

## Faits saillants

### Programme d'essai de 30 véhicules tout électriques en conditions réelles

Le projet pilote mené à Boucherville par Hydro-Québec est le plus important programme d'essai de véhicules tout électriques en conditions réelles du Canada. Il a été mené en collaboration avec la Ville de Boucherville et Mitsubishi Canada.

#### Le projet en chiffres

30 i-MiEV de Mitsubishi	30 mois (de décembre 2010 à juin 2013)
47 bornes de recharge à domicile et au travail	740 000 km parcourus au total
31 conducteurs	104 tonnes d'émissions de GES évitées
27 entreprises et organisations	

#### Objectifs

- Comprendre les effets de la température ambiante sur l'utilisation et la recharge des véhicules électriques.
- Comprendre le comportement des conducteurs de véhicules électriques.
- Obtenir le profil de consommation d'énergie des utilisateurs de véhicules électriques.
- Établir les profils de recharge des véhicules électriques.

#### Conclusions

##### *Autonomie*

- Fortement liée à la température ambiante, l'autonomie peut baisser de 40 % en hiver. Le type de trajet effectué peut aussi influencer sur l'autonomie.
- L'autonomie est davantage influencée par le chauffage que par la climatisation.

La consommation d'énergie par le véhicule électrique est également tributaire de la température ambiante. Selon le mois d'utilisation, sa consommation moyenne oscillait entre 13 et 24 kWh aux 100 km)

### *Recharge*

- Dans la majorité des déplacements, la recharge à la maison aurait été suffisante (80 % étaient de moins de 60 km).
- En moyenne, la recharge quotidienne a été de 8 kWh, soit 50 % de la capacité de la batterie (les participants utilisaient l'i-MiEV comme véhicule principal).

### *Recharge à 240 volts*

- La recharge à 240 V est efficace et n'est pas influencée par la température ambiante.

### *Recharge à 400 volts*

- La durée de la recharge rapide dépend de la charge initiale, de la température ambiante et de la température de la batterie. En conditions idéales, quelque 30 minutes suffisent pour qu'un véhicule tout électrique branché sur une borne de recharge rapide récupère 80 % de la charge de sa batterie. Par temps très froid, le temps nécessaire peut être significativement plus long. Cette durée de recharge est gérée par le système de gestion de la batterie, qui est propre à chaque véhicule ; ce système vise à optimiser le temps de recharge sans endommager la batterie. La durée est donc indépendante du modèle de borne installé par Hydro-Québec.

### *Satisfaction des participants*

- Ils se sont rapidement familiarisés avec le fonctionnement d'un véhicule électrique.
- Au terme du projet, près de la moitié des entreprises et des participants ont acheté un véhicule électrique.
- Sept autres se sont portés acquéreurs de la borne de recharge à domicile avec l'intention d'acheter un véhicule électrique à court terme.
- La majorité s'est dite convaincue de l'avenir des véhicules électriques.
- Selon eux, la population sous-estime les avantages des véhicules électriques et en surestime les inconvénients et les limites.
- Ils croient qu'un véhicule électrique peut très bien répondre aux besoins d'une famille typique habitant en banlieue.
- Plusieurs estiment qu'un véhicule électrique peut servir comme principal véhicule dans un foyer, hiver comme été.