EDMONTON, ALBERTA **ÉTUDE DE CAS N° 24**

Le programme «Fuel Sense» : Améliorer l'efficacité du parc de véhicules et des opérations de transport en commun

Organisation
Ville d'Edmonton

Statut
Début en 2000, continu

Aperçu
Dans le cadre de ce programme, un cours d'une durée de quatre heures est offert sur le rendement du carburant. Le cours comporte des exercices pratiques et théoriques sur les façons d'améliorer l'efficacité du parc de véhicules et des activités du service de transport en commun de la ville d'Edmonton, et ce, du point de vue du rendement du carburant.

Est aussi enseigné aux chauffeurs, comment conduire un véhicule pour obtenir un rendement en carburant optimal, tout en tenant compte des besoins opérationnels. Ce cours leur enseigne également certaines techniques, comme la réduction du temps de marche au ralenti et la planification de parcours plus efficients. Un système informatisé de distribution du carburant enregistre la façon dont chacun des chauffeurs utilise le carburant, ce qui permet d'évaluer les résultats périodiquement dans le cadre du programme.

Ce programme vise les employés municipaux qui consomment le plus de carburant au volant des véhicules municipaux. À ce jour, 800 utilisateurs de véhicules municipaux ont reçu la formation, ce qui a permis une hausse d'efficacité en économie de carburant de l'ordre de 12 p. 100.

À ce jour, le programme a permis de réduire la consommation annuelle de carburant de plus de 10 p. 100 ou de 200 000 litres, ce qui constitue une économie de 175 000 $ (à 60 ¢ du litre) et une réduction annuelle des émissions de gaz à effet de serre (GES) du parc de véhicules d'environ 310 tonnes.

Budget : 45 000 $ annuellement pour les frais d'exploitation

Contact
Bryan Payne, superviseur
Sécurité du parc de véhicules (Fleet Safety)
Ville d'Edmonton
Téléphone : (780) 496-6466
Courriel : bryan.payne@gov.edmonton.ab.ca

Ressources
- Ville d'Edmonton (www.gov.edmonton.ab.ca)

Mise en contexte

La ville d'Edmonton possède et administre un important parc de véhicules, dont des camions légers et lourds, des voitures ainsi que les autobus d'Edmonton Transit. Le parc de véhicules d'Edmonton Transit compte 700 autobus à diesel et 26 autobus communautaires à essence. Les activités du parc municipal de véhicules produisent présentement 3 p. 100 de l'ensemble des émissions de GES de la ville d'Edmonton.

En 1999, afin de réaliser des économies opérationnelles et de réduire les répercussions environnementales globales des activités du parc de véhicules, la ville a entrepris l'examen de méthodes visant à modifier la façon de conduire des chauffeurs en leur offrant des programmes de formation. Dès ce moment, le département de la sécurité du parc de véhicules de la ville d'Edmonton a offert un éventail de programmes de formation au personnel chauffeur, bien qu'aucun n'ait porté sur les techniques de conduite préventives permettant d'économiser du carburant.

Un des 700 autobus à diesel d'Edmonton Transit

Problématique

La ville d'Edmonton participe activement au programme Partenaire dans la protection du climat, de la FCM, un programme national dont l'objectif est de réduire de 20 p. 100 les émissions de GES des municipalités participantes, d'ici 2008.

Dans le cadre de sa participation à ce programme, le Conseil municipal a approuvé un plan stratégique environnemental ainsi qu'un plan corporatif de réduction des émissions de GES. Dans les deux cas, on cherche à promouvoir la création de projets proactifs visant à réduire les émissions de GES, en particulier, les émissions émanant des activités municipales, y compris celles du parc de véhicules municipaux.

Dans l'esprit de ces plans, la Division de la sécurité du parc de véhicules (Fleet Safety section), du Service de gestion de l'actif et des travaux publics (Asset Management and Public Works Departement), de la ville d'Edmonton, a élaboré le programme «Fuel Sense» pour améliorer l'efficacité des activités du parc de véhicules municipaux, un programme dans le cadre duquel sont offerts des cours aux chauffeurs pour modifier leur façon de conduire.

[Traduction] «Le Conseil municipal appuie tout projet qui vise à favoriser l'environnement», de déclarer M. Brian Payne, superviseur de la Division de la sécurité du parc de véhicules et un des principaux concepteurs du programme.

Buts et objectifs

L'élaboration du programme «Fuel Sense» d'Edmonton a été entreprise à la suite de l'engagement de la ville de réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) et les coûts d'exploitation du parc de véhicules, particulièrement les dépenses en carburant.

À titre de membre de la Fédération canadienne des municipalités (FCM), la ville d'Edmonton participe au Programme des collectivités durables et, en tant que membre fondateur, au programme des Partenaires dans la protection du climat. Dans le cadre de sa participation à ce programme, le Conseil municipal a approuvé un plan de réduction de 20 p. 100 des émissions de GES des activités municipales, d'ici 2008.

En même temps qu'elle s'efforçait de respecter ses obligations environnementales, la ville a connu une augmentation du prix du carburant. En 2000, le prix du carburant s'est accru de 40 p. 100. En considérant que la tendance allait se maintenir, un important déficit était prévu au budget des opérations du parc de véhicules municipaux.

Les principaux objectifs du programme sont les suivants :

- réduire de 5 p. 100 à 10 p. 100 la consommation globale de carburant de la ville;
- réduire le coût du carburant en diminuant sa consommation;
- réduire les émissions de GES dans l'ensemble de la collectivité;
- familiariser les 1 000 chauffeurs de la ville d'Edmonton utilisant le plus de carburant avec les techniques de conduite permettant d'en économiser;
- obtenir l'appui et la pleine participation de la haute direction, des gestionnaires de services et des chauffeurs ciblés.

En plus de ces objectifs à court terme, ont été fixés les objectifs à long terme suivants :

- créer des partenariats avec des organisations et des groupes aux vues similaires, comme l'Alberta Motor Association et d'autres municipalités;
- élargir le programme à l'ensemble des chauffeurs du parc de véhicules de la ville;
- promouvoir le programme auprès des résidants dans le contexte du coût élevé du carburant et de la réduction des émissions par les voitures.

Actions

Dans le cadre du programme, les chauffeurs des véhicules municipaux suivent un cours sur le rendement du carburant qui comporte des exercices pratiques et théoriques sur la façon d'améliorer le rendement du carburant. Le programme est intégré au programme municipal régulier de formation des chauffeurs ainsi qu'au programme de formation des chauffeurs d'Edmonton Transit.

Est aussi enseigné aux chauffeurs comment conduire un véhicule pour obtenir un rendement en carburant optimal, et ce, en mettant l'accent sur le développement des habiletés des chauffeurs et sur l'élimination des pratiques qui engendrent une piètre utilisation de l'énergie et des émissions de GES excessives, comme la marche au ralenti pendant de longues périodes et la conduite à vitesse variable.

Le programme «Fuel Sense» a été lancé comme projet pilote d'une durée de dix mois, en octobre 2000. À la suite de l'embauche d'un instructeur pour superviser le projet, ont été identifiés les employés municipaux qui conduisaient le plus dans le cadre de leurs fonctions.

Au début, 1 000 employés utilisant le plus de carburant ont été identifiés et inscrits comme participants potentiels au programme. Ceux-ci ont été par la suite sollicités pour qu'ils participent volontairement au programme.

Dans le cadre du programme, les chauffeurs doivent suivre un cours d'une durée de quatre heures, dont deux heures de théorie et deux heures de pratique sur un parcours spécial sur rues fermées.

La séance de théorie porte sur les sujets suivants :

- les répercussions des émissions de GES sur l'environnement et le climat mondial;
- les économies potentielles liées aux techniques efficientes de conduite;
- la corrélation entre la vitesse et les tours/minute (T/M) et le rendement du carburant.

Lors de l'exercice pratique, les chauffeurs mettent à l'épreuve leurs connaissances et leurs pratiques sur un parcours spécial de rues fermées long de dix kilomètres. Avant l'exercice, un profil de rendement a été établi pour chacun des chauffeurs, qui par la suite, terminent le cours avec l'instructeur. Des cours de perfectionnement individuels peuvent être donnés le cas échéant.

Les véhicules utilisés sur le parcours fermé sont équipés d'ordinateurs de bord, dont l'un saisit les données sur les T/M et la vitesse. [Traduction] «Il existe une corrélation directe entre ces facteurs et le rendement du carburant. Les chauffeurs qui maintiennent les T/M à vitesse constante sont plus productifs que ceux qui jouent avec l'accélérateur constamment», a commenté M. Payne.

Un deuxième ordinateur est branché à un débitmètre de carburant qui permet à l'instructeur de comparer la consommation de carburant de chacun des chauffeurs avant et après avoir suivi le cours. L'instructeur peut aussi surveiller la consommation journalière des chauffeurs à l'aide du système municipal informatisé de distribution du carburant qui enregistre la façon dont ils utilisent le carburant.

À ce jour, les commentaires sur le programme ont été très positifs, 95 p. 100 des chauffeurs le qualifiant d'excellent. Dans leur évaluation conjointe du programme, la FCM et CH2M HILL Canada ont conclu que [Traduction] «pour de nombreux chauffeurs, le fait d'avoir adopté des techniques efficientes de conduite leur permet de relaxer davantage lors de leur parcours.»

M. Payne est du même avis. [Traduction] «Cela prouve que l'on peut toujours ajouter à nos connaissances. Les meilleurs chauffeurs sont conscients des répercussions potentielles qu'ils peuvent engendrer lorsqu'ils sont derrière le volant et ils n'oublient jamais de conduire prudemment.»

Les chauffeurs semblent aussi retenir ce qu'ils ont appris. Lors d'une vérification une année plus tard, ils ont amélioré leur note initiale de 1,5 p. 100. Bien que cette amélioration puisse sembler minime, non seulement elle démontre un excellent taux d'assimilation des connaissances chez les chauffeurs, mais elle se concrétise aussi par des économies importantes de carburant lorsque extrapolée sur l'ensemble du parc de véhicules.

Résultats

Les objectifs du programme «Fuel Sense» fixés au départ ont été atteints rapidement pendant la première année de fonctionnement. En décembre 2003, un examen plus approfondi a permis de constater les résultats suivants :

- 800 chauffeurs formés;
- économies de 175 000 $ annuellement (prix de 2003, soit 60 ¢ le litre);
- réduction d'environ 310 tonnes d'émissions de GES;
- baisse moyenne d'environ 5,5 p. 100 de la quantité de carburant consommé par kilomètre, ou hausse de 1,8 L/K du rendement du carburant;
- économies jusqu'à 15 p. 100 de la consommation de carburant des chauffeurs, sans égard au type de véhicule.

À mesure qu'un plus grand nombre de chauffeurs auront suivi le cours sur le rendement du carburant, les économies annuelles de carburant estimées seront supérieures à un demi-million de dollars.

En 2002, le programme a reçu le prix des Collectivités viables, décerné par la FCM et CH2M HILL.

Participants

Les chauffeurs d'Edmonton Transit et de la ville d'Edmonton ont suivi les cours du programme «Fuel Sense», dans le cadre d'une entente entre la Division de la sécurité du parc de véhicules et Edmonton Transit.

À ce jour, des demandes de renseignements ont été reçues provenant de nombreux gouvernements provinciaux et de municipalités à travers le Canada, ainsi que de la part de l'Alberta Trucking Association et de l'Alberta Motor Association.

Ressources

Le cours donné dans le cadre du programme «Fuel Sense» est considéré comme un supplément au programme de formation de tous les employés municipaux affectés aux opérations. C'est pourquoi tous les coûts liés à la mise en œuvre du programme ont été défrayés par la Division de la sécurité du parc de véhicules.

Lors de la première année de la mise en œuvre du programme, les frais de démarrage se sont élevés à 60 000 $. Les coûts du programme s'élèvent donc à 45 000 $ par année.

[Traduction] «Nous avons connu une autre augmentation du prix du carburant [en 2002] et nous avons pu absorber

un grand pourcentage de cette hausse grâce aux économies réalisées par les chauffeurs», a déclaré M. Bryan Payne, superviseur de la Division de la sécurité du parc de véhicules, de la ville d'Edmonton.

Leçons apprises

Lors de la mise en œuvre du programme, l'une des principales leçons retenues a été la facilité avec laquelle l'ensemble du processus peut être adapté à d'autres types d'activités. M. Bryan Payne, superviseur de la Division de la sécurité du parc de véhicules, de la ville d'Edmonton, est d'avis que le succès du programme tient à son aspect pratique. D'après lui, [Traduction] «le programme se fonde sur des techniques simples, mais c'est la façon dont nous les avons réunies qui ont fait son succès. Tout le monde peut réussir.»

D'autres leçons retenues sont énumérées ci-dessous.

- **Communiquer les résultats régulièrement.** Il est important d'informer régulièrement les chauffeurs et les membres du Conseil municipal des résultats. Les chauffeurs apprécient ces renseignements et cela les motivent à continuer leur formation. D'autre part, le Conseil municipal doit être informé des données sur l'efficacité et l'efficience du programme pour en appuyer le développement et ses applications dans d'autres secteurs.
- **Coordonner les séances de formation avec les activités communautaires et la charge de travail saisonnière.** Bien que la formation ait été donnée sans aucune difficulté, les coordonnateurs du programme ont eu à modifier certains horaires pour tenir compte de l'augmentation de la charge de travail au printemps et à l'été. Au début, les chauffeurs devaient être à nouveau testés trois mois après avoir complété le cours. Cela se fait maintenant une année plus tard, ce qui permet de disposer d'une flexibilité accrue pour établir le calendrier du deuxième test, de mieux évaluer l'assimilation des connaissances par les chauffeurs et de maintenir l'enthousiasme des employés pour le programme.

Au début, la mise en œuvre du programme au sein d'Edmonton Transit a connu un certain retard en raison de la forte demande pour les ressources de cette organisation au cours de l'été 2001. Au cours de cette période, Edmonton a été l'hôte d'une série de compétitions nationales et internationales d'athlétisme qui ont haussé la demande pour les services d'Edmonton Transit.

Prochaines étapes

En raison du succès obtenu par le programme «Fuel Sense», la ville d'Edmonton et Edmonton Transit cherchent à l'appliquer à d'autres secteurs d'activités.

Présentement, la ville s'est associée à l'Office de l'efficacité énergétique, de Ressources naturelles Canada, dans le but d'élaborer un programme de formation sur le rendement du carburant pour les services urbains de transport en commun inspiré du programme «Fuel Sense». La portée du programme pourrait être élargie en prenant les mesures suivantes :

- utiliser le programme pour servir de modèle à un programme de type «formation des formateurs» à l'intention des entreprises qui disposent d'un important parc de véhicules et qui ont déjà mis en place un programme de formation, mais qui sont préoccupées par le coût du carburant et par ses effets sur l'environnement;
- élargir l'accès au programme de façon à répondre aux demandes de formation de chauffeurs venues de l'extérieur, y compris dans le cadre des cours de conduite préventive;
- concevoir un élément multimédia pour le programme afin qu'il soit plus accessible en dehors des voies normales de prestation.

En dernier lieu, l'installation, à bord des véhicules, de dispositifs de haute technologie qui mesurent la consommation quotidienne de carburant, les pratiques de conduite et la distance de parcours, facilite le suivi et l'identification de candidats à haut potentiel de formation. [Traduction] «Nous nous sommes aussi engagés à réinvestir dans la technologie de bord. Nous voulons créer un outil en un seul système de communication», a conclu M. Payne.