



CATALOGUE DE FORMATION



**CONSEILLER
TECHNIQUE**



**MÉCANICIEN
AUTOMOBILE**



CARROSSIER



**CONSEILLER EN VENTE
D'AUTOMOBILES**



COMITÉ SECTORIEL DE
MAIN-D'ŒUVRE DES
SERVICES AUTOMOBILES
CSMO-AUTO.COM



COMITÉ SECTORIEL DE
MAIN-D'ŒUVRE DES
SERVICES AUTOMOBILES
CSMO-AUTO.COM



450 670-3056
1 866 677-5999

info@csmo-auto.com

CONCEPTION

CSMO-Auto

GRAPHISME

Duo Énergie Graphique / Lettreur Nord-Sud

RÉVISION LINGUISTIQUE

Sylvie Collin, services linguistiques

COPYRIGHT

© Comité sectoriel de main-d'œuvre des services automobiles

DÉPÔT LÉGAL

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, septembre 2015

Bibliothèque et Archives Canada, septembre 2015

Deuxième édition : Septembre 2015

N.B. : Tous les prix présentés dans ce catalogue n'incluent pas les taxes.

Table des matières

CONSEILLER TECHNIQUE

Savoir fidéliser ses clients	5
Sensibilisation des clients sur les systèmes de contrôle des émissions	5

MÉCANICIEN AUTOMOBILE

Vérification et diagnostic des systèmes de contrôle des émissions	6
Climatisation avancée	7
Méthodologie de diagnostics avancés du rendement moteur	8
Système d'injection directe d'essence	8
Introduction aux technologies du moteur diesel.....	9
Analyse du rendement volumétrique moteur	9

CARROSSIER

Hybride : éléments spécifiques pour carrossiers	10
Réparation de véhicules à forte teneur en aluminium (ALI01)	11
Véhicules hybrides électriques et à carburant de remplacement (ALT02).....	12
Remplacement et réparation de panneaux extérieurs en acier et en plastique (EXT02).....	12
Remplacement de panneaux extérieurs en aluminium (PRA01)	13
Sectionnement de cadres intégral en acier (SPS03).....	13
Technologies et réparation de structures autoporteurs en acier (SPS07)	14
Technologies et réparation de châssis complets en acier (SPS08).....	14
Meilleures pratiques en réparation des aciers (SPS09)	15
Suspensions (STE02)	15
Systèmes électroniques de direction et de suspension (STE05).....	16
Redressage d'acier de nature esthétique (STS01)	16
Soudage par points par résistance (avec pression) (WCS04).....	17
Bruits de vent et infiltrations d'eau (WNW01)	17

CONSEILLER EN VENTE D'AUTOMOBILES

Conseil@uto	19
-------------------	----



CONSEILLER TECHNIQUE

Savoir fidéliser ses clients

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Développer des habiletés permettant d'offrir un service de qualité hors pair et fidéliser votre clientèle.

- > Notions de base (métier, communication, pièces et systèmes mécaniques).
- > Établir le contact avec le client.
- > Recevoir le client et analyser les besoins.
- > Terminer la transaction et faire le suivi.



TYPE DE FORMATION

En classe ou à distance



DURÉE DE LA FORMATION

Entre 8 h et 16 h



TARIF

En classe

- > 200 \$/formation 8 h
- > 325 \$/formation 16 h

À distance

- > 255 \$



Sensibilisation des clients sur les systèmes de contrôle des émissions

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Acquérir les connaissances nécessaires pour comprendre l'impact des divers gaz polluants sur l'environnement, le rôle des différents systèmes de contrôle des émissions et l'approche à préconiser envers les clients afin de bien les informer et de les sensibiliser à l'importance d'entretenir ces systèmes.

- > Atmosphère et gaz polluants.
- > Fonctionnement des systèmes de contrôle des émissions.
- > Communication avec la clientèle à propos des systèmes de contrôle des émissions.



TYPE DE FORMATION

En classe



DURÉE DE LA FORMATION

8 h



TARIF

50 \$ (en vigueur jusqu'à la fin de la subvention)

COMITÉ SECTORIEL DE
MAIN-D'ŒUVRE DES
SERVICES AUTOMOBILES
CSMO-AUTO.COM

Formation pour **conseillers techniques** | Sensibilisation des clients sur les systèmes de contrôle des émissions

Thème 1
L'atmosphère et les gaz polluants

Thème 2
Fonctionnement des systèmes de contrôle des émissions

Thème 3
Communiquer avec la clientèle à propos des systèmes de contrôle des émissions

8 HEURES

www.csmo-auto.com | Vous pouvez également nous contacter
 450 670-3050 | 1 866 677-5999 | info@csmo-auto.com

Avec l'aide financière de



MÉCANICIEN AUTOMOBILE

Vérification et diagnostic des systèmes de contrôle des émissions

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Acquérir les connaissances nécessaires pour effectuer la vérification et le diagnostic des systèmes de contrôle des émissions des véhicules à essence (automobiles et camionnettes légères).

- > Atmosphère et gaz polluants.
- > Fonctionnement du système de contrôle des émissions.
- > Vérification des gaz d'échappement.
- > Que faire si les résultats ne sont pas conformes ?

- > Que faire s'il n'y a pas de code d'anomalie en mémoire ?



TYPE DE FORMATION

En classe



DURÉE DE LA FORMATION

1*, 2* ou 3 jours selon le niveau de connaissances préalables



TARIF

80 \$ (en vigueur jusqu'à la fin de la subvention)

*** sujet à un test de qualification en ligne**

www.csmo-auto.com/travailleurs/formation-continue.html

Prérequis : Aucun prérequis n'est nécessaire. Cependant, il est fortement suggéré d'avoir des connaissances de base du système OBD-II avant de participer à cette formation.

Cours élaborés en collaboration avec le CPCPA

Le CSMO-Auto, en partenariat avec le CPCPA, a obtenu du Fonds national de développement et de reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre, le financement pour le développement de formations pour les mécaniciens et les carrossiers.

Si vous êtes un travailleur d'une région assujettie à un comité paritaire de l'industrie des services automobiles (Cantons de l'Est, Lanaudière-Laurentides, Mauricie, Montréal, Saguenay - Lac-Saint-Jean ou Québec), veuillez communiquer avec le CPA de votre région ou le CPCPA. Sinon, communiquez avec le CSMO-Auto.



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

- > Entretien efficacement l'équipement et l'outillage.
- > Procéder à une bonne analyse du système de distribution de l'air.
- > Comprendre le fonctionnement des contrôles électroniques (*dual zone*).
- > Juger du bon fonctionnement du circuit de climatisation.
- > Appliquer des notions avancées de diagnostic de panne due au réfrigérant.
- > Procéder au diagnostic par différentiel de température et de pression.
- > Procéder à l'analyse de problèmes électriques.
- > Appliquer de bonnes pratiques concernant les quantités d'huile à ajouter.
- > Effectuer des purges du système de climatisation.
- > Effectuer les réparations et les vérifications en respectant la réglementation en vigueur.
- > Établir un diagnostic à l'aide de codes de défautuosité.
- > Évaluer de façon efficace quels sont les composants défectueux.

Prérequis : Cours *Introduction au système de climatisation* ou équivalent.

Climatisation avancée

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Être en mesure de diagnostiquer le système de climatisation à l'aide d'instruments de mesure et en fonction des normes.

- > Analyser les zones de pression et d'état du réfrigérant sur un circuit de climatisation.



TYPE DE FORMATION

En classe



DURÉE DE LA FORMATION

27 h

Méthodologie de diagnostics avancés du rendement moteur

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Être en mesure 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.



TYPE DE FORMATION

En classe



DURÉE DE LA FORMATION

24 h



Système d'injection directe d'essence

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Être en mesure d'effectuer l'entretien, la réparation ou le diagnostic des nouveaux systèmes d'injection de manière sécuritaire et écologique.

- > Comprendre les particularités des systèmes d'injection directe d'essence.
- > Utiliser les outils et équipements pour entretenir, vérifier ou réparer les véhicules munis de systèmes d'injection directe d'essence.
- > Lire et interpréter les paramètres de fonctionnement à l'aide d'un lecteur analyseur et d'un oscilloscope.
- > Poser un diagnostic juste et effectuer des interventions de façon sécuritaire.

Prérequis : *Électromécanique I* et *Gestion électronique I du moteur (Injection I)* ou les tests d'équivalence des cours mentionnés. Le mécanicien devrait être en mesure d'utiliser un lecteur analyseur (scanner).



TYPE DE FORMATION

En classe



DURÉE DE LA FORMATION

30 h

Introduction aux technologies du moteur diesel

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Être en mesure d'effectuer l'entretien, le remplacement des filtres et la mise à niveau d'un réservoir d'urée et de respecter les normes de sécurité lors de la régénération des filtres à particules sur les véhicules à moteur diesel.

- > Connaître les particularités du carburant diesel et biodiesel.
- > Connaître les particularités mécaniques du moteur diesel.
- > Identifier les différents systèmes d'injection.
- > Comprendre le fonctionnement des systèmes de préchauffage.
- > Connaître le processus de combustion (allumage...).
- > Utiliser l'information technique disponible.
- > Connaître les particularités des différents liquides utilisés.
- > Interpréter les témoins lumineux du tableau de bord.
- > Appliquer les chartes d'entretien des véhicules.
- > Entretien du système d'échappement.



TYPE DE FORMATION

En classe



DURÉE DE LA FORMATION

30 h

Analyse du rendement volumétrique moteur

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Être en mesure d'effectuer un diagnostic précis des nouveaux systèmes et de procéder rapidement à leur réparation.

- > Mesurer le rendement volumétrique des moteurs à essence et diesels.
- > Développer de nouvelles méthodes de diagnostic adaptées aux nouvelles technologies du moteur.
- > Connaître le rôle, le fonctionnement et la façon de diagnostiquer les systèmes.

Prérequis: Bonne connaissance en électricité et en injection.



TYPE DE FORMATION

En classe



DURÉE DE LA FORMATION

21 h





CARROSSIER

En collaboration avec



Hybride : éléments spécifiques pour carrossiers

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Être en mesure de comprendre les systèmes haut voltage et de les neutraliser pour travailler sur le véhicule en toute sécurité.

- > Comprendre et reconnaître les différents types de véhicules hybrides sur le marché pour bien évaluer les dangers potentiels reliés à ces derniers.
- > Apprendre à localiser, évaluer et neutraliser les risques potentiels de blessures avant d'effectuer des travaux en carrosserie sur un véhicule hybride.

- > Être en mesure de prendre et de comprendre des lectures au multimètre (en électricité de base) pour confirmer la neutralisation du système hybride.
- > Savoir effectuer des travaux en carrosserie sur des véhicules hybrides en toute sécurité.



TYPE DE FORMATION

En classe



DURÉE DE LA FORMATION

21 h

Formations I-CAR

Le CSMO-Auto, en collaboration avec les associations du secteur de la carrosserie, a obtenu du Fonds national de développement et de reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre, le financement pour la traduction de 13 formations ciblant les carrossiers.

Une nouvelle subvention obtenue en 2015 permettra de traduire 25 formations supplémentaires.

Visitez le site CSMO-Auto.com sous la section travailleur/formation continue pour être informé des nouveaux cours traduits.

Partenaire à ce projet, l'Association des industries de l'automobile (AIA-Canada) possède les droits de diffusion des formations.

Pour vous inscrire ou obtenir plus de détails, visitez le www.i-car.ca



Réparation de véhicules à forte teneur en aluminium (ALI01)

- > Comprendre les caractéristiques et les pratiques exemplaires du travail de l'aluminium dans des applications structurales.
- > Identifier l'utilisation des pièces coulées et les facteurs de réparation ou de remplacement.
- > Connaître les causes de la corrosion galvanique et ses méthodes de prévention.
- > Connaître les facteurs de redressement, y compris le durcissement dû au travail et l'usinabilité de l'aluminium.
- > Savoir travailler avec des rivets lors du processus de réparation de carrosserie.
- > Simuler des décisions de réparation d'aluminium dans le cadre d'activités en petits groupes et à l'aide d'accessoires.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120\$

(100\$ pour les ateliers catégorie Or)

Véhicules hybrides électriques et à carburant de remplacement (ALT02)

- > Protection de soi et des autres lors de la mise hors circuit de haute tension de véhicules hybrides électriques dotés de systèmes courroie-alternateur-démarrreur, mixtes ou autres.
- > Erreurs coûteuses à éviter lors de la réparation de nombreux systèmes de ces véhicules.
- > Réalisation d'une analyse complète des dommages de véhicules hybrides électriques tenant compte des différents aspects de la collision afin de commander les bonnes pièces et d'en obtenir la livraison dans les délais souhaités.
- > Éléments de sécurité du travail concernant les véhicules alimentés au GNC et au propane.
- > Vue d'ensemble de la technologie récente dont sont dotés les véhicules électriques rechargeables et à pile à combustible.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)

Remplacement et réparation de panneaux extérieurs en acier et en plastique (EXT02)

- > Remplacement de panneaux soudés et fixés par collage.
- > Remplacement de panneaux de portières et de charnières soudées.
- > Remplacement d'ailes, de panneaux de caisse et de panneaux latéraux.
- > Remplacement de panneaux de toit.
- > Remplacement de panneaux arrière de carrosserie.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)





Remplacement de panneaux extérieurs en aluminium (PRA01)

- > Identification de pièces boulonnées et fixées par collage.
- > Identification et réparation de panneaux rivetés et de panneaux collés et rivetés.
- > Réparation de panneaux à bords ourlés et repliés.
- > Réparation de panneaux soudés.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)

Sectionnement de cadres intégral en acier (SPS03)

- > Identification de structures à châssis séparé.
- > Analyse de dommages aux châssis complets.
- > Réparation de fissures dans des châssis complets.
- > Exemples de procédés de sectionnement de châssis complets recommandés par les constructeurs.
- > Analyse et réparation d'attaches de châssis complets.
- > Réparation de l'ensemble de la carrosserie d'un véhicule.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)



Technologies et réparation de structures autoporteuses en acier (SPS07)

- > Technologies et construction de structures.
- > Considérations avancées relatives à l'acier à haute résistance.
- > Considérations relatives à la réparation de pièces structurales.
- > Remplacement de pièces structurales.
- > Considérations relatives aux remplacements partiels.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)

Technologies et réparation de châssis complets en acier (SPS08)

- > Tendances en conception et en construction de véhicules à châssis complet.
- > Questions relatives à la réparation de châssis complets.
- > Réparation de dommages à des châssis complets selon les procédés du constructeur.
- > Réparation de dommages aux carrosseries autoporteuses selon les procédés du constructeur.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)

Meilleures pratiques en réparation des aciers (SPS09)

- > Savoir comment effectuer des tests pour déterminer s'il s'agit d'acier à haute résistance (AHR) et d'acier à ultra-haute résistance (AUHR) et repérer les endroits où se trouve habituellement l'AUHR.
- > Comprendre les conséquences d'un chauffage de l'AHR et de l'AUHR incorrectement effectué.
- > Comprendre les pratiques exemplaires de dépôt et de fixation de pièces sur des véhicules à AHR et à AUHR.
- > Comprendre les différentes méthodes de fixation à considérer lors du travail avec des pièces à AHR et à AUHR.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

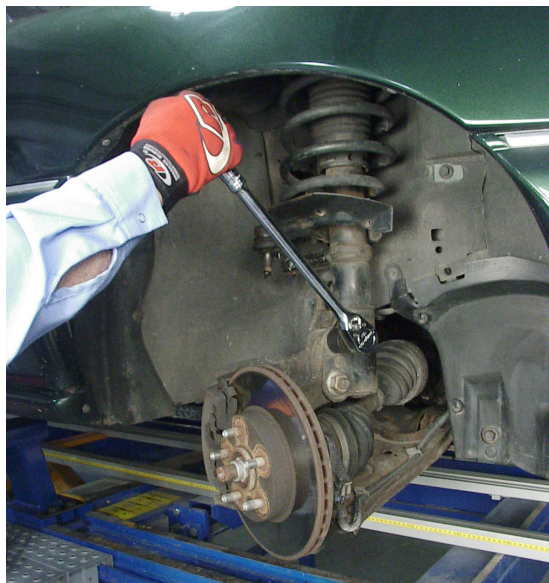
4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)



Crédit photo : I-CAR

Suspensions (STE02)

- > Comprendre les suspensions avant et les problèmes liés à leur réparation.
- > Identifier les différentes suspensions arrière.
- > Comprendre les suspensions arrière et les problèmes liés à leur réparation.
- > Comprendre les dispositifs amortisseurs et les procédures d'inspection.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)



Systèmes électroniques de direction et de suspension (STE05)

- > Vue d'ensemble des systèmes à commande électronique.
- > Connaissance des systèmes électroniques de direction.
- > Connaissance des systèmes électroniques de suspension.
- > Systèmes et pièces de surveillance de la pression des pneus.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)

Redressage d'acier de nature esthétique (STS01)

- > Identification du type d'acier utilisé dans la construction des véhicules.
- > Identification et réparation de dommages de nature esthétique.
- > Utilisation de mastic pour carrosserie.
- > Débosselage sans peinture.



TYPE DE FORMATION

En classe ou en ligne



DURÉE DE LA FORMATION

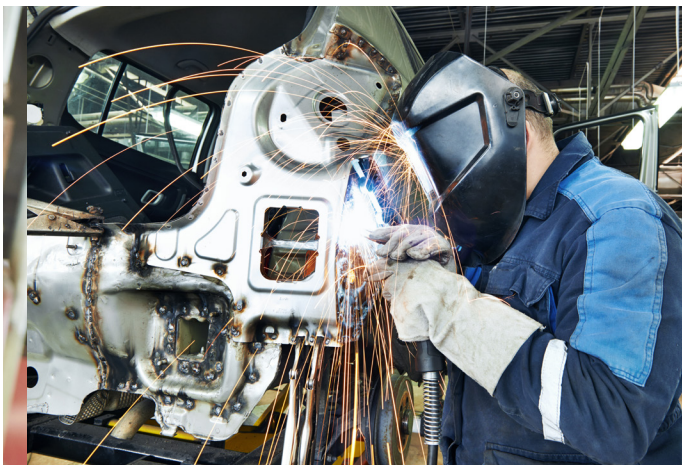
4 h



TARIF

120 \$

(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)



Soudage par points par résistance (avec pression) (WCS04)

- > Procédé de soudage par points par résistance (STRSW).
- > Utilisation d'équipement de soudage STRSW.
- > Procédé de soudage par points de résistance, inspection visuelle et essais destructifs.
- > Procédé de fusion par soudage.

 **TYPE DE FORMATION**
En classe ou en ligne

 **DURÉE DE LA FORMATION**
4 h

 **TARIF**
120 \$
(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)

Bruits de vent et infiltrations d'eau (WNW01)

- > Détermination des causes de bruits de vent et d'infiltrations d'eau.
- > Compréhension des effets de bruits de vent et d'infiltrations d'eau.
- > Procédés de diagnostic pour trouver les sources de bruits de vent et d'infiltrations d'eau.
- > Utilisation d'outils diagnostiques pour trouver les sources de bruits de vent et d'infiltrations.
- > Réparation des sources de bruits de vent et d'infiltrations.
- > Détermination des matériaux de réparation des sources de bruits de vent et d'infiltrations.
- > Prévention des bruits de vent et des infiltrations d'eau.

 **TYPE DE FORMATION**
En classe ou en ligne

 **DURÉE DE LA FORMATION**
4 h

 **TARIF**
120 \$
(100 \$ pour les ateliers catégorie Or)



CONSEILLER EN VENTE D'AUTOMOBILES

Conseil@uto

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Donner de l'information à caractère légal et financier aux clients, les conseiller pour l'achat ou la location d'un véhicule et effectuer les activités liées au suivi après-vente, notamment au traitement des plaintes.

- > Communiquer avec la clientèle.
- > Conseiller la clientèle pour l'achat ou la location d'un véhicule.
- > Effectuer des activités liées au suivi après-vente.



TYPE DE FORMATION

En ligne + guide d'apprentissage



DURÉE DE LA FORMATION

± 16 h (8 h en ligne et 8 h avec le guide d'apprentissage)



TARIF

200 \$



CONSEIL@uto
Formation en ligne

COMITÉ SECTORIEL DE
MAIN-D'ŒUVRE DES
SERVICES AUTOMOBILES
CSMO-AUTO.COM

Formation en ligne pour les conseillers en vente d'automobiles!

SUR QUOI PORTE CETTE FORMATION ?

- Donner de l'information à caractère légal et financier
- Accueillir les clients et définir ses besoins
- Présenter des véhicules correspondant aux besoins du client et effectuer un essai routier
- Négocier le prix et les conditions de vente ou de location, puis compléter un contrat
- Et plus encore...

DURÉE DE LA
FORMATION
± 16
HEURES



Tarif : 200 \$

Cette formation est reconnue dans le cadre du programme d'apprentissage de la norme professionnelle des conseillers en vente d'automobiles.



Pour vous inscrire : www.csmo-auto.com sous l'onglet Informations : 1 866 677-5999 ou info@csmo-auto.com

FORMATION
LIBRE-SERVICE

CSMO-AUTO.COM

100, rue de la Grande-Gravelle
Québec, Québec
G1M 3K5



Association des services de l'automobile inc. du Québec



Le Comité sectoriel de main-d'œuvre des services automobiles (CSMO-Auto) est un organisme à but non lucratif financé et soutenu par la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT).

Il a pour mission de favoriser une concertation des partenaires privés et publics de l'industrie des services automobiles autour d'un objectif commun de développement de la main-d'œuvre et de l'emploi. Le CSMO-Auto intervient dans l'adaptation des compétences de la main-d'œuvre et dans la promotion de l'emploi en fonction des besoins spécifiques de l'industrie.

1-866-677-5999
info@csmo-auto.com

2751, boulevard Jacques-Cartier Est, bureau 204
Longueuil (Québec) J4N 1L7

Ce document a été réalisé grâce à une aide financière de :



COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE DES SERVICES AUTOMOBILES
CSMO-AUTO.COM