

TROUSSE DE PRÉPARATION



MÉCANIQUE AUTOMOBILE COMPAGNON

23
24



VERSION 11-2023

examen de qualification

POURQUOI LA QUALIFICATION?

L'examen de qualification professionnelle est un outil d'évaluation qui vise à certifier que tes connaissances et tes savoir-faire respectent les normes qualifiant un **compagnon**.

L'examen est identique à travers tout le Québec. Le certificat de qualification obtenu à la suite de sa réussite est reconnu dans les autres provinces du Canada et en France.

→ Pour le mécanicien

c'est la reconnaissance de ses compétences et l'amélioration de ses conditions de travail.

→ Pour l'employeur

c'est l'attestation de la qualification de son personnel.

→ Pour le public

c'est un gage de confiance et de sécurité.



PARCOURS SUGGÉRÉ VERS LA QUALIFICATION



Autoévaluation

Durée : 1 h 30

Description : Celle-ci permet de dresser le bilan des compétences du candidat. En d'autres termes, c'est le portrait des compétences acquises et de celles manquantes.



Formation



Lien : www.cpcpa.ca/qualification-et-formation/formations

Description : Des formations sont disponibles selon les compétences à travailler. Avec l'aide du conseiller formation au CPA de votre région, il est possible de monter un plan de formation adapté aux besoins de chaque candidat.



Examen de qualification

Examen : Mécanique automobile fin d'apprentissage

Lieu : CPA de votre région

Carte : Compagnon (Classe C)

Description : L'examen de qualification comprend deux volets. Le **volet théorique** doit être réussi pour avoir le droit de s'inscrire au **volet pratique**.



LE VOILET THÉORIQUE



CPA de votre région



150 minutes

Nombre de questions : 115 issues d'une banque (aléatoires)

Répartition des questions :

45 % connaissance

35 % compréhension

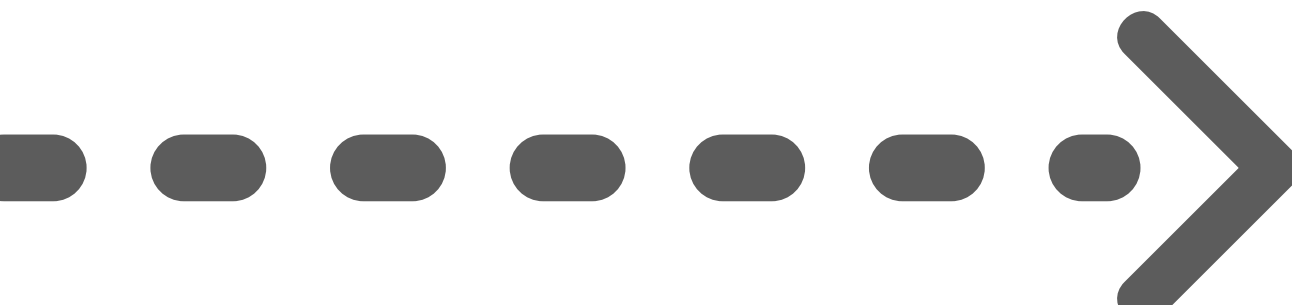
20 % diagnostic

Note de passage : 70 %

Réussite : Accès au volet pratique

Droit de reprise : 3 mois

Il est possible d'effectuer une simulation de la maison pour avoir une idée du style de question : [CLIQUER ICI](#)





Déroulement

- ➔ Un ordinateur est attribué à chaque candidat à leur arrivée.
- ➔ Le surveillant rappellera les règles du déroulement de l'examen.
- ➔ Il est possible de lever la main afin de poser des questions qui porte sur l'utilisation du logiciel ou de l'ordinateur seulement.
- ➔ Le logiciel permet de naviguer entre les questions, ce qui permet de réviser à la fin.
- ➔ Cellulaire, briquet et autres appareils informatiques doivent être remis au surveillant à l'arrivée.
- ➔ Vous avez le droit à vos écouteurs personnels si vous le désirez (le logiciel permet la lecture automatisée des questions).

LE VOILET PRATIQUE



CPA de votre région



120 minutes

Nombre de questions : 53 (4 modules)

Note de passage : **Double seuil**

✓ 1ère condition : Obtenir une note GLOBALE de 60 % et plus

- Si cette condition n'est pas atteinte, il faudra reprendre l'examen au complet.
- Si ce résultat est atteint, il faut remplir la deuxième condition de réussite.

✓ 2ème condition : Obtenir une note de 50 % et plus dans
CHACUN des modules

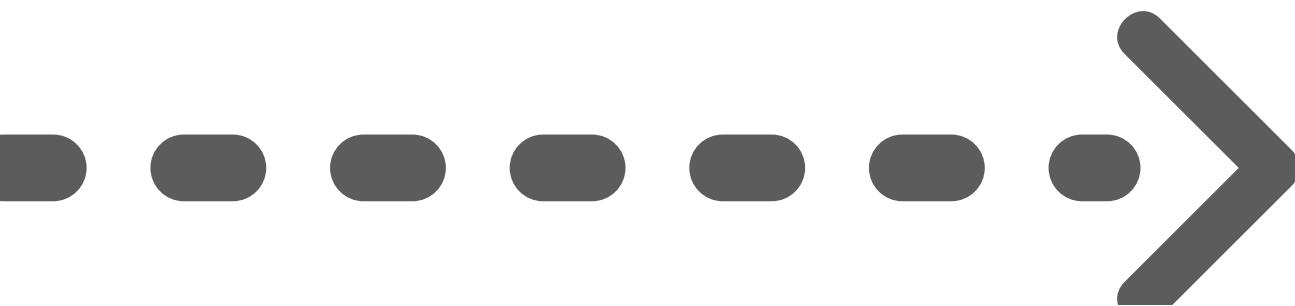
- S'il y a un échec à un module, le candidat est soumis à un droit de reprise exclusivement pour le module échoué (ou les modules échoués).
- Si les résultats pour chacun des modules sont atteints, la mention RÉUSSITE est attribuée pour le volet pratique.



LE VOILET PRATIQUE (SUITE)

Réussite : Obtention de la carte compagnon (classe C)

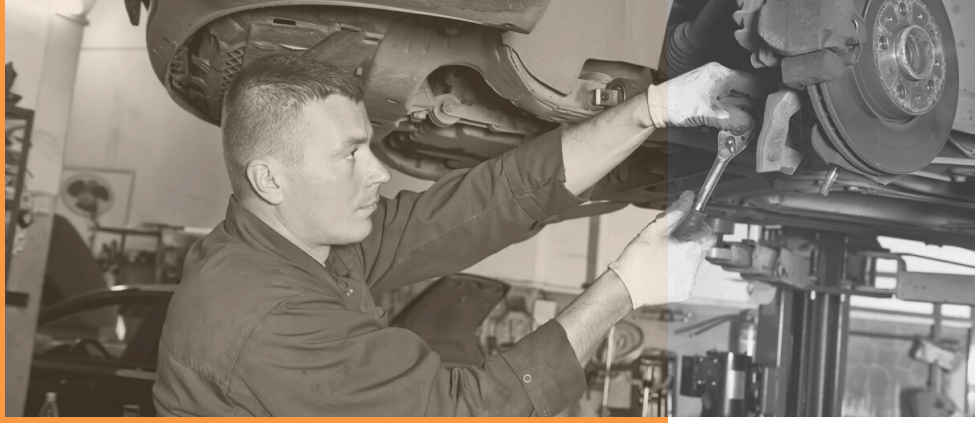
Délai pour le droit de reprise : aux 3 mois, en respectant le délai de 18 mois entre la date de la réussite de l'examen théorique et la date de l'examen pratique. Après le délai de 18 mois, vous devrez reprendre les deux volets (théorique et pratique).





Déroulement

- ➔ Il y a 4 salles pour cet examen, permettant de réaliser les questions pour les 4 modules évalués.
- ➔ Dans chacune des salles se trouve un examinateur.
- ➔ Le surveillant rappellera les règles du déroulement de l'examen.
- ➔ L'examineur lira la question deux fois, puis vous pourrez effectuer les tâches techniques ou répondre selon la question.
- ➔ Assurez-vous de bien effectuer chacune des étapes nécessaires à l'exécution des tâches qui vous sont demandées, de façon sécuritaire.
- ➔ Chaussures de sécurité et lunettes de sécurité sont exigées.
- ➔ Il est possible d'apporter son propre multimètre (avec mention "automotive").
- ➔ Cellulaire, briquet et autres appareils informatiques doivent être remis au surveillant à l'arrivée.



LES COMPÉTENCES



**Direction, suspension,
système de freinage,
systèmes de
commande, pneus
moyeux et roulement
de roues**

*Connaître et
reconnaître les rôles et
fonctions*

*Comprendre les
fonctionnements*

*Diagnostiquer et
comprendre des
problématiques*

Système de freinage et
système de commande

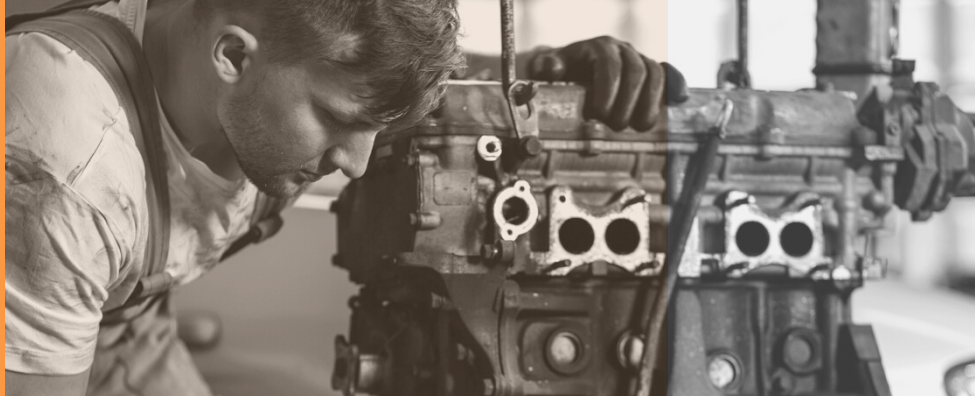


Direction, suspension et
système de commande



Pneus, roues, moyeux et
roulements de roues





LES COMPÉTENCES



Moteur et système de fonctionnement moteur

Connaître et reconnaître les rôles et fonctions

Comprendre les fonctionnements

Diagnostiquer et comprendre des problématiques

Systèmes de refroidissement



Systèmes de lubrification



Ensembles moteurs



Systèmes d'entraînement



Systèmes d'alimentation en essence et systèmes d'injection d'essence



Systèmes d'allumage



Systèmes d'admission et systèmes d'échappement



Système antipollution



Systèmes moteurs diesel





LES COMPÉTENCES



Système dialogue entre les modules des véhicules

*Connaître et
reconnaître les rôles et
fonctions*

*Comprendre les
fonctionnements*

*Diagnostiquer et
comprendre des
problématiques*

Codes d'anomalie



Données

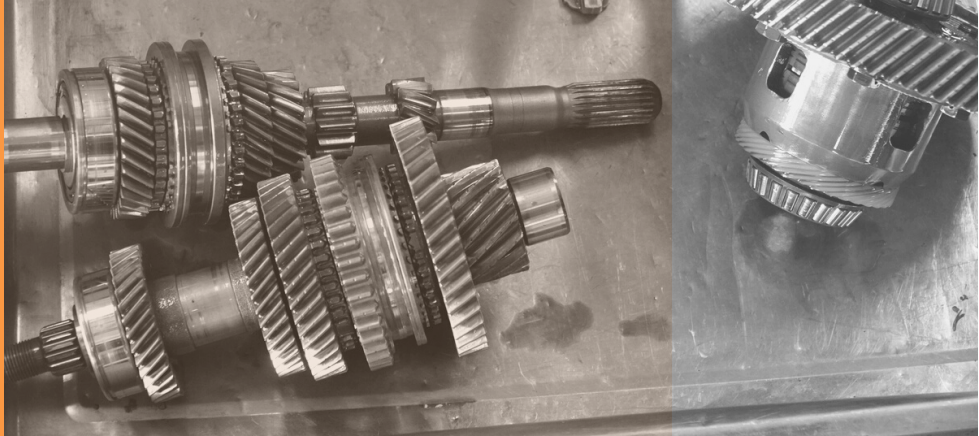


Résultats de tests



Circuits et composantes





LES COMPÉTENCES



Lignes d'arbres de transmission

- Boîtes de vitesses et boîtes-ponts automatiques
- Arbres de transmission et des essieux
- Boîtes de transfert
- Transmissions finales
- Embrayage
- Boîtes de vitesses et boîtes-ponts manuelles

Connaître et reconnaître les rôles et fonctions

Comprendre les fonctionnements

Diagnostiquer et comprendre des problématiques





LES COMPÉTENCES



Systemes électriques et thermostats de confort

Connaître et
reconnaître les rôles et
fonctions

Comprendre les
fonctionnements

Diagnostiquer et
comprendre des
problématiques

- Systemes de démarrage, systemes de charge et des batteries
- Câblage de base et systemes électriques
- Systemes d'éclairage et systemes d'essuie-glaces
- Systemes de divertissement
- Accessoires électriques en option
- Instruments d'affichage
- Accessoires électriques
- Systemes de commande du débit d'air
- Systeme frigorigène
- Systeme de chauffage

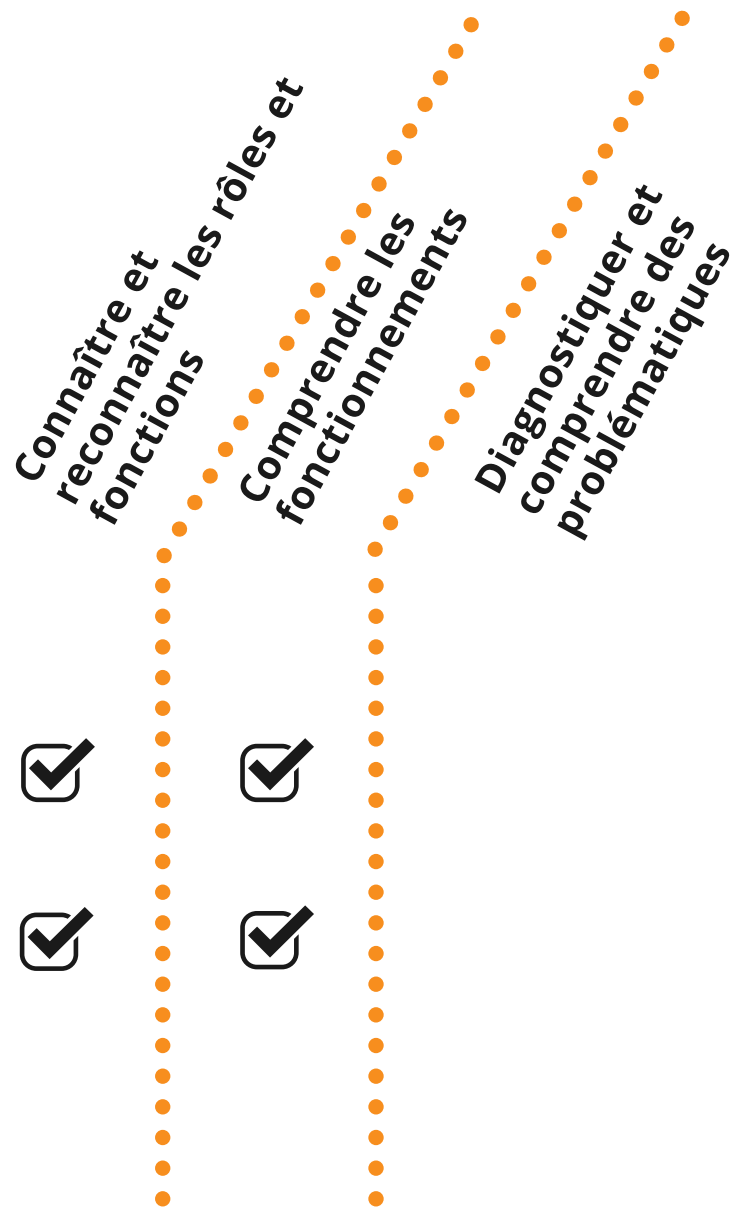




LES COMPÉTENCES



Véhicules hybrides et véhicules électriques



Protocoles sécurité système
hybride et électrique



Systèmes des véhicules
hybrides et électriques





LES COMPÉTENCES



Systemes de retenue, composants de la carrosserie, accessoires et garnitures

Connaître et reconnaître les rôles et fonctions

Comprendre les fonctionnements

Diagnostiquer et comprendre des problématiques

Systemes de retenue



Causes de bruits du vent, cliquetis, infiltration d'eau



Composants, accessoires et garnitures intérieurs et extérieurs



Loquets, serrures et vitres mobiles





LES COMPÉTENCES



Compétences professionnelles

Connaître et
reconnaître les rôles et
fonctions

Comprendre les
fonctionnements

Diagnostiquer et
comprendre des
problématiques

Sécurité et EPI



Outils, équipements et
informations techniques



LES FORMATIONS

Développé par le CPCPA,
les CPA et nos partenaires



Mécanique automobile « Électricité »



MAE-73 ÉDITION 2021

Avec l'aide financière de la
Commission
des institutions
de formation
du Québec
Québec

Durée de la formation

Présentiel **33 h**

En ligne **27 h**

Électricité



Descriptif

À la fin de cette formation, le participant sera en mesure de comprendre et de maîtriser les concepts de l'électricité de base ainsi que le fonctionnement des différents systèmes qui assurent la bonne marche d'un véhicule automobile.

Objectifs du cours

- Connaître la nature de l'électricité, les particularités des composantes et les différents branchements qui forment un circuit électrique.
- Maîtriser les fonctions principales de son multimètre dans le but de mesurer les différentes propriétés électriques d'un circuit.
- Reconnaître les nombreux symboles et interpréter les plans électriques.
- Connaître les différents types de batteries sur le marché, leurs particularités et les méthodes pour valider leur état.
- Connaître le fonctionnement de l'alternateur, les nouvelles stratégies employées par les ordinateurs de bord et l'accès à leurs données.
- Se familiariser avec l'utilisation du multimètre et pince ampèremétrique afin de déterminer l'intégrité du circuit d'alimentation principal du démarreur et du système de charge.
- Procéder à des essais et des approches de diagnostics sur des systèmes de charge et de démarrage lorsqu'ils sont en problème.

LES FORMATIONS



Électronique

Descriptif

À la fin de cette formation, le participant sera en mesure de comprendre et de maîtriser les concepts de base des systèmes électroniques.

Objectifs du cours

- Comprendre et vérifier le fonctionnement des différents capteurs et actionneurs des systèmes commandés par ordinateur.
- Comprendre le fonctionnement des systèmes d'alimentation d'essence.
- Comprendre le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Localiser les composants haute tension de chacun des types de systèmes et en expliquer leur rôle et fonctionnement.
- Déterminer le danger potentiel des composants haute tension.
- Procéder au désamorçage des systèmes sur différents types de véhicules de façon sécuritaire.
- Application des réglementations lors d'entretien des systèmes d'air climatisé d'un véhicule automobile.

Développé par le CPCPA,
les CPA et nos partenaires



Mécanique automobile
« Électronique »



Avec l'aide financière de la
Commission
des partenaires
de l'Agence du Travail
Québec

Durée de la formation

Présentiel **18 h**

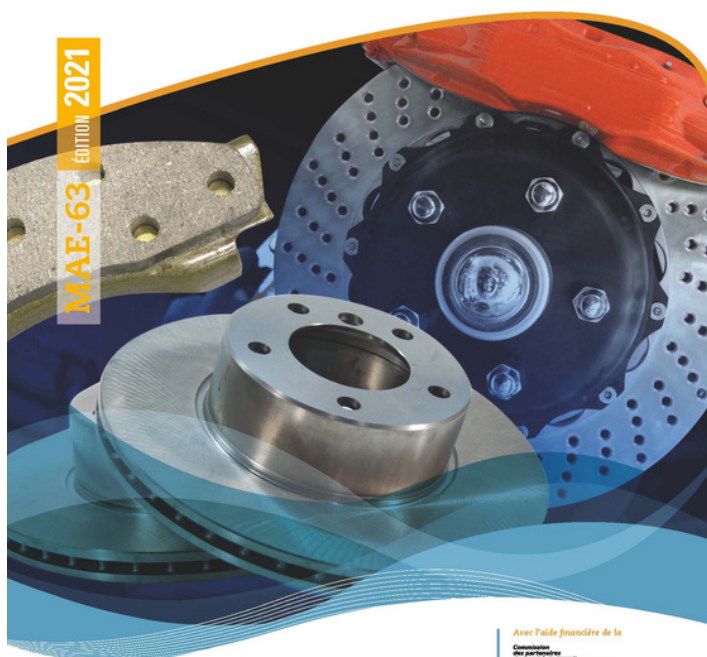
En ligne **13 h**

LES FORMATIONS



Développé par le CPCPA,
les CPA et nos partenaires

Mécanique automobile « Freins »



Durée de la formation

Présentiel **12 h**

En ligne **13 h**

Freins



Descriptif

À la fin de cette formation, le participant sera en mesure de comprendre et de maîtriser le fonctionnement du système de frein de base et d'en effectuer l'entretien.

Objectifs du cours

- Identifier les éléments communs au système de frein.
- Identifier les différents systèmes.
- Étudier et comprendre le fonctionnement du système de frein.
- Procéder à la vérification du système de frein.
- Étude des liquides de frein.
- Apprendre à effectuer les vidanges et à procéder à la purge du système de frein.
- Apprendre à utiliser les outils spécifiques pour le diagnostic de frein.
- Procéder aux différentes tâches en lien avec la réparation du système de frein.

LES FORMATIONS



Moteur

Descriptif

À la fin de cette formation, le participant sera en mesure de d'identifier différents composants du moteur, d'en faire l'entretien et la réparation.

Objectifs du cours

- Mise à jour des connaissances de la définition et des principes physiques du moteur à combustion interne, du fonctionnement des moteurs quatre temps, de la suralimentation et des caractéristiques des moteurs.
- Mise à jour des connaissances théoriques du bloc cylindres, de la culasse et de leurs composants ainsi que le principe de la distribution.
- Mise à jour des connaissances sur les systèmes de lubrification et de refroidissement et de leurs composants.
- Mise à jour des connaissances sur l'entretien, les vérifications et les ajustements des différents composants.
- Mise à jour des connaissances du fonctionnement des moteurs diesel, des différents systèmes d'injection, de l'entretien et du diagnostic ainsi que des différents polluants.

Développé par le GPCPA,
les CPA et nos partenaires



Mécanique automobile
« Moteur »



Avec l'aide financière de la
Commission des partenaires
de l'éducation
Québec

Durée de la formation

Présentiel **24 h**

En ligne **24 h**

LES FORMATIONS

Développé par le CPCPA,
les CPA et nos partenaires



Mécanique automobile
« Transmission, suspension,
direction »



Durée de la formation

Présentiel **27 h**

En ligne **23 h**

Transmission, direction et suspension



Descriptif

À la fin de cette formation, le participant sera en mesure de comprendre et de maîtriser le fonctionnement du système de frein de base et d'en effectuer l'entretien.

Objectifs du cours

- Identifier les éléments communs au système de frein.
- Identifier les différents systèmes.
- Étudier et comprendre le fonctionnement du système de frein.
- Procéder à la vérification du système de frein.
- Étude des liquides de frein.
- Apprendre à effectuer les vidanges et à procéder à la purge du système de frein.
- Apprendre à utiliser les outils spécifiques pour le diagnostic de frein.
- Procéder aux différentes tâches en lien avec la réparation du système de frein.

MÉCANIQUE AUTOMOBILE COMPAGNON