'exploitation des bâtiments ou la maintenance de l'équipement ou des systèmes du bâtiment n'est pas conforme à l'installation faite par l'entreprise de services énergétiques. Vous devez prendre des mesures pour vous assurer que les opérateurs exploitent et entretiennent adéquatement l'équipement neuf pour garantir les économies d'énergie.

Rajustements à l'année de référence

À tout moment durant le contrat, l'entreprise de services énergétiques peut déterminer que votre organisation a modifié les conditions par rapport à l'année de référence. Ces modifications pourraient être par exemple l'augmentation du nombre d'ordinateurs personnels ou un ajout important au bâtiment. Elles pourraient également impliquer la prolongation des horaires d'occupation. Ces facteurs risquent de jouer sur la base des économies d'énergie convenues et figurant dans le contrat et, par conséquent, nécessitent des rajustements.

Ces rajustements à l'année de référence commandent une estimation technique afin de déterminer l'incidence sur les économies d'énergie. Vous devez vous assurer que le changement est survenu tel qu'il est indiqué et que les calculs d'ingénierie sont raisonnables. Faites vérifier les calculs par un ingénieur représentant votre organisation.

Vérification faite, informez l'entreprise de services énergétiques des facteurs qui entraînent une réduction permanente des économies d'énergie. Toutefois, l'entreprise de services énergétiques doit produire un rapport de rapprochement lorsqu'elle vous demande de quantifier ces réductions d'économies d'énergie.

Il est courant pour les gros bâtiments de subir des changements annuels qui pourraient justifier un rajustement de l'année de référence. Comme chaque rajustement demande un certain effort pour quantifier et évaluer les économies, il est judicieux de regrouper plusieurs rajustements et d'en tenir compte au même moment, soit une fois par année. Néanmoins, comme vous ne voulez pas risquer de provoquer des dépenses importantes non prévues, vous devriez encourager la déclaration de rajustements marqués à l'année de référence dès qu'ils sont décelés.

Variations des prix des services publics

Le *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux prévoit une disposition qui protège l'investissement de l'entreprise de services énergétiques dans le projet contre une baisse des prix des services publics. Vous devez inclure cette disposition dans votre marché de services énergétiques puisque cette situation aurait une incidence sur les paiements versés à l'entreprise de services énergétiques. Les modalités du modèle de contrat visent à protéger l'entreprise de services énergétiques et à assurer qu'elle obtient sa part du gain fortuit que provoque une chute de prix avec votre organisation.

Advenant une hausse des prix, le modèle de contrat permet à l'entreprise de services énergétiques de puiser davantage dans les économies d'énergie, alors que votre organisation paie plus cher pour son énergie. Le fait de puiser davantage dans les économies accélère le remboursement des dettes et permet à votre organisation de payer les coûts du projet plus rapidement et de profiter aussi plus rapidement des économies d'énergie réalisées.

Variations des taux d'intérêt

Le *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux prévoit des rajustements si les coûts changent hors du contrôle de l'entreprise de services énergétiques. Les rajustements aux taux d'intérêt sont courants puisque les taux au moment de la signature du contrat ne peuvent demeurer fermes pendant la durée de la construction et de la période de récupération. La protection de l'entreprise de services énergétiques contre une hausse des taux d'intérêt consiste à prolonger la durée du contrat pour compenser la hausse des taux d'intérêt. Les répercussions liées aux variations des taux d'intérêt peuvent être gérées en partie par les décisions de l'entreprise de services énergétiques relativement aux modalités de financement. Même si vous ne pouvez fixer le taux d'intérêt pour le financement, vous pouvez suggérer des stratégies appropriées de refinancement.





CHAPITRE 8

Problèmes les plus communs avec les marchés de services énergétiques

Le présent chapitre aborde les problèmes les plus communs rencontrés par les gestionnaires de bâtiment avec leur marché de services énergétiques (voir à la page 35 pour des exemples d'études de cas et de faits saillants dans le cadre de marchés de services énergétiques fructueux conclus pour des bâtiments fédéraux).

Qui est en charge de l'exploitation du bâtiment?

Lorsque l'entreprise de services énergétiques participe à l'élaboration des stratégies d'exploitation, de nombreux opérateurs de bâtiment ont le sentiment d'une perte de contrôle. Cependant, rappelez-vous que l'entreprise de services énergétiques ne souhaite pas diriger l'installation : elle compte sur les opérateurs en poste pour assumer cette responsabilité. Le rôle de l'entreprise de services énergétiques consiste à travailler de concert avec les opérateurs du bâtiment et à leur faire profiter de son expertise pour procéder à des améliorations de l'efficacité énergétique dans l'exploitation du bâtiment.

Comme il l'a été mentionné à l'étape 1, votre organisation a la responsabilité de nommer un gestionnaire de projet. Celui-ci prend en charge tous les rapports et documents officiels, et il fait intervenir les personnes appropriées en poste dans le bâtiment ou l'organisation pour régler tout problème qui pourrait survenir.

Le gestionnaire de projet doit jouer activement son rôle et pouvoir prendre les décisions qui s'imposent pour votre organisation. Autrement, sans accès direct aux décideurs, le projet pourrait souffrir de retards, d'augmentation des coûts sous forme de paiements d'intérêts accrus, d'économies d'énergie non réalisées et de coûts supplémentaires liés à la main-d'œuvre.

Confort de l'occupant

La mise en œuvre d'une amélioration pourrait avoir une incidence sur le confort des occupants, même si les objectifs d'économies d'énergie sont atteints. Cependant, si cette incidence entraîne une hausse des coûts d'exploitation ou d'entretien supérieure à celle prévue dans la proposition de projet, votre organisation peut régler la situation dans le cadre d'une discussion avec l'entreprise de services énergétiques.

Roulement de personnel

Au cours d'un contrat à long terme, un roulement de personnel est inévitable au sein de l'équipe de projet et du personnel de l'entreprise de services énergétiques. Ces changements peuvent avoir des répercussions sur la gestion du projet et contribuer à une perte de motivation ou à un manque d'information sur les objectifs du projet d'origine. Par conséquent, il faut concevoir un plan de gestion de l'information qui définit clairement les rôles et les responsabilités, ainsi que les processus, afin que ces renseignements ne disparaissent pas avec le roulement de personnel.



Les membres du personnel nouvellement engagés dans votre organisation pourraient ne pas être conscients des changements apportés par l'entreprise de services énergétiques avant leur engagement, et ne voir que les paiements importants versés à l'entreprise de services énergétiques. Racontez l'histoire du projet aux nouveaux membres de l'équipe de projet et du personnel de gestion, parlez-leur des avantages actuels et des économies d'énergie éventuelles qui profiteront à votre organisation.

Les nouveaux employés de l'entreprise de services énergétiques doivent être mis au courant des aptitudes et des compétences de tout le personnel (l'équipe de projet, le personnel responsable de l'exploitation, etc.) participant au projet dans votre organisation, puisqu'une bonne part de la réussite du marché de services énergétiques repose sur une relation bien établie entre votre organisation et l'entreprise de services énergétiques. Chaque fois que survient un changement au sein du personnel, il faut prendre le temps de consolider la nouvelle relation et de mettre les nouveaux membres au parfum du projet.

Qui profite des économies?

En vertu du *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux, toute augmentation des économies pourrait permettre de

rembourser plus rapidement l'entreprise de services énergétiques et de vous faire profiter plus vite des économies. Même si cet avantage est à prévoir dans l'avenir, il présente déjà une valeur. Les membres du personnel pourraient juger à tort que, puisque toutes les économies profitent à l'entreprise de services énergétiques, il est inutile qu'ils réfléchissent à des façons de produire encore plus d'économies, et plus encore qu'ils agissent pour augmenter ces économies. Une plus grande quantité d'économies n'augmentera pas le profit de l'entreprise de services énergétiques en vertu du *Modèle de contrat de services énergétiques* de l'Initiative des bâtiments fédéraux. N'oubliez pas que toutes les économies sont mesurées et vérifiées. Communiquez cette information aux membres du personnel et demandez-leur des suggestions sur la manière d'accroître les économies d'énergie.

En mettant immédiatement en œuvre les suggestions du personnel, vous cultivez une créativité qui débordera sur de nombreuses années. L'entreprise de services énergétiques, avec son expertise technique, peut vous aider à mettre au point les suggestions, en fournir une analyse et vous offrir un soutien positif. Dans le cadre des projets de divulgation des coûts, votre organisation et l'entreprise de services énergétiques doivent collaborer pour atteindre des objectifs communs.

Calcul des économies d'énergie rajustées en fonction des conditions météorologiques

Vous devez être en mesure de vous ajuster aux effets des conditions météorologiques sur les économies d'énergie. On fait référence à ce processus sous diverses appellations, notamment facteur de correction climatique, normalisation météorologique, réglage en fonction des conditions climatiques et régression fondée sur les conditions météorologiques. Un logiciel qui établit cette corrélation entre la consommation d'énergie et les données météorologiques est vendu sur le marché. Par exemple, la consommation d'énergie mesurée durant la période après rénovations peut être le résultat de conditions météorologiques inhabituelles, suscitant des économies d'énergie qui ne sont pas représentatives des économies réalisées en temps normal. L'entreprise de services énergétiques fait une normalisation météorologique – en ayant recours à des modèles statistiques qui appliquent les mêmes données climatiques aux factures avant et après rénovations, avant d'entrer ensuite les données sur la consommation réelle d'énergie – pour déterminer les économies d'énergie liées aux mesures installées. Une telle normalisation météorologique assure que tout changement inhabituel des conditions climatiques ne fausse pas le calcul des économies.

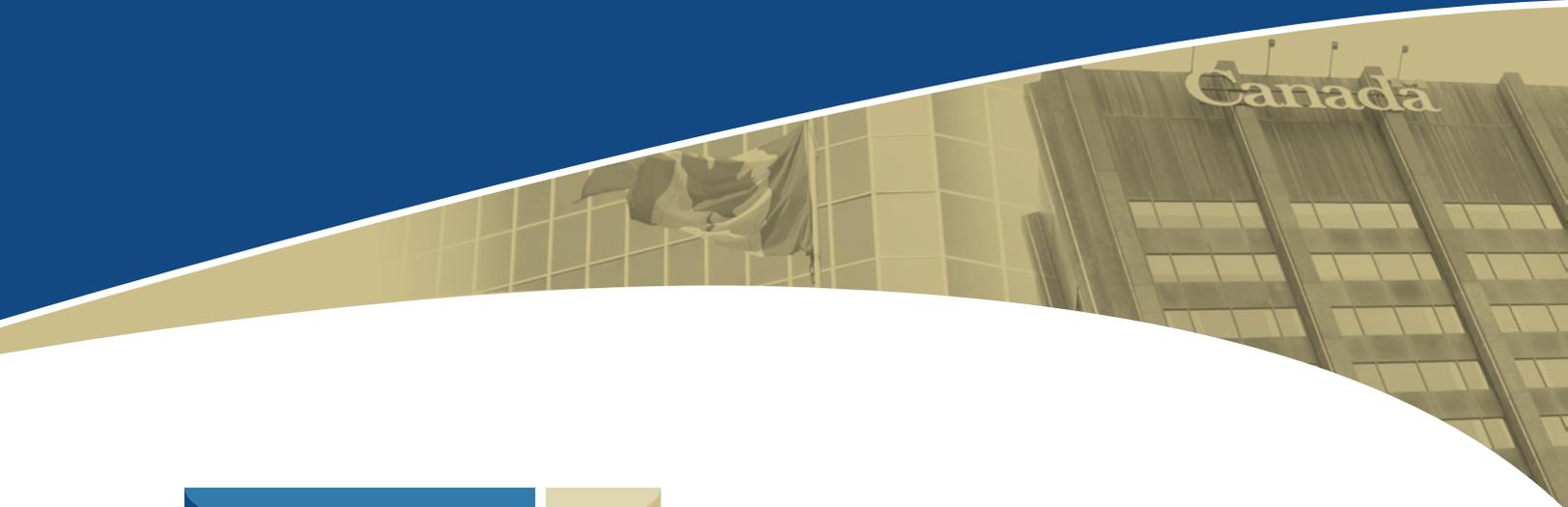
Comptabilisation des économies par opposition aux économies réelles

L'expert financier de votre équipe de projet doit chercher à instaurer une relation de travail positive avec le personnel de la comptabilité, et il doit communiquer clairement la façon de procéder pour calculer les économies dans un marché de services énergétiques. En examinant les factures des services publics, les comptables de votre organisation doivent faire preuve de diligence raisonnable pour s'assurer que les économies indiquées dans le calendrier des économies sont comparées avec les coûts payés aux services publics. Les facteurs climatiques et autres rajustements effectués par l'entreprise de services énergétiques ne seront pas des éléments familiers

pour les comptables et pourraient leur donner envie de remettre en cause les factures. Le concept à ne pas oublier, c'est que les factures visent les « coûts évités ». Si le bâtiment n'avait pas été modifié, les coûts évités (économies) se seraient ajoutés aux coûts des services publics.

Lorsque vous examinez le calcul des économies à partir des dossiers des services publics, n'oubliez pas que cette méthode de calcul n'est pas normalisée dans l'industrie. Bien que la précision des compteurs soit supérieure à 1 p. 100, la précision des rajustements des facteurs déterminants est moins élevée. Les rajustements pour des facteurs comme les conditions climatiques et le mode d'exploitation du bâtiment sont généralement dérivés de données empiriques minimales et son assujetties à l'appréciation des spécialistes. Les « économies » désignent les résultats d'une méthode de calcul convenue énoncée dans le marché de services énergétiques. Il existe rarement une preuve absolue d'économies.





CHAPITRE 9

Conclusion

Présentement, les bâtiments fédéraux génèrent 88 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre du gouvernement du Canada. Un marché de services énergétiques offre la chance à votre organisation de prêcher par l'exemple et de garantir des économies d'énergie, d'épargner de l'argent et d'appuyer le gouvernement dans son engagement à réduire ses émissions de gaz à effet de serre.

Un marché de services énergétiques est une relation de collaboration entre votre organisation et l'entreprise de services énergétiques. Comme pour tout autre contrat, le marché de services énergétiques doit être administré avec soin pour éviter les problèmes. Il est crucial qu'une équipe de projet solide formée des personnes-ressources clés responsables de la gestion et de l'exploitation du bâtiment participe dès le début du projet. Profitez des ateliers de gestion de l'énergie *Le gros bon Sens* pour approfondir vos connaissances dans les aspects du processus avec lesquels vous êtes moins

familier. Servez-vous du *Modèle de contrat de services énergétiques* et du *Modèle de demande de propositions* de l'Initiative des bâtiments fédéraux pour vous aider à rédiger vos documents. Et n'oubliez pas que la collecte de données historiques précises est essentielle pour établir la consommation d'énergie de référence. Cette consommation servira de base pour faire le suivi de la consommation d'énergie courante et la comparer avec la consommation d'énergie après la mise en œuvre des améliorations de l'efficacité énergétique par l'entreprise de services énergétiques.

En suivant les cinq étapes décrites dans le présent guide, votre organisation sera bien préparée à collaborer avec une entreprise de services énergétiques dans le cadre d'un projet de marché de services énergétiques fructueux qui vous permettra d'atteindre vos objectifs en matière de durabilité – et de maintenir les économies d'énergie bien après la fin de la période de remboursement.

CHAPITRE 10

Études de cas, synopsis de projets et points saillants

Voici des liens menant à des études de cas, à des synopsis de projets et à des points saillants de projets. Ceux-ci démontrent comment les organisations fédérales ont fait la différence en réduisant leur consommation d'énergie, leurs coûts et leurs émissions de gaz à effet de serre tout simplement en procédant à des améliorations énergétiques globales dans le cadre de marchés de services énergétiques conclus avec des entreprises de services énergétiques.

Études de cas

- Parc national du Canada Banff : Réduire la consommation d'énergie – Aider l'environnement
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/initiative-batiments-federaux/14677>
- La Monnaie royale canadienne : Amélioration du rendement énergétique
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/initiative-batiments-federaux/14339>
- L'École de la Gendarmerie royale du Canada : Partenariat pour les possibilités d'efficacité énergétique
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/initiative-batiments-federaux/13134>
- Le Centre canadien des eaux intérieures – Tirer profit du succès
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/initiative-batiments-federaux/1116>
- Centre de recherches sur les communications Canada – Réduire les coûts d'exploitation tout en relevant les défis environnementaux
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/initiative-batiments-federaux/16757>
- Le Conseil national de recherches du Canada : Un pionnier de l'efficacité énergétique
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/initiative-batiments-federaux/16757>
- La sensibilisation des employés et l'Initiative des bâtiments fédéraux
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/initiative-batiments-federaux/908>

Synopsis de projets

- Base des Forces canadiennes d'Halifax – Tirer profit du succès
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/ibf/8073>

Points saillants de projets

- Le Bureau régional de la Gendarmerie royale du Canada, Winnipeg, Manitoba : Réduire les coûts – Aider l'environnement
<http://oe.e.rncan.gc.ca/publications/commerciaux/7588>

Ressources (www.oe.e.rncan.gc.ca)

- Documents de l'Initiative des bâtiments fédéraux : *Modèle de contrat de services énergétiques* et *Modèle de demande de propositions*
- Ateliers de gestion de l'énergie « *Le gros bon Sens* »
- L'outil d'analyse comparative Portfolio Manager™ ENERGY STAR®
- La communauté de pratique de l'Initiative des bâtiments fédéraux
- *Guide de mise en œuvre d'un programme de sensibilisation à l'efficacité énergétique* de l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada

ANNEXE 1

Liste de vérification : Procéder à l'inventaire de votre bâtiment ou de vos bâtiments

Objectif : Recueillir des données afin de déterminer si un processus et un projet de marché de services énergétiques sont intéressants pour votre bâtiment ou vos bâtiments.

1. Renseignements de base sur le bâtiment

- Description de l'installation
- Nombre de bâtiments, superficie et type
- Occupation (À quoi sert le bâtiment?
Par exemple, bureaux : 9 heures/jour; locaux de chantier : 24 heures/jour)
- Droit de propriété (locataire, propriétaire, location, etc.)
- Structure de gestion du bâtiment (Qui entretient et exploite le bâtiment?)
- Procédés et activités importantes (La consommation d'énergie est-elle prévisible et constante?)

2. Renseignements de base

- Par source et par bâtiment (s'il y a lieu) : Consommation d'énergie et coûts pour les services suivants :
 - Électricité
 - Gaz naturel
 - Produit pétrolier raffiné ou mazout (n'oubliez pas que le gaz naturel est un combustible fossile)
 - Eau
 - Autre (biomasse, énergie éolienne, solaire)
- Demande d'électricité, coûts et demande d'énergie de pointe
- Brève description de la structure tarifaire des services publics

3. Possibilités d'améliorations

- Équipement consommateur d'énergie en place (durée de vie utile, efficacité, problèmes de rendement)
- Améliorations possibles de l'équipement en place
- Possibilités d'économies sur le plan de l'efficacité énergétique ou de l'entretien
- Estimation des économies
- Possibilités de réduction des émissions de gaz à effet de serre
- Possibilités en matière d'énergie renouvelable, de cogénération et de géothermie, le cas échéant

4. Recommandations

- Signalement de sphères importantes qui nécessitent des analyses plus poussées
- Détermination des mesures qui peuvent être mises en œuvre immédiatement et des mesures à plus long terme
- Remise au point pour garantir la persistance des améliorations de l'efficacité énergétique
- Pertinence d'un marché de services énergétiques

ANNEXE 2

Exemples de critères d'évaluation des propositions

Afin d'évaluer les propositions reçues par les entreprises de services énergétiques en réponse à la demande de propositions, voici des suggestions de critères d'évaluation.

Bien-fondé financier

- Taux d'intérêt du financement
- Frais de réduction du taux d'intérêt avec et sans pénalité
- Prix fixe pour l'étude de faisabilité
- Majorations
- Coûts de la main-d'œuvre à l'interne pour l'ingénierie, la gestion du projet et le personnel de construction
- Prime de garantie du rendement : Type et coût associés à toute garantie des économies d'énergie
- Nature et montant des subventions et encouragements financiers applicables (par exemple, fabricant, service public)
- Potentiel d'économies d'énergie annuelles (dollars et énergie), par type de carburant
- Période de récupération simple pour chaque amélioration et pour la totalité du projet, moins les encouragements financiers
- Décomposition de la totalité des coûts du projet
- Tarifs de surveillance et de vérification

Bien-fondé technique

- Justification des données de base (avant les améliorations) qui serviront au calcul des économies
- Utilisation de l'outil d'analyse comparative Portfolio™ ENERGY STAR® pour établir la consommation d'énergie de base

- Justification des données de base (après les améliorations) qui serviront au calcul des économies
- Approche et méthode générales sur le plan technique
- Améliorations proposées, y compris les changements gratuits apportés au mode d'exploitation et aux procédures
- Estimation de la réduction de la consommation ou de la demande d'énergie de chaque amélioration
- Estimation de la durée de vie utile pour chaque amélioration de l'efficacité énergétique
- Potentiel de cogénération

Méthode de mise en œuvre

- Plan de mise en œuvre détaillé et délai d'exécution
- Fourniture des documents, guides, plans et directives sur les procédures d'exploitation mises à jour et nouvelles
- Mesures d'atténuation des perturbations lors de la mise en œuvre (locaux transitoires, systèmes redondants, maintien des fonctions essentielles et de la qualité de l'environnement intérieur)
- Protocoles de production de rapports et de communication (préavis en cas de travaux, affiches, personnel pour informer les employés, équipement de sécurité et formation)
- Stratégie et politique en matière d'achat d'équipement

Approche visant l'exploitation et l'entretien

- Estimation des coûts d'exploitation et d'entretien différentiels (ou réduits) pour chaque amélioration
- Approche d'entretien préventif pour les systèmes et l'équipement existants, modifiés et neufs

- Approche pour la surveillance et la responsabilité à l'égard des systèmes de surveillance pour la durée du marché de services énergétiques
- Approche visant l'entretien de l'équipement et des systèmes

Approche choisie pour la gestion du projet

- Qualifications du gestionnaire de projet et des personnes-ressources clés (construction écologique, pratiques en matière de sélection de produits et de gestion des déchets, certification Leadership in Energy and Environmental Design [LEED™] ou Building Owners and Managers Association [BOMA])
- Mise à jour des dossiers de présélection et de qualifications du personnel
- Ressources de l'extérieur à utiliser en cas de besoin

Formation et sensibilisation

- Approche proposée pour offrir de la formation aux opérateurs, aux gestionnaires et au personnel du bâtiment
- Approche proposée pour sensibiliser les employés et les occupants du bâtiment à l'efficacité énergétique
- Portée de la formation proposée visant les gestionnaires et le personnel du bâtiment
- Clarté de la méthode utilisée pour évaluer la formation visant les opérateurs, les gestionnaires et le personnel du bâtiment
- Responsabilités partagées entre l'entreprise de services énergétiques, l'organisation et les ressources de l'extérieur relativement aux activités de formation et de sensibilisation, qui sont clairement énoncées
- Répartition des coûts liés aux activités de formation et de sensibilisation, qui sont clairement définis