

INTERVENTIONS SÉCURITAIRES LORS D'INCIDENTS IMPLIQUANT UN VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Objectifs :

Ce perfectionnement vise à dresser un portrait de l'industrie des véhicules alternatifs (hybrides et électriques) que l'on retrouve de plus en plus sur les routes du Québec. Lors de cette formation, le mode de fonctionnement de ces véhicules, les risques associés et les interventions sécuritaires à adopter en cas d'incidents seront présentés. Des mises en situation et des exercices pratiques viendront compléter cet atelier appliqué à la réalité du travail des policiers.

Clientèle visée :

Cette formation s'adresse spécifiquement aux corps policiers

Formateur :

Monsieur Bruno Pilon, b. ing. chargé de projet , Institut du véhicule innovant - IVI

Durée :

4 heures

Contenu :

1. **Introduction**
 - a. Objectifs de la formation et clientèle ciblée
 - b. Comparaison avec la formation offerte aux pompiers
2. **État de la situation des véhicules électriques et hybrides au Québec**
 - a. État actuel
 - b. Tendances à court terme
 - c. Effet des tendances sur les risques que courent les premiers intervenants
3. **Introduction aux 4 types de véhicules** (véhicules typiques et caractéristiques)
 - a. Hybrides et hybrides à branchement
 - b. À prolongateur d'autonomie
 - c. Électriques
 - d. Autobus électriques scolaires et urbains
 - e. Les plus répandus et comment les reconnaître

Questions/réponses de révision
4. **Les attributs de l'électricité**
 - a. Tension, résistance et courant
 - b. Alternatif versus continu dans une voiture
 - c. Le circuit électrique : l'électricité et le corps

Questions/réponses de révision

5. Les systèmes électriques d'un VÉ/Hybrides

- a. Les systèmes de basse, intermédiaire et haute tension
- b. Le contrôle 12V et le convertisseur DC-DC
- c. Le chargeur haute tension, le contrôleur moteur

6. Conception d'un *battery pack*

- a. L'arrangement de cellules responsable de la haute tension (les types de chimie)
- b. Électrolytes versus liquide refroidissant
- c. Les sécurités actives (BMS) et passives (construction, localisation et désactivation automatique)
- d. La désactivation manuelle du *pack* et quelques exemples

7. L'intervention au niveau des VÉ/Hybrides

- a. La responsabilité du policier (déontologie)
- b. Différence de risques entre les véhicules à essence, hybrides et électriques
 - i. Le moteur à essence et son réservoir
 - ii. Le réservoir avec le pack batterie
 - iii. Le pack batterie seul
- c. Précautions de base lors de l'approche d'un véhicule identifié hybride ou électrique
 - i. Les points à observer avant d'intervenir
 - ii. Identifier, immobiliser, désamorcer
 - iii. Délimiter un périmètre de sécurité adéquat

Questions/réponses sur la section 7
- d. Mises en situation
 - i. Véhicule accidenté
 - ii. Véhicule en feu
 - iii. Véhicule partiellement submergé ou totalement immergé

8. L'intervention sur les installations stationnaires (bornes et autres)

- a. Le circuit d'un composant de réseau électrique (AC)
- b. Rappel sur l'électricité et le corps dans le cadre d'une intervention sur le réseau électrique
- c. La désactivation et les dangers

9. Conclusion

- a. Retour sur le but de la formation, notions apprises et outils pour prendre de meilleures décisions

Pour information :

Marie-Aube Simon, conseillère aux entreprises
Formation continue, Services aux entreprises et International
Cégep de Saint-Jérôme
Téléphone : 450-436-1580, poste 1620
msimon@cstj.qc.ca
cstj.qc.ca/fcse