



Guide sur la formation en gestion de l'énergie





Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Guide sur la formation en gestion de l'énergie

Also available in English under the title: Energy Management Training Primer

Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Ressources naturelles Canada à droitdauteur.copyright@rncan-nrcan.gc.ca.

N° de cat. M144-262/2015F-PDF (En ligne)
ISBN 978-0-660-02555-1

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par
le ministre de Ressources naturelles, 2016

Table des matières

1	Introduction	1
2	Qu'est-ce que la formation en gestion de l'énergie?	2
2.1	Pratiques exemplaires en gestion de l'énergie	2
2.2	Formation en gestion de l'énergie	3
3	Avantages de la formation en gestion de l'énergie	5
3.1	Importance de la formation pour le secteur canadien des bâtiments	5
3.2	Améliorer les compétences et sensibiliser davantage	5
3.3	Favoriser les économies d'énergie et de coûts	6
3.4	Promouvoir la participation des employés et la création d'une culture de l'entreprise tournée vers l'efficacité énergétique	7
3.5	Autres avantages	7
4	Obstacles à la mise en place de programmes de formation en gestion de l'énergie	8
4.1	Six principaux obstacles à l'investissement dans la formation	8
4.1.1	Obtention de financement pour la formation	8
4.1.2	Obtention du soutien de la haute direction et des autres membres clés du personnel	9
4.1.3	Suivi et vérification des économies liées à la formation	9
4.1.4	Obtention du soutien du personnel	10
4.1.5	Disponibilité du personnel pour organiser la formation et y participer	10
4.1.6	Accès à des formateurs qualifiés et à des formations spécialisées	11
4.2	Obstacles à l'investissement à court terme	11
4.3	Obstacles à l'investissement à long terme	12
5	Analyse de rentabilité de la formation en gestion de l'énergie	13
5.1	Présentation de la formation aux nombreux intervenants	13
5.2	Modèle d'analyse de rentabilité	15
5.2.1	Résumé	15
5.2.2	Contexte et situation actuelle	16
5.2.3	Résultats de la formation	18
5.2.4	Stratégie de mise en œuvre	20
5.2.5	Analyse des coûts/avantages	22

6	Élaboration et mise en œuvre d'un programme de formation réussi	.23
6.1	Démarche systématique liée à la formation	.23
6.2	Détermination des besoins en formation	.24
6.3	Détermination de la fréquence de la formation	.25
6.4	Évaluation des résultats	.25
6.5	La formation comme pratique exemplaire de gestion de l'énergie	.26
6.6	Grilles liées à la formation en gestion de l'énergie	.26
6.6.1	Grille d'évaluation des compétences individuelles	.27
6.6.2	Grille des facteurs clés de réussite du programme de formation	.28
7	Ateliers de gestion de l'énergie « Le gros bon \$ens »	.29
7.1	Contexte	.29
7.2	Ateliers réguliers	.29
7.2.1	Systèmes d'information sur la gestion de l'énergie	.29
7.2.2	Remise au point des bâtiments	.30
7.2.3	Planification en gestion énergétique	.30
7.2.4	Découvrir les occasions d'économiser l'énergie	.31
7.2.5	Gérance énergétique	.31
7.2.6	Financement de l'efficacité énergétique	.31
7.3	Atelier ENERGY STAR Portfolio Manager	.32
7.4	Ateliers personnalisés	.32
7.5	Ateliers fédéraux	.33
8	Communiquer la valeur de la formation en gestion de l'énergie	.34
8.1	Messages clés	.34
8.2	Objections courantes et idées fausses	.36
8.3	Principaux obstacles à la mise en œuvre de la formation en gestion de l'énergie	.39
9	Conclusion	.41
10	Ressources	.42
10.1	Formations offerte par Ressources naturelles Canada	.42
10.2	Autres possibilités de formation	.42
10.3	Références	.44
10.4	Autres ressources	.45
Annexe A : Liste des études de cas		.46
Annexe B : Gabarit d'analyse de rentabilité		.47

1 Introduction

Dans un marché de plus en plus caractérisé par la mondialisation, il faut établir de façon stratégique les priorités concernant les décisions d'investissement qui permettent à l'organisation de profiter d'un avantage concurrentiel. L'efficacité énergétique, peut aider les entreprises à se placer de façon plus concurrentielle sur les marchés mondiaux et avoir des répercussions importantes sur leur bénéfice net. De fait, la consommation responsable de l'énergie permet de diminuer le montant de la facture d'énergie, de réduire les coûts d'entretien et de remplacement de l'équipement, et d'augmenter la valeur des biens immobiliers. De plus, l'argent économisé peut être réinvesti afin de faire prospérer votre entreprise, de créer de nouveaux emplois et de renforcer l'économie canadienne.

D'un point de vue plus général, on peut considérer l'efficacité énergétique comme le « premier combustible » – avec le charbon, le pétrole, l'énergie nucléaire et les sources d'énergie renouvelable – tout simplement parce que l'énergie économisée est tout aussi précieuse que l'énergie produite. À ce titre, des organisations comme l'Agence internationale de l'énergie ne cessent de souligner que l'efficacité énergétique constitue la mesure la plus importante à prendre en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre, et que le secteur des bâtiments dispose du plus important potentiel inexploité à cet égard¹.

L'une des meilleures façons d'améliorer votre efficacité énergétique consiste à suivre de la formation en gestion de l'énergie. Cela signifie de s'assurer que votre personnel possède tous les outils lui permettant de profiter pleinement des occasions d'économie d'énergie dont pourrait profiter votre organisation. Si vos efforts visant l'efficacité énergétique ont porté principalement sur les technologies du bâtiment ou l'équipement, il est maintenant temps de passer à l'étape suivante et de vous soucier de l'aspect humain de l'équation en mettant en place un programme de formation en gestion de l'énergie.

La Division des bâtiments de Ressources naturelles Canada a préparé ce guide afin d'aider les entreprises canadiennes à intégrer des pratiques exemplaires de gestion de l'énergie dans leurs activités quotidiennes, en particulier de la formation en gestion de l'énergie. Plus précisément, ce guide vous aidera à démarrer du bon pied, car il vous :

- explique les avantages de la formation en gestion de l'énergie;
- montre comment surmonter les obstacles les plus fréquemment perçus en ce qui concerne la formation;
- montre comment présenter une solide analyse de rentabilité qui vous aidera à convaincre les décideurs de votre organisation de l'importance de la formation en gestion de l'énergie et de la mise en place possible de cette formation;
- offre des conseils étape par étape sur l'élaboration d'un programme de formation réussi;
- présente la série d'ateliers de gestion de l'énergie de Ressources naturelles Canada « Le gros bon \$ens »;
- fournit des messages clés permettant de répondre aux préoccupations les plus courantes en matière de formation en gestion de l'énergie.

Après avoir lu ce guide, vous comprendrez pourquoi la formation en gestion de l'énergie est importante, vous pourrez présenter les avantages de la formation en gestion de l'énergie aux décideurs principaux et vous saurez comment mettre en œuvre un programme de formation réussi dans votre organisation.

À propos de la Division des bâtiments

Dans le cadre du mandat de l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada, la Division des bâtiments offre une direction, des pratiques exemplaires et des ressources servant au renforcement des capacités en matière de gestion de l'énergie pour les bâtiments commerciaux et institutionnels au Canada. Nous collaborons avec des intervenants de l'ensemble du pays afin d'offrir des outils, des ressources et de l'information en vue de contribuer davantage au mandat de durabilité du Canada.

Notre mission

Améliorer la performance énergétique des bâtiments commerciaux et institutionnels au Canada en offrant des outils et de l'information, et en présentant des politiques et des programmes qui favorisent la sensibilisation et mènent à l'action.

Notre vision

Aider à faire du secteur des bâtiments au Canada un leader mondial en matière de performance énergétique.

¹ Agence internationale de l'énergie, *Redéfinir les contours du débat énergie-climat*, 2013. Tiré de www.worldenergyoutlook.org/media/weowsite/2013/energyclimatemap/RedrawingEnergyClimateMap.pdf (en anglais seulement).

2 Qu'est-ce que la formation en gestion de l'énergie?

La formation en gestion de l'énergie est le processus qui consiste à améliorer le rendement de l'énergie et à sensibiliser davantage les personnes responsables de la consommation d'énergie des bâtiments à l'économie d'énergie. Il s'agit d'un élément intégrant de toute stratégie efficace de gestion de l'énergie, ainsi que d'une pratique exemplaire clé de la gestion de l'énergie primée par Ressources naturelles Canada.

2.1 Pratiques exemplaires en gestion de l'énergie

Les chercheurs et les organisations de partout dans le monde ont décrit de diverses façons la pratique de la gestion de l'énergie. Selon le chercheur Kennedy et ses collègues, il s'agit de « l'utilisation judicieuse et efficace de l'énergie afin de maximiser les profits (minimiser les coûts) et d'améliorer sa position concurrentielle² ». L'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), la définit comme « un processus ordonné au cours duquel les gestionnaires utilisent les ressources à leur disposition afin d'atteindre des objectifs d'économie d'énergie clairs » et souligne également que « la gestion soutenue de l'énergie est la façon la plus rapide, économique et propre d'accroître l'approvisionnement mondial en énergie et de réduire les émissions de gaz à effet de serre³ ».

En clair, la gestion de l'énergie consiste à utiliser le moins d'énergie possible en vue de fournir des biens et des services sans qu'il y ait de répercussions sur la production, la qualité ou le confort.

Si l'on se concentre en particulier sur le secteur des bâtiments, les objectifs types de la gestion de l'énergie visent à :

- minimiser les coûts d'énergie tout en maximisant l'efficacité énergétique des systèmes d'un bâtiment;
- créer un milieu de travail plus confortable pour les occupants d'un bâtiment;
- minimiser les répercussions environnementales attribuables à la consommation d'énergie d'un bâtiment.

La gestion de l'énergie peut s'appliquer à n'importe quel type de bâtiment où l'on consomme de l'énergie, y compris les nouveaux immeubles de bureaux ou les immeubles de bureaux existants, les centres communautaires, les usines et les maisons. La gestion de l'énergie englobe toutes les politiques et tous les plans qui régissent la façon dont une organisation utilise l'énergie, les systèmes et les technologies qui consomment de l'énergie dans les bâtiments, ainsi que la façon dont les occupants et les techniciens du bâtiment utilisent ces systèmes. Dans un établissement commercial ou institutionnel, chacun participe à la gestion de l'énergie, des propriétaires, aux gestionnaires et techniciens du bâtiment aux occupants.

Des pratiques exemplaires de gestion de l'énergie peuvent fournir le cadre nécessaire permettant de passer du concept de la gestion de l'énergie à des mesures concrètes qui donnent des résultats bien réels.

En quoi consiste une pratique exemplaire de gestion de l'énergie?

Les pratiques exemplaires de gestion de l'énergie font référence à des démarches ou à des méthodes non techniques éprouvées et associées à des enjeux « non comptables » qui procurent des économies d'énergie. Ces enjeux comprennent le changement de comportement des personnes attribuable à une plus grande sensibilisation aux enjeux énergétiques, la formation, un mécanisme de responsabilisation et des systèmes d'information.

En clair, la gestion de l'énergie consiste à utiliser le moins d'énergie possible en vue de fournir des biens et des services sans qu'il y ait de répercussions sur la production, la qualité ou le confort.

² W. Kennedy, W. Turner & B. Capehart, *Guide to energy management* (4^e éd.). Lilburn, GA: Fairmont Press, 2003.

³ ASHRAE, Description de cours : *Professional Development Seminar: Effective Energy Management*. Tiré de www.ashrae.org/education--certification/instructor-led-courses/effective-energy-management-in-new-existing-buildings (en anglais seulement).

Les pratiques exemplaires de gestion de l'énergie comprennent :

- **l'engagement** : une politique énergétique officielle approuvée par les cadres supérieurs renvoie à l'organisation un message clair sur l'importance de la gestion de l'énergie;
- **la planification** : des objectifs clairs – et la description des étapes nécessaires en vue de les atteindre – permettent de les concrétiser;
- **l'organisation** : la gestion de l'énergie doit devenir une partie intégrante des activités de l'organisation;
- **le financement** : l'inclusion de la gestion de l'énergie dans le budget de l'organisation et dans ses calendriers et autres mécanismes d'attribution des ressources permet de faire en sorte qu'elle demeure une priorité;
- **le suivi** : la gestion de la consommation d'énergie exige la mise en place d'un suivi à l'aide d'une analyse comparative du rendement énergétique (consultez la page 14 pour de plus amples renseignements sur l'analyse comparative du rendement énergétique);
- **les projets** : une évaluation systématique du fonctionnement et de l'entretien du bâtiment, du confort et des habitudes des occupants, du calendrier d'entretien de l'équipement et des autres aspects permet de repérer les occasions d'amélioration;
- **la communication** : tous les employés et les occupants du bâtiment doivent connaître vos objectifs, comprendre de quelle façon ils peuvent contribuer à les atteindre et être récompensés pour leur participation;
- **la formation** : les employés doivent acquérir les connaissances nécessaires leur permettant de tirer profit des meilleures technologies et des données les plus récentes.

Pour de plus amples renseignements, visitez notre site Web à www.rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/13563 et lisez notre *Guide des pratiques exemplaires en matière de gestion de l'énergie – Bâtiments commerciaux et institutionnels*.

2.2 Formation en gestion de l'énergie

Le but ultime d'un programme de formation est d'améliorer à la fois le rendement des personnes (en rehaussant leurs compétences professionnelles et en les préparant à relever les nouveaux défis dès qu'ils se présentent) et celui de l'organisation dans son ensemble.

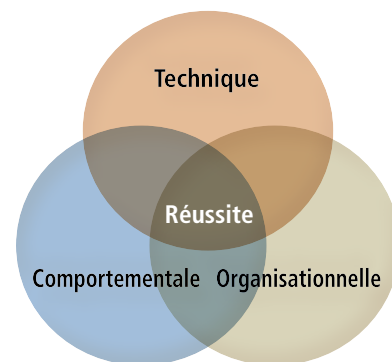
La formation en gestion de l'énergie fait partie intégrante de toute stratégie efficace de gestion de l'énergie. Elle vise à améliorer le rendement des personnes responsables de la consommation d'énergie dans les bâtiments, tout en les sensibilisant aux enjeux clés associés à l'énergie.

Une formation adéquate constitue une pratique exemplaire essentielle de gestion de l'énergie pour assurer le maintien des économies d'énergie réalisées et pour maximiser les avantages découlant du plan de gestion de l'énergie de l'organisation.

En général, la formation en gestion de l'énergie comporte trois aspects :

- la formation technique (c.-à-d. les systèmes du bâtiment);
- la formation organisationnelle (c.-à-d. les systèmes de gestion);
- la formation comportementale (c.-à-d. les comportements des personnes).

Une formation adéquate constitue une pratique exemplaire essentielle de gestion de l'énergie pour assurer le maintien des économies d'énergie réalisées et pour maximiser les avantages découlant du plan de gestion de l'énergie de l'organisation.



Deux groupes peuvent tirer profit de cette formation. Les personnes responsables de la gestion de l'énergie d'une organisation sont les plus susceptibles de participer à la formation. Ce sont les gestionnaires immobiliers et des installations, les techniciens du bâtiment, les techniciens d'entretien (incluant les électriciens, les mécaniciens d'appareils à vapeur, les techniciens des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation [CVC] et les techniciens de systèmes de commande). Les entrepreneurs, les fournisseurs de services et les conseillers en énergie peuvent également profiter de la formation. Les employés en général et les gestionnaires peuvent aussi suivre la formation, même si cela est moins courant.

La formation en gestion de l'énergie peut être présentée à différents endroits et sous diverses formes. En fait, elle peut être suivie dans le cadre de conférences et d'événements de l'industrie, en salle de classe dans le contexte d'un programme menant à l'obtention d'un diplôme collégial ou universitaire, ou par l'entremise de cours de formation continue. Des ateliers peuvent être présentés dans les locaux de l'organisation (lors de séances d'information pendant la pause-repas, par exemple), en ligne, au moyen de webinaires ou à un emplacement central offert par des fournisseurs de services publics, des ministères gouvernementaux ou d'autres organisations soucieuses de promouvoir l'efficacité énergétique. Au moment de l'installation d'un nouvel équipement dans un bâtiment, les constructeurs de matériel et les fournisseurs de services dispensent en général une certaine formation en gestion de l'énergie au personnel de l'exploitation. La formation en gestion de l'énergie peut également être présentée de façon moins formelle comme lors de réunions du personnel, dans le cadre de formation entre collègues ou à l'aide de publications.

3 Avantages de la formation en gestion de l'énergie

3.1 Importance de la formation pour le secteur canadien des bâtiments

Le secteur des bâtiments commerciaux et institutionnels au Canada compte environ 766 millions de mètres carrés de superficie⁴ et représente environ 12 p. 100 de la consommation d'énergie secondaire du Canada (c.-à-d. l'énergie fournie aux utilisateurs finaux) et 11 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre du pays⁵. Comme ce secteur continue de connaître une croissance, le nombre de bâtiments existants faisant l'objet de rénovations continue aussi d'augmenter; en 2012 uniquement, les dépenses liées aux réparations et à la construction ont atteint 17 milliards de dollars⁶. Ressources naturelles Canada a constaté que l'amélioration des pratiques opérationnelles et la mise en œuvre de rénovations éconergétiques permettent de réduire jusqu'à 20 p. 100 la consommation d'énergie des bâtiments commerciaux et institutionnels⁷.

En particulier, la formation en gestion de l'énergie joue un rôle clé dans l'atteinte de ces résultats, car elle permet :

- d'améliorer les compétences et de sensibiliser davantage;
- de favoriser les économies d'énergie et de coûts;
- de promouvoir la participation des employés et la création d'une culture de l'entreprise tournée vers l'efficacité énergétique.

3.2 Améliorer les compétences et sensibiliser davantage

L'investissement d'une organisation dans des systèmes de construction éconergétiques n'assure pas des économies de coûts. La technologie visant l'économie d'énergie ne fonctionne pas de façon autonome. Pour réaliser des économies d'énergie au fil du temps, il faut une main-d'œuvre formée et qualifiée qui assurera le fonctionnement adéquat de la technologie⁸.

Le personnel de l'exploitation doit posséder des connaissances qui vont au-delà de la façon de réparer l'équipement défectueux ou de répondre aux plaintes des occupants du bâtiment. La formation en gestion de l'énergie permet aux participants d'acquérir les nombreuses connaissances et compétences dont ils ont besoin pour gérer et surveiller de façon efficace la consommation d'énergie de l'organisation, pour repérer les occasions de mise en œuvre de mesures additionnelles d'économie d'énergie, ainsi que pour sélectionner et utiliser les nouvelles technologies et le nouvel équipement éconergétiques appropriés.

Ressources naturelles Canada a constaté que l'amélioration des pratiques opérationnelles et la mise en œuvre de rénovations éconergétiques permettent de réduire jusqu'à 20 p. 100 la consommation d'énergie des bâtiments commerciaux et institutionnels.

La formation en gestion de l'énergie permet aux participants d'acquérir les nombreuses connaissances et compétences dont ils ont besoin pour gérer et surveiller de façon efficace la consommation d'énergie de l'organisation, pour repérer les occasions de mise en œuvre de mesures additionnelles d'économie d'énergie, ainsi que pour sélectionner et utiliser les nouvelles technologies et le nouvel équipement éconergétiques appropriés.

⁴ Ressources naturelles Canada, *Enquête sur l'utilisation commerciale et institutionnelle d'énergie 2009 – bâtiments : rapport statistique détaillé*, 2012. Tiré de oee.nrcan.gc.ca/publications/statistiques/scieu09/scieu_f.pdf.

⁵ Ressources naturelles Canada, *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada de 1990 à 2010*, 2013. Tiré de publications.gc.ca/collections/collection_2014/rncan-nrcan/M141-1-2010-fra.pdf.

⁶ Statistique Canada, CANSIM (base de données). *Tableau 029-0005 : Immobilisations et réparations, selon le secteur et la province*, 2014.

⁷ J. Gilson, *BOMA introduces e-Energy training course*, 2010. Tiré de energy-manager.ca/news/boma-introduces-e-energy-training-course-826 (en anglais seulement).

⁸ S. Price, « Efficiency through education. » *HPAC Engineering*, octobre 2006, 2006, p. 15 à 17.

Grâce à la formation en gestion de l'énergie, les participants parviennent à mieux connaître les programmes de gestion de l'énergie et acquièrent une bien meilleure compréhension de l'importance de ces programmes et de l'analyse de rentabilité en vue d'une bonne gestion de l'énergie. La formation encourage donc le personnel à participer au programme et aide les gestionnaires à mettre en œuvre les processus de gestion de l'énergie de l'organisation.

3.3 Favoriser les économies d'énergie et de coûts

La formation peut aider les organisations à gérer leur bénéfice net et à demeurer concurrentielles malgré la hausse des coûts d'énergie. De meilleures techniques de construction, des commandes plus efficaces pour le chauffage et la climatisation, ainsi qu'un meilleur éclairage plus éconergétique peuvent tous contribuer à réduire la consommation d'énergie d'une organisation. Lorsque le personnel possède le savoir-faire lui permettant de réaliser ces économies d'énergie, les organisations profitent d'une réduction encore plus importante des coûts d'entretien et de services publics.

La rémunération du personnel représente sans doute l'une des dépenses les plus importantes de votre organisation; cependant, si vous considérez celle-ci comme un investissement, les avantages de la formation en gestion de l'énergie deviennent alors évidents. Les employés profitant d'un meilleur accès aux programmes de formation en gestion de l'énergie peuvent davantage réaliser des économies de coûts à la faveur de l'organisation, ce qui, en retour, augmente le rendement du capital investi dans leur rémunération. Ainsi, grâce à des employés professionnels compétents et adéquatement formés, une organisation peut améliorer plus facilement son bénéfice net.

Plusieurs études ont démontré le potentiel d'économies d'énergie que représente la formation :

- L'étude *Impact Attribution for Dollars to \$ense Workshops* réalisée en 2003 par le groupe Habart and Associates pour Ressources naturelles Canada a conclu que « les économies d'énergie totales qu'ont réalisées le secteur commercial, institutionnel et gouvernemental, grâce au programme, sont estimées à 666 térajoules par année⁹ ».
- Selon trois études portant sur le programme américain Building Operator Certification Program, chacun des participants au programme avait réduit sa consommation d'énergie d'au moins 33 000 kilowattheures (kWh), ou approximativement 120 gigajoules (GJ), par année, l'une des études indiquant des réductions individuelles supérieures à 130 000 kWh (470 GJ) par année. La plupart des participants et des superviseurs ont rapporté un confort accru des occupants dans leur bâtiment, ainsi que des économies d'énergie et de coûts. Une importante majorité (69 p. 100) des participants à l'une des études ont également indiqué avoir pris des mesures d'économie d'énergie qui découlaient directement des notions acquises au cours de la formation¹⁰.

Étude de cas : Centre Croix Bleue

Les coûts moyens mensuels d'électricité du Centre Croix Bleue de Fredericton s'élevaient à environ 70 000 \$. Cependant, depuis que le chef des opérations et le superviseur de l'entretien ont entrepris la formation annuelle en gestion de l'énergie, la consommation d'énergie a diminué de 20 p. 100. Cette formation a entraîné la mise en place immédiate de changements de programmation visant l'économie d'énergie et d'autres mesures simples, ainsi qu'une modernisation majeure du système de CVC, laquelle a représenté plus de la moitié des économies.

Pour en savoir plus, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/fge/cas/4186.

⁹ Habart and Associates Consulting Ltd. *Impact Attribution for Dollars to \$ense Workshops*, 2003.

¹⁰ RLW Analytics. *Impact and process evaluation: Building Operator Training and Certification (BOC) Program*, 2005. Tiré de www.theboc.info/pdf/Eval-BOC_NEEP_2005.pdf (en anglais seulement).

Opinion Dynamics Corporation. *Evaluation of Kansas City Power and Light's Building Operator Certification Program*, 2009. Tiré de www.theboc.info/pdf/Eval-KCPL_BOC_Eval_Report_2010.pdf (en anglais seulement).

Navigant Consulting. *Evaluation of MN BOC training*, 2011. Tiré de www.theboc.info/pdf/Eval-MEEA-MN-BOC-Training-Evaluation_%20FINAL.pdf (en anglais seulement).

3.4 Promouvoir la participation des employés et la création d'une culture de l'entreprise tournée vers l'efficacité énergétique

La formation en gestion de l'énergie ne se limite pas à des économies de coûts pour les organisations et à l'assurance d'une efficacité accrue du fonctionnement des installations. Les avantages liés à la culture organisationnelle, même s'ils sont moins concrets que les avantages financiers, n'en sont pas moins importants. Ces avantages incluent :

- la valorisation des employés, grâce à l'investissement dans leur formation;
- la création d'une culture de l'entreprise où les employés peuvent partager en toute confiance leurs idées;
- la promotion d'une gestion responsable des ressources au sein de l'organisation;
- la création d'un lien entre l'organisation et la communauté au sens large grâce à la mise en place par l'organisation de mesures concrètes de réduction des répercussions de ses activités sur l'environnement;
- la possibilité de réseautage pour les employés et de partage d'idées avec des personnes aux opinions semblables.

3.5 Autres avantages

La formation en gestion de l'énergie procure également de nombreux avantages supplémentaires. Par exemple, une telle formation offre aux employés l'occasion de participer à des activités de perfectionnement professionnel et peut même faire partie de leurs exigences de certification professionnelle. Grâce à la réduction de la consommation d'énergie, les organisations peuvent constater une diminution des répercussions de leurs activités sur l'environnement, en particulier en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre. Lorsqu'une organisation prend l'engagement de réduire ses émissions de gaz à effet de serre, que ce soit en vertu d'une loi ou de façon volontaire, la formation en gestion de l'énergie peut aider à repérer les occasions de diminution de la consommation d'énergie, ce qui entraîne la réduction du coût d'achat des crédits compensatoires liés aux émissions de carbone. Finalement, un bâtiment administré de façon efficace et qui fonctionne bien améliore également le milieu bâti et procure un milieu de travail plus confortable pour ses occupants.

4 Obstacles à la mise en place de programmes de formation en gestion de l'énergie

4.1 Six principaux obstacles à l'investissement dans la formation

Même si les avantages liés à la formation en gestion de l'énergie sont évidents, il peut parfois être difficile de mettre sur pied un tel programme de formation. Nous avons établi six principaux obstacles à la mise en œuvre d'un tel programme :

- l'obtention de financement pour la formation;
- l'obtention du soutien et de l'approbation de la haute direction et des autres membres clés du personnel;
- le suivi et la vérification des économies liées à la formation;
- l'obtention du soutien du personnel;
- la disponibilité du personnel quant à l'organisation de la formation et à la participation à la formation;
- l'accès à des formateurs qualifiés et à des formations spécialisées.

4.1.1 Obtention de financement pour la formation

On invoque régulièrement des préoccupations d'ordre budgétaire comme principal obstacle à la formation en gestion de l'énergie, en particulier en raison de valeurs souvent conflictuelles au sein de l'organisation. Les cadres supérieurs croient à tort que la gestion de l'énergie coûte de l'argent plutôt que d'en faire économiser. Cette perception fait en sorte que la priorité est accordée à d'autres enjeux plutôt qu'à la formation en gestion de l'énergie.

Les coûts associés à la participation des employés à un atelier, en particulier lorsqu'ils doivent être remplacés pendant la tenue de la formation, s'ajoutent à la fausse croyance que la formation en gestion de l'énergie est un investissement coûteux. Les faibles marges bénéficiaires et le taux de rotation élevé du personnel dissuadent les entreprises d'investir dans la formation, en particulier dans les cas où l'avenir à long terme de certains employés au sein de l'organisation fait l'objet d'une certaine incertitude.

Réponse

Les économies résultant de la formation peuvent compenser plusieurs fois l'investissement. Si un participant apprend une nouvelle technologie ou est motivé à optimiser les systèmes du bâtiment, les économies d'énergie (et de coûts) en découlant peuvent être importantes. La mise en œuvre réussie d'une formation en gestion de l'énergie peut entraîner des économies d'énergie variant entre 4 et 20 p. 100. (Pour avoir des exemples, lisez les études de cas énumérées à l'annexe A.)

Étude de cas : Office de l'électricité de l'Ontario

L'Office de l'électricité de l'Ontario s'est associé à Ressources naturelles Canada afin de mettre au point une série d'ateliers personnalisés « Le gros bon \$ens » pour veiller à ce que son personnel soit en mesure de répondre aux exigences de planification de la gestion de l'énergie énoncées dans la *Loi de 2009 sur l'énergie verte*. Pendant la première moitié de l'année 2012, 27 ateliers ont été conjointement mis au point, présentés et financés. Leur succès a mené à un engagement encore plus important entre les deux parties : à la fin de 2015, près de 150 autres ateliers ont été présentés à 2 500 employés de l'Office de l'électricité de l'Ontario à l'échelle de la province.

Les économies résultant de la formation peuvent compenser plusieurs fois l'investissement.

En outre, des sources de financement externe et des subventions peuvent être offertes pour aider à compenser les coûts initiaux. Informez-vous sur les ateliers « Le gros bon \$ens » de Ressources naturelles Canada (reportez-vous au chapitre 7 pour de plus amples renseignements), ou auprès des fournisseurs de services publics et d'autres organismes gouvernementaux afin de connaître les options qui s'offrent à vous.

4.1.2 Obtention du soutien de la haute direction et des autres membres clés du personnel

La formation en gestion de l'énergie nécessite le soutien de la haute direction et des membres clés du personnel. Cependant, si ces membres considèrent la formation comme une *dépense* plutôt qu'un *investissement*, il devient alors plus difficile d'obtenir du financement ou leur accord en ce qui a trait au temps de participation des employés à des séances de formation. Dans toute organisation, les demandes de fonds sont nombreuses; sans le soutien des personnes clés, la gestion de l'énergie risque de se retrouver au dernier rang des priorités.

Tous les membres des différents paliers de l'organisation, notamment les gestionnaires de l'installation et les gestionnaires responsables des occupants du bâtiment, doivent apporter le même soutien à la gestion de l'énergie. Les gestionnaires de l'installation n'ayant aucun intérêt pour la formation ne soutiendront pas la participation de leurs employés à des séances de formation. Dans les cas où ces gestionnaires ne perçoivent pas la valeur de la formation ou s'attardent à d'autres priorités, il devient encore plus difficile d'entreprendre une activité de formation.

Réponse

Les raisons pour lesquelles il faut accorder une priorité à la formation en gestion de l'énergie sont nombreuses. Aussi, il existe diverses façons de l'associer à d'autres priorités en vigueur dans l'entreprise afin qu'elle soit encore plus attrayante. Par exemple :

- en raison de la hausse constante des coûts d'énergie, les économies d'énergie découlant de la formation jouent un rôle encore plus important pour la gestion du bénéfice net d'une organisation;
- en raison de l'importance prioritaire grandissante qu'accordent les gouvernements à la durabilité de l'environnement, un investissement précoce dans la formation en gestion de l'énergie peut aider à prémunir une organisation contre les futures exigences de production de rapports, les taxes liées à la consommation d'énergie et une réglementation plus sévère pour les bâtiments et l'exploitation;
- un investissement dans la formation permet d'accroître les connaissances des employés, les rend plus respectueux de l'environnement et améliore leurs compétences, ce qui entraîne des économies d'énergie et de coûts pour une organisation.

4.1.3 Suivi et vérification des économies liées à la formation

Le défi d'obtenir le soutien de tous les niveaux de l'organisation repose en partie sur la difficulté de mesurer et de vérifier les économies d'énergie qui découlent de la formation. Par rapport à l'installation d'une nouvelle chaudière ou d'un système d'éclairage, l'évaluation des économies d'énergie qui découlent d'une séance de formation d'une journée (ou de plusieurs jours) peut être difficile à établir. En outre, les formations ne produisent pas toutes les mêmes résultats et rien ne garantit, une fois la formation terminée, la mise en œuvre des idées et des possibilités d'économies présentées au cours de la formation.

« La formation profite à la fois aux employeurs et aux stagiaires. Lorsqu'elles sont appliquées, les pratiques enseignées lors des programmes de formation permettent en fin de compte aux employeurs de réaliser des économies en coûts d'exploitation et de rehausser le niveau de compétences du personnel. »

– Stan Price, directeur,
Putnam Price Group Inc.

Étude de cas : Université Thompson Rivers

Le gestionnaire de l'énergie de l'Université Thompson Rivers a mis en œuvre plusieurs projets d'économie d'énergie qui reposent directement sur ce qu'il a appris au cours de nombreux ateliers de gestion de l'énergie. En 2011, il a organisé une séance de formation en gestion de l'énergie pour tous les employés des installations. Ceci a mené à une meilleure communication et a permis aux employés de partager de nouvelles idées pour économiser l'énergie avec des membres du personnel. Dans l'ensemble, ses efforts ont permis à l'université d'économiser 200 000 \$ par année en coûts d'électricité et de gaz naturel, et de réduire de 10 heures par semaine la durée d'entretien de l'équipement.

Pour en savoir plus, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/fge/cas/4192.

Réponse

Si vous ne faites pas déjà l'analyse comparative de votre consommation d'énergie, il est temps de commencer à le faire. Si vous connaissez votre consommation d'énergie avant le début de la formation, vous serez plus en mesure d'en évaluer les résultats. Des mécanismes de suivi vous permettant de repérer les occasions mises en œuvre d'évaluation de votre consommation d'énergie et de tracer l'évolution de votre consommation vous aideront également à quantifier vos résultats.

Voyez à la page 14 un aperçu de l'analyse comparative du rendement énergétique et la raison de son importance. Pour de plus amples détails sur la façon de réaliser une analyse comparative du rendement énergétique de votre organisation, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/analyse-comparative/3692 ou lisez notre document *Améliorer le rendement énergétique de votre bâtiment : Introduction à l'analyse comparative du rendement énergétique*, à rncan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/oe/files/pdf/publications/commerciaux/BenchmarkPrimer_fra.pdf

4.1.4 Obtention du soutien du personnel

Le soutien à la formation ne doit pas provenir uniquement des gestionnaires et des dirigeants. Des employés peuvent ne pas reconnaître la valeur de la formation en gestion de l'énergie et peuvent résister à changer leurs méthodes de travail. Certains techniciens, en particulier ceux qui travaillent dans l'industrie depuis un certain temps, peuvent penser qu'ils ne nécessitent aucune formation et que de devoir suivre la formation signifie que la direction ne reconnaît pas leurs compétences et leur expertise. Les employés des industries plus spécialisées peuvent également croire que la formation est trop générale pour être applicable à leurs activités.

Réponse

Présentez la formation comme une occasion de perfectionnement professionnel et non comme une critique. Expliquez qu'elle permettra aux employés de mieux accomplir leur travail et d'améliorer leur employabilité. Vous pouvez également souligner qu'il s'agit d'une expérience collaborative leur permettant de partager leurs connaissances et leur expérience avec d'autres collègues. Informez les employés que la formation sera adaptée à leur niveau actuel de connaissances et de compétences et, pour les employés d'industries spécialisées, investissez dans une formation personnalisée et adaptée au travail qu'ils effectuent.

4.1.5 Disponibilité du personnel pour organiser la formation et y participer

Dans certaines organisations, il peut être difficile d'inciter les personnes visées à participer aux séances de formation. Les personnes occupant des postes clés sont souvent très occupées et en raison de la nature unique de leurs responsabilités, elles ne peuvent s'absenter pendant la durée de la formation. La formation en gestion de l'énergie prend également du temps à organiser, ce que les gestionnaires de l'énergie et les gestionnaires de l'installation ne peuvent pas nécessairement accorder en raison de leur horaire chargé.

Réponse

Le personnel de l'exploitation joue un rôle essentiel dans la réalisation d'économies d'énergie; il est donc essentiel de prendre des dispositions afin que ces employés puissent suivre la formation. Il est nécessaire de souligner que, contrairement à la plupart des autres formations, la formation en gestion de l'énergie entraîne des retombées financières quantifiables grâce aux possibilités d'économies d'énergie qu'elle procure. Au retour de la formation, l'employé possédera des connaissances qu'il pourra partager avec ses collègues afin de promouvoir une culture de sensibilisation à l'économie d'énergie, ce qui multipliera le potentiel d'économies.

Au retour de la formation, l'employé possédera des connaissances qu'il pourra partager avec ses collègues afin de promouvoir une culture de sensibilisation à l'économie d'énergie, ce qui multipliera le potentiel d'économies.

4.1.6 Accès à des formateurs qualifiés et à des formations spécialisées

Certaines organisations peuvent difficilement avoir accès à des formateurs qualifiés ou à des formations de qualité supérieure dans leur région. Ce défi peut être plus important dans les cas où une organisation ne peut se permettre d'envoyer ses employés dans une autre région pour suivre la formation ou de faire venir sur place un fournisseur de formation de l'extérieur. Le manque de formateurs qualifiés et de cours de formation spécialisée dans l'ensemble du pays peut représenter un défi de taille à la mise en place d'un programme de formation continue à long terme.

Réponse

Les ateliers « Le gros bon \$ens » de Ressources naturelles Canada possèdent une excellente réputation partout au Canada et ils sont offerts dans toutes les régions du pays. Communiquez avec AtelierslegrosbonSens@rncan-nrcan.gc.ca pour obtenir de plus amples renseignements ou pour organiser un atelier. Pour d'autres possibilités, communiquez avec le fournisseur de services publics de votre région afin d'obtenir une liste de formateurs qualifiés et de formations ou pour connaître l'offre possible de subventions pour les coûts de déplacement des employés ou du formateur. Vous pourriez également envisager un partenariat avec d'autres organisations afin de partager les coûts.

Les ateliers « Le gros bon \$ens » de Ressources naturelles Canada possèdent une excellente réputation partout au Canada et ils sont offerts dans toutes les régions du pays.

4.2 Obstacles à l'investissement à court terme

En plus des six obstacles indiqués précédemment, la tenue unique d'une formation en gestion de l'énergie ou à des intervalles irréguliers entraîne des défis particuliers. Comme elle ne s'inscrit pas dans les procédures régulières de l'organisation, la formation en gestion de l'énergie présentée qu'à une seule occasion peut être considérée comme un besoin éphémère, ce qui augmente la difficulté d'obtenir du soutien et de susciter de l'intérêt. Comme ce genre de formation ne fait pas partie des opérations habituelles de l'organisation, la direction peut exprimer des préoccupations quant aux avantages à long terme de cette initiative et au contenu de la formation que peuvent retenir les employés.

Réponse

Même la tenue unique d'une séance de formation peut avoir des répercussions importantes. Si la matière à l'étude est adaptée à la situation et aux tâches précises des participants, ceux-ci pourront plus facilement mettre en application leurs nouvelles connaissances dès leur retour au travail. Même si la formation continue n'est pas réalisable pour l'instant, indiquez à vos employés que l'entreprise s'est engagée à gérer l'énergie par la mise en place de mécanismes permettant de suivre, après la formation, l'évolution des occasions d'économie d'énergie mises en œuvre à la suite de la formation. Si seuls certains de vos employés ont pu suivre la formation, encouragez-les à partager leurs nouvelles connaissances avec leurs collègues et inscrivez sur une base régulière la gestion de l'énergie à l'ordre du jour lors des réunions avec le personnel afin d'entretenir la communication sur ce sujet, longtemps après la fin de la formation.

Étude de cas : Canlan Ice Sports

En 2010, Canlan Ice Sports a présenté l'atelier [Découvrir les occasions d'économiser l'énergie](#) de Ressources naturelles Canada à ses exploitants des installations. Depuis la présentation de l'atelier, les 22 installations de loisirs et de divertissement polyvalentes de la société en Amérique du Nord ont économisé 13 000 \$ en coûts annuels d'énergie. En 2015, les économies représentaient 15 fois le coût de la formation.

Pour en savoir plus, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/fge/cas/4184.

4.3 Obstacles à l'investissement à long terme

Les programmes de formation à long terme, c'est-à-dire les programmes de formation en gestion de l'énergie qui sont intégrés dans les activités quotidiennes d'une organisation, représentent également un ensemble unique de défis. Les changements qui se produisent au fil du temps au sein de l'équipe de direction peuvent signifier l'arrivée de nouveaux membres du personnel pour lesquels la gestion de l'énergie ne constitue pas encore une priorité, ce qui peut influencer l'obtention de financement nécessaire à la formation et le temps de formation accordé aux employés. En outre, les employés et la direction peuvent remettre en question la poursuite de la formation ou la tenue de nouvelles sessions, ayant l'impression qu'ils en ont déjà retiré les avantages.

Réponse

Démontrer les économies en énergie à long terme découlant de la formation représente la meilleure façon d'obtenir du soutien pour la formation à long terme et d'assurer l'approbation de financement et de temps de formation continue pour les employés. Procédez à une analyse comparative de votre consommation d'énergie afin d'avoir les données attestant ces économies.

Comme les idées partagées dans le cadre de la formation ont permis la mise en œuvre de possibilités d'économie d'énergie à plus grande échelle assorties d'un délai de récupération raisonnable, les données de votre analyse comparative de la consommation d'énergie démontreront les répercussions positives de la formation sur l'optimisation énergétique continue du bâtiment, son entretien et ses coûts d'énergie.

Il faut en outre maintenir l'élan pour les programmes de formation à long terme et l'intérêt du personnel en offrant sans cesse de nouveaux types de formation (ou des types de formation nouvellement applicables). Intégrez l'évaluation des compétences dans votre programme de formation régulier afin de déterminer le type de formation qui sera le plus utile. Demandez aux employés sur quels sujets voudraient-ils que porte la formation et offrez des séances de mise à jour ou des cours plus avancés aux employés qui ont déjà suivi la formation. Continuez d'offrir la formation de base de temps à autre afin de tenir compte du taux de rotation du personnel ou des employés n'ayant pu assister à la séance précédente.

Comme les idées partagées dans le cadre de la formation ont permis la mise en œuvre de possibilités d'économie d'énergie à plus grande échelle assorties d'un délai de récupération raisonnable, les données de votre analyse comparative de la consommation d'énergie démontreront les répercussions positives de la formation sur l'optimisation énergétique continue du bâtiment, son entretien et ses coûts d'énergie.

5 Analyse de rentabilité de la formation en gestion de l'énergie

5.1 Présentation de la formation aux nombreux intervenants

L'obtention du soutien des nombreux intervenants en ce qui a trait à la formation en gestion de l'énergie peut présenter des défis, car chacun des intervenants en déterminera personnellement la valeur et les avantages pour l'organisation. Ces divers points de vue seront influencés en partie par le rôle de chaque personne au sein de l'organisation (p. ex., les priorités de la haute direction seront différentes de celles des techniciens en CVC), ainsi que par son système de valeurs personnelles.

Par conséquent, au moment de souligner l'importance de la formation en gestion de l'énergie auprès des divers intervenants, il est judicieux d'en faire valoir les avantages selon *leur* point de vue, leurs besoins et leurs priorités uniques. Il est également avantageux d'établir le lien entre la formation en gestion de l'énergie et d'autres initiatives de l'entreprise (comme les améliorations de la qualité, l'amélioration continue et la durabilité de l'environnement) en indiquant de quelle façon la formation s'inscrit dans ces priorités.

Le tableau ci-dessous énonce certains des avantages de la formation en gestion de l'énergie, lesquels pourraient être présentés aux divers intervenants. Il est important de souligner qu'il ne s'agit là que d'un guide; une discussion avec les différents intervenants de l'organisation pour mieux comprendre les raisons les motivant à appuyer la formation en gestion de l'énergie et à y participer sera davantage un gage de réussite.

« Lorsqu'on prend au sérieux l'économie d'énergie dans notre industrie, la formation devient essentielle. »

– Paul LaBranche, vice-président à la direction, BOMA BC

Une discussion avec les différents intervenants de l'organisation pour mieux comprendre les raisons les motivant à appuyer la formation en gestion de l'énergie et à y participer sera davantage un gage de réussite.

Principaux avantages de la formation en gestion de l'énergie

Avantages	Cadres supérieurs	Gestionnaires de l'énergie	Techniciens/ gestionnaires de l'installation	Occupants du bâtiment
Acquérir de nouvelles connaissances et compétences		✓	✓	
Accroître les économies d'énergie et de coûts	✓	✓		✓
Réduire les temps d'arrêt et les coûts d'entretien		✓	✓	
Accroître la participation des employés	✓	✓		✓
Améliorer la culture d'entreprise	✓	✓		
Contribuer au perfectionnement professionnel ou à la certification des employés		✓	✓	
Réduire les répercussions sur l'environnement	✓	✓	✓	✓
Permettre d'avoir un meilleur milieu bâti	✓	✓	✓	✓

Qu'est-ce que l'analyse comparative du rendement énergétique?

L'analyse comparative du rendement énergétique consiste en l'examen continu de la consommation d'énergie de votre bâtiment afin de comparer son rendement actuel avec son rendement antérieur, ou avec d'autres bâtiments de votre portefeuille immobilier ou d'autres bâtiments similaires dans l'ensemble du pays.

Une analyse comparative du rendement énergétique menée de façon régulière dans le cadre de vos activités habituelles vous permet :

- de repérer les bâtiments ayant un rendement plus faible;
- d'établir une valeur de référence qui servira à mesurer l'amélioration de la consommation d'énergie;
- de favoriser ou d'améliorer la concurrence entre les bâtiments semblables en comparant leur rendement énergétique;
- de participer aux programmes de certification des bâtiments écologiques et à d'autres initiatives en matière d'environnement.

Pourquoi est-ce important?

L'analyse comparative du rendement énergétique fournit un moyen quantifiable de déterminer le potentiel d'amélioration d'un bâtiment en plus de permettre de comparer son rendement énergétique avec celui d'autres bâtiments. L'analyse comparative du rendement énergétique constitue une pratique exemplaire en matière de gestion de l'énergie, car elle fournit une feuille de route permettant de fixer des objectifs et d'améliorer le bénéfice net et la valeur des actifs d'une entreprise.

L'analyse comparative du rendement énergétique offre des avantages, notamment :

- elle fournit de l'information fiable et objective sur la consommation d'énergie;
- elle permet de repérer les installations affichant un rendement énergétique plus faible afin de cibler adéquatement les efforts d'amélioration;
- elle permet de déterminer les pratiques exemplaires à appliquer à l'ensemble des bâtiments;
- elle sert à étayer l'analyse de rentabilité en vue de l'élaboration d'un plan intégré de gestion de l'énergie, qui inclut la formation et les rénovations.

ENERGY STAR Portfolio Manager

Il existe de nombreuses façons d'établir une analyse comparative du rendement énergétique de votre bâtiment, et de nombreux outils pour le faire sont à votre disposition. À cet effet, Ressources naturelles Canada recommande l'utilisation d'ENERGY STAR Portfolio Manager, le seul outil national gratuit normalisé. Par l'entremise du Dialogue Canada-États-Unis sur l'énergie propre, Ressources naturelles Canada a établi un partenariat avec l'Environmental Protection Agency des É.-U. afin d'adapter cet outil d'analyse comparative du rendement énergétique fort renommé aux besoins des Canadiens.

Lors du lancement d'ENERGY STAR Portfolio Manager au Canada à l'été 2013, des milliers de bâtiments du Canada étaient déjà inscrits et faisaient l'objet d'une analyse comparative de leur consommation d'énergie. Ce nombre ne cesse de croître, de plus en plus d'organisations se joignant au mouvement de l'analyse comparative du rendement énergétique.

Pourquoi ENERGY STAR Portfolio Manager?

- Il s'agit du seul outil national normalisé au Canada.
- Il est facile à utiliser, possède une interface intuitive offerte en français et en anglais, et ne requiert aucune connaissance spécialisée.
- Il s'agit d'une application gratuite offerte sur le Web, sans installation et facile d'accès partout à l'aide d'un accès Internet.
- Il renferme des données sur plus de 80 types de bâtiment; à ce nombre, les possibilités d'établir une analyse comparative sont réalisables pour la plupart des types de bâtiment.
- Les modèles de consommation d'énergie des bâtiments reposent sur des données canadiennes réelles recueillies par Statistique Canada.

Pour de plus amples renseignements, visitez [nos pages Web sur l'analyse comparative du rendement énergétique](#) ou lisez notre [Introduction à l'analyse comparative énergétique](#).

5.2 Modèle d'analyse de rentabilité

La section qui suit fournit un modèle d'analyse de rentabilité à l'appui de la formation en gestion de l'énergie. Dans ce modèle, la société ABC Inc. est une entreprise de gestion immobilière qui possède et exploite 10 immeubles de bureaux. Chacun des immeubles compte un gestionnaire des installations qui supervise neuf employés responsables de l'exploitation et qui relève du directeur de la gestion des installations de l'entreprise. Le gestionnaire des installations de l'immeuble Alpha tente d'obtenir l'approbation du directeur de la gestion des installations pour la tenue de séances de formation en gestion de l'énergie pour les employés chargés de l'exploitation de l'immeuble Alpha.

L'analyse de rentabilité présentée ci-dessous se veut uniquement un guide, et chacune des sous-sections qui la constituent devrait être adaptée aux besoins, à la culture et à la situation financière de votre organisation. L'analyse de rentabilité de votre organisation devrait inclure des statistiques pertinentes et des études à l'appui de l'analyse, de même qu'une analyse des coûts/avantages afin d'aider à évaluer la valeur de la formation en gestion de l'énergie et le rendement du capital investi dans cette initiative.

Un gabarit d'analyse de rentabilité de base que vous pouvez adapter aux besoins de votre organisation est fourni à l'annexe B.

5.2.1 Résumé

Le résumé

- communique les raisons évidentes d'investir dans la formation et étaye les résultats de cette formation en répondant à ces questions concernant le projet : pourquoi, quoi, quand, qui et comment;
- comprend uniquement l'information qui constitue le corps de l'analyse de rentabilité;
- devrait être rédigé sous forme de document autonome.

L'investissement dans la formation en gestion de l'énergie constitue une partie intégrante de toute stratégie efficace de gestion de l'énergie. La technologie à elle seule ne peut assurer des économies d'énergie. Le personnel de l'exploitation de l'entreprise ABC Inc. et les occupants qui utilisent et gèrent l'énergie contribuent également de façon importante à la performance énergétique de chaque bâtiment.

Pour ces raisons, il est recommandé que la société ABC Inc. mette en place un projet pilote, selon lequel un atelier d'une journée en gestion de l'énergie serait présenté au gestionnaire des installations et au personnel de l'exploitation de l'immeuble Alpha, et ceci en vue de présenter en définitive cette formation sur une base annuelle à tout le personnel de l'exploitation de l'entreprise ABC Inc. L'accès à une formation en ligne serait également offert entre les séances. La société Solutions de formation NRJ assurerait la présentation de la formation.

Si l'on suppose de façon prudente des économies d'énergie de 2 p. 100, une analyse des coûts/avantages indique qu'un investissement annuel de 7 800 \$ dans des séances de formation destinées au personnel de l'immeuble Alpha entraînerait des économies d'énergie de 20 000 \$ chaque année. Ainsi, la société ABC Inc. profiterait d'un potentiel d'économies important en présentant des séances de formation au personnel de tous les immeubles qu'elle possède.

En plus de permettre d'accroître la sensibilisation, les connaissances et le niveau de compétences des employés, ce qui en définitive entraînera des économies d'énergie et de coûts pour l'entreprise ABC Inc., la formation fournira aux employés l'occasion de participer aux discussions et favorisera la création d'une culture de l'entreprise tournée vers les économies d'énergie dans l'ensemble de l'organisation.

5.2.2 Contexte et situation actuelle

Décrire la situation actuelle au sein de l'organisation en matière de gestion de l'énergie. Présenter les résultats d'une évaluation des besoins en formation, ainsi qu'au moins un des éléments suivants :

- la performance énergétique de l'organisation par rapport à d'autres organisations dans le même secteur;
- les données historiques de la consommation annuelle d'énergie et les données relatives aux coûts.

Problème/possibilité

La technologie à elle seule ne peut assurer des économies d'énergie. Le personnel de l'exploitation de la société ABC Inc. et les occupants du bâtiment qui utilisent et gèrent l'énergie contribuent également de façon importante à la performance énergétique de chaque bâtiment.

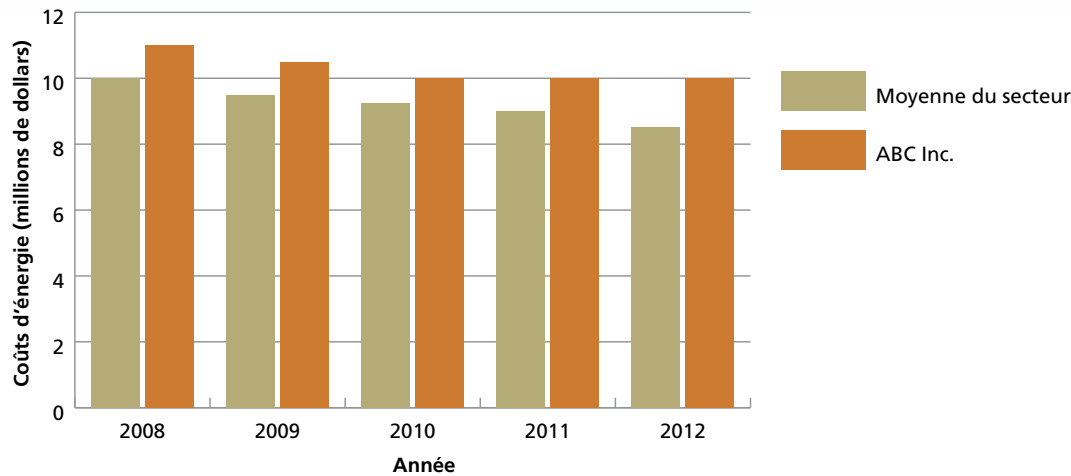
Le personnel de l'exploitation de l'installation est soumis à une demande constante de réduire les coûts des services publics et de diminuer également les répercussions sur l'environnement, et ce, tout en harmonisant les besoins des locataires et les exigences de la direction, des fournisseurs de services publics, des gouvernements et de la communauté en général. S'acquiescer de ces priorités multiples fait en sorte qu'il est plus difficile de déterminer la meilleure façon de mettre en place des processus et des procédures de gestion de l'énergie, en particulier en l'absence de formation adéquate.

Une main-d'œuvre formée adéquatement, toutefois, permettrait d'accroître l'efficacité énergétique et de diminuer les coûts d'énergie et d'entretien, ce qui permettrait à l'entreprise d'obtenir un rendement supérieur du capital investi tant en ce qui concerne le personnel que l'équipement.

Analyse de la situation actuelle

Comme l'indique la figure ci-après, les coûts d'énergie de l'entreprise ABC Inc. sont supérieurs à la moyenne des autres organisations de ce secteur. Ceci s'explique en autres par le manque de formation en gestion de l'énergie du personnel de l'exploitation.

Coûts d'énergie par année – secteur des entreprises



Une récente évaluation des compétences du personnel de l'exploitation et de ses besoins en formation a révélé un écart entre le rendement réel au travail et le rendement souhaité. Selon la conclusion de l'évaluation, la formation est nécessaire pour atteindre une meilleure efficacité énergétique du bâtiment. Cette conclusion repose sur l'évaluation des habiletés, des connaissances, de l'attitude et du niveau de compétences nécessaires pour chacun des postes liés à l'exploitation.

Les résultats de l'évaluation des compétences et des besoins en formation sont fournis dans le tableau suivant.

Résultats de l'évaluation des besoins

Compétence	Niveau de connaissances souhaité	Niveau de connaissances réel	Formation nécessaire
Planification du programme de gestion de l'énergie	Expert	Moyen	Oui
Gérance énergétique et détermination des objectifs en matière d'énergie	Expert	Compétent	Oui
Possibilités d'améliorations éconergétiques	Compétent	Moyen	Oui
Optimisation des commandes du bâtiment	Compétent	Moyen	Oui
Enjeux liés à la conception des nouveaux bâtiments	Moyen	Aucun	Oui
Programmes axés sur les comportements	Moyen	De base	Oui
Évaluation financière des projets énergétiques	De base	Aucun	Oui

5.2.3 Résultats de la formation

Énoncé de vision

La société ABC Inc. s'est engagée à investir dans la formation en gestion de l'énergie, ce qui produira les résultats suivants :

- Les membres du personnel de l'exploitation possèdent les connaissances et la motivation nécessaires pour participer aux efforts d'économie d'énergie et de gestion du bâtiment à haut rendement énergétique.
- Les membres du personnel de l'exploitation sont capables de faire fonctionner les systèmes de bâtiments de façon optimale à l'aide des données des compteurs et de commandes perfectionnées.
- Les gestionnaires approuvent des budgets d'immobilisation pour la réalisation d'investissements axés sur l'efficacité énergétique.
- Tous les employés à l'échelle de l'entreprise modifient leurs pratiques en faveur de l'économie d'énergie dans leurs activités quotidiennes.

Objectifs du programme de formation

La formation en gestion de l'énergie favorisera les activités de gestion de l'énergie qui visent à réduire la consommation d'énergie afin qu'elle se situe dans le quartile inférieur de l'ensemble des pairs (c.-à-d. la plus faible consommation d'énergie par unité de superficie, ajustée selon les conditions météorologiques).

Mesures pour évaluer les améliorations

Nous utilisons déjà l'outil ENERGY STAR Portfolio Manager pour effectuer l'analyse comparative du rendement énergétique de notre bâtiment, et nous continuerons de le faire. Cela nous permettra de comparer notre rendement actuel avec celui qui sera atteint une fois la formation terminée, et de faire le suivi de nos améliorations. Nous utiliserons également les outils de Portfolio Manager axés sur la définition d'objectifs de rendement précis et sur le suivi de progrès par rapport à ces objectifs.

De plus, nous mènerons des sondages auprès des participants afin d'évaluer leurs connaissances et les mesures adoptées précédant et suivant la formation, et ce, afin d'examiner l'efficacité de celle-ci.

Avantages de la formation

L'investissement dans la formation en gestion de l'énergie fournira un éventail de retombées pour notre organisation : des membres du personnel davantage sensibilisés aux principes de gestion de l'énergie, une main-d'œuvre mieux informée et plus compétente, et des économies d'énergie et de coûts.

À titre d'exemple, le Centre Croix Bleue de Fredericton, au Nouveau-Brunswick, connaît une réduction annuelle de sa consommation d'énergie de 20 p. 100 depuis 2007. Le gestionnaire de l'exploitation, Richard Krick, attribue cette diminution à sa participation, ainsi qu'à celle de son superviseur d'entretien, aux ateliers de formation de Ressources naturelles Canada et à d'autres formations en gestion de l'énergie. De même, selon plusieurs études d'impact du programme Building Operator Training Program aux États-Unis, les participants aux ateliers de formation ont permis à leurs entreprises de réduire leur consommation d'électricité entre 33 000 et 130 000 kWh (120 à 470 GJ).

Étude de cas : Association des municipalités de l'Ontario

Pendant près d'une décennie, l'Association des municipalités de l'Ontario a travaillé en étroite collaboration avec Ressources naturelles Canada afin de fournir aux employés du secteur municipal de la province de la formation en gestion de l'énergie, ainsi qu'à ses membres la capacité de mettre en œuvre des initiatives d'économie d'énergie. Depuis 2007, 800 employés municipaux ont participé à environ 40 ateliers « Le gros bon \$ens » dans l'ensemble de la province. Chaque année, le contenu est adapté aux enjeux les plus récents et les plus urgents des villes de l'Ontario en matière de gestion de l'énergie.

En plus d'entraîner des économies d'énergie et de coûts, la formation en gestion de l'énergie fournit aux membres du personnel l'occasion de participer aux discussions et permet la création d'une culture de l'entreprise tournée vers les économies d'énergie dans l'ensemble de l'organisation. Par exemple, un an seulement après avoir suivi l'atelier Découvrir les occasions d'économiser l'énergie de Ressources naturelles Canada, le personnel de Canlan Ice Sports a permis à l'organisation d'économiser 13 000 \$ en coûts d'énergie, et ce n'était là qu'un début. Les gestionnaires de l'exploitation des 22 installations de loisirs et de divertissement polyvalentes de l'entreprise en Amérique du Nord se considèrent désormais comme des champions de l'énergie et s'efforcent sans cesse de trouver de nouvelles façons d'économiser l'énergie à leurs installations et de les communiquer aux autres gestionnaires.

Gestion des risques

Investir dans la formation en gestion de l'énergie peut comporter certains risques. Le manque d'intérêt de la part du personnel, une formation de mauvaise qualité, une matière de cours non retenue ou l'absence de mise en œuvre de mesures après la formation sont au nombre des risques possibles.

Il est toutefois possible d'atténuer ces risques en suivant des pratiques exemplaires, comme :

- assurer une formation pertinente fondée sur l'évaluation des besoins des employés en ce qui concerne leurs compétences;
- établir des objectifs d'apprentissage précis pour chacune des occasions de formation;
- embaucher des instructeurs qualifiés et dynamiques pour donner la formation;
- offrir un milieu de formation favorable à l'apprentissage;
- mettre au point des mécanismes permettant d'intégrer dans de nouvelles politiques et procédures organisationnelles les connaissances et les compétences apprises au cours des séances de formation.

Coûts liés à l'absence d'investissement dans la formation

L'absence d'investissement dans la formation en gestion de l'énergie entraînera des conséquences financières pour la société ABC Inc. Le manque de formation chez les employés signifiera une augmentation de la consommation d'énergie et de coûts pour l'entreprise, des prises de décisions peu éclairées en matière de choix de produits pour les projets d'amélioration du rendement énergétique, et un manque de préparation liée aux changements à la réglementation.

En outre, cette absence d'investissement nuira à l'apprentissage de connaissances et au partage d'expérience permettant aux employés de sélectionner les outils et les produits adéquats de surveillance et de suivi de la consommation d'énergie et des économies de coûts connexes. Également, l'absence de formation fera en sorte que ces employés ne pourront profiter de l'expérience de collègues et d'experts en ce qui a trait aux difficultés que d'autres organisations ont éprouvées dans ce domaine, ce qui signifie des risques de répéter les mêmes erreurs, un facteur entraînant des pertes d'efficacité continues pour les systèmes du bâtiment.

5.2.4 Stratégie de mise en œuvre

Méthode de formation privilégiée

Cette section fournit la description d'une démarche privilégiée liée à la formation et les raisons la justifiant en fonction :

- de l'évaluation des besoins du public cible (déterminer les compétences et les connaissances requises pour les employés);
- du type de formation requis (formation technique, organisationnelle ou comportementale);
- du choix du fournisseur de services de formation (fournisseur à l'interne ou de l'extérieur);
- du niveau de soutien attendu (soutien de la direction, engagements favorisant la disponibilité des employés pour participer à des séances de formation et l'attribution d'un budget).

Des ateliers animés, des séminaires, des cours de niveau supérieur, des cours en ligne et des webinaires représentent tous des méthodes de formation en gestion de l'énergie. La société ABC Inc. devrait offrir une combinaison de méthodes permettant de répondre aux besoins de sa main-d'œuvre diversifiée.

À titre de projet pilote et afin d'amorcer la démarche, la société ABC Inc. pourrait présenter un atelier d'une journée au personnel de l'exploitation de l'immeuble Alpha. Une fois le succès de la formation démontré, l'initiative pourrait être étendue à tous les bâtiments de la société, et des ateliers destinés à tous les membres du personnel de l'exploitation devraient avoir lieu sur une base annuelle. La fréquence annuelle de la présentation de ces ateliers ferait en sorte que tous les employés responsables de l'exploitation aient la chance de suivre la formation et assurerait le traitement de tout sujet additionnel. Afin de maintenir l'engagement des membres du personnel et afin de leur fournir la possibilité d'apprendre à leur propre rythme, il faut assurer l'accès à des cours de formation en ligne entre chacune des présentations d'ateliers.

L'entreprise de services de formation de l'extérieur Solutions de formation NRJ assurera la présentation des ateliers. L'expertise que possède cette entreprise en matière de formation en gestion de l'énergie assurera l'atteinte des meilleurs résultats pour les employés de l'entreprise ABC Inc. Chacun des membres du personnel de l'exploitation devra consacrer une journée complète à la présentation de l'atelier initial et à la séance de formation annuelle ultérieure. En outre, les membres du personnel désirant suivre la formation distincte en ligne devront quant à eux y consacrer environ une heure par semaine.

Autres méthodes de formation

Cette section présente d'autres méthodes de formation ayant fait l'objet d'un examen, et énonce les raisons pour lesquelles celles-ci seraient favorables ou non pour l'organisation. On peut y inclure les raisons motivant les recommandations ainsi que les objections possibles pour chacune des options.

Le tableau ci-dessous présente une liste d'autres méthodes de formation et énonce les raisons pour lesquelles celles-ci seraient favorables ou non.

Autres méthodes de formation	Méthode recommandée ou non	Motifs de la recommandation	Objections possibles
Webinaires	Non	Les employés peuvent suivre la formation sans se déplacer (ce qui pourrait diminuer les coûts) et pourraient tout de même profiter d'un niveau élevé d'interaction.	Les webinaires présentent un risque élevé de distraction pour les employés; ces derniers pourraient vouloir accomplir plusieurs tâches simultanément ou être demandés ailleurs pour régler d'autres questions pressantes.
Programmes de certification	Oui	Certains membres du personnel peuvent bénéficier de programmes de certification officiellement reconnus en gestion de l'énergie.	Pour de nombreux membres du personnel, ce niveau de spécialisation peut être inutile.

Gestion du projet et calendrier

À titre de gestionnaire des installations de l'immeuble Alpha, je communiquerai avec l'entreprise Solutions de formation NRJ afin d'organiser et de mettre en œuvre un atelier pilote. Par la suite, je continuerai de diriger le projet, idéalement avec le soutien des gestionnaires des autres installations. Vous et les autres gestionnaires des installations pouvez également appuyer l'initiative en précisant les attentes liées à la formation dans les évaluations de rendement et dans le formulaire d'établissement d'objectifs de chacun des employés, et en prévoyant des budgets et des périodes de disponibilité permettant aux employés de suivre la formation.

Afin de permettre au plus grand nombre possible d'employés de participer au premier atelier animé, celui-ci sera présenté dans les locaux de l'immeuble Alpha, le jeudi 15 octobre 2015.

5.2.5 Analyse des coûts/avantages

Selon l'analyse des coûts/avantages présentée ci-après, il en coûtera 7 800 \$ pour donner une formation d'un jour à 10 membres du service d'exploitation; cette formation toutefois permettra à l'organisation d'économiser environ 60 000 \$ en coûts d'énergie au cours des trois prochaines années. D'après l'analyse, le délai de récupération sera inférieur à cinq mois et le rendement du capital investi sera supérieur à 150 p. 100.

Analyse des coûts/avantages de la formation en gestion de l'énergie – projet pilote pour l'immeuble Alpha

Coûts

Coûts liés à la participation à la formation par personne	300 \$
---	--------

Coûts liés au temps de formation par personne (60 \$/heure)	480 \$
---	--------

Sous-total	780 \$
-------------------	---------------

Nombre de participants	× 10
------------------------	------

Coût unique total	7 800 \$
--------------------------	-----------------

Avantages

Coûts d'énergie annuels actuels	10 000 000 \$
---------------------------------	---------------

Pourcentage des installations visées par la participation des employés à l'atelier	× 10 %
--	--------

Coûts d'énergie associés à la participation des employés à l'atelier	1 000 000 \$
--	--------------

Économies attribuables à la participation des employés à l'atelier	× 2 %
--	-------

Économies annuelles totales	20 000 \$
------------------------------------	------------------

Délai de récupération (années) <i>(coût total de la formation divisé par les économies totales)</i>	0,39
---	-------------

Rendement du capital investi	Plus de 150 %
-------------------------------------	----------------------

Afin de calculer le rendement du capital investi (RCI), les avantages (rendement) d'un investissement sont divisés par le coût de l'investissement; le résultat est exprimé selon un pourcentage ou un ratio. La formule du rendement du capital investi est :

$$\text{RCI} = \frac{\text{(gain de l'investissement – coût de l'investissement)}}{\text{coût de l'investissement}}$$

6 Élaboration et mise en œuvre d'un programme de formation réussi

Comme tout programme de formation réussi, un programme de formation en gestion de l'énergie profiterait de l'adoption d'une démarche systématique pour l'évaluation des besoins en formation, l'élaboration du contenu, la mise en œuvre de séances de formation et l'évaluation des résultats. Dans la section qui suit, on explique comment l'utilisation du modèle de démarche systématique liée à la formation (DSF) offre une structure utile à l'élaboration efficace et assurée des programmes et du matériel de formation.

L'utilisation d'une DSF assure l'élaboration d'un programme dont le contenu correspond à la culture et aux besoins bien précis de l'organisation. Chaque organisation est unique en ce qui concerne sa taille, sa structure, son modèle de propriétés, ses processus et ses politiques. Ainsi, l'élaboration d'un programme fondé sur les compétences des employés en place et sur des objectifs personnalisés assure la pertinence de la formation, son efficacité et sa conformité à la culture de l'entreprise.

6.1 Démarche systématique liée à la formation

Le modèle de DSF est un système fondé sur le rendement qui fournit une méthode séquentielle à la formation, tout en intégrant des mesures de suivi et d'évaluation. Il repose sur les étapes d'élaboration des programmes de formation suivantes : l'évaluation des besoins en formation, l'établissement des objectifs de la formation, la conception de la stratégie de la formation, la mise en œuvre de la formation et l'évaluation des résultats¹¹.



Évaluation des besoins en formation

- Déterminer les groupes cibles pour la formation.
- Évaluer les différences entre le rendement au travail actuel et le rendement souhaité. Par la suite, évaluer les compétences, les connaissances et les attitudes nécessaires pour chacun des postes, puis analyser le niveau de compétences du personnel en fonction de ces exigences. (Pour de plus amples détails, reportez-vous à la grille d'évaluation des compétences individuelles à la page 27.)
- Déterminer les types de formation nécessaires (formation technique, formation organisationnelle, formation comportementale).
- Déterminer les obstacles à l'atteinte du rendement souhaité, puis évaluer des moyens pour les surmonter.

¹¹ Office des Nations Unies contre la drogue et le crime. « Systematic approach to training. » Extrait du *Guide for trainers: A manual on techniques of training in precursor control* (p. 3 à 11). Tiré de unodc.org/pdf/india/publications/guide_for_trainers/03_systematicapproachtotraining.pdf (en anglais seulement).

Établissement des objectifs de la formation

- Préciser les attentes en matière d'apprentissage pour les participants à la formation.

Conception de la stratégie de la formation

- Convenir d'une stratégie en vue de répondre aux besoins en formation et aux objectifs en cette matière (p. ex., déterminer un fournisseur de services de formation à l'interne ou de l'extérieur, et la durée et le contenu du cours).
- Déterminer qui devrait donner la formation. Les intervenants responsables de la formation devraient avoir une connaissance approfondie des thèmes abordés lors de la formation et être des animateurs qualifiés pour la présenter.
- Inclure au moins les éléments suivants :
 - le contenu ayant été déterminé d'après l'évaluation des besoins;
 - les objectifs de formation clairement énoncés;
 - une représentation fidèle du groupe cible d'employés présents à la formation;
 - des formateurs compétents et dynamiques capables d'encourager la participation active des employés de différents échelons;
 - des mécanismes de maintien des connaissances et des compétences acquises lors de la formation.
- Au nombre des facteurs ayant une incidence sur la conception du programme se trouve la possibilité d'assurer le temps nécessaire aux employés pour la formation, les considérations géographiques (pour les organisations plus importantes), ainsi que les objectifs et les budgets organisationnels.

Mise en œuvre de la formation

- Mettre la formation en pratique.

Évaluation du programme

- Évaluer la qualité et l'efficacité de la formation en fonction des objectifs établis et des évaluations de rendement.
- Demander aux stagiaires de remplir un formulaire de rétroaction sur la formation et utiliser la grille de compétences individuelles afin de réévaluer les connaissances et les compétences du personnel.
- Utiliser les commentaires des participants afin d'améliorer la formation à venir.

6.2 Détermination des besoins en formation

La plupart des organisations interrogées pendant la préparation de ce document ont indiqué qu'elles pouvaient tout simplement « reconnaître » la nécessité de la formation en gestion de l'énergie pour leurs employés. À cet effet, Jim Nostedt du bureau de la durabilité de la Force aérienne a rapporté une situation où des membres du personnel de l'exploitation dans l'ensemble du pays utilisaient le même équipement à des fins différentes ou de façons non éconergétiques.

Selon des répondants au sondage, les éléments suivants peuvent dénoter le besoin de formation en gestion de l'énergie :

- aucune formation en gestion de l'énergie n'a été fournie;
- de façon générale, les employés ignorent l'existence du programme de gestion de l'énergie de l'organisation ou de possibilités d'accroître l'efficacité énergétique;
- des incohérences existent parmi les membres du personnel quant à la conduite des procédures et des activités d'exploitation;

Étude de cas : Aviation royale canadienne

Le bureau de la durabilité de la Force aérienne a été formé par l'Aviation royale canadienne dans le cadre du plan de mise en œuvre de la durabilité environnementale. La formation constitue l'un des cinq éléments clés du bureau de la durabilité et, par conséquent, plusieurs membres du personnel ont déjà suivi la formation en gestion de l'énergie. Selon le gestionnaire du bureau de la durabilité, même une faible réduction des coûts d'énergie, lesquels totalisent environ 300 millions de dollars, justifie l'investissement dans la formation. Ce type de formation aide également à assurer l'harmonisation des pratiques et à fournir au personnel les connaissances lui permettant de prendre des décisions éclairées en matière d'énergie en fonction de cas précis. Cette démarche revêt une importance toute particulière dans les cas où une organisation possède des installations à l'échelle du pays.

Pour en savoir plus, consultez rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/fge/cas/4188.

- l'équipement est fréquemment hors d'usage ou nécessite plus qu'un simple entretien normal;
- le nouvel équipement ne procure pas les économies attendues;
- les occupants du bâtiment se plaignent souvent du milieu de travail;
- les coûts énergétiques du bâtiment sont élevés par rapport à ceux d'organisations ou de bâtiments similaires;
- le programme actuel de gestion de l'énergie n'a pas donné les résultats attendus.

6.3 Détermination de la fréquence de la formation

Des répondants au sondage ont convenu que la formation devrait être tenue annuellement, et selon certains, la tenue deux fois l'an serait la solution idéale.

Les raisons invoquées en faveur d'une tenue régulière de séances de formation se résumaient ainsi :

- les employés n'apprennent vraisemblablement pas tout la première fois;
- tout le personnel ne peut participer à chacune des séances;
- plusieurs sujets doivent faire l'objet d'analyses;
- la formation périodique aide les organisations à continuer à promouvoir et à encourager une culture de l'entreprise tournée vers les économies d'énergie.

La gestion de l'énergie doit faire partie intégrante des décisions organisationnelles tout au long de l'année. Cela peut s'effectuer de façon formelle, soit par la mise en place d'un processus de repérage des possibilités d'économie d'énergie ou par l'inclusion d'une formation sur l'énergie dans les indicateurs clés de performance, ou de façon non formelle, par l'inscription régulière de la gestion de l'énergie à l'ordre du jour des réunions mensuelles avec le personnel.

6.4 Évaluation des résultats

Évaluer l'efficacité du programme après chacune des séances de formation constitue une pratique efficace. Cette pratique permet de rassurer les cadres supérieurs sur la valeur de l'investissement dans la formation; fournit une idée des thèmes à aborder lors des séances de formation à venir; et aide à améliorer l'expérience d'apprentissage des participants en fonction des commentaires du personnel. Les sondages auprès des participants, l'évaluation des compétences des employés et l'analyse comparative du rendement énergétique constituent des façons d'évaluer les résultats de votre programme de formation.

Sondages auprès des participants

Obtenez les commentaires des employés en ce qui touche la formation, au moyen de questions comme : Était-ce intéressant? Ont-ils appris de nouvelles notions utiles? L'information répondait-elle à leurs tâches quotidiennes? Sont-ils en faveur d'autres séances de formation à l'avenir? Recommanderaient-ils la formation à d'autres?

Grille d'évaluation des compétences individuelles

Une fois la formation terminée, remplissez la grille d'évaluation des compétences individuelles et comparez-la à celle remplie avant la formation.

« Je n'ai jamais vu trop de formation. »

– Scott Gordon, gestionnaire de l'énergie, Molson Coors Canada

« Nous croyons fermement à la formation en gestion de l'énergie. Nous en avons constaté la réussite. De plus en plus de personnes issues de divers milieux s'inscrivent chaque année – et nous pensons que cela fonctionne. »

– Scott Vokey, coordonnateur des services énergétiques, Local Authority Services

Analyse comparative du rendement énergétique

Avant le début de la formation, assurez-vous d'avoir une valeur de référence à partir de laquelle vous pourrez, une fois la formation terminée, effectuer sur une base régulière une analyse comparative de la consommation d'énergie de votre bâtiment. Conservez les dossiers des mesures recommandées et qui ont été mises en œuvre à la suite de la formation afin de pouvoir déterminer dans quelle proportion les économies d'énergie constatées sont attribuables à la formation.

Examen de vos objectifs de formation

Lorsque vous évaluez les résultats de votre formation, assurez-vous de passer en revue les objectifs que vous vous étiez fixés avant la tenue de la formation pour savoir si vous les avez atteints.

Conservez les dossiers des mesures recommandées et qui ont été mises en œuvre à la suite de la formation afin de pouvoir déterminer dans quelle proportion les économies d'énergie constatées sont attribuables à la formation.

6.5 La formation comme pratique exemplaire de gestion de l'énergie

La mise en place de séances de formation est plus efficace lorsqu'elle s'inscrit dans le cadre d'un plan et d'un programme exhaustifs de gestion de l'énergie dans l'ensemble de l'organisation. Au moyen d'évaluations des besoins et de la présentation de résultats concluants de ces évaluations, il est possible de démontrer de quelle façon la formation contribue à l'atteinte des objectifs généraux de gestion de l'énergie.

Le processus d'élaboration et de mise en œuvre de la formation à l'aide de la démarche DSF décrite à la section 6.1 permet d'établir des objectifs, des besoins et des résultats clairs – lesquels peuvent tous servir à réaliser l'analyse de rentabilité présentée aux cadres supérieurs en faveur d'un investissement dans la formation en gestion de l'énergie.

6.6 Grilles liées à la formation en gestion de l'énergie

Vous pouvez utiliser les deux grilles suivantes pour évaluer les besoins en formation du personnel et faire le suivi des progrès réalisés en matière de formation en fonction de sept facteurs clés de réussite.

La première grille est la *grille d'évaluation des compétences individuelles* qui évalue les niveaux de compétences des employés et fait le suivi de l'évolution des compétences afin d'établir les objectifs de formation du personnel. Cette grille peut être remplie par les employés, leur superviseur ou les deux.

La deuxième grille est la *grille des facteurs clés de réussite du programme de formation* qui peut servir à évaluer la capacité d'une organisation à fournir des séances de formation efficaces et pertinentes à ses employés. Chaque colonne est notée de 0 à 4, et la somme des points fournit une valeur qui représente l'ensemble des progrès qu'a réalisés l'organisation en vue de la mise en place d'un programme de formation réussi. Cette information peut servir à établir un plan d'action lié à la mise en œuvre d'une formation en gestion de l'énergie, lequel serait représentatif des besoins et de la situation d'une organisation particulière.

6.6.1 Grille d'évaluation des compétences individuelles

Cette grille devrait être adaptée aux besoins des gestionnaires de l'énergie (A), des gestionnaires immobiliers ou des installations (B) et des techniciens du bâtiment (C).

Grille d'évaluation des compétences individuelles						
Compétences ou sujet	Applicable à	Aucune connaissance	Connaissances de base	Connaissances moyennes	Connaissances approfondies	Compétences d'expert
Planification du programme de gestion de l'énergie	A, B					
Gérance énergétique et détermination des objectifs en matière d'énergie	A, B, C					
Possibilités de rénovation des systèmes d'éclairage et électriques	A, B, C					
Possibilités de rénovation des moteurs, ventilateurs et pompes	A, B, C					
Possibilités de rénovation des installations de chauffage et de climatisation	A, B, C					
Optimisation des commandes du bâtiment	A, B, C					
Enjeux liés à la conception de nouveaux bâtiments	A, B					
Programmes comportementaux ou campagnes de sensibilisation	A, B					
Évaluation financière des projets énergétiques	A, B					

6.6.2 Grille des facteurs clés de réussite du programme de formation

Facteurs clés de réussite du programme de formation							
Note	Contexte en matière de gestion de l'énergie	Planification du programme de formation	Appui de la direction et de l'organisation	Budget de formation	Fréquence et saturation de la formation	Mécanisme de suivi	Rapports
4	Toutes les sphères de l'organisation appuient activement une politique exhaustive en matière de gestion de l'énergie. Un poste de gestionnaire de l'énergie est intégré à part entière dans la structure de gestion.	Une politique exhaustive en matière de pratiques de formation renferme des objectifs clairs et s'inscrit dans un plan officiel de gestion de l'énergie. Le processus systématique de conception repose sur l'évaluation volontaire des besoins en formation.	Les cadres supérieurs et les principaux services de l'organisation (ressources humaines, services des finances et services techniques) soutiennent activement une politique de formation.	Un budget annuel est consacré à la formation.	La formation est présentée de façon périodique (p. ex., tous les 6 à 12 mois) à des employés ciblés. Des parties de la formation sont prévues de façon à accueillir tous les membres du personnel et les gestionnaires.	La participation à la formation fait partie des indicateurs clés de performance. Des mécanismes de suivi sur les nouvelles compétences et connaissances sont intégrés dans les politiques et les procédures opérationnelles.	Une évaluation quantitative et qualitative de la formation est effectuée de façon périodique. Des sondages auprès des participants sont menés et des indicateurs de consommation d'énergie sont obtenus. Un mécanisme de présentation de rapports à la direction et d'amélioration de la conception du programme est en place.
3	L'organisation appuie une politique de base en matière de gestion de l'énergie. Un gestionnaire de l'énergie doit rendre compte à un comité de l'énergie qui représente tous les utilisateurs.	Une analyse volontaire des besoins fait partie de la conception d'un programme de formation personnalisé afin d'obtenir des résultats clairement énoncés; cependant, il n'existe aucune politique de formation.	Les objectifs de la politique de formation sont adoptés et reçoivent le soutien des principaux services de l'organisation.	Des fonds provenant du budget d'immobilisations sont disponibles à des fins de formation.	La formation est présentée tous les 6 à 12 mois à tous les membres du personnel chargé de l'exploitation.	Des mécanismes de suivi sur les nouvelles compétences et connaissances sont intégrés dans les politiques et les procédures opérationnelles.	Une rétroaction sur la surveillance ou les données de vérification, ainsi que les commentaires des participants sont intégrés au processus de conception du programme.
2	Une politique de gestion de l'énergie de base a été adoptée. Un gestionnaire de l'énergie a été nommé, lequel relève d'un comité spécial.	De la formation en continu est adaptée aux besoins organisationnels et aux situations en fonction de preuves subjectives ou anecdotiques.	Le gestionnaire de l'énergie est officiellement tenu de suivre la formation et doit faire en sorte que le personnel visé le fasse également.	Du financement est accordé pour la formation, au cas par cas.	La formation est présentée chaque année ou tous les deux ans à tous les membres du personnel chargé de l'exploitation.	Seuls des mécanismes ponctuels et non officiels existent concernant l'utilisation des nouvelles compétences et connaissances.	Une certaine surveillance ou vérification des données est effectuée et certains commentaires des participants sont mis en pratique, mais ceux-ci ne visent pas précisément les résultats.
1	Des lignes directrices non officielles sont mises en place pour la gestion de l'énergie. Cette fonction relève toutefois d'une personne possédant des pouvoirs et une influence limités et ne constitue qu'une responsabilité à temps partiel.	De la formation en continu est fournie au moyen de matériel de formation courant en marge d'autres initiatives de gestion de l'énergie.	La participation à de la formation s'inscrit de façon informelle dans la description d'emploi du gestionnaire de l'énergie.	Du financement est offert pour la formation qu'occasionnellement, et ce, selon la situation budgétaire.	De la formation est offerte qu'occasionnellement à de petits groupes d'employés chargés de l'exploitation.	Un mécanisme de suivi à utilisation unique existe pour la formation.	Seule une perception intuitive de l'incidence de la formation en gestion de l'énergie est transmise et cela repose sur des preuves anecdotiques.
0	Il n'existe ni fonction de gestion de l'énergie ni délégation de responsabilités officielles en matière de consommation d'énergie.	Une utilisation intermittente du matériel de formation courant est effectuée, et ce, en l'absence d'un plan clair qui tient compte des besoins.	L'organisation ne reconnaît pas la formation comme une priorité organisationnelle.	Du financement est rarement disponible pour la formation.	Aucune formation n'est offerte au personnel.	Aucune activité précise n'existe en vue d'intégrer les nouvelles compétences et connaissances dans les politiques et les procédures.	Aucun effort n'est fait pour évaluer les résultats précis des initiatives de formation.

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

7.1 Contexte

Bien que les secteurs commercial, institutionnel et industriel reconnaissent les avantages simultanés de réduction des répercussions sur l'environnement et d'amélioration du bénéfice net de l'efficacité énergétique, peu de progrès ont été réalisés durant les années 1990, car la plupart des organisations ne savaient pas comment aborder le sujet.

Pour combler cette lacune en matière de connaissances, Ressources naturelles Canada a donné en septembre 1997 son premier atelier appelé Plan d'action énergétique. Depuis, de nombreux autres ateliers portant sur un éventail de sujets ont été créés, ce qui a mené à l'élaboration des six ateliers maintenant offerts. En 2002, le premier atelier personnalisé a été donné, ce qui signifie que la formation peut être adaptée aux besoins et à la situation uniques d'un client.

Depuis la présentation modeste d'un atelier à 24 participants, le programme « Le gros bon \$ens » a connu une croissance pour enfin devenir une série d'ateliers à succès permettant de former plus de 23 000 personnes et d'économiser plus de 1 milliard de dollars en coûts d'énergie.

7.2 Ateliers réguliers

Le programme « Le gros bon \$ens » offre six ateliers réguliers :

- Systèmes d'information sur la gestion de l'énergie
- Remise au point des bâtiments
- Planification en gestion énergétique
- Découvrir les occasions d'économiser l'énergie
- Gérance énergétique
- Financement de l'efficacité énergétique

7.2.1 Systèmes d'information sur la gestion de l'énergie

Le Système d'information sur la gestion de l'énergie (SIGE) est un système de gestion du rendement énergétique qui permet aux organisations de planifier, de prendre des décisions et de mettre en œuvre des mesures efficaces de gestion de la consommation et des coûts d'énergie.

L'atelier vous aidera à intégrer un SIGE dans la stratégie de gestion de l'énergie de votre organisation en vous enseignant comment :

- effectuer une vérification du SIGE;
- préparer et présenter une analyse de rentabilité sur le SIGE;

- élaborer un plan de mise en œuvre du SIGE;
- repérer les économies d'énergie et apporter des améliorations continues à l'efficacité énergétique;
- préparer le terrain en vue de vous conformer à la norme ISO 50001 sur les systèmes de gestion de l'énergie.

Pour de plus amples renseignements sur cet atelier, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/industrie/formation-sensibilisation/5464.

7.2.2 Remise au point des bâtiments

La remise au point des bâtiments est un processus d'optimisation pour les bâtiments existants. Elle vise à assurer le fonctionnement efficace d'un bâtiment sur une base continue grâce à l'utilisation appropriée des caractéristiques de conception éconergétiques, à l'évaluation du rendement de l'équipement et de l'intégration des systèmes, et à l'apport d'ajustements nécessaires.

Fondé sur le [Guide de recommissioning pour les propriétaires et les gestionnaires de bâtiments](#), cet atelier vous aidera à réussir la remise au point de votre bâtiment en vous montrant comment :

- reconnaître les coûts et les avantages de la remise au point des bâtiments;
- planifier, élaborer et mettre en œuvre un projet de remise au point;
- établir le budget de votre projet de remise au point et procéder à son allocation;
- réaliser une analyse de rentabilité de la remise au point;
- choisir le bâtiment à remettre au point;
- sélectionner un fournisseur de services professionnels en remise au point de bâtiments;
- surveiller et analyser les résultats du projet.

Pour de plus amples renseignements sur cet atelier, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/industrie/formation-sensibilisation/5468.

7.2.3 Planification en gestion énergétique

En raison du nombre important d'options liées à la gestion et à l'économie d'énergie, il est difficile de savoir par où commencer. Un plan efficace peut vous aider à repérer les possibilités de gestion et d'économie d'énergie, à établir les priorités de vos projets et à mettre en œuvre de façon réussie des mesures d'économie d'énergie.

Cet atelier vous aidera à bien amorcer votre planification de la gestion de l'énergie en vous montrant comment :

- former une équipe de gestion de l'énergie;
- créer un cadre stratégique pour la gestion de l'énergie;
- repérer et tirer parti des occasions d'économies immédiates;
- élaborer des solutions de gestion de l'énergie visant les économies de coûts;
- transformer votre entreprise en chef de file de l'efficacité énergétique;
- rehausser la réputation de votre organisation au sein de votre industrie et de la communauté.

Pour de plus amples renseignements sur cet atelier, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/industrie/formation-sensibilisation/5472.

Un plan efficace peut vous aider à repérer les possibilités de gestion et d'économie d'énergie, à établir les priorités de vos projets et à mettre en œuvre de façon réussie des mesures d'économie d'énergie.

7.2.4 Découvrir les occasions d'économiser l'énergie

L'efficacité énergétique n'a pas à entraîner des coûts élevés. De nombreuses améliorations importantes en matière d'efficacité peuvent être réalisées gratuitement, alors que d'autres peuvent s'autofinancer grâce aux économies qu'elles génèrent.

Cet atelier vous aidera à repérer les occasions d'économie d'énergie et à en tirer profit en vous montrant comment :

- comprendre les notions élémentaires en matière d'énergie;
- repérer les occasions d'économie d'énergie et établir leur ordre de priorité;
- évaluer les avantages de l'efficacité énergétique.

Pour de plus amples renseignements sur cet atelier, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/industrie/formation-sensibilisation/5476.

De nombreuses améliorations importantes en matière d'efficacité peuvent être réalisées gratuitement.

7.2.5 Gérance énergétique

Puisqu'on ne peut gérer ce qui n'est pas mesuré, la gérance de votre consommation d'énergie constitue la première étape vers une gestion réussie de l'énergie. La mise en œuvre d'un système de contrôle de l'énergie peut aider votre organisation à économiser jusqu'à 15 p. 100 en coûts d'énergie. Cette initiative peut également être une excellente façon d'entreprendre des projets de gestion de l'énergie.

Cet atelier vous aidera à vous initier à un système de contrôle de la consommation d'énergie en vous montrant comment :

- recueillir et analyser l'information fournie par le service public;
- repérer la façon dont l'énergie est utilisée dans vos bâtiments et à quelles fins;
- évaluer vos activités et en déterminer les modifications nécessaires;
- établir des objectifs d'économie d'énergie atteignables;
- mettre en œuvre un plan d'améliorations;
- surveiller de façon rigoureuse les données sur la consommation d'énergie.

Pour de plus amples renseignements sur cet atelier, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/industrie/formation-sensibilisation/5480.

7.2.6 Financement de l'efficacité énergétique

Bien que la plupart des organisations reconnaissent le potentiel significatif des initiatives d'efficacité énergétique, le manque de fonds freine souvent la réalisation d'un nombre de projets.

Cet atelier vous aidera à trouver le financement nécessaire au démarrage de vos projets en vous montrant comment :

- calculer la valeur financière des projets d'efficacité énergétique;
- préparer et présenter une analyse de rentabilité pour vos projets d'efficacité énergétique;
- comprendre les principes de base des mécanismes de financement par un tiers, comme le marché de services énergétiques;
- analyser un projet lié à l'énergie en fonction de l'autofinancement et du financement par un tiers.

Pour de plus amples renseignements sur cet atelier, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/industrie/formation-sensibilisation/5484.

7.3 Atelier ENERGY STAR Portfolio Manager

Dans le cadre du programme « Le gros bon \$ens », Ressources naturelles Canada offre également la possibilité d'ajouter un segment d'une demi-journée pour personnaliser les ateliers destinés au secteur des bâtiments commerciaux et institutionnels afin de présenter ENERGY STAR Portfolio Manager aux participants. L'atelier propose un survol de l'analyse comparative énergétique et de sa valeur, ainsi que des exercices pratiques durant lesquels les participants utilisent l'outil pour créer un compte et lancer la première analyse comparative de leurs bâtiments.

Au cours de cet atelier, vous apprendrez :

- ce qu'est l'analyse comparative énergétique et pourquoi elle est importante;
- la différence entre l'énergie du site et à la source, et comment ces données sont utilisées dans Portfolio Manager;
- ce que la cote ENERGY STAR représente pour votre bâtiment;
- comment créer un compte Portfolio Manager;
- comment ajouter des données sur des bâtiments, des compteurs et la consommation d'énergie dans Portfolio Manager;
- comment utiliser les données de Portfolio Manager pour exécuter des rapports sur vos bâtiments;
- comment préparer l'analyse de rentabilisation en vue de l'analyse comparative énergétique.

Pour plus d'information, écrivez à info.services@rncan-nrcan.gc.ca.

7.4 Ateliers personnalisés

Un atelier personnalisé peut vous aider à profiter davantage de votre expérience d'apprentissage. Avant de présenter un tel atelier, un animateur vous consultera à votre emplacement afin d'être informé de votre situation précise et de vos défis particuliers. Au moyen de ces renseignements, l'animateur adaptera le contenu de l'atelier à vos besoins avant de le présenter sur place à vos employés. L'adaptation complète du contenu de la formation aux activités quotidiennes des employés veillera à assurer l'entière participation de tout un chacun. De plus, la tenue de l'atelier à votre emplacement permettra à un plus grand nombre d'employés d'y participer, ce qui favorisera la création d'une culture d'entreprise tournée vers l'efficacité, laquelle permettra de maintenir la gestion de l'énergie à l'avant-plan des objectifs de l'organisation.

Tous les ateliers « Le gros bon \$ens » peuvent être adaptés aux besoins de votre organisation ou de votre établissement en particulier. Pour de plus amples renseignements, communiquez avec AtelierslegrosbonSens@rncan-nrcan.gc.ca.

L'adaptation complète du contenu de la formation aux activités quotidiennes des employés veillera à assurer l'entière participation de tout un chacun.

7.5 Ateliers fédéraux

Le programme « Le gros bon \$ens » offre également de la formation destinée en particulier aux organismes fédéraux. Par l'entremise de l'Initiative des bâtiments fédéraux, un expert en matière d'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada vous consultera afin de concevoir une trousse de formation adaptée à votre situation.

L'expérience d'apprentissage personnalisé que permet ce processus aidera votre personnel à :

- surpasser les lignes directrices fédérales en matière d'efficacité;
- tirer profit des possibilités d'efficacité énergétique;
- gérer et surveiller les coûts d'exploitation et d'énergie;
- améliorer la durée de vie utile des installations des bâtiments;
- comprendre le lien entre les systèmes énergétiques et la productivité;
- maintenir l'élan de vos initiatives d'économie d'énergie.

Pour de plus amples renseignements, visitez nos pages Web [L'efficacité énergétique des bâtiments fédéraux](#) ou communiquez avec nrcan.fbi-ibf.nrcan@canada.ca.

Étude de cas : Pêches et Océans Canada

En 2010, Pêches et Océans Canada a présenté un atelier personnalisé de gestion de l'énergie à ses gestionnaires d'écloserie de la région du Pacifique. Cette séance a été tout particulièrement efficace. En effet, le contenu de l'atelier ne portait pas sur les conseils génériques (p.ex., l'utilisation d'ampoules plus efficaces, la baisse du point de consigne du thermostat) mais bien sur des conseils visant en particulier les pompes et les tours d'aération, soit de l'équipement que les gestionnaires d'écloserie utilisent tous les jours. Ainsi, les gestionnaires participent désormais à la gestion de l'énergie de leur site, travaillant en étroite collaboration avec le gestionnaire de l'énergie régional afin de trouver de nouvelles façons de réduire la consommation d'énergie.

Pour en savoir plus, consultez nrcan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/fge/cas/4190.

8 Communiquer la valeur de la formation en gestion de l'énergie

Si vos collègues ou vos gestionnaires doutent de la valeur de la formation en gestion de l'énergie, il vous faudra peut-être les convaincre de sa pertinence. Dans ce chapitre se trouvent plusieurs messages clés contenant des faits en bref ou des explications qui pourraient vous aider à faire valoir les avantages d'un programme de formation.

La première section fournit des messages pouvant être utilisés dans des campagnes de gestion de l'énergie ou inclus dans des rapports de recommandations, des propositions de programmes ou des analyses de rentabilité afin de vous aider à justifier la valeur de la formation en gestion de l'énergie. Les deuxième et troisième sections portent sur certaines des objections les plus courantes à la formation en gestion de l'énergie et sur les idées fausses concernant ce type de formation et offrent des réponses afin de réfuter ces objections et de dissiper les idées fausses.

Cette information vous procurera les outils dont vous aurez besoin pour convaincre votre entière organisation d'adhérer à la formation en gestion de l'énergie, des décideurs principaux au personnel affecté à l'exploitation des bâtiments.

8.1 Messages clés

1. Il a été prouvé qu'une formation en gestion de l'énergie dont la mise en œuvre est réussie procure entre 4 et 20 p. 100 d'économies annuelles en énergie.
2. La formation fait partie intégrante de tout plan de gestion de l'énergie.
3. Le personnel de l'exploitation occupe une place essentielle dans la réalisation des économies d'énergie au fil du temps. S'il est entendu que les organisations devraient investir dans des systèmes éconergétiques de bâtiment pour réduire les coûts d'énergie, il faut également savoir que le rendement de ces investissements n'est pas garanti. La technologie ne fonctionne pas de façon autonome; il faut une main-d'œuvre formée et qualifiée pour exploiter les systèmes éconergétiques d'un bâtiment.
4. L'investissement dans la formation permet d'avoir une main-d'œuvre mieux informée, plus sensibilisée et plus qualifiée, ce qui entraîne en fin de compte des économies d'énergie et de coûts pour l'organisation.
5. Puisqu'il existe de nos jours une variété de technologies et de pratiques d'exploitation, la formation permet aux gestionnaires et aux propriétaires de bâtiments de déterminer quelles technologies et quels produits devraient faire l'objet d'investissements.

L'absence d'investissement dans la formation en gestion de l'énergie entraîne des conséquences financières. Si les employés ne suivent pas la formation, notre consommation d'énergie et les coûts connexes seront plus élevés, nos décisions liées aux choix des produits visant les projets d'amélioration du rendement énergétique seront moins éclairées et nous serons moins bien préparés pour faire face aux changements à la réglementation.

6. La formation fournit aux participants une vaste base de connaissances et de compétences nécessaires à la gestion et à la surveillance de la consommation d'énergie de l'organisation, au repérage et à la mise en œuvre de solutions clés de réduction de la consommation d'énergie, ainsi qu'à la sélection et à l'exploitation du nouvel équipement et des nouvelles technologies appropriées.
7. La formation encourage la participation des employés et favorise la création d'une culture de l'entreprise tournée vers les économies d'énergie dans l'ensemble de l'organisation.
8. La formation constitue un témoignage de l'engagement réel de l'organisation envers la réduction de ses répercussions sur l'environnement qu'elle pourra faire valoir auprès de la collectivité.
9. L'absence d'investissement dans la formation en gestion de l'énergie entraîne des conséquences financières. Si les employés ne suivent pas la formation, notre consommation d'énergie et les coûts connexes seront plus élevés, nos décisions liées aux choix des produits visant les projets d'amélioration du rendement énergétique seront moins éclairées et nous serons moins bien préparés pour faire face aux changements à la réglementation.
10. Investir dans la formation en gestion de l'énergie peut comporter des risques; ceux-ci peuvent toutefois être atténués en suivant les pratiques exemplaires liées au programme de formation. Ces pratiques peuvent englober la présentation d'une formation pertinente fondée sur l'évaluation des besoins en matière de compétences pour le personnel; l'identification d'objectifs d'apprentissage pour chacune des occasions de formation; l'embauche d'instructeurs qualifiés et dynamiques; l'accès à un milieu de formation qui favorise l'apprentissage; et la mise au point de mécanismes d'intégration des connaissances et des compétences dans les nouvelles politiques et procédures.

8.2 Objections courantes et idées fausses

Objections de la direction

Objections courantes

Arguments pour réfuter les objections

La formation en gestion de l'énergie ne fait pas économiser des coûts, mais représente plutôt une dépense.

- Les économies qui découlent de la formation peuvent compenser plusieurs fois l'investissement. Lorsqu'un participant découvre une nouvelle technologie ou est motivé à optimiser les systèmes du bâtiment, cela peut entraîner des économies d'énergie importantes.
- Selon les études de cas dans ce rapport, une formation en gestion de l'énergie dont la mise en œuvre est réussie procure entre 4 et 20 p. 100 d'économies annuelles en énergie.
- Démontrer dans quelles mesures les coûts de la formation sont négligeables par rapport au coût des services publics.
- Montrer de façon continue les économies de coûts à l'aide de graphiques et de comparaisons avec les factures d'énergie précédentes ou avec d'autres organisations semblables.
- L'optimisation et l'entretien continu du bâtiment présentent des occasions d'économies de coûts additionnelles.

D'autres initiatives ou programmes sont plus importants.

- Alors que les coûts ne cessent de croître, la formation en gestion de l'énergie et les économies qui en découlent offrent une solution contre l'augmentation des coûts des services publics et de taxes associés à la consommation d'énergie.
- La formation fait partie intégrante de tout plan de gestion de l'énergie.
- L'investissement dans la formation crée une main-d'œuvre mieux informée, plus sensibilisée et plus qualifiée, ce qui entraîne en fin de compte des économies d'énergie et de coûts pour l'organisation.
- Établir un lien entre la formation en gestion de l'énergie et d'autres initiatives de l'entreprise (comme les améliorations de la qualité, l'amélioration continue et la durabilité environnementale) en indiquant comment la formation en gestion de l'énergie soutient ces objectifs et priorités.

Objections de la direction (suite)

Objections courantes

Arguments pour réfuter les objections

Cela fait perdre un temps précieux aux membres du personnel.

- Contrairement à d'autres occasions d'apprentissage, la formation en gestion de l'énergie procure quant à elle des avantages financiers pour l'organisation, et le temps qui y est consacré et les connaissances qui sont acquises dans le cadre de ces séances peuvent être compensés par les économies d'énergie réalisées.
- La formation favorise la participation des employés et la création d'une culture d'entreprise tournée vers les économies d'énergie dans l'ensemble de l'organisation.
- Le personnel de l'exploitation joue un rôle essentiel dans la réalisation des économies d'énergie au fil du temps.

Cela ne produit pas des économies d'énergie mesurables.

- Selon les études de cas dans ce rapport, il a été démontré qu'une formation en gestion de l'énergie dont la mise en œuvre est réussie entraîne des économies d'énergie annuelles variant entre 4 et 20 p. 100.
- Des systèmes de suivi peuvent être mis en œuvre afin de déterminer les projets de réduction de la consommation d'énergie ayant été mis en place à la suite de la formation.

Les résultats ne sont pas garantis.

- Les programmes de formation réussis comprennent des examens de suivi pour mesurer l'importance des économies réalisées et comportent des mécanismes de suivi (p. ex., un processus permettant de proposer des occasions d'économies d'énergie ou l'inscription de la gestion de l'énergie comme point régulier à l'ordre du jour des réunions avec le personnel).

Il n'y a pas d'intérêt de la part du personnel.

- Des séances de formation pertinentes et ouvertes à tous les employés peuvent être présentées afin d'encourager la participation du personnel. Les formations peuvent être adaptées aux divers besoins techniques des participants et différents thèmes peuvent être présentés de façon à répondre de façon précise aux domaines qui intéressent les employés.
- Inclure la formation dans le cadre du perfectionnement professionnel afin d'aider à améliorer les possibilités d'emploi et le niveau de responsabilités au travail.
- Inclure la formation en gestion de l'énergie dans le contexte de l'évaluation du rendement du personnel et établir des objectifs conjointement avec les employés.

Objections du personnel

Objections courantes

Arguments pour réfuter les objections

Le cours fournit trop (ou pas assez) de détails.

- Adapter la formation aux besoins des différents auditoires en fonction de l'évaluation du niveau de compétences, des aptitudes et des connaissances.
- Embaucher des animateurs compétents capables d'évaluer les besoins des participants et d'adapter les séances de formation en fonction du niveau de compétences et de l'intérêt du groupe.

Une attitude « je connais déjà tout ».

- Présenter la formation comme une occasion de perfectionnement professionnel favorisant les possibilités d'emploi pour les employés et une compétence accrue au travail.
- Décire la formation comme une occasion pour les cadres supérieurs de partager leurs connaissances et leur expérience avec le reste du groupe.

Si la formation n'est présentée qu'une seule fois, c'est qu'il ne s'agit pas d'une priorité pour l'entreprise; le personnel ne veut donc pas y participer.

- Une seule séance de formation peut produire un effet considérable. (Pour le démontrer, consultez l'étude de cas de Canlan Ice Sports à la page 11.)
- Les programmes de formation réussis comprennent des examens de suivi pour mesurer l'importance des économies réalisées et comportent des mécanismes de suivi (p. ex., un processus permettant de proposer des occasions d'économies d'énergie ou l'inscription de la gestion de l'énergie comme point régulier à l'ordre du jour des réunions avec le personnel).

L'économie d'énergie n'est pas une priorité.

- Présenter la formation comme une occasion de perfectionnement professionnel favorisant les possibilités d'emploi pour les employés et une compétence accrue au travail.
- La formation permet de reconnaître des occasions d'économie d'énergie et ces dernières peuvent réduire le temps d'arrêt de l'équipement, accroître le confort des occupants du bâtiment et diminuer la quantité de temps passé à l'entretien de l'équipement.

8.3 Principaux obstacles à la mise en œuvre de la formation en gestion de l'énergie

Obstacles	Solutions aux obstacles
Obtention du soutien et de l'engagement des cadres supérieurs	<ul style="list-style-type: none">• Démontrer la nécessité de la mise en œuvre de la formation au moyen de l'analyse comparative de la consommation d'énergie de l'organisation avec des bâtiments ou des organisations similaires et au moyen d'évaluations des compétences.• Utiliser les études de cas présentées dans ce rapport aux fins de démonstration du rendement possible du capital investi et des autres avantages non liés à la consommation d'énergie.• Utiliser tous les éléments qui précèdent aux fins d'une analyse de rentabilité solide en faveur d'un investissement dans la formation en gestion de l'énergie.• Établir le lien entre la formation et les objectifs de politique énergétique ou de développement durable.
Obtention de financement garanti pour la formation	<ul style="list-style-type: none">• Obtenir le soutien assuré des cadres supérieurs pour la formation.• Présenter des études de cas démontrant l'efficacité de la formation en gestion de l'énergie.• Intégrer un mécanisme qui démontre la rapidité à laquelle la formation s'autofinance. (Comme exemple, consultez l'étude de cas de Canlan Ice Sports à la page 11.)• Trouver de possibles options de subventions ou de financement externe, comme les ateliers de Ressources naturelles Canada, les fournisseurs de services publics et d'autres organismes gouvernementaux.
Incapacité à surveiller et à vérifier les résultats de la formation	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser les études de cas présentées dans ce rapport pour démontrer les avantages prouvés de la formation.• Contrôler la consommation d'énergie, en faire le suivi et produire des rapports la concernant avant et après la formation.• Intégrer des mécanismes de suivi permettant de repérer les occasions d'économie d'énergie mises en œuvre et d'en faire le suivi, révélant ainsi les économies réalisées.
Manque de formateurs qualifiés et de cours	<ul style="list-style-type: none">• Communiquer avec les entreprises de services publics afin d'avoir une liste de cours et de formateurs qualifiés.• Établir les offres possibles de subventions aux fins d'embauche de formateurs de l'extérieur de l'organisation ou de formation à l'extérieur de l'organisation pour les employés.• Établir un partenariat avec d'autres organisations afin de financer de façon conjointe la venue sur place de formateurs qualifiés et la tenue de séances de formation.

Obstacles

Obtention du soutien des gestionnaires et d'autres membres clés du personnel

Solutions aux obstacles

- Consulter les gestionnaires au sujet de leurs priorités et explorer des façons d'adapter la formation à ces priorités.
 - Au moyen des études de cas présentées dans ce rapport, démontrer les avantages prouvés de la formation.
 - Contrôler la consommation d'énergie, en faire le suivi et produire des rapports la concernant avant et après la formation.
 - Souligner les avantages de la formation non liés à la consommation d'énergie (p. ex., une plus grande participation des employés, des possibilités de perfectionnement professionnel, la mise en place d'une meilleure communication avec le personnel).
-

9 Conclusion

La formation en gestion de l'énergie constitue une pratique exemplaire essentielle de gestion de l'énergie (cependant, souvent négligée). La formation permet d'améliorer les compétences des membres du personnel et d'accroître leur sensibilisation aux enjeux liés à la gestion de l'énergie; contribue à l'économie d'énergie et à la réduction de coûts pour votre organisation; et favorise la participation des employés et la création d'une culture de l'entreprise tournée vers l'efficacité énergétique. La réduction de votre consommation d'énergie peut également vous aider à diminuer de façon générale vos répercussions sur l'environnement et permettre à votre organisation de se distinguer au sein de votre communauté en tant que modèle d'écologie.

Les économies réalisées grâce à la formation en gestion de l'énergie peuvent améliorer considérablement votre bénéfice net, vous permettant ainsi de contribuer à la prospérité de l'économie canadienne. Vos employés profiteront de nouvelles compétences utiles sur le marché du travail, et vous aiderez le Canada à être à égalité avec les chefs de file mondiaux en ce qui a trait à l'efficacité énergétique.

En lisant ce guide, vous avez franchi les premiers pas vers l'appréciation des avantages de la formation en gestion de l'énergie. Vous connaissez désormais les réponses à fournir aux objections à la formation, la façon de préparer une analyse de rentabilité convaincante favorisant l'investissement dans la formation, et la manière d'élaborer un programme de formation réussi.

Les études de cas de ce guide ont fait état des importantes économies attribuables à une formation exhaustive en gestion de l'énergie. C'est maintenant à vous de jouer : engagez votre organisation à mettre en œuvre des séances de formation en gestion de l'énergie et commencez à profiter des retombées.

Ressources naturelles Canada possède les outils et les ressources dont vous avez besoin pour réussir. Pour en savoir davantage, communiquez avec nous :

- Ligne sans frais : 1-877-360-5500
- Courriel : info.services@rncan-nrcan.gc.ca
- Site Web : rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/13563

10 Ressources

10.1 Formations offerte par Ressources naturelles Canada

« Le gros bon \$ens »

Ressources naturelles Canada offre sa série d'ateliers « Le gros bon \$ens » qui portent sur la gestion de l'énergie. Pour de plus amples renseignements sur les ateliers, reportez-vous au chapitre 7 ou visitez nrcan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/fge/sens/4168.

RETSscreen

L'outil d'aide à la décision RETScreen peut servir à évaluer les technologies éconergétiques. Ressources naturelles Canada offre des séances de formation sur l'apprentissage de cet outil, et ce, par l'entremise de l'Institut de formation RETScreen. Pour de plus amples renseignements, consultez retscreen.net/fr/home.php.

CAN-QUEST

L'outil de simulation de la consommation d'énergie CAN-QUEST peut vous aider à évaluer la performance énergétique liée à la conception d'un nouveau bâtiment. Pour en apprendre davantage sur les possibilités de formation CAN-QUEST, communiquez avec info.services@nrcan-nrcan.gc.ca.

ENERGY STAR Portfolio Manager

ENERGY STAR Portfolio Manager est le seul outil gratuit d'analyse comparative du rendement énergétique des bâtiments au Canada offert à l'échelle nationale. Ressources naturelles Canada offre des démonstrations en ligne et d'autres outils de formation pour vous aider à l'utiliser. Pour de plus amples renseignements, consultez nrcan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/analyse-comparative/ressources/3770.

10.2 Autres possibilités de formation

Conseil du bâtiment durable du Canada

Le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCA) offre à ses membres et aux autres professionnels du secteur du bâtiment une variété de cours et de ressources pour concevoir et construire des espaces durables. Améliorez votre savoir-faire en matière d'environnement grâce aux ateliers offerts en classe, aux publications d'apprentissage en ligne et aux ressources de préparation aux examens. Pour de plus amples renseignements sur les outils de formation offerts par l'entremise du CBDCA, visitez www.cagbc.org/CBDCA/Education/CBDCASiteWeb/Education/Education.aspx?hkey=9b4cd45e-dbf-4a6e-80c1-d805abbb4bad.

Building Owners and Managers Association (BOMA) of Canada

La Building Owners and Managers Association of Canada offre un accès à un vaste éventail de programmes éducatifs et d'outils d'évaluation en ligne, notamment BOMA BESt (Building Environmental Standards) et la formation Énergie pour exploitants d'immeubles, destinés à vous aider à atteindre vos objectifs. La certification est offerte pour cinq types de bâtiment : bureaux, centres commerciaux, commerces de détail en plein air, bâtiments d'industrie légère et immeubles résidentiels à logements multiples. Pour de plus amples renseignements, visitez bomabest.com/fr et bomacanada.ca/education/education_index.html (en anglais seulement).

Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie

L'Association québécoise pour la maîtrise de l'énergie offre plusieurs cours d'accréditation et ateliers à l'intention des responsables de l'efficacité énergétique des bâtiments. Pour de plus amples renseignements, visitez aqme.org/formations.html.

Seneca College

Seneca College à Toronto, en Ontario, offre le programme Systèmes environnementaux des bâtiments, qui vise une méthode de formation complète prônant l'acquisition de multiples compétences. Le programme répond aux besoins spéciaux d'apprentissage des propriétaires, des entreprises et des organisations qui souhaitent atteindre le développement optimal des capacités des employés. Pour de plus amples renseignements, visitez senecacollege.ca/ce (en anglais seulement).

Green Roofs for Healthy Cities

L'initiative Green Roofs for Healthy Cities offre le programme éducatif Green Roof en Amérique du Nord. Pour de plus amples renseignements, visitez greenroofs.org/index.php/education/courseschedule (en anglais seulement).

Centre d'innovation en programmes éducatifs

Le Centre d'innovation en programmes éducatifs (CIPE) offre une variété de cours pratiques visant à améliorer le rendement des ingénieurs et d'autres professionnels techniques canadiens. Pour de plus amples renseignements, visitez cipe.ca.

Industrial & Building Energy eXpertise

Industrial & Building Energy eXpertise (IBEX) est un programme de formation en ligne sur la gestion de l'énergie, adapté au rythme de chacun. Pour de plus amples renseignements, visitez energymanagementtoronto.com/energy-training-course-ibex.html (en anglais seulement).

Institut canadien de formation en énergie

L'Institut canadien de formation en énergie (CIET) offre une grande variété de programmes de formation en gestion de l'efficacité des ressources énergétiques et hydrologiques à l'intention des organisations industrielles, commerciales et institutionnelles. De plus, l'Institut conçoit et donne de la formation pouvant répondre aux besoins spécifiques des organisations publiques et privées. Pour de plus amples renseignements, visitez cietcanada.com/fr/.

Environmental Protection Agency des États-Unis

L'organisme Environmental Protection Agency des États-Unis offre l'accès gratuit à de la formation en ligne afin de vous aider à améliorer la performance énergétique de votre organisation. Pour de plus amples renseignements, visitez energystar.gov/buildings/training?c=business.bus_internet_presentations (en anglais seulement).

Association canadienne de normalisation

L'Association canadienne de normalisation offre un cours de deux jours sur la façon de mettre en œuvre un système de gestion de l'énergie à l'aide de la norme ISO 50001. Cette formation permettra aux praticiens de créer les systèmes et processus requis pour améliorer l'efficacité énergétique; aidera à réduire la consommation d'énergie et ses coûts connexes; et augmentera le rendement énergétique global des activités de l'entreprise. Pour de plus amples renseignements, visitez shop.csa.ca/fr/canada/business-and-quality-management-training/implementing-iso-50001-energy-management-systems/invt/500600682012.

10.3 Références

Agence internationale de l'énergie. *Redrawing the energy-climate map*, 2013. Tiré de worldenergyoutlook.org/media/weowebiste/2013/energyclimatemap/RedrawingEnergyClimateMap.pdf (en anglais seulement).

ASHRAE. Description du cours : *Professional Development Seminar: Effective Energy Management*. Tiré de www.ashrae.org/education--certification/instructor-led-courses/effective-energy-management-in-new-existing-buildings (en anglais seulement).

Gilson, J. *BOMA introduces e-Energy training course*, 2010. Tiré de energy-manager.ca/news/boma-introduces-e-energy-training-course-826 (en anglais seulement).

Habart and Associates Consulting Ltd. *Impact Attribution for Dollars to \$ense Workshops* pour le compte de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2003.

Kennedy, W., W. Turner & B. Capehart. *Guide to energy management*, 4^e éd. Lilburn, GA: Fairmont Press, 2003.

Navigant Consulting. *Evaluation of MN BOC training*, 2011. Tiré de theboc.info/pdf/Eval-MEEA-MN-BOC-Training-Evaluation_%20FINAL.pdf (en anglais seulement).

Office des Nations Unies contre la drogue et le crime. « Systematic approach to training. », *Guide for trainers: A manual on techniques of training in precursor control*, sans date, p. 3 à 11. Tiré de unodc.org/pdf/india/publications/guide_for_Trainers/03_systematicapproachtotraining.pdf (en anglais seulement).

Opinion Dynamics Corporation. *Evaluation of Kansas City Power and Light's Building Operator Certification Program*, 2009. Tiré de theboc.info/pdf/Eval-KCPL_BOC_Eval_Report_2010.pdf (en anglais seulement).

Price, S. « Efficiency through education. », *HPAC Engineering*, October 2006, 2006, p. 15 à 17.

Ressources naturelles Canada. *Enquête sur l'utilisation commerciale et institutionnelle d'énergie 2009 – bâtiment*, 2012. Tiré de oee.rncan.gc.ca/publications/statistiques/scieu09/scieu_f.pdf.

Ressources naturelles Canada. *Évolution de l'efficacité énergétique au Canada, de 1990 à 2010*, 2013. Tiré de publications.gc.ca/collections/collection_2014/rncan-nrcan/M141-1-2010-fra.pdf.

RLW Analytics. *Impact and Process Evaluation: Building Operator and Certification (BOC Program)*, 2005. Tiré de theboc.info/pdf/Eval-BOC_NEEP_2005.pdf (en anglais seulement).

Statistique Canada. *Tableau 029-0005 : Immobilisations et réparations, selon le secteur et la province*. CANSIM (base de données), 2014.

10.4 Autres ressources

Division des bâtiments de Ressources naturelles Canada

Dans le cadre du mandat de l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada, la Division des bâtiments assure le leadership et offre des pratiques exemplaires et des ressources favorisant le renforcement des capacités en matière de gestion de l'énergie pour les bâtiments commerciaux et institutionnels au Canada. Elle collabore également avec des intervenants de l'ensemble du pays afin d'offrir des outils, des ressources et de l'information qui visent à sensibiliser et à mettre en place des mesures, ce qui permet enfin au secteur canadien du bâtiment de devenir un chef de file mondial en matière de performance énergétique.

Pour de plus amples renseignements, visitez rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/13563.

Études de cas de programmes de formation en gestion de l'énergie

Building Operator Certification (theboc.info/why-boc/success-stories/#case-studies) (en anglais seulement).

Évaluations de conférences et de programmes de formation en gestion de l'énergie

Building Operator Certification (theboc.info/why-boc/energy-savings-evaluation-reports/) (en anglais seulement).

Bensch, I., S. Pigg & M. Anderson. « *How much is that training program worth? Quantifying the value of training and other "fuzzy" education events.* » 2006 ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings, 2006. Tiré de ecee.org/library/conference_proceedings/ACEEE_buildings/2006/Panel_6/p6_3 (en anglais seulement).

Répertoire des programmes d'efficacité énergétique et d'énergies de remplacement au Canada

Une base de données consultable sur les programmes d'efficacité énergétique au Canada, incluant les possibilités de formation et les incitatifs financiers, accessible par l'entremise du site Web de l'Office de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada à oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/politique_f/programmes.cfm.

Rapport de la Conférence annuelle des ministres de l'énergie et des mines du Canada

Ressources naturelles Canada. *Mise à jour en efficacité énergétique 2013 – Efficacité énergétique : élément essentiel d'une stratégie équilibrée*, 2013. Tiré de rncan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/www/pdf/publications/emmc/EE_update2013_f.pdf.

Annexe A :

Liste des études de cas

Les études de cas suivantes sont résumées dans ce guide :

- Association des municipalités de l'Ontario (page 18)
- Aviation royale canadienne (page 24)
- Canlan Ice Sports (page 11)
- Centre Croix Bleue (page 6)
- Office de l'électricité de l'Ontario (page 8)
- Pêches et Océans Canada (page 33)
- Université Thompson Rivers (page 9)

Pour lire les études de cas complètes, consultez rncan.gc.ca/energie/efficacite/batiments/fge/cas/4182.

Annexe B : Gabarit d'analyse de rentabilité

Vous pouvez utiliser ce gabarit pour préparer une analyse de rentabilité de la formation en gestion de l'énergie dans votre organisation. Même si le gabarit fournit une certaine structure de base et des exemples d'études de cas, il est nécessaire d'adapter toutes les sections à la situation de votre organisation et à ses besoins précis. Votre analyse de rentabilité devrait présenter des statistiques pertinentes et des études à l'appui de l'analyse de rentabilité, de même qu'une analyse des coûts/avantages aux fins d'évaluation de la valeur de la formation en gestion de l'énergie et du rendement du capital investi dans cette initiative.

Un modèle d'analyse de rentabilité complet est présenté à la section 5.2.

Résumé

Le résumé :

- communique les raisons évidentes d'investir dans la formation et étaye les résultats de cette formation en répondant à ces questions concernant le projet : pourquoi, quoi, quand, qui et comment;
- comprend uniquement l'information qui constitue le corps de l'analyse de rentabilité;
- devrait être rédigé sous forme de document autonome.

L'investissement dans la formation en gestion de l'énergie constitue une partie intégrante de toute stratégie efficace de gestion de l'énergie. La technologie à elle seule ne peut assurer des économies d'énergie. Le personnel de l'exploitation de l'installation et les occupants du bâtiment de [INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION] qui utilisent et gèrent l'énergie contribuent également de façon importante à la performance énergétique de chaque bâtiment.

Pour ces raisons, il est recommandé que [INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION] assure chaque année une journée de formation en gestion de l'énergie au personnel clé (p. ex., gestionnaires de l'énergie, gestionnaires des installations, techniciens des bâtiments). [INSÉRER LE NOM DE L'ENTREPRISE EXTÉRIEURE D'EXPERTS-CONSEILS EN FORMATION] assurerait la présentation de la formation.

Si l'on suppose de façon prudente des économies d'énergie de 2 p. 100, une analyse des coûts/avantages indique qu'un investissement annuel de 7 800 \$ dans des séances de formation entraînerait des économies d'énergie de 20 000 \$ chaque année.

En plus de permettre d'accroître la sensibilisation, les connaissances et le niveau de compétences des employés, ce qui en définitive entraînera des économies d'énergie et de coûts pour [INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION], la formation fournira aux employés l'occasion de participer aux discussions et favorisera la création d'une culture de l'entreprise tournée vers les économies d'énergie dans l'ensemble de l'organisation.

Contexte et situation actuelle

Décrire la situation actuelle au sein de l'organisation en matière de gestion de l'énergie. Présenter les résultats d'une évaluation des besoins en formation, ainsi qu'au moins un des éléments suivants :

- la performance énergétique de l'organisation par rapport à d'autres organisations dans le même secteur;
- les données historiques de la consommation annuelle d'énergie et les données relatives aux coûts.

Problème/possibilité

La technologie à elle seule ne peut assurer des économies d'énergie. Le personnel de l'exploitation et les occupants du bâtiment de [INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION] qui utilisent et gèrent l'énergie contribuent également de façon importante à la performance énergétique de chaque bâtiment.

Le personnel responsable de la gestion des bâtiments est soumis à une demande constante de réduire les coûts des services publics et de diminuer également les répercussions sur l'environnement, et ce, tout en harmonisant les besoins des locataires et les exigences de la direction, des fournisseurs de services publics, des gouvernements et de la communauté en général. S'acquitter de ces priorités multiples fait en sorte qu'il est plus difficile de déterminer la meilleure façon de mettre en place des processus et des procédures de gestion de l'énergie, en particulier en l'absence de formation adéquate.

Une main-d'œuvre formée adéquatement, toutefois, permettrait d'accroître l'efficacité énergétique et de diminuer les coûts d'énergie et d'entretien, ce qui permettrait à [INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION] d'obtenir un rendement supérieur du capital investi tant en ce qui concerne le personnel que l'équipement.

Analyse de la situation actuelle

Les coûts d'énergie de [INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION] sont supérieurs à la moyenne des autres organisations de ce secteur. Ceci s'explique en autres par le manque de formation en gestion de l'énergie du personnel de l'exploitation.

Une récente évaluation des compétences du personnel de l'exploitation et de ses besoins en formation a révélé un écart entre le rendement réel au travail et le rendement souhaité. Selon la conclusion de l'évaluation, la formation est nécessaire pour atteindre une meilleure efficacité énergétique du bâtiment. Cette conclusion repose sur l'évaluation des habiletés, des connaissances, de l'attitude et du niveau de compétences nécessaires pour chacun des postes liés à l'exploitation.

Résultats de la formation

Énoncé de vision

[INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION] s'est engagé à investir dans la formation en gestion de l'énergie, ce qui produira les résultats suivants :

- Les membres du personnel de l'exploitation possèdent les connaissances et la motivation nécessaires pour participer aux efforts d'économie d'énergie et de gestion du bâtiment à haut rendement énergétique.
- Les membres du personnel de l'exploitation sont capables de faire fonctionner les systèmes de bâtiments de façon optimale à l'aide des données des compteurs et de commandes perfectionnées.
- Les gestionnaires approuvent des budgets d'immobilisation pour la réalisation d'investissements axés sur l'efficacité énergétique.
- Tous les employés à l'échelle de l'entreprise modifient leurs pratiques en faveur de l'économie d'énergie dans leurs activités quotidiennes.

Objectifs du programme de formation

La formation en gestion de l'énergie favorisera les activités de gestion de l'énergie qui visent à réduire la consommation d'énergie afin qu'elle se situe dans le quartile inférieur de l'ensemble des pairs (c.-à-d. la plus faible consommation d'énergie par unité de superficie, ajustée selon les conditions météorologiques).

Mesures pour évaluer les améliorations

Nous utiliserons l'analyse comparative pour évaluer le rendement énergétique ou les progrès en matière d'énergie par rapport aux objectifs établis. De plus, nous mènerons des sondages auprès des participants afin d'évaluer leurs connaissances et les mesures adoptées précédant et suivant la formation, et ce, afin d'examiner l'efficacité de celle-ci.

Avantages de la formation

L'investissement dans la formation en gestion de l'énergie fournira un éventail de retombées pour notre organisation : des membres du personnel davantage sensibilisés aux principes de gestion de l'énergie, une main-d'œuvre mieux informée et plus compétente, et des économies d'énergie et de coûts.

À titre d'exemple, le Centre Croix Bleue de Fredericton, au Nouveau-Brunswick, connaît une réduction annuelle de sa consommation d'énergie de 20 p. 100 depuis 2007. Le gestionnaire de l'exploitation, Richard Krick, attribue cette diminution à sa participation ainsi qu'à celle de son superviseur d'entretien aux ateliers de formation de Ressources naturelles Canada et à d'autres formations en gestion de l'énergie. De même, selon plusieurs études d'impact du programme Building Operator Training Program aux États-Unis, les participants aux ateliers de formation ont permis à leurs entreprises de réduire leur consommation d'électricité entre 33 000 et 130 000 kWh (120 à 470 GJ).

En plus d'entraîner des économies d'énergie et de coûts, la formation en gestion de l'énergie fournit aux membres du personnel l'occasion de participer aux discussions et permet la création d'une culture de l'entreprise tournée vers les économies d'énergie dans l'ensemble de l'organisation. Par exemple, un an seulement après avoir suivi l'atelier Découvrir les occasions d'économiser l'énergie de Ressources naturelles Canada, le personnel de Canlan Ice Sports a permis à l'organisation d'économiser 13 000 \$ en coûts d'énergie, et ce n'était là qu'un début. Les gestionnaires de l'exploitation des 22 installations de loisirs et de divertissement polyvalentes de l'entreprise en Amérique du Nord se considèrent désormais comme des champions de l'énergie et s'efforcent sans cesse de trouver de nouvelles façons d'économiser l'énergie à leurs installations et de les communiquer aux autres gestionnaires.

Gestion des risques

Investir dans la formation en gestion de l'énergie peut comporter certains risques. Le manque d'intérêt de la part du personnel, une formation de mauvaise qualité, une matière de cours non retenue ou l'absence de mise en œuvre de mesures après la formation sont au nombre des risques possibles.

Il est toutefois possible d'atténuer ces risques en suivant des pratiques exemplaires, comme :

- assurer une formation pertinente fondée sur l'évaluation des besoins des employés en ce qui concerne leurs compétences;
- établir des objectifs d'apprentissage précis pour chacune des occasions de formation;
- embaucher des instructeurs qualifiés et dynamiques pour donner la formation;
- offrir un milieu de formation favorable à l'apprentissage;
- mettre au point des mécanismes permettant d'intégrer dans de nouvelles politiques et procédures organisationnelles les connaissances et les compétences apprises au cours des séances de formation.

Coûts liés à l'absence d'investissement dans la formation

L'absence d'investissement dans la formation en gestion de l'énergie entraînera des conséquences financières pour [INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION]. Le manque de formation chez les employés signifiera une augmentation de la consommation d'énergie et de coûts pour l'entreprise, des prises de décisions peu éclairées en matière de choix de produits pour les projets d'amélioration du rendement énergétique, et un manque de préparation liée aux changements à la réglementation.

En outre, cette absence d'investissement nuira à l'apprentissage de connaissances et au partage d'expérience permettant aux employés de sélectionner les outils et les produits adéquats de surveillance et de suivi de la consommation d'énergie et des économies de coûts connexes. Également, l'absence de formation fera en sorte que ces employés ne pourront profiter de l'expérience de collègues et d'experts en ce qui a trait aux difficultés que d'autres organisations ont éprouvées dans ce domaine, ce qui signifie des risques de répéter les mêmes erreurs, un facteur entraînant des pertes d'efficacité continues pour les systèmes du bâtiment.

Stratégie de mise en œuvre

Méthode de formation privilégiée

Cette section fournit la description d'une démarche privilégiée liée à la formation et les raisons la justifiant en fonction :

- de l'évaluation des besoins du public cible (déterminer les compétences et les connaissances requises pour les employés);
- du type de formation requis (formation technique, organisationnelle ou comportementale);
- du choix du fournisseur de services de formation (fournisseur à l'interne ou de l'extérieur);
- du niveau de soutien attendu (soutien de la direction, engagements favorisant la disponibilité des employés pour participer à des séances de formation et l'attribution d'un budget).

Des ateliers animés, des séminaires, des cours de niveau supérieur, des cours en ligne et des webinaires représentent tous des méthodes de formation en gestion de l'énergie. [INSÉRER LE NOM DE L'ORGANISATION] devrait offrir une combinaison de méthodes permettant de répondre aux besoins de sa main-d'œuvre diversifiée.

Autres méthodes de formation

Cette section présente d'autres méthodes de formation ayant fait l'objet d'un examen, et énonce les raisons pour lesquelles celles-ci seraient favorables ou non pour l'organisation. On peut y inclure les raisons motivant les recommandations ainsi que les objections possibles pour chacune des options.

Le tableau ci-dessous présente une liste d'autres méthodes de formation et énonce les raisons pour lesquelles celles-ci seraient favorables ou non.

Autres méthodes de formation	Méthode recommandée ou non	Motifs de la recommandation	Objections possibles

Gestion du projet et calendrier

Le [INSÉRER LE TITRE DU POSTE (p. ex., GESTIONNAIRE DE L'ÉNERGIE)] collaborera avec les gestionnaires de l'installation à l'organisation et à la mise en œuvre des séances de formation. Les gestionnaires des installations peuvent appuyer l'initiative en précisant les attentes liées à la formation dans les évaluations de rendement et dans le formulaire d'établissement d'objectifs de chacun des employés, et en prévoyant des budgets et des périodes de disponibilité permettant aux employés de suivre la formation.

Afin de permettre au plus grand nombre possible d'employés de participer à la séance de formation, celle-ci sera présentée à [INCLURE L'EMPLACEMENT] le [INDIQUER LA DATE ET L'HEURE].

Analyse des coûts/avantages

Selon l'analyse des coûts/avantages présentée ci-après, il en coûtera 7 800 \$ pour donner une formation d'un jour à 10 membres du service d'exploitation; cette formation toutefois permettra à l'organisation d'économiser environ 60 000 \$ en coûts d'énergie au cours des trois prochaines années. D'après l'analyse, le délai de récupération sera inférieur à cinq mois et le rendement du capital investi sera supérieur à 150 p. 100.

Analyse des coûts/avantages de la formation en gestion de l'énergie	
Coûts	
Coûts liés à la participation à la formation par personne	300 \$
Coûts liés au temps de formation par personne (60 \$/heure)	480 \$
Sous-total	780 \$
Nombre de participants	× 10
Coût unique total	7 800 \$
Avantages	
Coûts d'énergie annuels actuels	10 000 000 \$
Pourcentage des installations visées par la participation des employés à l'atelier	× 10 %
Coûts d'énergie associés à la participation des employés à l'atelier	1 000 000 \$
Économies attribuables à la participation des employés à l'atelier	× 2 %
Économies annuelles totales	20 000 \$
Délai de récupération (années) <i>(coût total de la formation divisé par les économies totales)</i>	0,39
Rendement du capital investi	Plus de 150 %

Afin de calculer le rendement du capital investi (RCI), les avantages (rendement) d'un investissement sont divisés par le coût de l'investissement; le résultat est exprimé selon un pourcentage ou un ratio. La formule du rendement du capital investi est :

$$\text{RCI} = \frac{\text{gain de l'investissement} - \text{coût de l'investissement}}{\text{coût de l'investissement}}$$