Conseil provincial des
comités paritaires de l'industrie
des services automobiles

Catalogue des cours

Apprentissage et perfectionnement

SÉRIE : CONTRÔLE DES ÉMISSIONS

Mise à jour du catalogue : le 22 mars 2013
Avez-vous la dernière version?
Informez-vous!

505, rue Bélanger, bureau 202, Montréal (Québec) H2S 1G5
Tél. : 514 987-1652 • Téléc. : 514 987-7106

TABLE DES MATIÈRES

Série Contrôle des émissions

Contrôle des émissions 4

Électricité appliquée à l'automobile 5

Gestion électronique du moteur « Injection » 6

Gestion électronique du moteur « Allumage » 7

Méthodologie de diagnostics avancés du rendement moteur..... 8

De la même série : Nouveaux cours en développement / 2012

Analyse du rendement volumétrique moteur..... 9

Système d'injection directe d'essence 9

Utilisation du lecteur analyseur et interprétation des paramètres..... 9

SÉRIE

CONTRÔLE DES ÉMISSIONS

Série : Contrôle des émissions

Contrôle des émissions / 2009 / série Perfectionnement

Le thème du contrôle des émissions n'est pas nouveau pour les Comités paritaires de l'industrie des services automobiles. En 1994, une première édition sur le sujet voyait le jour.

Cette quatrième édition est disponible dès septembre 2009.

Les experts suivants de l'industrie et de l'éducation ont participé au renouvellement majeur de cette dernière édition : Eric Charron, Jean-Claude Gauthier, Michel Marceau et Robin Dion.

Objectifs du cours

- Connaître l'essentiel de la réglementation OBD II;
- Connaître le fonctionnement des divers composants des systèmes de contrôle des émissions;
- Être en mesure de diagnostiquer les composants d'un système de contrôle des émissions;
- Rechercher dans les manuels techniques l'information relative aux systèmes visés;
- Être en mesure d'utiliser un analyseur 5 gaz;
- Procéder à un diagnostic complet du système de contrôle des émissions;
- Comprendre les relations entre le système de contrôle des émissions et les autres systèmes connexes.

Pré-requis Injection et Allumage ou équivalent

Durée 39 heures

Série : Contrôle des émissions

Électricité appliquée à l'automobile

Depuis le début des années 1980, l'entrée en force de l'électronique et de l'informatique rend la connaissance et les interventions de tout technicien incontournable.

Ce cours a été développé pour la première fois en 1989. Il a évolué au fils des ans. Cette nouvelle édition renouvelle l'approche :

- La version antérieure d'une durée de 66 heures est remodelée deux sections (électricité et électronique);
- Les stratégies d'enseignement ont été révisées. Elles visent à générer une implication plus rapide du participant vers les principales compétences visées, en particulier la lecture de plans et l'utilisation du multimètre.

Les experts suivants de l'industrie et du milieu de l'éducation ont participé au renouvellement de cette édition : André Castonguay, Daniel Lavallée, Robin Dion et Alain Gauthier.

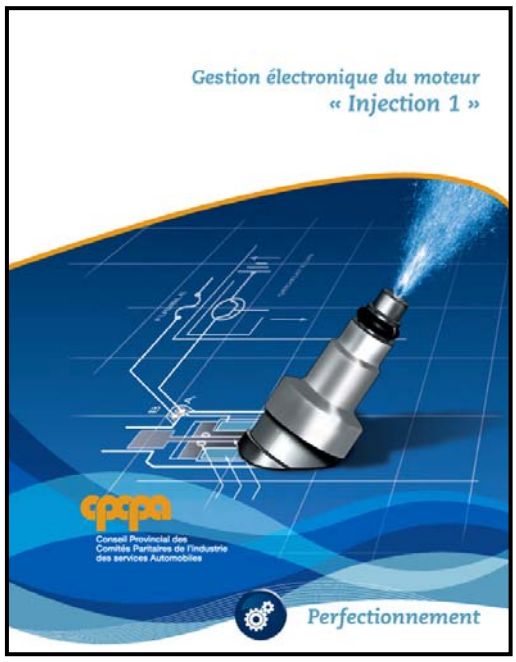
Objectifs du cours

- Connaître les notions de l'électricité appliquée à leur tâche ;
- Rechercher et comprendre l'information dans les documents techniques tels que les manuels d'atelier et les plans électriques ;
- Effectuer un diagnostic de base des problèmes électriques et électroniques ;
- Utiliser les instruments de vérification usuels, en particulier les fonctions de base du multimètre ;
- Permettre la poursuite d'une démarche de perfectionnement vers un cours orienté vers la compréhension de l'électronique, et par la suite la réparation de ses composants.

Pré-requis Apprentissage avancée ou mécanicien en exercice

Durée 36 heures

Série : Contrôle des émissions



Gestion électronique du moteur « Injection »

Au cours des années 1980, l'entrée en force de l'injection électronique a révolutionné grandement l'alimentation d'essence du moteur.

Ce cours a été développé pour la première fois en 1989. Il a évolué au fils des ans. Cette septième édition est disponible depuis 2008.

Les experts suivants de l'industrie et de l'éducation ont participé au renouvellement de la dernière édition :

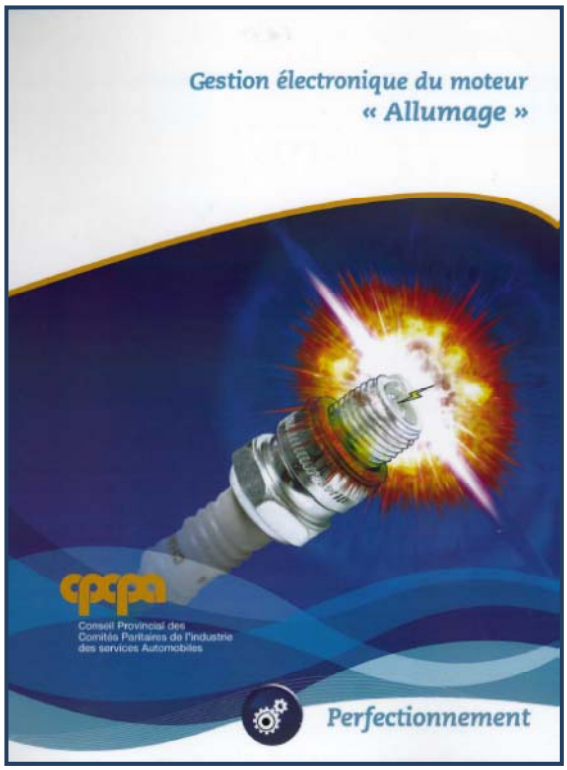
Jean-Claude-Gauthier, Daniel Aubut, Robin Dion et Daniel Lavallée.

Objectifs du cours

- Connaître les notions de base pertinentes au fonctionnement des systèmes d'injection ;
- Identifier les composantes du système et procéder aux vérifications usuelles de bon fonctionnement ;
- Effectuer un diagnostic plus précis des problèmes reliés à l'entretien et à la réparation des systèmes d'injection par des méthodes de travail appropriées ;
- Rechercher dans les manuels techniques l'information relative aux systèmes d'injection ;
- Utiliser efficacement les instruments de vérification de base (multimètre, moniteur).

Pré-requis Cours d'électricité appliqué à l'automobile ou équivalent

Durée 36 heures



Série : Contrôle des émissions

Gestion électronique du moteur « Allumage »

Tout comme c'est le cas de l'injection électronique, les systèmes d'allumage électronique des véhicules ont beaucoup évolué et contribuent à leur plus grande fiabilité aujourd'hui.

Cette sixième édition est disponible depuis 2008.

Les experts suivants de l'industrie et de l'éducation ont participé au renouvellement de la dernière édition :

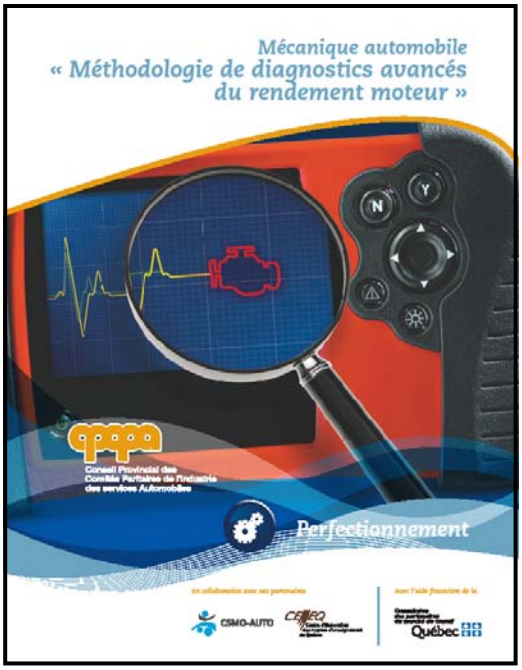
André Castonguay, Daniel Aubut, Robin Dion et Daniel Grenier.

Objectifs du cours

- Connaître le fonctionnement de base des systèmes d'allumage ;
- Être en mesure de comprendre et de vérifier les composants des systèmes d'allumage d'aujourd'hui ;
- Être en mesure de vérifier et d'analyser les courbes d'allumage à l'aide d'un oscilloscope ;
- Rechercher dans les manuels techniques l'information relative aux systèmes d'allumage.

Pré-requis Gestion électronique du moteur – Injection ou équivalent

Durée 30 heures



Série : Contrôle des émissions

Nouveau 2012 / Méthodologie de diagnostics avancés du rendement moteur

Au fil des ans, l'automobile n'a cessé d'évoluer apportant d'innombrables nouvelles technologies plus complexes les unes que les autres. Les techniciens font donc face à des défis de plus en plus grands. Les difficultés à diagnostiquer un symptôme ont souvent raison du technicien même le plus confiant. Il faut donc s'assurer que ces derniers reprennent confiance dans leurs capacités à faire du diagnostic.

Le CPCPA, en collaboration avec le CSMO-Auto et le CEMEQ, a donc mis en place un cours permettant de corriger cette lacune.

Une méthodologie du diagnostic, basée sur la compréhension de ces interrelations, permettant d'intervenir sur un ou des systèmes en relation avec le symptôme du véhicule, est proposée.

Monsieur Dany Leblanc, expert en diagnostic fut l'expert collaborateur responsable du développement de cette nouvelle formation.

Objectifs du cours

- Permettre au mécanicien de mettre en application une approche structurée en vue d'établir des diagnostics précis.
- Comprendre les différentes étapes du processus.
- Vérifier le fonctionnement des différents systèmes du moteur.
- Comprendre l'interrelation entre les données des différentes vérifications.
- Interpréter les résultats et les catégoriser.
- Approfondir et préciser les familles des vérifications ciblées.
- Établir le diagnostic.

Pré-requis Apprentis mécanicien et mécanicien

Durée 24 heures

Série : Contrôle des émissions

Dans la même série, nouvelles formations en développement 2012:

Analyse du rendement volumétrique moteur

Objectifs généraux

- Savoir diagnostiquer et localiser rapidement la source d'un problème relatif au rendement moteur en analysant son rendement volumétrique.
- Apprendre les nouvelles technologies liées à l'optimisation du rendement moteur.

Durée 21 heures

Système d'injection directe d'essence

Objectifs généraux

- S'approprier les nouvelles notions des systèmes d'injection directe d'essence.
- Interpréter les paramètres du lecteur analyseur (scanner).
- Réparer et entretenir des systèmes d'injection directe d'essence.
- Amener le mécanicien à conscientiser son rôle de protecteur de l'environnement.

Durée 30 heures

Utilisation du lecteur analyseur et interprétation des paramètres

Objectifs généraux

- Comprendre l'environnement et les particularités des différents types de lecteurs analyseurs.
- Connaître les fonctions et les limites du lecteur analyseur.
- Se familiariser et utiliser efficacement les différents modes des lecteurs analyseurs.
- Interpréter correctement les différentes données et les unités de mesures utilisées.

Durée 24 heures