

TITRE PROFESSIONNEL :

MÉCANICIEN MAINTENANCE AUTOMOBILE

NIVEAU V : 315 HEURES

Le mécanicien(e) de maintenance automobile assure :

- La maintenance préventive et corrective des systèmes mécaniques, électriques, électroniques et informatiques des véhicules,
- Le montage et la mise en service d'accessoires, ...
- Intervention sur les circuits de climatisation automobile
- Intervention sur les véhicules hybrides et électriques en toute sécurité (Public « averti » conforme à la Norme NF-C 18-550.)

Le titre s'obtient par la validation de **3 CCP** (Certificats de Compétences Professionnelles), composé de **9 modules** l'ensemble de ces modules permettant d'accéder au titre professionnel de niveau 5.

Durant cette formation, des périodes pratiques en entreprises sont réalisées en alternance suivant le calendrier.

L'ensemble de la formation technologique en centre de formation dure 315 heures dont 14 heures pour la session d'examen.

Un dossier professionnel sera à présenter par le candidat lors de la l'examen devant un jury professionnel.

Le professionnel doit être titulaire du permis de conduire, catégorie B, pour pouvoir déplacer les véhicules lors de la prise en charge à leur restitution et pour effectuer des diagnostics lors des essais.

Tous les modules ont des compétences transversales concernant :

- Les règles d'hygiène et de sécurité au travail, le respect de l'environnement.
- L'organisation et la méthodologie de travail

Modalité d'évaluation :

- Examen (Ecrit + pratique)
- Soutenance dossier professionnel

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCFA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 1

AT 1 : EFFECTUER L'ENTRETIEN PERIODIQUE, REMPLACER LES PNEUS ET LES ELEMENTS DU SYSTEME DE FREINAGE.

Niveau : **FONDAMENTAUX**

DURÉE : 42 HEURES

Objectifs :

- ❖ Savoir réaliser l'entretien périodique d'un véhicule selon les règles constructeurs
- ❖ Être capable de préparer un véhicule pour le contrôle technique

Prérequis

Connaissance dans la mécanique

Public

Demandeur d'emploi,
Salarié d'entreprise, CPF

Public à mobilité réduite

Accessible aux personnes à mobilité réduite
(Nous contacter)



Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

MODULE 1

ENTRETIEN PERIODIQUE-PREPARATION CONTRÔLE TECHNIQUE

Technologie :

- Identification du véhicule, carte grise,
- Plans d'entretiens du constructeur
- L'ordre de réparation
- La vidange, les huiles tous types, les graisses, les pâtes à joint
- Le matériel d'atelier, logiciel atelier
- Remplacement bougies allumage
- Circuit de refroidissement (Liquide, éléments, purge)
- Les courroies d'accessoires
- Le circuit d'échappement silencieux, pot de détente, collecteur 4 en Y
- Contrôle des trains roulants
- L'analyse des gaz, opacité
- Préparation au contrôle technique
- L'éclairage
- L'utilisation de la valise de diagnostic dans le service rapide
- Les gestes et postures, l'hygiène et sécurité
- Les risques liés aux dangers électriques des véhicules BEV ou PHEV avec les caractéristiques de batteries U>60V ou Q>180A.h

Travaux pratiques :

- Révisions, vidange des fluides et remplacement des filtres.
- Remplacement de courroie d'accessoires, de bougies d'allumage, échappement.
- Utilisation de l'analyseur de gaz et de l'opacimètre
- Utilisation de la valise de diagnostic pour la maintenance :
- Remise à zéro révision, régénération du Filtres à Particules, suite à un remplacement batterie.
- Lecture DTC, impression rapports client
- Réglage des feux à l'aide du réglaphare
- Identification des zones à risques sur véhicules BEV ou PHEV

Moyens pédagogiques :

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support stagiaire
- Support travaux pratiques (atelier)

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 2

CCP 1 : EFFECTUER L'ENTRETIEN PERIODIQUE, REMPLACER LES PNEUS ET LES ELEMENTS DU SYSTEME DE FREINAGE.

Niveau : **FONDAMENTAUX**

DURÉE : 42 HEURES

Objectifs :

- ❖ Être capable de comprendre le fonctionnement et d'intervenir sur les systèmes de freinage avec ou sans assistance.
- ❖ Savoir effectuer des contrôles avec les outils de mesure.
- ❖ Comprendre la technologie des pneumatiques et savoir effectuer le remplacement.

Prérequis

Connaissance dans la mécanique

Public

Demandeur d'emploi,
Salarié d'entreprise, CPF

Public à mobilité réduite

Personnes à mobilité réduite
(Nous contacter)



Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

MODULE 2

FREINAGE ET PNEUMATIQUE

Technologie :

- **Le freinage**
 - Les freins à disques, tambour, les plaquettes (remplacement)
 - Les freins céramiques, carbone, ...
 - Les freins à main électriques
 - Le circuit d'assistance pneumatique (servofrein ou Isovac)
 - Contrôle du circuit de freinage (métrologie, pressions)
 - Le circuit hydraulique (la purge)
 - Technologie d'un circuit ABS/ESP
- **Le pneumatique**
 - Technologie des pneus classique et Runflat
 - Les jantes
 - Les TPMS
 - Les couples de serrage, les barres de torsion
 - La clé à choc
 - Les pressions de gonflages.

Travaux pratiques :

- Remplacement du pneumatique, équilibrage
- Réparation du pneumatique (PRP,...)
- Réinitialisation des TPMS
- Intervention sur circuit de freinage, remplacement de plaquettes, disques, tambours et garnitures.
- Utilisation de la valise pour la maintenance (purge d'un circuit ESP, frein à main électrique, ...)

Moyens pédagogiques :

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support stagiaire
- Support travaux pratiques (atelier)

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFC	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 3

CCP 1 : EFFECTUER L'ENTRETIEN PERIODIQUE, REMPLACER LES PNEUS ET LES ELEMENTS DU SYSTEME DE FREINAGE.

Niveau : **FONDAMENTAUX**

DURÉE : 21 HEURES

Objectifs :

- ❖ Connaître le fonctionnement de circuits de climatisation avec détendeur thermostatique et à calibrage.
- ❖ Connaître la réglementation en vigueur.
- ❖ Savoir faire la maintenance du circuit.

Prérequis

Connaissance dans la mécanique

Public

Demandeur d'emploi,
Salarié d'entreprise, CPF

Public à mobilité réduite

Personnes à mobilité réduite
(Nous contacter)



Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

MODULE 3

CLIMATISATION ET MAINTENANCE

Technologie :

- Réglementation liée aux fluides frigorigènes utilisés en automobile
- Remplir une fiche d'intervention, faire la gestion de son stock de fluides.
- La technologie des circuits à détendeur et calibrage
- La maintenance
- Les méthodes de recherches de fuite
- Les sécurités électriques de base

Travaux pratiques :

- Utilisation de stations de charge (récupération, tirage à vide, charge en huile et fluide)
- Recherche de fuites à l'aide de lampe à UV, azote hydrogénée, détecteurs de fuites électroniques.
- Rinçage du circuit
- Contrôle d'efficacité

Moyens pédagogiques :

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support stagiaire
- Support travaux pratiques (atelier)

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 4

AT 2 : REMPLACER LES ELEMENTS DE LIAISON AU SOL, DE DIRECTION, DE TRANSMISSION, DE SIGNALISATION, DE VISIBILITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES ET POSER DES ACCESSOIRES CONNECTABLES

Niveau : FONDAMENTAUX

PROGRAMME :

35 h

Public

Mécanicien, technicien du service rapide, demandeur d'emploi

Objectifs :

- ❖ Être capable d'effectuer le remplacement des éléments des trains roulants (direction, suspensions, moyeux, ...)
- ❖ Savoir utiliser les appareils de géométrie pour le réglage des trains roulants
- ❖ Connaître les précautions d'intervention sur les systèmes d'airbags

Durée

35 heures

Prérequis

Aucun

Public

Demandeur d'emploi,
Salarié d'entreprise, CPF

Public à mobilité réduite

Personnes à mobilité réduite
(Nous contacter)



Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

MODULE 4

MAINTENANCE ET DIAGNOSTIC DES SYSTEMES DE LIAISONS AU SOL

Technologie :

- Les caractéristiques techniques et des spécificités des différents types de suspension, et des méthodes de démontage des roulements de moyeux.
- Les précautions liées à l'utilisation d'outils de compression de suspension,
- Les techniques de démontage, de reconditionnement et de remontage de moyeux, d'articulation et de suspension,
- Les angles des trains roulants et de leur influence sur le comportement routier du véhicule.
- Les précautions et des méthodes d'intervention sur système de retenue des occupants.

Travaux pratiques :

- Vérifier et remplacer un bras ou un tirant de suspension, rotules et paliers, les roulements de moyeux.
- Remplacement de :
 - pivots ou fusée, ressorts de suspension, d'amortisseurs, de barre stabilisatrice, de crémaillère de direction, et des rotules de direction, de pompe de DA, colonne de direction, de berceau ou de train AR,
- contrôle et réglage de la géométrie
- Calibrage du capteur d'angle volant
- **Moyens pédagogiques :**
 - Pédagogie active et participative
 - Diaporama d'animation
 - Support stagiaire
 - Support travaux pratiques (atelier)

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 5

AT 2 : REMPLACER LES ELEMENTS DE LIAISON AU SOL, DE DIRECTION, DE TRANSMISSION, DE SIGNALISATION, DE VISIBILITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES ET POSER DES ACCESSOIRES CONNECTABLES

Niveau : FONDAMENTAUX

PROGRAMME :

21 h

Public

Mécanicien, technicien du service rapide, demandeur d'emploi

MODULE 5

REMETTRE EN ÉTAT LES ASSEMBLAGES MÉCANIQUES ENDOMMAGÉS

Objectifs :

- Savoir lire un dessin technique ou une vue éclatée de pièces automobiles
- Être capable de réparer les assemblages mécaniques endommagés.

Technologie :

- Les principaux matériaux constituant un véhicule,
- Les techniques de lecture de dessin technique ou de vue éclatée,
- Les outils de mesure et de leur utilisation : outils de traçage, coupe, perçage et de leur utilisation,
- Les moyens et des méthodes de réparation des filets et des taraudages,
- Les caractéristiques mécaniques de la visserie,
- Les moyens et des méthodes de serrage contrôlé,
- Les précautions et des consignes de sécurité liées à l'usage d'un chalumeau

Durée

21 heures

Prérequis

Aucun

Public

Demandeur d'emploi,
Salarié d'entreprise, CPF

Public à mobilité réduite

Personnes à mobilité réduite
(Nous contacter)



Travaux pratiques :

- Utilisation outil de coupe, perçage, pointage, ...
- Dilatation de pièces à l'aide d'un chalumeau
- Extraction de vis cassées
- Tarauder ou fileter une pièce métallique
- Pose de filets rapportés
- Assemblages de pièces par vissage, frettage, rivetage.

Moyens pédagogiques :

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support stagiaire
- Support travaux pratiques (atelier)

Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 6

AT 2 : REMPLACER LES ELEMENTS DE LIAISON AU SOL, DE DIRECTION, DE TRANSMISSION, DE SIGNALISATION, DE VISIBILITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES ET POSER DES ACCESSOIRES CONNECTABLES

Niveau : **FONDAMENTAUX**

PROGRAMME :

35 h

Public

Mécanicien, technicien du service rapide, demandeur d'emploi

Objectifs :

- ❖ Être capable de contrôler, remplacer ou de réparer les éléments de transmissions mécaniques

Durée

35 heures

Prérequis

Module 5

Public

Demandeur d'emploi,
Salarié d'entreprise, CPF

Public à mobilité réduite

Personnes à mobilité réduite
(Nous contacter)



Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

MODULE 6

EFFECTUER LA MAINTENANCE ET LE DIAGNOSTIC DES ORGANES DE TRANSMISSION

Technologie :

- Les caractéristiques techniques et spécificités des embrayages, des arbres de transmission
- Les caractéristiques techniques et des spécificités des boîtes de vitesse mécaniques,
- Les méthodes de contrôle et de réglage des embrayages,
- des méthodes de contrôle et de remplacement des soufflets de protection,
- Les caractéristiques techniques des lubrifiants utilisés pour les organes de transmission,
- Les modes d'étanchéité des systèmes de transmission,
- Les précautions liées au remplacement des boîtes de vitesse.

Travaux pratiques :

- Contrôles et remplacements :
 - Du volant moteur, de l'embrayage
 - Des arbres de transmission.
 - De soufflets de protection d'arbre de roue.
 - De joints d'étanchéité d'un organe de transmission.
 - De boîtes de vitesse mécanique.

Moyens pédagogiques :

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support stagiaire
- Support travaux pratiques (atelier)

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 7

AT 2 : REMPLACER LES ELEMENTS DE LIAISON AU SOL, DE DIRECTION, DE TRANSMISSION, DE SIGNALISATION, DE VISIBILITÉ DES VÉHICULES AUTOMOBILES ET POSER DES ACCESSOIRES CONNECTABLES

Niveau : **FONDAMENTAUX**

PROGRAMME :

35 h

Public

Mécanicien, technicien du service rapide, demandeur d'emploi

Objectifs :

- ❖ Être capable de remettre en conformité les systèmes de signalisation et de visibilité.
- ❖ Savoir poser des accessoires multimédias
- ❖ Connaître la réglementation liée aux systèmes de signalisation, de visibilité et de poses d'accessoires

Durée

35 heures

Prérequis

Module 5

Public

Demandeur d'emploi, Salarié d'entreprise, CPF

Public à mobilité réduite

Personnes à mobilité réduite (Nous contacter)



Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

MODULE 7

REEMPLACER LES ELEMENTS DE SIGNALISATION ET DE VISIBILITE, POSER DES ACCESSOIRES CONNECTABLES

Technologie :

- Les précautions et méthodes d'intervention sur les systèmes de retenue des occupants.
- Les caractéristiques techniques et des spécificités des équipements électriques.
- Les précautions liées aux interventions sur circuit électrique.
- La réglementation concernant les organes de visibilité et de signalisation,
- La réglementation liée aux accessoires automobiles.

Travaux pratiques :

- Remplacements et réglages :
- Des éléments des circuits d'éclairage.
- Des éléments des indicateurs de direction.
- Des éléments de l'avertisseur sonore.
- Des éléments du système d'essuyage.
- Mettre en sécurité un système pyrotechnique de retenue des occupants.
- Remplacer les ceintures et les prétensionneurs.
- Remplacer un contacteur tournant d'airbag conducteur.
- Remplacer les coussins gonflables de protection des occupants.
- Poser et mettre en service des accessoires multimédias sur véhicule pré-équipé.

Moyens pédagogiques :

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support stagiaire
- Support travaux pratiques (atelier)

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 8

AT3 : REMPLACER LA DISTRIBUTION ET LA MOTORISATION THERMIQUE DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Niveau : FONDAMENTAUX

PROGRAMME :

35 h

Public

Mécanicien, technicien du service rapide, demandeur d'emploi

MODULE 8

REEMPLACER LE MOTEUR THERMIQUE ET SES PERIPHERIQUES

Objectifs :

- ❖ *Connaître le fonctionnement du moteur thermique et de ses périphériques*
- ❖ *Etre capable d'effectuer le remplacement d'un moteur thermique et de ses périphériques*

Technologie :

- Les caractéristiques techniques des moteurs à essence et diesel,
- La réglementation liée aux émissions de gaz des moteurs essence et diesel,
- Les précautions liées aux interventions sur le groupe motopropulseur,
- Les consignes de sécurité pour les matériels de levage.
- Les caractéristiques techniques et des spécificités des circuits de refroidissement,
- Les caractéristiques techniques et des spécificités des circuits d'allumage et de préchauffage,
- Les précautions d'intervention sur un circuit de carburant essence et diesel à haute pression,
- Les caractéristiques techniques et des spécificités des circuits d'alimentation,
- Les caractéristiques techniques et des spécificités des systèmes de dépollution,
- Les précautions liées aux interventions sur circuit électrique,
- Les caractéristiques techniques et des spécificités des circuits de charge et de démarrage.

Durée

35 heures

Prérequis

Module 5

Public

Demandeur d'emploi,
Salarié d'entreprise, CPF

Public à mobilité réduite

Personnes à mobilité réduite
(Nous contacter)



Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

Travaux pratiques :

- Remplacements :
- Du moteur thermique par échange standard.
- Des éléments du circuit d'alimentation en air.
- Des éléments du circuit d'alimentation en carburant.
- Des éléments hydrauliques des systèmes d'injection à haute pression.
- Des éléments du circuit d'allumage.
- Des éléments du circuit de préchauffage.
- Des éléments du système de contrôle des émissions.
- Des éléments des systèmes de dépollution.
- Des éléments du circuit de refroidissement.
- D'un démarreur et alternateur.

Moyens pédagogiques :

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support stagiaire
- Support travaux pratiques (atelier)

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 9

AT3 : REMPLACER LA DISTRIBUTION ET LA MOTORISATION THERMIQUE DES VÉHICULES AUTOMOBILES

Niveau : FONDAMENTAUX

PROGRAMME :

35 h

Public

Mécanicien, technicien du service rapide, demandeur d'emploi

MODULE 9

REEMPLACER LA DISTRIBUTION

Objectifs :

- ❖ *Etre capable de remplacer les éléments de distribution, et régler le jeu aux soupapes.*

Technologie :

- Les caractéristiques techniques des moteurs à essence et diesel.
- Le fonctionnement d'un moteur thermique à essence et diesel.
- Les précautions liées aux interventions sur le groupe motopropulseur.
- Les précautions d'intervention sur un circuit de carburant.
- Les précautions d'intervention sur circuit de refroidissement.
- Les consignes de sécurité pour les matériels de levage.
- Les caractéristiques de la distribution et de la culasse.
- Les méthodes de contrôle et de réglage des jeux aux soupapes.

Durée

35 heures

Prérequis

Module 5

Travaux pratiques :

- Contrôler, remplacer et régler un système d'entraînement de la distribution.
- Contrôler et remplacer une pompe à eau.
- Contrôler et régler les jeux aux soupapes.

Public

Demandeur d'emploi,
Salarié d'entreprise, CPF

Moyens pédagogiques :

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support stagiaire
- Support travaux pratiques (atelier)

Public à mobilité réduite

Personnes à mobilité réduite
(Nous contacter)



Evaluation

Test en entrée ou entretien
Evaluation en fin de module

Coût de la formation

Nous contacter

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFCA	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 10

**SESSION D'EXAMEN ET PRESENTATION DU DOSSIER PROFESSIONNEL DEVANT UN JURY
PROFESSIONNEL.**

DUREE PAR CANDIDAT : 6h20

DUREE TOTALE : 14 HEURES

Organisme de formation	Contact	Type de document	Date de validation	Page
NEC PLUS FORMATION- GFC	Tél : 0690 704 795 / 0596 546 877 necplusformation@gmail.com	Titre Professionnel Maintenance Mécanicien Automobile	11/2020	p. 11