



# BEP

# MECANICIEN AUTOMOBILE

**DOCUMENTS REFERENTIELS**

**Code : MA**

2015

TRANOBEN'NY ASA

## Equipe de production

La production du présent document « Référentiel de diplôme pour le BEP Mécanique Automobile » a été effectuée par l'équipe du « Tranoben'ny Asa Don Bosco » et Monsieur Zakaria ROBISON, consultant.

## Liste des personnes consultées

Nom et Prénom (s)	Organisme	Fonction
ANDRIANANDRASANA Mamy Raveloson	SICAM	Responsable de formation
DIMBINIALA Onjasoa Jean Michel	Garage Digue	Mécanicien
MAMINIRINA Joseph Olivier	GARAGE LE COIN BEHORIRIKA	Mécanicien
MBOLA Versène Zéphyrin	DCAQ/MEETFP	Chef de service
NOMENJANAHARY Maminiana Vonjy P.	CFP Don Bosco	Formateur
RAHERIJAONA Eddy Hyacinthe	GARAGE MIKOJA	Chef d'atelier
RAKOTOBE Christina Holy	MEETFP/DCAQ	Technicien
RAKOTOHARINIAINA Barivola	MEETFP/DCAQ	Chargé d'étude
RANDRIAMANAMIZAKA	AGRO ANKATSO	Mécanicien
RASOLONJATOVO Nicolas	Au garage Andranomena	Mécanicien
RATOVOMALALASOANIRINA Herilalaina	UBP Madagascar	Responsable matériels
RAZAFY Job	OTI	Responsable maintenance
TSITEFY Harristine	MEETFP/DCAQ	Technicien

## Liste des entreprises enquêtées

GARAGE TSARARINDRA	M.A	Fianarantsoa
GARAGE MAHAMANINA	M.A	Fianarantsoa
ATELIER SUPERDIKE	M.A	Fianarantsoa
GARAGE ADMINISTRATIF	M.A	Fianarantsoa
CONTINENTAL	M.A	Antananarivo
AUTODIFFUSION	M.A	Antananarivo
SICAM	M.A	Antananarivo
UNDOSIMA	M.A	Toliara
TRAJECTOIR	M.A	Toliara
CORETO	M.A	Toliara
AMBOL	M.A	Toliara
GARAGE D.D	M.A	Toliara

## Liste des abréviations :

<b>APC</b>	Approche par les compétences
<b>AST</b>	Analyse des situations de travail
<b>CAP</b>	Certificat d'aptitude professionnelle
<b>CDC</b>	Cahier des charges
<b>CDD</b>	Contrat de durée déterminée
<b>CDI</b>	Contrat de durée indéterminée
<b>CFP</b>	Centre de formation professionnel
<b>CNaPS</b>	Conseil national de protection sociale
<b>DCTP</b>	Développement des compétences techniques et professionnelles
<b>EPI</b>	Equipements de protection individuels
<b>LTPGC</b>	Lycée Technique professionnel du génie civil
<b>RMC</b>	Référentiel de métier et de compétences
<b>VAE</b>	Valorisation des acquis et de l'expérience

## Table des matières

Equipe de production .....	1
Liste des personnes consultées .....	1
Liste des abréviations : .....	3
La Formation Technique et Professionnelles de Don Bosco à Madagascar .....	5
Méthodologie de conception du référentiel .....	6
<b>REFERENTIEL DE METIER ET DE COMPETENCES</b> .....	8
Préambule.....	9
<b>PREMIERE PARTIE : LE METIER</b> .....	10
Section 1 – Le métier de Mécanicien Automobile .....	10
1.1. Présentation du métier .....	10
1.2. Conditions d’entrée sur le marché du travail.....	10
1.3. Equipements et matériels utilisés .....	10
1.4. Conditions de travail .....	11
1.5. Exigences du métier .....	12
1.6. Responsabilités de la personne.....	12
1.7. Interactions opérationnelles .....	13
1.8. Situation sociolinguistique.....	13
1.9. Possibilités de promotion.....	13
1.10. Formation .....	13
1.11. Evolution possible du métier .....	14
Section 2 – Analyse des tâches et des opérations.....	15
2.1. Tableau des tâches et des opérations .....	15
2.2. Informations complémentaires au sujet des tâches.....	18
Section 3 – Conditions de réalisation et critères de performance .....	19
Section 4- Connaissances, habilités et attitudes.....	33
<b>DEUXIEME PARTIE - LES COMPETENCES A DEVELOPPER</b> .....	34
1. Liste des compétences cibles du futur programme d’étude.....	34
2. Matrice des compétences .....	34
<b>REFERENTIEL DE FORMATION</b> .....	35
<b>REFERENTIEL D’EVALUATION</b> .....	35

## La Formation Technique et Professionnelles de Don Bosco à Madagascar

Les salésiens Don Bosco sont présents à Madagascar depuis 1981. Toutes leurs œuvres visent à l'éducation intégrale et au développement humain des enfants et jeunes défavorisés.

A travers la formation et l'éducation, Ils travaillent dans l'esprit de Don Bosco, pour et avec les jeunes, garçons et filles, les enfants vulnérables et marginalisés pour donner au pays un nouvel espoir.

Outre l'enseignement général avec les écoles primaires dans les brousses pour les enfants et les CEG et Lycée pour les jeunes, les salésiens Don Bosco investissent beaucoup dans la formation professionnelle pour favoriser l'atteinte du développement humain intégral.

Dans cette optique, les salésiens Don Bosco à Madagascar ont quatre Centres de Formation Professionnelle à Antananarivo, Mahajanga, Fianarantsoa et Tuléar. Ces centres de formations sont situés à Ivato – Antananarivo, à Majunga, à Fianarantsoa et Tuléar, regroupent environ 1000 jeunes et offrent une formation technique et professionnelle dans les spécialités suivantes : Ouvrage Bois (OB), Ouvrage Métallique (OM), Bâtiment et Travaux Publics (BTP), Agriculture et Elevage (AE), Mécanique Auto (MA), Froid et Climatisation (FC), Electrotechnique (ET), Fabrication Mécanique (FM), et Hôtellerie et Restauration (HR).

Ces filières ainsi que le niveau d'entrée et la durée des formations varient selon la région car tenant compte des réalités socio-économiques régionales.

Dans chaque CFP, il y a un Bureau d'Emploi Local qui prend en charge l'orientation, le suivi de la formation ainsi que l'insertion des jeunes des CFP locaux.

Le Tranoben'ny Asa Don Bosco (TADB) joue un double rôle au sein de la Formation Professionnelle des Salésiens de Don Bosco à Madagascar, avec le but général de contribuer à l'insertion durable des jeunes élèves et anciens élèves des CFP Don Bosco.

D'un côté, il est le point central du réseau des Bureaux d'Emploi Locaux (BEL) de chacun des quatre CFP; il a dans ce cadre surtout une mission d'analyse de l'existant et d'identification et de mise en œuvre des améliorations, de façon à mettre en place les appuis et les actions rectificatives nécessaires afin d'optimiser les services d'orientation, de formation, d'insertion et de suivi des jeunes, déjà existants au niveau des BEL, pour que ces derniers arrivent à jouer entièrement son rôle de levier et d'espoir pour les jeunes les plus démunis. En plus, TADB crée directement des liens avec des entreprises malgaches et internationales avec lesquelles il établit des partenariats visant l'insertion des jeunes sortants et anciens élèves des CFP Don Bosco.

De l'autre côté, TADB est l'acteur de référence dans la Province Salésienne quant à la mise en place des systèmes et activités visant l'amélioration de la qualité et de la diversification de la formation proposée dans les CFP. Dans ce cadre, il s'occupe aussi bien de la formation des opérateurs des différents Centre ainsi que de l'amélioration de l'ingénierie de formation, mettant au centre de cette réflexion l'adéquation entre formation et besoins du marché du travail.

## Méthodologie de conception du référentiel

Ce document est l'aboutissement de travaux de concertation et d'analyse rassemblant des professionnels du métier représentant différents types d'entreprises (GE, PME et TPE en auto-emploi).

Don Bosco accepte pleinement le défi du changement de paradigme requis pour passer d'un système d'EFTP à celui du DCTP. Ce dernier permet d'intégrer l'ensemble des voies et moyens, formels, non formels et informels de professionnalisation, susceptibles de permettre à un maximum de jeunes et d'adultes d'acquérir les connaissances et savoir-faire dont ils ont besoin pour s'insérer dans le monde du travail, tout en participant activement à la croissance et au développement de leur pays, territoire ou secteur d'activités. Dans ce cadre, il est fondamental de partir du monde professionnel et du marché du travail pour viser un métier donné, en élaborer un document référentiel (le Référentiel de Métier et de Compétences) et le rendre la base conceptuelle et technique du curriculum à développer, afin de garantir l'insertion socio-professionnelle de l'apprenant dans le marché du travail, véritable indicateur de succès de la démarche de formation. Le RMC, dans une optique DCTP, est aussi l'outil clé pour opérer la Validation des Acquis de l'Expérience, en donnant la possibilité à des personnes, normalement œuvrant dans le secteur informel, de voire reconnues, validées et certifiées les compétences qu'elles ont développées sur le tas.

Le concept retenu pour l'élaboration de ce référentiel est l'Approche Par les Compétences (APC) dans le DCTP qui repose sur deux éléments fondamentaux : la situation du marché du travail et une approche pédagogique qui place l'apprenant au centre du processus de formation.

L'analyse de la situation de travail (AST) est l'approche retenue pour présenter un portrait détaillé du métier étudié. Deux démarches de collectes de données ont été mises en œuvre : la première consiste à recueillir les informations par un entretien auprès des professionnels dans quatre localités où sont implantés les CFP Don Bosco et la deuxième consiste à regrouper les professionnels en focus-group à Antananarivo pour recueillir les principales informations concernant notamment les tâches, les opérations et les conditions de réalisation du travail, la complexité, la fréquence d'exécution et l'importance relative des tâches, les critères de performance ainsi que les connaissances, les habilités et les attitudes requises pour les exécuter.

L'analyse des données recueillies durant ces deux démarches a permis à l'équipe de production de déterminer et de définir les compétences à mettre en œuvre pour exécuter les différentes tâches et opérations.

Afin d'éviter une formation centrée exclusivement sur les tâches, d'une part, et en vue de faciliter une meilleure prise en compte des notions de base ainsi qu'une meilleure intégration des savoirs et savoir-être, d'autre part, l'équipe de production a dégagé deux types de compétences, soit les compétences particulières et les compétences transversales qui permettent l'intégration de principes et de concepts sous-jacents aux actes professionnels, de façon que la personne puisse faire face à une variété de situations d'une part et de mener ses activités en toute responsabilité en tant que bon et honnête citoyen.

Les *compétences particulières* sont directement liées à l'exécution des tâches et à une évolution appropriée au contexte du travail. Elles renvoient à des aspects concrets, pratiques et directement liés à l'exercice du métier. Elles visent surtout à rendre l'apprenant efficace dans l'exercice d'un métier.

Les *compétences transversales* s'intègrent aux autres compétences et leur acquisition relève des situations d'apprentissage associées aux autres compétences. Elles sont prises en considération durant toute la formation et se développe tout au long de la vie. Elles contribuent à la culture générale et au développement personnel de l'apprenant notamment dans les relations avec ses collègues, dans le développement de son pays et dans l'entrepreneuriat.



# Référentiel de métier et de compétences

## Préambule

Le référentiel de métier-compétences a comme première finalité de tracer le portrait le plus fidèle possible de la réalité d'un métier et de déterminer les compétences requises pour l'exercer.

Dans l'élaboration d'un curriculum de formation professionnelle, le référentiel de métier-compétences va servir de base pour structurer le référentiel de formation.

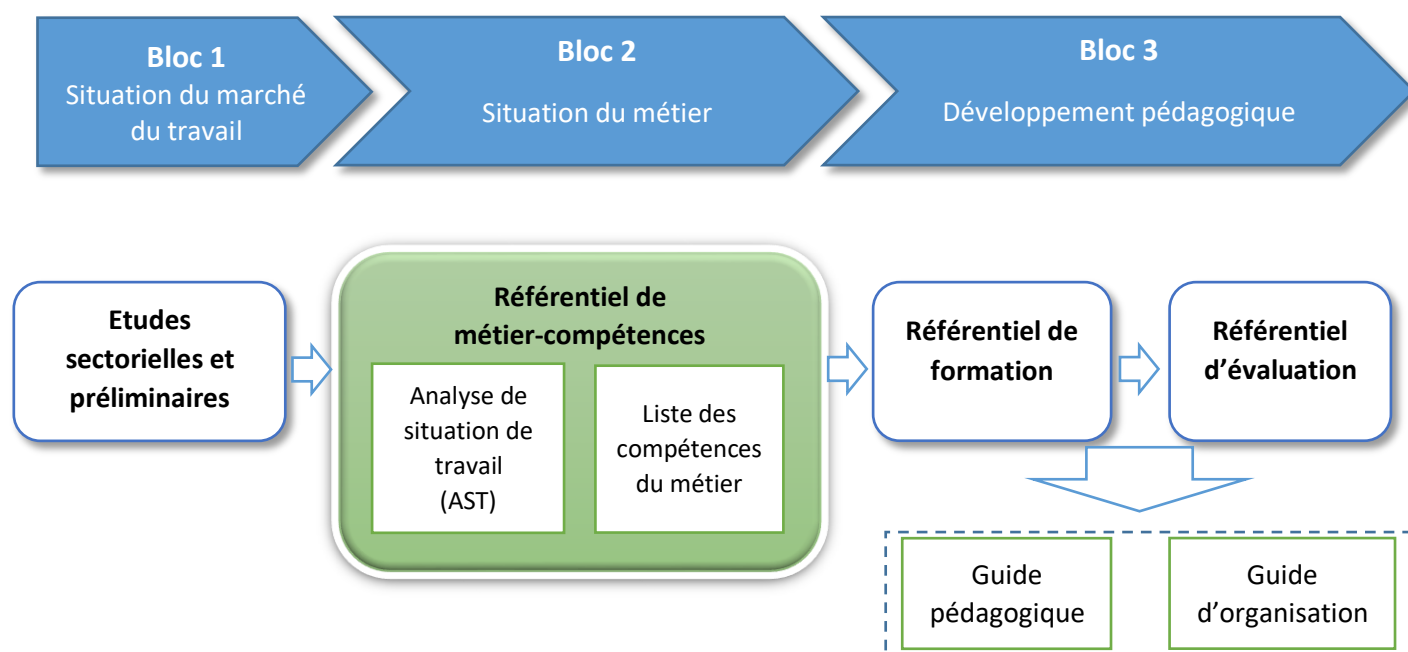
Le référentiel de métier-compétence, utilisé comme finalité des apprentissages, contribue à assurer le développement des compétences et facilite la certification et la reconnaissance des compétences.

Le référentiel de métier-compétence contribue à la mise en place d'un système de validation des acquis de l'expérience (VAE)<sup>1</sup>.

---

### *Démarche méthodologique d'ingénierie de formation adoptée*

---



<sup>1</sup> La Validation des Acquis de l'Expérience constitue une voie permettant d'avoir des qualifications au même titre et avec les mêmes effets que la formation initiale en permettant à tout individu de faire valider l'ensemble des connaissances, aptitudes et compétences acquises dans l'exercice d'activités salariées, non salariées ou bénévoles en vue de l'acquisition d'un diplôme officiel, ou titre à finalité professionnelle, ou certificat de qualification reconnu par le ministère de la Fonction Publique. (Arrêté n° 22.959-2011/METFP – article 2)

# PREMIERE PARTIE : LE METIER

## Section 1 – Le métier de Mécanicien Automobile

### 1.1. Présentation du métier

Le titulaire du diplôme BEP Mécanicien automobile exerce ses activités dans tous les domaines de la maintenance des véhicules automobiles, que ce soit des véhicules particuliers, des véhicules industriels ou des motocycles. Il peut donc travailler :

- Dans les services après-vente des concessionnaires de voitures,
- Dans un garage traitant différentes marques de voitures
- Dans une entreprise utilisant des flottes de véhicules ou de location de voitures
- Ou dans des entreprises de services rapides spécifiques aux véhicules

S'il a les moyens d'accéder à des sources de financement, sa formation peut lui permettre de monter son propre garage avec un minimum d'employés.

Leur culture technique doit lui permettre d'accéder à la compréhension des procédés utilisés, de mettre en œuvre des moyens performants, de comprendre les contraintes économiques ainsi que les contraintes de qualité et de productivité de l'entreprise.

### 1.2. Conditions d'entrée sur le marché du travail

Dans une entreprise il est embauché sous contrat CDD ou CDI et peut toucher entre 300 000 à 400 000 MGA selon l'importance de l'entreprise. S'il gère lui-même son garage il peut gagner en moyenne dans les 600 000 MGA, et même plus, par mois selon l'emplacement du garage.

### 1.3. Equipements et matériels utilisés

Pour être efficace dans ses interventions le mécanicien doit disposer différents moyens aussi bien documentaires que matériels et équipements :

- Documentations techniques de différents types de voitures (revues RTA, données constructeurs)
- Outils de diagnostic (auto-diagnose...)
- Bancs d'essai et matériels de contrôle et de mesure (multimètre, manomètre, débitmètre...)
- Equipements et outillages divers (outillages classiques, outillages électromécaniques, hydrauliques pneumatiques, ...)
- Machines de levage (chariots, élévateurs, crics hydrauliques,...)
- Nettoyeur haute pression
- Outil informatique

L'utilisation de différents solvants, les différents équipements électriques et les moteurs exigent au mécanicien le port d'équipements de protection individuelle (EPI) réglementaires :

- Lunettes

- Combinaison
- Casque
- bouchon d'oreilles
- gant
- Bottes

## 1.4. Conditions de travail

### Lieu de travail

Le mécanicien travaille essentiellement dans un garage mais parfois il peut être amené à se déplacer pour un dépannage, ou pour s'approvisionner en pièces détachées. Lors de déplacement pour dépanner une voiture, il peut intervenir au bord de la route même avec les risques que cela peut entraîner.

Il peut être amené à soulever des moteurs assez lourds pouvant aller jusqu'à 50 kg et même plus s'il n'utilise pas des matériels de levage spécifiques.

### Risques et maladies professionnelles

Le travail d'un mécanicien exige une bonne condition physique pour supporter les positions inconfortables, les graisses, les solvants et autres lubrifiants utilisés.

Il peut être emmené à s'allonger par terre au-dessous d'une voiture retenue par un cric et risque l'écrasement si des mesures adéquates ne sont pas prises.

L'utilisation de différents carburants, solvant et lubrifiants peut entraîner une allergie de la peau.

Le contact avec la batterie contenant de l'acide sulfurique peut aussi brûler les mains ou d'autres parties de la peau.

Les différentes positions inconfortables, la manipulation de lourdes charges et les efforts déployés durant le montage et démontage de différents éléments peut entraîner la fatigue.

### Temps de travail

Autonome, le mécanicien doit aussi rendre compte de ses interventions au chef d'équipe ou d'atelier. Ses conditions d'exercice varient du petit garage traditionnel à l'entreprise dotée d'équipements sophistiqués. Il doit savoir adapter ses horaires en fonction de la charge de travail.

Selon l'entreprise et suivant les commandes en moyenne, 40 à 48 heures par semaine car des fois il est appelé à travailler le samedi.

## Contacts sociaux

Dans une entreprise, le mécanicien travaille en contact avec son équipe et des fois en contact avec son supérieur hiérarchique.

S'il travaille à son propre compte, il est appelé à entretenir des relations commerciales avec les clients et les fournisseurs. Ses qualités relationnelles doivent lui permettre d'écouter le client, de comprendre ses attentes et de le conseiller.

### 1.5. Exigences du métier

#### Exigences physiques :

Le mécanicien doit avoir une bonne condition physique et d'endurance. Il doit faire preuve d'agilité et dextérité pour intervenir dans un espace assez réduit et encombré.

#### Exigences intellectuelles :

Il doit assurer une intervention rapide et efficace sur des véhicules dont les gammes se renouvellent sans cesse. Un esprit d'analyse, de réflexion et d'observation est indispensable pour déceler la panne et organiser le travail de réparation.

#### Exigences comportementales :

Le mécanicien doit savoir gérer son stress face aux exigences du client. Il doit garder un comportement communicatif au sein de l'équipe et avec le client. Il sera responsable et prudent tout en étant méthodique et dynamique dans ses interventions.

#### Contre-indications (allergie, handicap)

Les personnes ayant une allergie aux solvants et aux vapeurs de carburants, ou ayant une maladie respiratoire sont fortement déconseillées pour le métier de mécanicien.

### 1.6. Responsabilités de la personne

#### **Dans une entreprise :**

- Il réalise les consignes d'exécution qui lui sont transmises par sa hiérarchie et peut donner des ordres à son équipe.
- Il est responsable des logistiques qui lui sont confiés.

#### **Individuellement :**

Il est responsable de la bonne exécution des travaux qui lui sont confiés et est à même de prendre des initiatives se rapportant à la réalisation des travaux.

### **1.7. Interactions opérationnelles**

Le mécanicien peut avoir un ou deux aide-mécanicien sous sa responsabilité. Dans un garage traditionnel des apprentis mécaniciens sont aussi sous son encadrement.

Il est sous la supervision directe du contremaître et du chef d'atelier. S'il est le dirigeant de son propre entreprise, il est en relation directe avec les clients et les fournisseurs.

### **1.8. Situation sociolinguistique**

Dans l'exercice de sa fonction le mécanicien peut être amené à utiliser la langue française écrite et parlée et parfois la langue anglaise dans la lecture des revues techniques ou des documents constructeurs.

### **1.9. Possibilités de promotion**

Avec de l'expérience le mécanicien peut être promu en chef mécanicien, contremaître ou en chef d'atelier après une formation spécifique au sein de l'entreprise.

Après une formation en gestion d'entreprise, il peut créer son entreprise individuelle

### **1.10. Formation**

A Madagascar, plusieurs établissements publics et privés offrent des formations professionnelles sur le métier de menuisier-charpentier :

- LTP Ampasampito,
- CFP ND de Clairvaux Ivato,

### 1.11. Evolution possible du métier

L'industrie automobile a évolué considérablement ces dernières décennies. L'introduction de la technologie électronique numérique dans la gestion moteur a entraîné une dépendance du diagnostic aux données fournies par le constructeur. Le mécanicien doit donc mettre à jour constamment ses données pour essayer de rester dans la course, ce qui implique une connaissance assez poussée de l'informatique, des équipements spécialisés pour aider dans le diagnostic.

Le mécanicien doit faire face aujourd'hui à l'introduction de haute technologie des voitures actuelles : injection électronique, équipements de confort, d'assistance, d'aide à la conduite, de sécurité, de préservation de l'environnement,...), véhicules motronics, véhicules électriques et véhicules hybrides.

Il n'est toujours pas possible actuellement, pour nombreux des mécaniciens, de suivre le cours du développement de nouvelles technologies inhérentes à leur domaine de travail.

## Section 2 – Analyse des tâches et des opérations

### 2.1. Tableau des tâches et des opérations

«Les tâches sont des actions qui correspondent aux principales activités à accomplir dans un métier; elles permettent généralement d’illustrer des produits ou des résultats du travail.

Les opérations sont des actions qui décrivent les phases de réalisation d’une tâche ; elles correspondent aux étapes des tâches; elles sont reliées surtout aux méthodes et aux techniques utilisées ou aux habitudes de travail existantes; elles permettent d’illustrer surtout des processus de travail.

TACHES	OPERATIONS
1- Réceptionner le véhicule	1.1- Accueillir le client, 1.2- Ecouter les renseignements sur les anomalies 1.3- Dresser la fiche de réception 1.4- Effectuer un pré-diagnostic 1.5- Etablir un devis estimatif
2-Diagnostiquer la panne	2.1- Collecter, analyser, traiter les informations nécessaires au diagnostic 2.2- Réaliser les essais statiques ou dynamiques et émettre des hypothèses de disfonctionnement 2.3- Mettre en œuvre un matériel de diagnostic 2.4- Mesurer et contrôler les caractéristiques d’un composant 2.5- Interpréter les résultats, identifier les composants défectueux 2.6- Etablir un devis définitif
3-Réaliser la maintenance courante et périodique	3.1- Vérifier les différents niveaux des fluides dans les ensembles et les sous-ensembles (refroidissement, accumulateur, huile moteur, frein, embrayage, direction assistée, boîte vitesse, ponts) 3.2- Vérifier les ensembles et les sous-ensembles (état des courroies, étanchéité des circuits des fluides, serrage des différents ensembles et sous-ensembles) 3.3- Vidanger l’huile dans les organes (moteur, BV,...) 3.4-Graisser les différents organes et nettoyer le véhicule
4-Réviser le moteur	4.1- Vidanger eau et huile 4.2- Mettre les cales 4.3- Démonter pneus, accessoires, batterie 4.4-Déposer le moteur à l’extérieur 4.5- Repérer le calage de la distribution 4.6- Démonter le moteur, 4.7- Nettoyer et contrôler chaque pièce du moteur 4.8- Remplacer des éléments défectueux 4.9- Ajuster (portage coussinet, rodage soupapes...) 4.10- Remonter et mettre au point le moteur 4.11- Reposer le moteur 4.12- Remonter pneus, accessoires, batterie) 4.13- Vérifier le remplissage d’eau et d’huile 4.14- Démarrer et roder sur place 4.15- Roder sur route
5-Réparer et	5.1- Démonter le réservoir



<p>vérifier le circuit d'alimentation</p> <p>5 bis - Vérifier le circuit d'alimentation (diesel)</p>	<p>5.2- Nettoyer le réservoir</p> <p>5.3- Remplacer le filtre/pré filtre</p> <p>5.4- Vérifier la pompe à essence</p> <p>5.5- Nettoyer et réparer le carburateur</p> <p>5.6- Vérifier la pompe à main</p> <p>5.7- Réparer/ remplacer la pompe d'injection</p> <p>5.8- Tarer les injecteurs</p> <p>5.9- Purger : basse pression, haute pression</p>
<p>6-Réviser les organes d'utilisation</p>	<p>6.1- Démontez (train avant, train arrière, direction, système de freinage, suspension)</p> <p>6.2- Remplacer les éléments défectueux</p> <p>6.3- Régler (parallélisme, rapprochage, frein)</p> <p>6.4- Graisser (train avant, train arrière, direction)</p> <p>6.5- Remonter</p> <p>6.6- Purger (frein, direction)</p>
<p>7-Réparer le circuit de refroidissement</p>	<p>7.1- Démontez les accessoires (pompe à eau, thermostat,...)</p> <p>7.2- Remplacer le/les élément(s) défectueux</p> <p>7.3 – Remonter</p> <p>7.4- Purger</p>
<p>8-Réviser les circuits électriques</p>	<p>8.1- Contrôler les problèmes</p> <p>8.2- Démontez les accessoires (préchauffage, alternateur, etc...)</p> <p>8.3- Remplacer les éléments défectueux</p> <p>8.4- Remonter, câbler</p> <p>8.5- Régler et vérifier</p>
<p>9- Réviser les organes de transmission</p>	<p>9.1- Démontez (BV, pont, transmission)</p> <p>9.2- Remplacer les éléments défectueux</p> <p>9.3- Régler (pont, guide d'embrayage)</p> <p>9.4- Vérifier les vitesses</p> <p>9.5- Graisser</p> <p>9.6- Remonter,</p> <p>9.7- Essayer</p>
<p>10- Réviser le système d'allumage</p>	<p>10.1- Vérifier et démonter les composants (bobine, bougies, fils...)</p> <p>10.2- Remplacer les éléments défectueux</p> <p>10.3- Remonter, câbler</p> <p>10.4- Essayer, régler</p>
<p>11- Réviser la gestion électronique</p>	<p>11.1- Vérifier et démonter les composants</p> <p>11.2- Remplacer les éléments défectueux</p> <p>11.3- Remonter</p> <p>11.4- Essayer, régler</p>
<p>12- Réparer un pneu</p>	<p>12.1- Dégonfler le pneu</p> <p>12.2- Démontez le pneu</p> <p>12.3- Contrôler l'état du pneu</p> <p>12.4- Réparer/remplacer le pneu</p> <p>12.5- Replacer le pneu sur la jante</p> <p>12.6- Huiler l'alentour du pneu</p> <p>12.7- Gonfler et vérifier</p>
<p>13- Réparer la carrosserie</p>	<p>13.1- Souder</p> <p>13.2- Ponçage tôle</p> <p>13.3- Nettoyage</p>

	13.4- Séchages 13.5- Pose de mastic 13.6- Ponçage mastic 13.7 Peinture en cabine
14- Restituer le véhicule	14.1- Faire un compte rendu de l'intervention au client 14.2- Préparer le véhicule à la livraison 14.3- Signaler au client les anomalies constatées 14.4- Facturer

## 2.2. Informations complémentaires au sujet des tâches

Les spécialistes ont été amenés à se prononcer sur la fréquence d'exécution, la complexité et l'importance relative de chacune des tâches. Le tableau suivant présente l'information recueillie à cet égard. Les spécialistes se sont prononcés sur ces questions et les chiffres indiqués constituent des moyennes de leurs estimations.

TÂCHES	Fréquence d'exécution	Complexité
1- Réceptionner le véhicule	10	C
2- Diagnostiquer la panne	10	C
3- Réaliser la maintenance courante et périodique	7.5	PC
4- Réviser le moteur	2.5	TC
5- Réparer le circuit d'alimentation 5bis- Vérifier le circuit d'alimentation (diesel)	7.5	C
6- Réviser les organes d'utilisation	7.5	C
7- Réparer le circuit de refroidissement	7.5	PC
8- Réviser les circuits électriques	7.5	C
9- Réviser les organes de transmission	7.5	C
10- Révision du système d'allumage	7.5	C
11- Réviser la gestion électronique	2.5	TC
12- Réparer un pneu	10	PC
13- Réparer la carrosserie	2.5	C
14- Restituer le véhicule	10	PC
	100 %	

### REMARQUE :

- Respecter l'ordre des tâches
- Fréquence d'exécution : très peu fréquente => TPF ; peu fréquente => PF ; fréquente => F ; très fréquente => TF
- Complexité : très peu complexe => TPC ; peu complexe => PC ; complexe => C ; très complexe => TC

## Section 3 – Conditions de réalisation et critères de performance

Les conditions de réalisation des tâches réfèrent à des aspects tels les caractéristiques de l’environnement de travail, le lieu de travail, le degré d’autonomie entourant l’exécution de la tâche, l’équipement et les ouvrages de référence. Quant aux critères de performance, ils sont en fait des points de repère permettant de constater si la tâche est exécutée de façon satisfaisante.

<b>TACHE N° 1 – Réceptionner le véhicule</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d’autonomie</b> Travail réalisé individuellement s’il est le propriétaire de l’entreprise</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de revus techniques (ex : RTA, documents constructeur, auto data...), forum spécialisé</li> <li>- A partir des consignes du client ou du chef hiérarchique</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l’aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d’outils tels que : stylos, ordinateur, fiche de réception</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le garage</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le client</li> <li>- les collègues</li> <li>- le chef hiérarchique</li> <li>- les fournisseurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de l’hygiène et de la sécurité ;</li> <li>- Respect de l’éthique professionnelle ;</li> <li>- Respect du délai : demi-heure;</li> <li>- appréciation des clients ;</li> <li>- Le client est accueilli courtoisement.</li>   <li>- Le client est mis en relation avec la personne adaptée.</li>   <li>- Le contrôle visuel est correctement réalisé lors de la réception du véhicule</li>   <li>- Le compte rendu est correctement effectué au responsable.</li>   <li>- Fiche bien remplie</li> </ul>

<b>TACHE N° 2 –Diagnostiquer la panne</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail individuel</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de revus techniques (ex : RTA, documents constructeur, auto data...),</li> <li>- A partir des consignes concernant les étapes de diagnostic</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'outils tels que : lampe témoin, appareil testeur,</li> <li>- D'équipements tels que : appareil de diagnostic numérique, équipements de sécurité, ...</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le garage, à l'extérieur</li> <li>- Risques de brulure (radiateur), explosion (batterie)</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ses collègues, le client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de règles de santé et sécurité au travail (gants, chaussure de sécurité, combinaison de travail)</li> <li>- Respect du planning établi</li> <li>- Respect des normes établies</li> <li>- L'intervention est réalisée en conformité avec les règles d'hygiène et de sécurité.</li> <li>- Les incidents, les défauts, les détériorations sont signalées par écrit à la hiérarchie.</li> <li>- les résultats des mesures sont fiables</li> <li>- Interprétation correcte des documents techniques (en Malagasy, en français et en anglais)</li> <li>- manipulation correcte des appareils de mesure et de diagnostic</li> <li>- existence d'essai dynamique (sur route)</li> </ul>

<b>TACHE N° 3 –Réaliser la maintenance courante et périodique</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de : RTA, carnet d'entretien, documents constructeurs;</li> <li>- A partir de consignes particulières stipulées dans les documents constructeurs sur les entretiens périodiques ;</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De matières premières telles que : huile, produit de rinçage, bac de vidange,</li> <li>- D'équipements tels que : clés de bouchon de vidange, clé à filtre à huile, jeu de clés</li> <li>- Des équipements de sécurité, ...</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'intérieur de l'atelier</li> <li>- Risques de blessures dues à des fausses manœuvres</li> <li>- Travail salissant</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ses collègues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : chaussures de travail, combinaison, bottes, ...), environnement propre</li> <li>- Respect du temps d'exécution alloué</li> <li>- Respect des procédures stipulées dans le document fourni par le constructeur concernant les entretiens.</li> <li>- Les procédures d'interventions et de mise en sécurité sont respectées.</li> <li>- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations du constructeur et sans détérioration.</li> <li>- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme</li> <li>- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.</li> <li>- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation</li> <li>- Les opérations de maintenance courante et périodique sont réalisées en conformité avec les préconisations constructeur et/ou de l'équipementier.</li> <li>- Les indicateurs de maintenance sont réinitialisés si besoin.</li> <li>- Tri sélectif des déchets</li> </ul>

<b>TACHE N° 4 – Réviser le moteur</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir des revues ex : RTA, manuels techniques item T1</li> <li>- A partir de consignes particulières concernant la normalisation de serrage et d'ordre de serrage;</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De matières premières telles que : pétrole, essence, graisse, pâte à roder</li> <li>- D'outils tels que : jeu de clés, outillages, pinceaux, pinces, brosse métallique, air comprimé et pistolet de nettoyage, appareil de levage (ex : palan, transpalette...), chariot de visite</li> <li>- D'équipements de sécurité, ...</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au garage</li> <li>- Risques de blessure avec les matériaux et matériels</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ses collègues, fournisseurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, combinaison, ...), environnement propre</li> <li>- Respect du temps alloué</li> <li>- voiture puissante, sans bruit, sans fuite et facile à démarrer</li> <li>- Les procédures d'interventions et de mise en sécurité sont respectées.</li> <li>- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations constructeur et sans détérioration.</li> <li>- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme</li> <li>- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.</li> <li>- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la Réglementation</li> <li>- Les opérations de maintenance courante et périodique sont réalisées en conformité avec les préconisations constructeur et/ou de l'équipementier.</li> <li>- Les indicateurs de maintenance sont réinitialisés si besoin.</li> </ul>

**TACHE N° 5 – Réparer le circuit d'alimentation**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir de : RTA, manuels techniques, auto-data item T1</li><li>- A partir de consignes particulières prescrites dans la notice du constructeur (pression)</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : Gasoil, essence, bande adhésive, eau, savon,</li><li>- D'outils tels que : jeu de clé, manomètre pression d'essence</li><li>- D'équipements tels que : banc d'essai, pompe à tarer, Soudure oxyacétylénique et équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Au garage</li><li>- Risques d'incendie, électrocution</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues et éventuellement le fournisseur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : chaussure de sécurité, combinaison), environnement propre...</li><li>- Vitesse d'exécution adaptée : temps alloué</li><li>- pas de fumée d'échappement, démarrage facile et rapide, puissance augmentée</li><li>- Les procédures d'interventions et de mise en sécurité sont respectées</li><li>- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations du constructeur et sans détérioration.</li><li>- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme</li><li>- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.</li><li>- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation</li><li>- Les opérations de maintenance courante et périodique sont réalisées en conformité avec les préconisations constructeur et/ou de l'équipementier.</li><li>- Les indicateurs de maintenance sont réinitialisés si besoin.</li><li>- Aucune fuite après l'intervention</li></ul>



**TACHE N° 6 – Réviser les organes d'utilisation**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir du RTA, documents constructeurs item T1</li><li>- A partir de consignes particulières au respect de la normalisation des couples de serrages</li><li>-</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : graisse, huile ATF</li><li>- D'outils tels que : comparateur, cric, clé dynamométrique</li><li>- D'équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Au garage</li><li>- Risques de blessure par les outils</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, combinaison)</li><li>- Respect du temps alloué</li><li>- Appréciation du travail par le client ;</li><li>- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme</li><li>- Manipulation correcte du banc de contrôle et de réglage de la géométrie des trains roulants</li><li>- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation</li><li>- Respect de la normalisation des couples de serrages</li><li>- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.</li></ul>

**TACHE N° 7 – Réparer le circuit de refroidissement**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir du RTA, manuels techniques, auto-data item T1</li><li>- A partir de consignes particulières : Il ne faut pas ouvrir le circuit de refroidissement lorsque le moteur est à chaud</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : liquide refroidissement</li><li>- D'outils tels que: pompe à purge, thermomètre, détecteur de fuite</li><li>- D'équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Au garage</li><li>- Risques de brûlure par eau chaude si le moteur est encore chaud</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, combinaison)</li><li>- Respect du délai : planning et temps alloué</li><li>- Il n'y a plus de surchauffe</li><li>- Les éléments sont déposés, remis en état et reposés en conformité avec les préconisations constructrices et sans détérioration.</li><li>- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme</li><li>- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation</li><li>- Inexistence de fuite après l'intervention</li></ul>

**TACHE N° 8 – Réviser les circuits électriques**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir du RTA, manuels techniques, auto-data item T1</li><li>- A partir de consignes particulières relatives à la sécurité</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : fils électriques, coupe-circuit</li><li>- D'outils tels que : jeu de clés, multimètre, lampe témoin, bande adhésif, étain, fer à braser (électrique ou charbon), pince à dénuder</li><li>- D'équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- An garage</li><li>- Risques de chutes d'objets, d'électrocution, brûlure par acide</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, gants, combinaison)</li><li>-</li><li>- Vitesse d'exécution : selon le temps alloué</li><li>- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations constructrices et sans détérioration.</li><li>- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme</li><li>- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.</li><li>- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation</li></ul>

**TACHE N° 9 – Réviser les organes de transmission**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir du RTA item T1</li><li>- A partir de consignes particulières relatives au serrage normalisé</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : Huile, graisse, pièces de rechange</li><li>- D'outils tels que : comparateur, outil standard et spécialisé (ex : jeu de clés, clé dynamométrique, cric, pont élévateur, arrache ou extracteur de roulement, presse hydraulique</li><li>- D'équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Au garage</li><li>- Risques de chutes d'objets,</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, gants, combinaison)</li><li>- Vitesse d'exécution : suivant le planning établi</li><li>- Respect des processus de démontage-montage</li><li>- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations constructrices et sans détérioration.</li><li>- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme</li><li>- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.</li><li>- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation</li><li>- Existence d'essai dynamique satisfaisant (sur route)</li></ul>

**TACHE N° 10 – Réviser le système d'allumage**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement ou en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir des documents constructeurs, RTA item T1</li><li>- A partir de consignes particulières relatives à la sécurité</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : pièces de rechange, fusibles</li><li>- D'outils tels que : fils, multimètre, lampe stroboscopique</li><li>- D'équipements de sécurité,</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Au garage</li><li>- Risques d'électrocution haute tension</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, gants, combinaison)...</li><li>- Vitesse d'exécution : suivant le planning établi</li><li>- Respect des données fournies par le constructeur sur les points de mesure</li><li>- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec la préconisation constructrice et sans détérioration.</li><li>- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme</li><li>- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.</li><li>- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation</li></ul>

**TACHE N° 11 – Réviser la gestion électronique**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir des documents constructeurs, auto-data item T1</li><li>- A partir de consignes particulières relatives à la sécurité</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- D'outils tels que : Appareil de diagnostic numérique</li><li>- D'équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Au garage ou à l'extérieur</li><li>- Risques de chutes d'objets,</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues, le client</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, gants, combinaison)</li><li>- Vitesse d'exécution : respect du temps alloué</li></ul> <p>Manipulation correcte de l'appareil de diagnostic</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Respect des processus de diagnostic</li><li>- Calme, prudent et précis dans l'exécution des travaux ;</li></ul>

<b>TACHE N° 12 – Réparer un pneu</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement ou en équipe sans supervision la plupart du temps</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir des documents constructeurs</li> <li>- A partir de consignes particulières relatives à la sécurité</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'outils tels que : jeu de clés de roues, valves, cric, cales, tip-top, démonte, mastic, plomb d'équilibrage</li> <li>- D'équipements tels que : compresseur, machine à démonter/ à remonter les pneus, équilibreur de roues, mèche et pince mèche</li> <li>- équipements de sécurité, ...</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au garage</li> <li>- Risques de chutes d'écrasement si le cric lâche ou si les pneus ne sont pas bien calés,</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ses collègues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, gants, combinaison)</li> <li>- coupure du moteur avant intervention</li> <li>- Vitesse d'exécution : respect du temps alloué</li> <li>- Vérification d'éventuelles fuites,</li> <li>- Pression de gonflage selon norme établie par le constructeur</li> <li>- Conseils au client sur l'état général des pneus</li> </ul>

<b>TACHE N° 13 – Réparer la carrosserie</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe avec supervision</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir des documents constructeurs item T1, catalogue de couleurs</li> <li>- A partir de consignes particulières du client</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De matières premières telles que : mastic, papier abrasif, peinture, diluant, verni</li> <li>- D'outils tels que : soudure OA, marteau, polisseur, outil de carrossier (ventouse, maillet,...)</li> <li>- D'équipements tels que : compresseur, pistolet à peinture, EPI</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au garage</li> <li>- Risques de suffocation par inhalation de vapeur toxique</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ses collègues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI casque, bottes, gants, combinaison, masque)</li> <li>- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail</li> <li>- carrosserie mise en forme et aplatie exempt de bosse ;</li> <li>- couche de mastic très mince ;</li> <li>- Respect des processus de séchage des peintures</li> <li>- manipulation correcte des outils et matériels</li> </ul>



<b>TACHE N° 14 – Restituer le véhicule</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir des fiches de réception, du bon de commande du client, des comptes rendu des travaux effectués</li> <li>- A partir de consignes particulières tenant compte de la marge bénéficiaire du garage</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matériels de nettoyage automobile</li> <li>- De la voiture réparée et nettoyée</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au garage</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- au respect de règles de santé et sécurité au travail</li> <li>- Ethique professionnelle</li> <li>- Livraison dans le délai</li> <li>- Respect du client</li> <li>- Voiture bien propre et réparée</li> <li>- La fiche d'intervention est complétée, les pièces et fournitures sont indiquées.</li> <li>- Les incidents, les défauts, les détériorations sont signalées par écrit à la hiérarchie.</li> <li>- La propreté et l'intégrité du véhicule, de l'équipement, du matériel et du poste de travail sont assurées.</li> <li>- La qualité de l'intervention est validée.</li> <li>- Les règles de traitement des déchets sont respectées.</li> <li>- Les éléments nécessaires à la facturation sont exploitables.</li> </ul>

## Section 4- Connaissances, habilités et attitudes

### 4.1.

<b>4.1. Connaissances</b>	<b>Tâches concernées</b>
La Motorisation	T2, T3, T4
L'Allumage – L'alimentation en carburant et en air – L'injection	T2, T3, T5, T10, T11
La Transmission	T9,
Les Liaisons au sol	T6, T12
Le Freinage	T1, T2, T3
Les Circuits de charge – démarrage – éclairage – signalisation – les liaisons	T1, T2, T8
Le Confort – Sécurité – Chauffage – Climatisation	T1, T2, T8, T11
Les Dispositifs annexes Hydrauliques ou Pneumatiques	T1, T2, T3, T6
Communication orale et écrite : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Malagasy appliqué dans le métier</li> <li>○ Français appliqué dans le métier</li> <li>○ Anglais technique relatif à la spécialité</li> </ul>	T1 à T14
Mathématique appliquée au métier	T2 à T3
Physique et chimie appliqué au métier	T2 à T13
<b>4.2. Habilités</b>	
Maitrise d'utilisation des outils	T2 à T13
Localisation rapide des différent organes et accessoires d'une véhicule	T2 à T13
Identification d'anomalies par le son ou l'odeur émis par la voiture	T2 à T13
<b>4.3. Attitudes</b>	
Ordonné, sociable, prudent, méthodique, organisé, calme, respect d'autrui, rigoureux	T1 à T14

## DEUXIEME PARTIE - LES COMPETENCES A DEVELOPPER

### 1. Liste des compétences cibles du futur programme d'étude

Après analyses des données recueillies durant l'AST et en considérant les différentes situations professionnelles nécessitant des compétences significatives, les professionnels ont arrêté la liste des compétences suivantes selon deux catégories de compétences : les compétences transversales aux différentes tâches et les compétences particulières.

#### Compétences transversales

1. Communiquer en situation professionnelle
2. Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
3. Interpréter des schémas et dessin techniques
4. Mettre en œuvre les connaissances en électricité automobile
5. Appliquer les technologies générales et de spécialité
6. Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en situation professionnelle
7. Appliquer les notions de gestion simplifiée
8. Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles
9. Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles
10. Mettre en œuvre son civisme
11. Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels
12. Connaître ses propres compétences
13. Monter sa propre entreprise
14. Gérer sa propre entreprise
15. Réaliser des actions de marketing
16. Organiser les travaux de son entreprise

#### Compétences particulières

17. Réceptionner le véhicule
18. Faire un diagnostic
19. Réaliser la maintenance courante et périodique
20. Réviser le moteur
21. Réparer le circuit d'alimentation
22. Réviser les organes d'utilisation
23. Réparer le circuit de refroidissement
24. Réviser les circuits électriques
25. Réviser les organes de transmission
26. Révision du système d'allumage
27. Réviser la gestion électronique
28. Réparer un pneu
29. Participer à la réparation de la carrosserie
30. Restituer le véhicule

### 2. Matrice des compétences

La matrice des compétences est un tableau à double entrée permettant de présenter une vision d'ensemble des compétences particulières, des compétences transversales, du processus de travail ainsi que du niveau de complexité estimé pour chacune des compétences. Il permet de voir l'existence d'un lien fonctionnel entre chaque compétence particulière et transversale ainsi que le processus de travail.

MATRICE DES COMPETENCES		COMPETENCES TRANSVERSALES																		
MENUISIER –CHARPENTIER	COMPETENCES PARTICULIERES	NUMEROS	NIVEAU DE COMPLEXITE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	NOMBRE DE COMPETENCES	
				Communiquer en situation professionnelle	Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle	Interpréter des schémas et dessin techniques	Mettre en œuvre les connaissances en électricité automobile	Appliquer les technologies générales et de spécialité	Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en situation professionnelle	Appliquer les notions de gestion simplifiée	Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles	Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles	Mettre en œuvre son civisme	Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels	Connaître ses propres compétences	Monter sa propre entreprise	Gérer sa propre entreprise	Réaliser des actions marketing pour faire connaître son propre entreprise		Organiser les travaux de son entreprise
	<b>NUMEROS</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>		
	<b>NIVEAU DE COMPLEXITE</b>			c	c	c	c	c	PC	PC	c	PC	PC	PC	TC	c	c	c		
	Réceptionner le véhicule	16	PC	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Faire un diagnostic	17	TC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Réaliser la maintenance courante et périodique	18	PC	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	
	Réviser le moteur	19	TC	○	○	○		○	○		○	○		○	○	○		○	○	
	Réparer le circuit d'alimentation	20	PC	○	○	○		○	○		○	○		○	○	○		○	○	
	Réviser les organes d'utilisation	21	c	○	○	○		○	○		○	○		○	○	○		○	○	
	Réparer le circuit de refroidissement	22	PC	○	○	○		○	○		○	○		○	○	○		○	○	
	Réviser les circuits électriques	23	c	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○		○	○	
	Réviser les organes de transmission	24	c	○	○	○		○	○		○	○		○	○	○		○	○	

Révision du système d'allumage	25	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Réviser la gestion électronique	26	TC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Réparer un pneu	27	PC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Participer à la réparation de la carrosserie	28	PC	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Restituer le véhicule	29	PC	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>NOMBRE DE COMPETENCES</b>																			

Légendes :  Existence d'un lien fonctionnel

# Référentiel de formation

## PRESENTATION DU PROGRAMME DE FORMATION

Le programme de formation « BEP Mécanicien automobile » s'inscrit dans les orientations retenues par le Bureau de l'Emploi Don Bosco Madagascar concernant la formation professionnelle. Il a été conçu selon le concept de l'Approche Par les Compétences (APC) qui exige la participation des professionnels du milieu du travail et de la formation.

Le programme de formation est défini par compétences, formulé par objectifs et structuré en modules. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les finalités, les buts ainsi que les stratégies et les moyens pour atteindre les objectifs.

Dans le programme de formation, on énonce et structure les compétences minimales que le stagiaire doit acquérir pour obtenir son diplôme. Ce programme de formation doit servir de référence pour la planification de la formation et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

La durée du programme de formation « BEP Mécanicien automobile » est de 3132 heures; de ce nombre, 1896 heures sont consacrées à l'acquisition de compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier, 576 heures à l'acquisition de compétences transversales et 660 heures consacrées aux connaissances générales pour garantir le niveau académique de la formation. Cette durée comprend le temps requis pour l'évaluation des apprentissages aux fins de l'obtention du diplôme.

Dans ce contexte d'approche globale, trois documents accompagnent le programme de formation : le *Guide pédagogique*, le *Guide d'évaluation* et le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*.

L'accès à ce programme « BEP Mécanicien automobile » doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Justifier au moins le niveau de la fin 3<sup>ème</sup> de l'enseignement secondaire;
- Être âgé de moins de 25 ans ;

## VOCABULAIRE

### PROGRAMME DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Un programme est un ensemble cohérent de compétences à acquérir, formulé en termes d'objectifs et découpé en modules. Il décrit les apprentissages attendus du stagiaire en fonction d'une performance déterminée. Ses objectifs et son contenu sont obligatoires.

### BUTS DE LA FORMATION

Les buts du programme sont des énoncés des intentions éducatives retenues pour le programme. Il s'agit d'une adaptation des buts généraux de la formation professionnelle pour un programme de formation donné.

### COMPÉTENCE

Une compétence est un pouvoir d'agir, de réussir et de progresser qui permet de réaliser adéquatement des tâches ou des activités et qui se fonde sur un ensemble intégré de connaissances, d'habiletés, d'attitudes et de comportements. Les compétences sont de deux types :

- Les **compétences spécifiques** portent sur des tâches types du métier ou de la fonction de travail et qui rendent la personne apte à assurer avec efficacité la production d'un bien ou d'un service.
- Les **compétences transversales** portent sur une activité de travail ou de vie professionnelle qui déborde du champ spécifique des tâches du métier lui-même; ces compétences peuvent être transférables à plusieurs activités de travail.

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les objectifs généraux servent à catégoriser les compétences à faire acquérir par le stagiaire. Ils servent à orienter et à regrouper les objectifs opérationnels.

### OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

L'objectif opérationnel est défini en fonction d'un comportement relativement fermé et décrit les actions et les résultats attendus du stagiaire. Il comprend cinq composantes :

- Le comportement attendu présente la compétence.
- Les conditions d'évaluation renseignent sur les conditions qui prévalent au moment de l'évaluation de sanction : contexte, matériel, etc.
- Les précisions sur le comportement attendu décrivent des éléments essentiels à la compréhension de la compétence.
- Les critères particuliers de performance définissent des exigences à respecter et accompagnent chacune des précisions sur le comportement. Ils permettent de porter un jugement rigoureux sur l'atteinte de la compétence.
- Les critères généraux de performance définissent des exigences liées à l'accomplissement d'une tâche ou d'une activité et donnent des indications sur le niveau de performance recherché ou sur la qualité globale d'un produit ou d'un service. Ils sont rattachés à l'ensemble ou à plusieurs précisions sur le comportement attendu.



## **MODULE DE FORMATION**

Subdivision autonome d'un programme de formation professionnelle formant en soi un tout cohérent et signifiant.

## **UNITÉ (CREDIT)**

Étalon servant à exprimer la valeur de chacun des modules d'un programme de formation en attribuant à ces composantes un certain nombre de points pouvant s'accumuler pour l'obtention d'un diplôme; l'unité correspond à 12 heures de formation.

---

*PREMIERE PARTIE*

---

## LA FORMATION

### 1. Synthèse du programme de formation

<b>Nombre de modules:</b> 27	<b>Titres de programme:</b> MECANICIEN AUTOMOBILE
<b>Durée en heures:</b> 3132	<b>Code du programme:</b> MA
<b>Crédits:</b> 261	<b>Certification:</b> Brevet d'Etude Professionnel

Code	Titre du module	Durée heures	Unités
MA 01	P1 METIER ET FORMATION	24	2
MA 02	P2 RECEPTION DU VEHICULE	36	3
MA 03	P3 DIAGNOSTIQUE	96	8
MA 04	P4 MAINTENANCE COURANTE	120	10
MA 05	P5 REVISION MOTEUR	240	20
MA 06	P6 REVISION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION	240	20
MA 07	P7 REVISION DES ORGANES D'UTILISATION	180	15
MA 08	P8 REVISION DES CIRCUITS DE REFROIDISSEMENT	96	8
MA 09	P9 REVISION DES CIRCUITS ELECTRIQUES	240	20
MA 10	P10 REVISION DES ORGANES DE TRANSMISSION	120	10
MA 11	P11 REVISION DU SYSTEME D'ALLUMAGE	180	15
MA 12	P12 REVISION DE LA GESTION ELECTRONIQUE	108	9
MA 13	P13 REPARATION D'UN PNEU	60	5
MA 14	P14 REPARATION CARROSSERIE	120	10
MA 15	P15 RESTITUTION DU VEHICULE	36	3
MA 16	P17 STAGE		0
MA 17	G1 COMMUNICATION PROFESSIONNELLE	120	10
MA 18	G2 BASES SCIENTIFIQUES	300	25
MA 19	G3 BASE DE DESSIN TECHNIQUE ET TC	240	20
MA 20	G4 ANALYSE DE REPARATION	60	5
MA 21	G5 HYGIENE SECURITE ET ENVIRONNEMENT	36	3
MA 22	G6 TECHNOLOGIE AUTOMOBILE	240	20
MA 23	G7 COMMUNICATION INTERPERSONNELLE	24	2
MA 24	G8 CIVISME	24	2
MA 25	G9 CREATIVITE	24	2
MA 26	G10 INITIATION A L'ENTREPRENEURIAT	72	6
MA 27	G11 EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	96	8
<b>TOTAL</b>		<b>3132</b>	<b>261</b>

## 2. Buts du programme de formation

Ce référentiel de formation vise à former des personnes aptes à exercer le métier de « *Mécanicien automobile* » de niveau BEP.

Conformément aux buts généraux de la formation professionnelle, le programme « *BEP Mécanicien automobile* » vise à :

### **Rendre la personne efficace dans l'exercice d'un métier, soit :**

- lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités associées à un métier ;
- lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail (ce qui implique des connaissances et des habiletés techniques et technologiques en matière de communication, de résolution de problèmes, de prise de décisions, d'éthique, de santé et de sécurité, etc.) ;

### **Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :**

- lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier du métier choisi ;
- lui faire connaître ses droits et responsabilités comme travailleur ou travailleuse ;
- lui donner la possibilité d'épanouir son développement personnel notamment la capacité à entretenir des relations harmonieuses avec ses collègues, la volonté de développer son pays par l'amélioration de son travail personnel ;

### **Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement de savoirs professionnels, soit:**

- lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
- lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;
- lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;
- lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence ;

### **Assurer la mobilité professionnelle de la personne, soit :**

- lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements;
- lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière, notamment par la sensibilisation à l'entrepreneuriat.

## 2.1. Liste des compétences objets de formation

### Compétences transversales

1. Utiliser différentes langues en situation professionnelle
2. Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
3. Appliquer des notions de dessin en situation professionnelle
4. Mettre en œuvre les connaissances en électricité automobile
5. Appliquer les technologies générales et de spécialité
6. Appliquer des notions d'hygiène et de sécurité
7. Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles
8. Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles
9. Mettre en œuvre son civisme
10. Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels
11. Connaître ses propres compétences
12. Monter sa propre entreprise
13. Gérer sa propre entreprise
14. Réaliser des actions de marketing
15. Organiser les travaux de son entreprise
16. Appliquer les techniques de recherche d'emploi

### Compétences particulières

17. Se mettre au courant du métier et de la formation
18. Réceptionner le véhicule
19. Faire un diagnostic
20. Réaliser la maintenance courante et périodique
21. Réviser le moteur
22. Réparer le circuit d'alimentation
23. Réviser les organes d'utilisation
24. Réparer le circuit de refroidissement
25. Réviser les circuits électriques
26. Réviser les organes de transmission
27. Révision du système d'allumage
28. Réviser la gestion électronique
29. Réparer un pneu
30. Participer à la réparation de la carrosserie
31. Restituer le véhicule
32. S'imprégner (stage1) et s'intégrer (stage2) au milieu professionnel

## **2.2. Matrice des objets de formation**

La matrice des compétences est un tableau à double entrée permettant de présenter une vision d'ensemble des compétences particulières, des compétences transversales, du processus de travail ainsi que du niveau de complexité estimé pour chacune des compétences. Il permet de voir l'existence d'un lien fonctionnel entre chaque compétence particulière et transversale ainsi que le processus de travail.

MATRICE DES COMPETENCES		COMPETENCES TRANSVERSALES																		
MACON BATIMENT	COMPETENCES PARTICULIERES	NUMEROS	NIVEAU DE COMPLEXITE	Utiliser différentes langues en situation professionnelle	Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle	Appliquer des notions de dessin technique en situation professionnelle	Mettre en œuvre les connaissances en électricité automobile	Appliquer les technologies générales et de spécialité	Appliquer des notions d'hygiène et de sécurité.	Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles	Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles	Mettre en œuvre son civisme	Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels	Connaître ses propres compétences	Monter sa propre entreprise	Gérer sa propre entreprise	Réaliser des actions marketing pour faire connaître son propre entreprise	Organiser les travaux de son entreprise	Appliquer les techniques de recherche d'emploi	NOMBRE DE COMPETENCES
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16
NUMEROS				PC	C	C	C	TC	C	TC	C	TPC	C							
NIVEAU DE COMPLEXITE				PC	C	C	C	TC	C	TC	C	TPC	C							
	Se mettre au courant du métier et de la formation	17	PC	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Réceptionner le véhicule	18	TC	O	O	O	O			O				O	O	O	O	O	O	
	Faire un diagnostic	19	TP C	O	O	O	O	O	O	O		O	O	O				O	O	O
	Réaliser la maintenance courante et périodique	20	C	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Réviser le moteur	21	TC	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Réparer le circuit d'alimentation	22	C	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Réviser les organes d'utilisation	23	PC	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Réparer le circuit de refroidissement	24	C	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
	Réviser les circuits électriques	25	PC	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Réviser les organes de transmission	26	C	○		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Révision du système d'allumage	27	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Réviser la gestion électronique	28	TC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Réparer un pneu	29	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Participer à la réparation de la carrosserie	30	PC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Restituer le véhicule	31	PC			○		○	○		○		○	○	○		○	○	○	
S'intégrer au milieu professionnel (stage)	32	PC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
<b>NOMBRE DE COMPETENCES</b>	<b>16</b>																		

Légendes :

- Existence d'un lien fonctionnel
- TPC Très peu complexe ; PC peu complexe ; C complexe ; TC Très complexe



## 1. Objectifs généraux

Les objectifs généraux du programme «*BEP Mécanicien automobile*» sont présentés ci-après. Ils sont accompagnés de l'énoncé des compétences liées à chacun des objectifs opérationnels qu'ils regroupent.

***Développer chez l'apprenant les compétences nécessaires pour une intégration harmonieuse au milieu de formation et au monde du travail.***

- Se mettre au courant du métier et de la formation
- Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles
- Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles
- Mettre en œuvre son civisme
- Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels
- Appliquer les techniques de recherche d'emploi
- S'imprégner (stage1) et s'intégrer (stage2) au milieu professionnel

***Développer les compétences nécessaires à une exécution sécuritaire des tâches.***

- Appliquer des notions d'hygiène, de sécurité et de préservation de l'environnement.

***Faire acquérir au stagiaire les connaissances de base essentielles et préalables au développement de compétences qui sont liées à l'exécution du métier.***

- Utiliser différentes langues en situation professionnelle
- Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
- Appliquer des notions de dessin en situation professionnelle
- Mettre en œuvre les connaissances en électricité automobile
- Appliquer les technologies générales et de spécialité
- Appliquer des notions d'hygiène et de sécurité
- Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles
- Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles
- Mettre en œuvre son civisme
- Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels
- Connaître ses propres compétences
- Monter sa propre entreprise
- Gérer sa propre entreprise
- Réaliser des actions de marketing
- Organiser les travaux de son entreprise

***Développer des compétences requises pour l'exécution des tâches.***

- Se mettre au courant du métier et de la formation
- Réceptionner le véhicule
- Faire un diagnostic
- Réaliser la maintenance courante et périodique
- Réviser le moteur
- Réparer le circuit d'alimentation

- Réviser les organes d'utilisation
- Réparer le circuit de refroidissement
- Réviser les circuits électriques
- Réviser les organes de transmission
- Révision du système d'allumage
- Réviser la gestion électronique
- Réparer un pneu
- Participer à la réparation de la carrosserie
- Restituer le véhicule

*Faire acquérir au stagiaire les compétences du domaine de la communication requises à l'exécution de tâches du métier.*

- Utiliser différentes langues en situation professionnelle

## 2. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

### DÉFINITION DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Un objectif de premier niveau est défini pour que chaque compétence soit développée. Des compétences sont organisées en programme de formation intégré conçu pour préparer des apprenants à exercer le métier. Cette organisation systématique des compétences produit de meilleurs résultats globaux de formation par des objectifs d'isolement.

Plus spécifiquement, elle assure une progression d'un objectif à l'autre, permet de gagner du temps d'enseignement en éliminant la répétition inutile.

**Les objectifs opérationnels de premier niveau** sont les cibles principales de l'apprentissage et ils sont spécifiquement évalués pour la certification. Il y a deux genres d'objectifs opérationnels: comportemental et situationnel.

- **Un objectif comportemental** est un objectif relativement fermé qui décrit les actions et les résultats prévus de l'apprenant vers la fin d'une étape d'étude. L'évaluation est basée sur des résultats prévus.
- **Un objectif situationnel** est un objectif relativement ouvert qui décrit les phases principales d'une situation d'étude. Les résultats peuvent changer d'un apprenant à l'autre. L'évaluation est basée sur la participation de l'apprenant aux activités du contexte d'étude.

---

## *DEUXIEME PARTIE*

---

## LES MODULES

### MODULE P1 : METIER ET FORMATION

Code : MA-01		Durée : 24 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
OBJECTIF SITUATIONNEL			
<p><b>RÉSULTATS PRÉVUS</b> En participant aux activités décrites du contexte d'étude selon les critères indiqués, les apprenants pourront <b>déterminer leur aptitude au métier et au processus de formation</b></p> <p><b>CARACTÉRISTIQUES</b> À l'issue de ce module, les apprenants pourront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ se familiariser de la nature du métier.</li> <li>✓ Comprendre le programme de formation.</li> <li>✓ Confirmer leur choix de carrière.</li> </ul>			
ELEMENTS DE LA COMPETENCE	SITUATION DE MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE	CRITERES D'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE	
1. Explorer le métier et la formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'informer sur le métier ;</li> <li>- S'informer sur la formation initiale et continue exigées pour exercer le métier ;</li> <li>- Inventorier les habilités, attitudes, et connaissances nécessaires pour pratiquer le métier.</li> </ul>	Collecte d'information pertinente	
2. Comparer les exigences du métier avec son profil personnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir un bilan de ses habilités, aptitudes, goûts, et champs d'intérêt ;</li> <li>- Analyser les écarts entre les exigences du métier et son profil personnel</li> </ul>	Mise en évidence de ses forces et de ses limites	
3. Faire le point quant aux résultats de sa réflexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminer des moyens pour pallier les écarts ;</li> <li>- Prendre une décision quant à son cheminement professionnel</li> </ul>	- Détermination d'un cheminement de carrière réaliste, à court et à moyen terme	

## MODULE P2 : RECEPTION DU VEHICULE

Code : MA-02

Durée : 36 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réceptionner le véhicule

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de revus techniques (ex : RTA, documents constructeur, auto data...), forum spécialisé
  - des consignes du client ou du chef hiérarchique
- A l'aide :
  - d'outils tels que : stylos, ordinateur, fiche de réception
- Pour procéder à la réception du véhicule

**Critères généraux de performance**

- Respect de l'éthique professionnelle ;
- Respect du délai : demi-heure;
- Appréciation des clients ;
- Le client est accueilli courtoisement.
- Le client est mis en relation avec la personne adaptée.
- Le contrôle visuel est correctement réalisé lors de la réception du véhicule
- Le compte rendu est correctement effectué au responsable.
- Fiche de réception remplie correctement

<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Accueillir un client, écouter sa demande.	Le client est courtoisement accueilli, les règles de politesse sont appliquées. Le client est mis en rapport avec la personne compétente.
Réceptionner le véhicule confié.	Le véhicule est correctement identifié. Le bilan du contrôle, olfactif, sonore ou visuel est conforme à l'état du véhicule ou du matériel. Les anomalies constatées lors de la réception sont correctement consignées.
Effectuer un pré-diagnostic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôles sommaires effectués</li><li>• Pertinence des questions posées au client</li><li>• Pannes possibles énumérées et logiques selon les signes recueillis</li></ul>
Etablir un devis estimatif	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estimation juste du temps de réalisation et du coût de la main d'œuvre</li><li>• Estimation adéquate de la valeur ajoutée et du bénéfice</li><li>• Calcul précis des pourcentages</li><li>• Application correcte de la règle de trois</li></ul>

## MODULE P3 : DIAGNOSTIQUE

Code : MA-03

Durée : 96 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Diagnostiquer la panne

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de revus techniques (ex : RTA, documents constructeur, auto data...),
  - du contrat de réparation
  - des consignes concernant les étapes de diagnostic
- A l'aide :
  - d'outils tels que : lampe témoin, appareil testeur,
  - d'équipements tels que : appareil de diagnostic numérique, équipements de sécurité, ...
- Pour diagnostiquer les pannes sur un véhicule

**Critères généraux de performance**

- Respect de règles de santé et sécurité au travail (gants, chaussure de sécurité, combinaison de travail)
- Respect du planning établi
- Respect des normes établies
- Les incidents, les défauts, les détériorations sont signalées par écrit à la hiérarchie.
- les résultats des mesures sont fiables
- Interprétation correcte des documents techniques (en Malagasy, en français et en anglais)
- Manipulation correcte des appareils de mesure et de diagnostic

**ELEMENTS DE LA COMPETENCE**

**CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE**

Préparer l'intervention

- La protection du véhicule est assurée,
- L'intégrité du véhicule est assurée,
- Les documents techniques du véhicule sont identifiés
- Les outils et matériels nécessaires au diagnostic sont prévus
- Les moyens de protection sont prêts (housse, tapis,...)
- Le poste de travail est agencé dans un souci d'ergonomie, d'hygiène et de sécurité,
- Equipements de protection individuels

Dépister les pannes courantes selon la procédure

- Les appareils de mesure et de contrôle sont mis en œuvre en conformité.
- Application correcte de la procédure de diagnostic
- Application correcte de la procédure prescrite par le constructeur
- Explication avec les termes adéquats des défauts constatés

## MODULE P4 : MAINTENANCE COURANTE

Code : MA-04

Durée : 120 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Procéder à la maintenance courante et périodique d'un véhicule

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - RTA, carnet d'entretien, documents constructeurs;
  - des consignes particulières stipulées dans les documents constructeurs sur les entretiens périodiques
- A l'aide :
  - de matières premières telles que : huile, produit de rinçage, bac de vidange,
  - d'équipements tels que : clés de bouchon de vidange, clé à filtre à huile, jeu de clés
  - des équipements de sécurité, ...
- Pour effectuer la maintenance périodique d'un véhicule

**Critères généraux de performance**

- Respect de règles de santé et sécurité au travail (chaussures de travail, combinaison, bottes), rangement des outils
- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations du constructeur et sans détérioration.
- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme
- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.
- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation
- Les opérations de maintenance courante et périodique sont réalisées en conformité avec les préconisations constructeur et/ou de l'équipementier.
- Les indicateurs de maintenance sont réinitialisés si besoin.
- Tri sélectif des déchets

**ELEMENTS DE LA COMPETENCE**

**CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE**

Vérifier les différents niveaux des fluides dans les ensembles et les sous-ensembles (refroidissement, accumulateur, huile moteur, frein, embrayage, direction assistée, boîte vitesse, ponts), remplir le niveau de fluide et purger si besoin

- niveaux des fluides conformes
- serrages conforme selon prescription du constructeur
- étanchéités vérifiées
- purges sont conformes

Vérifier les ensembles et les sous-ensembles (état des courroies, étanchéité des circuits des fluides, serrage des différents ensembles et sous-ensembles)

- Le sous-système est remplacé en respectant les prescriptions du constructeur ou la procédure fournie.
- Vérification méthodique

Graisser les différents organes et nettoyer le véhicule

- Graissage selon prescription du constructeur
- Élément propre après graissage

Réinitialiser les indicateurs de maintenance

- Les conditions de mise en œuvre sont respectées.
- Les réinitialisations effectuées sont conformes aux prescriptions du constructeur et/ou de l'équipementier.
- Aucune détérioration n'est constatée.

## MODULE P5 : REVISION MOTEUR

Code : MA-05

Durée : 240 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réviser le moteur d'un véhicule

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - des revues ex : RTA, manuels techniques constructeur
  - de consignes particulières concernant la normalisation de serrage et d'ordre de serrage
- A l'aide :
  - de matières premières telles que : pétrole, essence, graisse, pâte à roder
  - d'outils tels que : jeu de clés, outillages, pinceaux, pinces, brosse métallique, air comprimé et pistolet de nettoyage, appareil de levage (ex : palan, transpalette...), chariot de visite
  - d'équipements de sécurité, ...
- Pour réviser le moteur d'un véhicule

**Critères généraux de performance**

- Respect du temps alloué
- Puissance retrouvée de la voiture, sans bruit, sans fuite et facile à démarrer
- Les procédures d'interventions et de mise en sécurité sont respectées.
- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations constructeur et sans détérioration.
- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme
- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.
- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation
- Les indicateurs de maintenance sont réinitialisés si besoin.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Vidanger eau et huile	<ul style="list-style-type: none"><li>• Espace de travail laissé propre</li><li>• Tri sélectif des déchets</li><li>• Choix du produit adapté</li></ul>
Mettre les cales	<ul style="list-style-type: none"><li>• La protection du véhicule est assurée,</li><li>• L'intégrité du véhicule est assurée,</li><li>• Connaissance des matériels utilisés (ex : point où mettre des crics)</li></ul>
Démonter pneus, accessoires, batterie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les liaisons et connexions sont toutes identifiées,</li><li>• Les connexions sont déposées et reposées en conformité.</li><li>• Aucune détérioration n'est constatée durant le démontage</li><li>• Respect de l'ordre de démontage et de montage</li></ul>
Déposer le moteur à l'extérieur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect des règles d'hygiène et de sécurité (concerne tous les modules)</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appareil de levage approprié</li> <li>• Aucune détérioration constatée</li> </ul>
Repérer le calage de la distribution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect instruction du document constructeur</li> </ul>
Démonter le moteur,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de démontage</li> <li>• L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.</li> </ul>
Nettoyer et contrôler chaque pièce du moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures et contrôles selon prescriptions du constructeur</li> <li>• Interprétation correcte des écarts</li> </ul>
Remplacer des éléments défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les joints et les pièces usés sont remplacés et remontés selon les prescriptions du constructeur</li> </ul>
Ajuster (portage coussinet, rodage soupapes...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise parfaite des gestes professionnels</li> <li>• Respect des procédures</li> </ul>
Remonter et mettre au point le moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de remontage</li> <li>• L'élément ou l'organe est remonté en conformité en respectant les prescriptions du constructeur</li> <li>• Les serrages, étanchéités niveaux sont vérifiés et conformes.</li> <li>• Mise au point conforme</li> </ul>
Reposer le moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des règles d'hygiène et de sécurité</li> <li>• Appareil de levage approprié</li> <li>• Aucune détérioration constatée durant la pose</li> </ul>
Remonter pneus, accessoires, batterie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accessoire ou l'équipement est monté en conformité en respectant les prescriptions du constructeur ou la procédure fournie.</li> <li>• Les connexions sont réalisées en conformité.</li> <li>• L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.</li> <li>• Aucune détérioration n'est constatée</li> </ul>
Vérifier le remplissage d'eau et d'huile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveaux conformes</li> <li>• Etanchéité conforme</li> </ul>
Démarrer et roder sur place	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure</li> </ul>
Roder sur route	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure</li> </ul>

## MODULE P6 : REVISION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION

Code : MA-06

Durée : 240 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réviser les circuits d'alimentation

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - RTA, manuels techniques, auto-data, document constructeur
  - de consignes particulières prescrites dans la notice du constructeur (pression)
- A l'aide :
  - de matières premières telles que : Gasoil, essence, bande adhésive, eau, savon,
  - d'outils tels que : jeu de clé, manomètre pression d'essence
  - d'équipements tels que et équipements de sécurité, ...
- Pour mettre en œuvre les superstructures

**Critères généraux de performance**

- Vitesse d'exécution adaptée : temps alloué
- pas de fumée d'échappement, démarrage facile et rapide, puissance augmentée
- Les procédures d'interventions, d'hygiène et de mise en sécurité sont respectées
- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations du constructeur et sans détérioration.
- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme
- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation
- Les indicateurs de maintenance sont réinitialisés si besoin.
- Aucune fuite après l'intervention.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Démonter et nettoyer le réservoir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de démontage</li> <li>• Les liaisons et connexions sont toutes identifiées</li> <li>• L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.</li> </ul>
Remplacer le filtre/préfiltre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des prescriptions du constructeur</li> <li>• Etanchéité vérifié</li> </ul>
Vérifier la pompe d'alimentation (essence, gasoil)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle et vérification appropriés</li> </ul>
Nettoyer et réparer le carburateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de démontage et remontage</li> <li>• Contrôle et vérification minutieuse de chaque élément</li> <li>• Etanchéité vérifié</li> </ul>
Vérifier la pompe à main (pompe d'amorçage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle et vérification appropriés</li> </ul>
Réparer/ remplacer la pompe d'injection	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure du constructeur</li> </ul>
Tarer les injecteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure du constructeur</li> </ul>
Purger : basse pression, haute pression	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure du constructeur</li> <li>• Etanchéité contrôlé (concerne tous les sous-modules, à mettre dans critères généraux)</li> </ul>

## MODULE P7 : REVISION DES ORGANES D'UTILISATION

Code : MA-07

Durée : 180 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réviser les organes d'utilisation

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
- du RTA, documents constructeurs item T1
- de consignes particulières au respect de la normalisation des couples de serrages
- A l'aide :
- De matières premières telles que : graisse, huile ATF
- D'outils tels que : comparateur, cric, clé dynamométrique
- D'équipements de sécurité,
- Pour réviser les organes d'utilisation

**Critères généraux de performance**

- Respect du temps alloué
- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme
- Manipulation correcte du banc de contrôle et de réglage de la géométrie des trains roulants
- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation
- Respect de la normalisation des couples de serrages
- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.
- Respect des règles d'hygiène, de sécurité et du respect de l'environnement

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Démonter (train avant, train arrière, direction, système de freinage, suspension)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de démontage</li> <li>• Les liaisons et connexions sont toutes identifiées</li> <li>• L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.</li> </ul>
Remplacer les éléments défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des prescriptions du constructeur</li> </ul>
Régler (parallélisme, rapprochage, frein)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'état des silentblocs et des gonflages (dans le cas de parallélisme)</li> <li>• Vérifier l'état des garnitures des freins</li> <li>• Respect des prescriptions du constructeur</li> <li>• Respect de la procédure du constructeur</li> <li>• Couple de serrage selon prescription constructeur</li> </ul>
Graisser (train avant, train arrière, direction)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'une pompe appropriée</li> <li>• Propreté de l'élément après graissage</li> </ul>
Remonter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de remontage</li> <li>• Couple de serrage selon prescription constructeur</li> </ul>
Purger (frein, direction)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure du constructeur</li> <li>• Etanchéité contrôlée</li> </ul>

## MODULE P8 : REVISION DES CIRCUITS DE REFROIDISSEMENT

Code : MA-08

Durée : 96 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réviser les circuits de refroidissement

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - du RTA, manuels techniques, auto-data item T1
  - de consignes particulières : Il ne faut pas ouvrir le circuit de refroidissement lorsque le moteur est à chaud
- A l'aide :
  - De matières premières telles que : liquide refroidissement
  - D'outils tels que: pompe à purge, thermomètre, détecteur de fuite,...
  - d'équipements de sécurité
- Pour réviser les circuits de refroidissement

**Critères généraux de performance**

- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, combinaison)
- Respect du délai : planning et temps alloué
- Il n'y a plus de surchauffe
- Les éléments sont déposés, remis en état et reposés en conformité avec les préconisations constructrices et sans détérioration.
- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme
- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation
- Inexistence de fuite après l'intervention.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Démonter les accessoires (pompe à eau, thermostat,...)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect de la procédure de démontage</li><li>• Les liaisons et connexions sont toutes identifiées</li><li>• L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.</li></ul>
Remplacer le/les élément(s) défectueux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect des prescriptions du constructeur</li></ul>
Remonter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect de la procédure de remontage</li><li>• Couple de serrage selon prescription constructeur</li></ul>
Purger	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect de la procédure du constructeur</li><li>• Etanchéité contrôlée</li></ul>

## MODULE P9 : REVISION DES CIRCUITS ELECTRIQUES

Code : MA-09

Durée : 240 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réviser les circuits électriques

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - du RTA, manuels techniques, auto-data item T1
  - de consignes particulières relatives à la sécurité
- A l'aide :
  - De matières premières telles que : fils électriques, coupe-circuit
  - D'outils tels que : jeu de clés, multimètre, lampe témoin, bande adhésif, étain, fer à braser (électrique ou charbon), pince à dénuder,...
  - d'équipements de sécurité
- Pour réviser les circuits électriques

**Critères généraux de performance**

- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, gants, combinaison)
- Vitesse d'exécution : selon le temps alloué
- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations constructrices et sans détérioration.
- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme
- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.
- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation.

<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Contrôler les problèmes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation efficace des appareils de mesure et de contrôle</li></ul>
Démonter les accessoires (préchauffage, alternateur, etc...)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Connexions et bornes repérés avant démontage</li><li>• Aucune détérioration n'est constatée</li></ul>
Remplacer les éléments défectueux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect des prescriptions du constructeur</li></ul>
Remonter, câbler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect de la procédure de remontage</li><li>• Câblage correct suivant repérage</li><li>• Choix des câbles respecté</li></ul>
Régler et vérifier	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eléments fonctionnels vérifiés</li></ul>

## MODULE P10 : REVISION DES ORGANES DE TRANSMISSION

Code : MA-10

Durée : 120 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réviser les organes de transmission

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - du RTA item T1
  - de consignes particulières relatives au serrage normalisé
- A l'aide :
  - De matières premières telles que : Huile, graisse, pièces de rechange
  - D'outils tels que : comparateur, outil standard et spécialisé (ex : jeu de clés, clé dynamométrique, cric, pont élévateur, arrache ou extracteur de roulement, presse hydraulique...
  - d'équipements de sécurité
- Pour réviser les organes de transmission

**Critères généraux de performance**

- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, gants, combinaison)
- Vitesse d'exécution : suivant le planning établi
- Respect des processus de démontage-montage
- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec les préconisations constructrices et sans détérioration.
- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme
- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.
- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation
- Existence d'essai dynamique satisfaisant (sur route).

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Démonter (BV, pont, transmission)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de démontage</li> <li>• Appareils et outils appropriés</li> <li>• Respect de la sécurité et de l'intégrité de la voiture</li> </ul>
Remplacer les éléments défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacement selon prescription constructeur</li> </ul>
Régler (pont, guide d'embrayage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage selon prescription constructeur</li> </ul>
Vérifier les vitesses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification selon procédure du constructeur</li> </ul>
Graisser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification de tête de graissage</li> <li>• Utilisation d'une pompe appropriée</li> <li>• Propreté de l'élément après graissage</li> </ul>
Remonter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect de la procédure de remontage</li> <li>• Couple de serrage selon prescription constructeur</li> </ul>
Essayer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éléments fonctionnels contrôlés</li> <li>• Bon fonctionnement de l'organe de transmission contrôlé</li> </ul>

## MODULE P11 : REVISION DU SYSTEME D'ALLUMAGE

Code : MA-11

Durée : 180 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réviser le système d'allumage

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - des documents constructeurs, RTA, document constructeur
  - de consignes particulières relatives à la sécurité
- A l'aide :
  - De matières premières telles que : pièces de rechange, fusibles
  - D'outils tels que : fils, multimètre, lampe stroboscopique
  - D'équipements de sécurité
- Pour Réviser le système d'allumage

**Critères généraux de performance**

- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : bottes, gants, combinaison)...
- Vitesse d'exécution : suivant le planning établi
- Respect des données fournies par le constructeur sur les points de mesure
- Les éléments sont déposés et reposés en conformité avec la préconisation constructrice et sans détérioration.
- Les pièces à remplacer sont identifiées, le bon de sortie est conforme
- Les éléments sont remis en état conformément aux préconisations constructeur et sans détérioration.
- Les mesures et les réglages sont réalisés suivant les préconisations du constructeur et /ou de la réglementation.

<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Vérifier et démonter les composants (bobine, bougies, fils...)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect de la procédure de démontage</li><li>• Utilisation efficace des appareils de contrôle</li><li>• Repérage des connexions</li></ul>
Remplacer les éléments défectueux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pièce d'origine selon prescription constructeur</li></ul>
Remonter, câbler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect de la procédure de remontage</li><li>• Connexions correctes et repérées</li></ul>
Essayer, régler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eléments fonctionnels contrôlés</li><li>• Bon fonctionnement du système d'allumage contrôlé</li></ul>

## MODULE P12 : REVISION DE LA GESTION ELECTRONIQUE

Code : MA-12

Durée : 108 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réviser la gestion électronique

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - des documents constructeurs, auto-data, document constructeur
  - de consignes particulières relatives à la sécurité
- A l'aide :
  - D'outils tels que : Appareil de diagnostic numérique
  - D'équipements de sécurité, ...
- Pour réviser la gestion électronique

**Critères généraux de performance**

- Vitesse d'exécution : respect du temps alloué
- Manipulation correcte de l'appareil de diagnostic
- Respect des processus de diagnostic
- Calme, prudent et précis dans l'exécution des travaux.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Vérifier et démonter les composants	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation efficace de l'appareil de diagnostic</li><li>• Utilisation correcte des appareils de mesure (Ohmmètre, voltmètre, ampèremètre)</li></ul>
Remplacer les éléments défectueux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pièce d'origine selon prescription du constructeur</li></ul>
Remonter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect de la procédure de remontage</li></ul>
Essayer, régler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les éléments fonctionnels sont contrôlés</li><li>• Le bon fonctionnement du moteur est vérifié</li><li>• L'étanchéité est vérifiée</li></ul>



## MODULE P13 : REPARATION D'UN PNEU

Code : MA-13

Durée : 60 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réparer un pneu

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de document constructeur
  - des consignes relatives à la sécurité
- A l'aide :
  - D'outils tels que : jeu de clés de roues, valves, cric, cales, tiptop, démonte, mastic, plomb d'équilibrage
  - D'équipements tels que : compresseur, machine à démonter/ à remonter les pneus, équilibreur de roues, mèche et pince mèche
  - équipements de sécurité,
- Pour réparer un pneu

**Critères généraux de performance**

- Coupure du moteur avant intervention
- Vitesse d'exécution : respect du temps alloué
- Vérification d'éventuelles fuites,
- Pression de gonflage selon norme établie par le constructeur
- Conseils au client sur l'état général des pneus
- Les mesures de sécurité sont respectées.

<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Dégonfler et démonter le pneu	• Respect de la procédure de démontage
Contrôler l'état du pneu	• Rigueur dans les contrôles
Réparer/remplacer le pneu	• Maîtrise de la technique de réparation
Replacer le pneu sur la jante	• Respect de la procédure de démontage
Gonfler et vérifier	• Respect de la pression prescrite par le constructeur

## MODULE P14 : REPARATION CARROSSERIE

Code : MA-14

Durée : 120 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Réparer la carrosserie

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - des documents constructeurs item T1, catalogue de couleurs
  - de consignes particulières du client
- A l'aide :
  - De matières premières telles que : mastic, papier abrasif, peinture, diluant, verni
  - D'outils tels que : soudure OA, marteau, polisseur, outil de carrossier (ventouse, maillet,...)
  - D'équipements tels que : compresseur, pistolet à peinture, EPI
- Pour réparer la carrosserie

**Critères généraux de performance**

- Respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI casque, bottes, gants, combinaison, masque)
- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail
- Carrosserie mise en forme et aplatie exempt de bosse ;
- Couche de mastic très mince ;
- Respect des processus de séchage des peintures
- Manipulation correcte des outils et matériels.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Souder	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manipulation correcte du poste à souder</li><li>• Maîtrise des déformations thermiques</li></ul>
Ponçage tôle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bon état de la surface</li><li>• Surface propre</li></ul>
Nettoyer et sécher	<ul style="list-style-type: none"><li>• Produit de nettoyage approprié</li><li>• Surface propre exempte de trace de graisse</li></ul>
Pose de mastic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect des instructions du constructeur</li><li>• Couche mince</li><li>• Pas de bosse</li></ul>
Ponçage mastic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surface bien lisse et plane</li><li>• Couche mince</li></ul>
Peinture en cabine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement</li><li>• Pas de coulage</li><li>• Respect des règles d'utilisation du pistolet à peinture</li><li>• Choix et composition des peintures appropriés</li></ul>

## MODULE P15 : RESTITUTION DU VEHICULE

Code : MA-15

Durée : 36 heures

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** Restituer le véhicule au client

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - des fiches de réception, du bon de commande du client, des comptes rendu des travaux effectués
  - de consignes particulières tenant compte de la marge bénéficiaire du garage
- A l'aide :
  - de matériels de nettoyage automobile
  - de la voiture réparée et nettoyée
- Pour restituer le véhicule

**Critères généraux de performance**

- Ethique professionnelle
- Livraison dans le délai
- Respect du client
- Voiture bien propre et réparée
- La fiche d'intervention est complétée, les pièces et fournitures sont indiquées.
- Les incidents, les défauts, les détériorations sont signalées par écrit à la hiérarchie.
- La propreté et l'intégrité du véhicule, de l'équipement, du matériel et du poste de travail sont assurées.
- La qualité de l'intervention est validée.
- Les règles de traitement des déchets sont respectées.
- Les éléments nécessaires à la facturation sont exploitables
- Les mesures de sécurité sont respectées.

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Préparer le véhicule à sa restitution	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect des règles de nettoyage du véhicule et du moteur en vue de sa restitution.</li><li>• Les différents produits sont appliqués et mis en œuvre.</li><li>• L'historique est renseigné ou les renseignements sont communiqués.</li></ul>
Rendre compte à l'entreprise et/ou au client du travail effectué	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les travaux réalisés sont clairement expliqués.</li><li>• Les prochaines interventions nécessaires sont signalées et/ou consignées dans le livret d'entretien ou sur la facture.</li></ul>
Renseigner les documents de suivi et fournir la liste des éléments utilisés nécessaires pour la facturation.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les éléments indiqués sont conformes au travail effectué.</li><li>• Aucun oubli n'est constaté.</li><li>• L'utilisation des outils informatiques est maîtrisée.</li></ul>

## MODULE P17 : STAGE

Code : MA-17

Durée : 2 mois

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** S'intégrer au milieu professionnel (stage)

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de consignes et de directives de l'établissement
- A l'aide :
  - d'un journal de bord et d'un cahier de stage

- Pour effectuer un stage en entreprise

**Critères généraux de performance**

- Travail soigné
- Respect du processus de travail
- Respect des normes de qualité
- Respect des règles de santé, de sécurité et d'ergonomie
- Communication efficace
- Prise de notes structurée

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Préparer son séjour en milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Justesse des données recueillies relatives au stage</li> <li>- Choix approprié des ateliers ou entreprises de production en mesure de recevoir des apprenants</li> <li>- Justesse des données recueillies relatives à l'organisation de l'atelier ou de l'entreprise de production</li> <li>- Description correcte des tâches prévues pendant le stage</li> <li>- Activités décrites avec précision</li> </ul>
Réaliser des activités en milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des directives de l'atelier ou de l'entreprise d'accueil</li> <li>- Attitudes et comportements professionnels corrects</li> <li>- Habiletés de communication appropriées</li> <li>- Observation appropriée des activités</li> <li>- Participation correcte à la réalisation d'activités</li> <li>- Consignation correcte des informations dans le journal de bord</li> </ul>
Rédiger un rapport faisant état des activités exercées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rédaction correcte et complète du rapport</li> <li>- Organisation structurée de l'information</li> <li>- Attention particulière à la qualité de la langue écrite</li> </ul>
Comparer les perceptions du métier avec les réalités du métier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposé explicite sur les réalités du métier</li> <li>- Discussion pertinente sur les attitudes et les comportements exigés en milieu de travail</li> <li>- Comparaison juste entre les perceptions de départ et les réalités du métier</li> </ul>

## MODULE G1 : COMMUNICATION PROFESSIONNELLE

Code : MA 18		Durée : 120 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>            Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>communiquer oralement et par écrit de façon simple, en malagasy et en français</b> en utilisant les formes d'expression d'usage courant liées à la profession.</p>			
<p><b>DESCRIPTION DU MODULE</b>            Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances linguistique de base pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer adéquatement avec les divers intervenants : employeurs, pairs, clients et autres</li> <li>- Utiliser des vocabulaires appropriés la situation</li> <li>- Ecrire correctement des lettres sans faute d'orthographe ni de grammaire, etc...</li> <li>- Comprendre des documents de différentes langues</li> </ul>			
MALAGASY (60 heures)			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
Fanazarana hiteny		- Mampiasa voambolana, ohatra, sy sehatra mifandray amin'ny asa atao	
Fanazarana hanoratra			
Fahalalam-pomba			
Miarahaba, Milaza momba ny tenany, Milaza ny toerana misy azy, Milaza ny fotoana, Miresaka mikasika ny fianakaviany, ny asa ataony, ny fitaovana ampiasainy, ny fomba entina miasa, ny tanjona kendrena, Milaza ny ahiahy sy ny fanantenana, Manao fangatahana, Miady hevitra, Manazava hevitra, Manohana hevitra, Manoro hevitra, Manome sosokevitra, Manao veloma			
FRANÇAIS (60 heures)			
		-	
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
Compréhension écrite		- Utiliser des vocabulaires spécifiques ou propres à la profession - Prendre des cas ou des situations liées à la profession	
Compréhension orale			
Expression écrite			
Expression orale			
Saluer, se présenter, se situer dans le temps et dans l'espace, parler de sa personne, parler de sa famille, parler de son métier, parler de ses outils, parler de ses craintes, exprimer une demande, dire au revoir, expliquer, argumenter			

## MODULE G2 : BASES SCIENTIFIQUES

Code : MA 19		Durée : 300 heures	
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>			
Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>appliquer les notions de mathématiques, de physiques et de chimie</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b>			
Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances scientifiques de base pour :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendre des phénomènes physiques liés à son métier</li> <li>- Acquérir des méthodes de raisonnement logique</li> <li>- Résoudre des problèmes scientifiques liés au métier</li> </ul>			
<b>MATEMATIQUES (180 heures)</b>			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
Ensemble des nombres réels		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque séquence commencera par une évaluation des prérequis</li> <li>- L'utilisation de machines à calculer est recommandée</li> <li>- Utiliser des ressources numériques libres pour illustrer les cours chaque fois que c'est possible pour faciliter la compréhension</li> </ul>	
Polynômes			
Equation et inéquation à une inconnue dans R			
Système de deux équations du 1 <sup>er</sup> degré à deux inconnues			
Médiatrice d'un segment			
Triangles particuliers			
Droites particulières dans le triangle			
Quadrilatère			
Distance d'un point à une droite			
Cercle			
Translation de vecteur			
Trigonométrie dans un triangle rectangle			
Constructions géométriques			
Constructions géométriques dans l'espace			
Statistique			
<b>PHYSIQUES CHIMIE (120 heures)</b>			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
Statique des solides		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque séquence commencera par une évaluation des prérequis</li> <li>- L'utilisation de machines à calculer est recommandée</li> </ul>	
Statique des fluides			
Etude de mouvement			
Hydrocarbures			
Les composés organiques oxygénés			

Optique géométrique	- Utiliser des ressources numériques libres pour illustrer les cours chaque fois que c'est possible pour faciliter la compréhension
Phénomènes vibratoires – ondes	
Acoustique	
Electrochimie	
Mécanique	
Oscillateur électrique	
Chimie	

## MODULE G3 : BASES DE DESSIN TECHNIQUE ET TECHNO DE CONSTRUCTION

Code : MA20		Durée : 258 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>            Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>appliquer les notions de dessin technique</b> dans diverses activités de production.</p> <p><b>DESCRIPTION DU MODULE</b>            Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances scientifiques de base pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exécuter des tracés géométriques utilisés en dessin technique</li> <li>- Raccorder différents tracés géométriques</li> <li>- Lire et interpréter des dessins</li> </ul>			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
<p>CONVENTION DE REPRESENTATION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalisation</li> <li>- Mode et norme de représentation</li> <li>- Exécution matérielle d'une cotation</li> <li>- Coupe</li> <li>- Section rabattues et sorties</li> <li>- Liaisons démontables et permanentes</li> <li>- Filetage - Taraudage</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque séquence commencera par une évaluation des prérequis</li> <li>- L'utilisation de machines à calculer est recommandée</li> <li>- Utiliser des ressources numériques libres pour illustrer les cours chaque fois que c'est possible pour faciliter la compréhension</li> </ul>	
<p>ASSEMBLAGE MECANIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système vis – écrou (boulon, vis, goujon)</li> </ul>			
<p>TOLERANCE GEOMETRIQUE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- But</li> <li>- Inscription des référentiels</li> <li>- Tolérances de forme</li> <li>- Tolérances d'orientation</li> <li>- Tolérances de position</li> </ul>			
<p>COTATION FONCTIONNELLE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Règles</li> <li>- Chaînes de cote</li> <li>- Etablissement</li> <li>- Détermination des cotes limites</li> <li>- Etat de surfaces</li> </ul>			
<p>MONTAGE DE ROULEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Représentation</li> <li>- Ajustement</li> <li>- Montage</li> </ul>			
<p>TRANSFORMATION DE MOUVEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pignon-crémaillère</li> <li>- Vis-écrou</li> <li>- Bielle manivelle</li> <li>- Excentrique</li> <li>- Came</li> </ul>			
<p>TRANSMISSION DE MOUVEMENT COMPLEXE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réducteur de vitesses</li> <li>- Multiplicateur de vitesses</li> <li>- Boîte de vitesses</li> <li>- Variateur de vitesses</li> </ul>			



## MODULE G4 : ANALYSE DE REPARATION

Code : MA 20		Durée : 64 heures	
<b>OBJECTIF OPERATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>appliquer les notions d'analyse de réparation</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances en analyse de réparation en vue de réparer et entretenir les véhicules			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
ANALYSE DES CAUSES DE DISFONCTIONNEMENT DES ORGANES D'ALLUMAGE		- Chaque séquence commencera par une évaluation des prérequis  - L'utilisation de machines à calculer est recommandée  - Utiliser des ressources numériques libres pour illustrer les cours chaque fois que c'est possible pour faciliter la compréhension	
ANALYSE DES CAUSES DE DISFONCTIONNEMENT DES ORGANES DE LA CARBURATION			
ANALYSE DES CAUSES DE DISFONCTIONNEMENT DES ORGANES DE L'EQUIPEMENT D'INJECTION DES MOTEURS DIESEL			
ANALYSE DES CAUSES DE DISFONCTIONNEMENT DU CIRCUIT D'ECLAIRAGE ET DE SIGNALISATION			

## MODULE G5 : HYGIENE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT (HSE)

**Code : MA 22**

**Durée : 36 heures**

### Enoncé de la compétence :

Appliquer les notions d'hygiène, de santé et de sécurité

### Contexte de réalisation :

- A partir :
  - des risques liés aux travaux sur chantier et le respect de l'environnement,
- A l'aide :
  - de instructions relatives aux procédures de sécurité dans l'entreprise
  - des techniques d'utilisation sécuritaire des machines et des outillages
  - des techniques de rangement sécuritaire des matériaux
  - des techniques de gestion des déchets
- Pour mettre en œuvre les notions d'hygiène, de sécurité et de l'environnement

### Critères généraux de performance

- Respect des normes, lois et règlements d'hygiène, sécurité au travail et préservation de l'environnement
- Identification pertinente des informations relatives à la sécurité

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Agir selon ses droits et ses responsabilités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste de la réglementation du travail en hygiène, sécurité et respect de l'environnement</li> </ul>
Déterminer les facteurs de risque liés à l'utilisation d'outillages et de machines-outils	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des instructions du fabricant</li> <li>• Observation pertinente</li> <li>• Bonne estimation du niveau de risque</li> <li>• Utilisation d'EPIC</li> </ul>
Planifier le rangement sécuritaire des matières premières et des produits.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en considération du niveau de dangerosité des matières premières et des produits</li> <li>• Regroupement judicieux des matières premières et des produits</li> <li>• Aménagement fonctionnel de l'espace de rangement</li> </ul>
Intervenir en cas d'accident	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation juste de la situation</li> <li>• Intervention appropriée et rapide</li> <li>• Communication adéquate en situation de stress</li> </ul>
Déterminer les facteurs de risque liés à la gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des instructions du fabricant des produits</li> <li>• Observation pertinente</li> <li>• Bonne estimation du niveau de risque</li> </ul>
Veiller à l'hygiène et la propreté de son espace de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poste de travail propre</li> <li>• Propreté corporelle</li> </ul>

## MODULE G6 : TECHNOLOGIE AUTOMOBILE

Code : MA 22		Durée : 280 heures	
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>appliquer les notions de technologie</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances en technologie en vue de réparer et entretenir les véhicules			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
SYSTEME AUTOMOBILE		Traiter chaque thème avant les modules professionnels correspondants	
ETUDE DE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR A ESSENCE.			
ETUDE DE LA CARBURATION ET DE CARBURATEUR			
ETUDE DU SYSTEME D'ALLUMAGE CLASSIQUE			
ETUDE DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES			
ETUDE DE LA TRANSMISSION DU COUPLE MOTEUR			
ETUDE DU MOTEUR A 2 TEMPS.			
ETUDE DE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DIESEL			
ETUDE DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES DE L'AUTOMOBILE			
ETUDE DU TRAIN ROULANT			
ETUDE DES PERFORMANCES DU MOTEUR THERMIQUE			
ETUDE DE LA SUSPENSION			
ETUDE DES POMPES D'INJECTION DIESEL			
ETUDE DE CIRCUITS D'ECLAIRAGE ET DE SIGNALISATION			

## MODULE G7 : BASES DE COMMUNICATION INTERPERSONNELLE

Code : MA23		Durée : 24 heures	
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>			
Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b>			
Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances de base de technique de communication pour gérer efficacement :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les relations avec ses pairs</li> <li>- Les travaux d'équipes</li> </ul>			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
SALUER : dire bonjour / dire au revoir		Exercice de simulation Jeux de rôle	
Les objectifs de la communication			
Les obstacles à la communication			
Ecoute active / écoute passive			
Les techniques de la communication			

## MODULE G8 : BASES DE CIVISME

Code : MA24		Durée : 24 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>se comporter en tant que citoyen responsable</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à donner aux apprenants les comportements citoyens : <ul style="list-style-type: none"><li>- Avec ses voisins</li><li>- Envers son pays</li></ul>			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
1/ Les droits et obligations : Etat civil (acte de naissance, acte de mariage, acte de décès ou jugement supplétif d'acte de décès)		Chaque séquence commencera par une évaluation des prérequis. Lecture de la constitution Malagasy (quelques articles).	
2/ Les droits des enfants		Citer aux jeunes les inconvénients de la délinquance juvénile.	
3/ Les délinquances juvénile		Expliquer les droits des enfants chapitre par chapitre.	
4/ Les constitutions Malagasy		Utilisation des outils multimédias : film, photo, témoignage, reportage, journal écrit...	
5/ Le gouvernement Malagasy			
6/ L'éducation à la vie et à l'amour			

## MODULE G9 : CREATIVITE

Code : MA25		Durée : 24 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>avoir l'esprit créatif</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à inculquer aux apprenants l'esprit créatif			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
MUSIQUES : guitare, batterie, clavier		Apprendre le note musical et solfège Apprendre les techniques de base  Mettre en évidence la règle de l'art.  Les thèmes sont au choix.	
CIRQUE			
SERIGRAPHIE			
THEATRE			
CHORALE			
PEINTURE ARTISTIQUE			

## MODULE G10 : INITIATION A L'ENTREPRENEURIAT

Code : MA26		Durée :72 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>            Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>avoir l'esprit bâtisseur</b> pour pouvoir monter sa propre entreprise</p>			
<p><b>DESCRIPTION DU MODULE</b>            Ce module vise à aider les apprenants à réaliser leur <b>plein potentiel</b> en démarrant et développant leurs propres entreprises.</p>			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
Créer son propre futur emploi		Utiliser différents techniques d'animation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Témoignage</li> <li>- Jeu de rôle</li> <li>- Ressources numériques interactives</li> </ul>	
Créer son entreprise et son projet			
Explorer le marché			
Déterminer les risques financiers			
Développer quelque chose à vendre			
Etudier le marché			
Comment vendre			
Atteindre les clients potentiels			
Gérer son entreprise			
Gérer ses finances			
Obtenir et développer son espace de travail (GRH)			
Financer son entreprise			
Planifier les imprévus			
Développer son entreprise			
Aspect juridique simplifié de l'entreprise			

## MODULE G11 : EPS

Code : MA27		Durée : 96 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>maintenir en forme son corps</b> pour pouvoir travailler en bonne santé			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à inculquer aux apprenants l'entretien de son corps par des activités de gymnastiques et sportives			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
Athlétisme (Course, sauts, lancers)			
Gymnastiques au sol			
Grimper			
Sports collectifs (basket, volley, hand ball)			



# Référentiel d'évaluation

## MODULE P1: LE METIER ET LE PROCESSUS DE FORMATION

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 01		
FILIERE	MECANICIEN AURTOMOBILE	
MODULE	P1 : LE METIER ET LE PROCESSUS DE FORMATION	CODE : MA-01
COMPORTEMENT ATTENDU	déterminer leur aptitude au métier et au processus de formation	DUREE : 24 h
DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT :	<p><b>Renseignements généraux :</b> L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence «Se situer au regard du métier». L'évaluation de l'engagement est faite tout au long de la formation par le formateur. Le jugement devrait porter sur le rappel de données ainsi que sur des associations et des arguments fondés sur des données objectives justifiant son choix professionnel.</p> <p><b>Déroulement :</b> <i>Explorer le métier et la formation</i> Cet élément exige de recueillir des renseignements sur divers sujets à traiter. Dans leur recherche, les apprenants auront à préciser au moins :  <ul style="list-style-type: none"> <li>- deux types d'entreprises ;</li> <li>- deux types de produits ou de services offerts ;</li> <li>- les perspectives d'emploi dans leur région ;</li> <li>- la rémunération au seuil du marché du travail ainsi que pour un mécanicien expérimenté ;</li> <li>- les conditions d'entrée sur le marché du travail ;</li> <li>- les principales tâches ;</li> <li>- les principales conditions de travail ;</li> </ul> <i>Comparer les exigences du métier avec son profil personnel.</i> L'évaluation de l'apprenant s'effectue à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la mise en relation du métier avec son profil personnel. Durant cette rencontre, l'apprenant est appelé à établir au moins deux liens entre son profil et des exigences liées à l'exercice du métier. Une telle rencontre devra être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer.  <i>Faire le point quant aux résultats de sa réflexion.</i> L'apprenant doit remettre un rapport dans lequel il explique principalement son choix d'orientation scolaire et professionnelle.  Dans ce rapport, il devra expliquer le choix de son orientation en relation avec le métier de mécanicien en tenant compte de ses goûts, de ses aptitudes et de ses champs d'intérêt.</p>	

## Fiche d'évaluation :

EPREUVE N° 01				
FILIERE	MECANICIEN AURTOMOBILE			
MODULE	P1 : LE METIER ET LE PROCESSUS DE FORMATION	CODE : MA-01		
COMPORTEMENT ATTENDU	déterminer leur aptitude au métier et au processus de formation	DUREE : 24 h		
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
1. INFORMATION SUR LE METIER 1.1 Recueil de l'information pertinente sur le métier ! milieux de travail, perspectives d'emploi, rémunération, condition de travail ; possibilités d'avancement et de mutation, association patronales ou syndicales, etc		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1
2. INFORMATION SUR LA FORMATION 2.1 Recueil de l'information pertinente sur la formation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1
3. RESULTAT DE SON ANALYSE 3.1 Il établit un bilan de son profil personnel en fonction des exigences du métier		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1
4. RESULTAT DE SON DEMARCHE 4.1 Il établit l'état de progression et les résultats de sa démarche 4.2 Il fixe ses objectifs de carrière		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1
Total :			_____/5	
Seuil de réussite : 3 des 5 critères d'évaluation, dont la satisfaction aux exigences des critères 2.1 et 4.2				
Règle de verdict :		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P2: RECEPTION DU VEHICULE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 02		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P2 : RECEPTION DU VEHICULE	CODE : MA-02
COMPORTEMENT ATTENDU : Réceptionner le véhicule		DUREE : 36 h
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à effectuer la réception d'un véhicule</p> <p><b>Déroulement : Epreuve pratique</b> On présentera à l'apprenant un véhicule à réparer. Il doit effectuer la réception du véhicule et rédiger un compte rendu.</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	- Fiche de réception	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

## Fiche d'évaluation :

EPREUVE N° 02				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P2 : RECEPTION DU VEHICULE	CODE : MA-02		
COMPORTEMENT ATTENDU : Réceptionner le véhicule			DUREE : 36 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur : _____			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éléments de la compétence	Oui	Non	Résultats	
<b>1. Accueillir un client, écouter sa demande</b>				
1.1 Le client est courtoisement accueilli, les règles de politesse sont appliquées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
1.2 Le client est mis en rapport avec la personne compétente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
<b>2. Réceptionner le véhicule confié</b>				
2.1 Le véhicule est correctement identifié.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
2.2 Le bilan du contrôle, olfactif, sonore ou visuel est conforme à l'état du véhicule ou du matériel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
2.3 Les anomalies constatées lors de la réception sont correctement consignées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
<b>3. Effectuer un pré-diagnostic</b>				
3.1 Contrôles sommaires effectués	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
3.2 Pertinence des questions posées au client	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
3.3 Pannes possibles énumérées et logiques selon les signes recueillis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
<b>4. Etablir un devis estimatif</b>				
4.1 Estimation juste du temps de réalisation et du coût de la main d'œuvre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
4.2 Estimation adéquate de la valeur ajoutée et du bénéfice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
4.3 Calcul précis des pourcentages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.4 Application correcte de la règle de trois	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
Total :			_____/100	
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Néant		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P3: DIAGNOSTIQUE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 03		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P3 : DIAGNOSTIQUE	CODE : MA-03
COMPORTEMENT ATTENDU : Diagnostiquer la panne		DUREE : 96 h
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à diagnostiquer la panne <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- lampe témoin,</li><li>- appareil testeur,</li><li>- appareil de diagnostic numérique,</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 03				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P3 : DIAGNOSTIQUE		CODE : MA-03	
COMPORTEMENT ATTENDU : Diagnostiquer la panne			DUREE : 96 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès      Echec	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Éléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Préparer l'intervention</b>				
1.1 La protection du véhicule est assurée,		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 L'intégrité du véhicule est assurée,		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 Les documents techniques du véhicule sont identifiés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.4 Les outils et matériels nécessaires au diagnostic sont prévus		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.5 Les moyens de protection sont prêts (housse, tapis,...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.6 Le poste de travail est agencé dans un souci d'ergonomie, d'hygiène et de sécurité,		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Dépister les pannes courantes selon la procédure</b>				
2.1 Les appareils de mesure et de contrôle sont mis en œuvre en conformité.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.2 Application correcte de la procédure de diagnostic		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.3 Application correcte de la procédure prescrite par le constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.4 Explication avec les termes adéquats des défauts constatés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P4: MAINTENANCE COURANTE

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 04		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P4 : MAINTENANCE COURANTE	CODE : MA-04
COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à la maintenance courante et périodique d'un véhicule		DUREE : 120 h
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à effectuer la maintenance courante et périodique d'un véhicule</p> <p><b>Déroulement :</b> Epreuve pratique</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- huile, produit de rinçage, bac de vidange appareil testeur,</li> <li>- clés de bouchon de vidange, clé à filtre à huile, jeu de clés,</li> <li>- équipements de sécurité</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	



## Fiche d'évaluation :

EPREUVE N° 04									
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE								
MODULE	P4 : MAINTENANCE COURANTE		CODE : MA-04						
COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à la maintenance courante et périodique d'un véhicule			DUREE : 120 h						
Nom de l'apprenant : _____									
Etablissement : _____									
Date de l'évaluation : _____									
Signature du formateur :			<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Résultat</th> </tr> <tr> <th style="padding: 5px;">Succès</th> <th style="padding: 5px;">Echec</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Résultat		Succès	Echec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résultat									
Succès	Echec								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Eléments de la compétence		Oui	Non	Résultats					
<b>1. Vérifier les différents niveau des fluides, remplir, purger</b>									
1.1 niveaux des fluides conformes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
1.2 serrages conforme selon prescription du constructeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
1.3 étanchéités vérifiés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
1.4 purges sont conformes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
<b>2. Vérifier les ensembles et sous-ensembles</b> (courroies, étanchéité, serrages,...)									
2.1 Le sous-système est remplacé en respectant les prescriptions du constructeur ou la procédure fournie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
2.2 Vérification méthodique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 5					
<b>3. Graisser les différents organes et nettoyer</b>									
3.1 Graissage selon prescription du constructeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
3.2 Élément propre après graissage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 5					
<b>4. Réinitialiser les indicateurs de maintenance</b>									
4.1 Les conditions de mise en œuvre sont respectées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
4.2 Les réinitialisations effectuées sont conformes aux prescriptions du constructeur et/ou de l'équipementier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
4.3 Aucune détérioration n'est constatée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0 ou 10					
Total :				_____/100					
Seuil de réussite : 75 points									
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
REMARQUES :									

## MODULE P5: REVISION MOTEUR

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 05		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P5 : REVISION MOTEUR	CODE : MA-05
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser le moteur d'un véhicule	DUREE : 240 h	
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à effectuer la maintenance courante et périodique d'un véhicule</p> <p><b>Déroulement :</b> Epreuve pratique</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	8 heures	
SEUIL DE REUSSITE	300 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pétrole, essence, graisse, pâte à roder,</li> <li>- pinceaux, pinces, brosse métallique, air comprimé et pistolet de nettoyage, appareil de levage (ex : palan, transpalette...), chariot de visite,</li> <li>- équipements de sécurité</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 05				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P5 : REVISION MOTEUR		CODE : MA-05	
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser le moteur d'un véhicule			DUREE : 240 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur : _____			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Vidanger eau et huile</b>				
1.1 Espace de travail laissé propre		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Tri sélectif des déchets		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 Choix du produit adapté		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Mettre les cales</b>				
2.1 La protection du véhicule est assurée,		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.2 L'intégrité du véhicule est assurée,		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.3 Connaissance des matériels utilisés (ex : point où mettre des crics)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Démonter pneus accessoires, batterie</b>				
3.1 Les liaisons et connexions sont toutes identifiées,		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.2 Les connexions sont déposées et reposées en conformité.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.3 Aucune détérioration n'est constatée durant le démontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.4 Respect de l'ordre de démontage et de montage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Déposer le moteur à l'extérieur</b>				
4.1 Appareil de levage approprié		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.2 Aucune détérioration constatée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>5. Repérer le calage de la distribution</b>				
5.1 Respect instruction du document constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>6. Démonter le moteur</b>				
6.1 Respect de la procédure de démontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
6.2 L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>7. Nettoyer et contrôler chaque pièce du moteur</b>				
7.1 Mesures et contrôles selon prescriptions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
7.2 Interprétation correcte des écarts		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>8. Remplacer les éléments défectueux</b>				
8.1 Les joints et les pièces usés sont remplacés et remontés selon les prescriptions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>9. Ajuster</b> (portage coussinet, rodage soupapes...)				
9.1 Maitrise parfaite des gestes professionnels		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
9.2 Respect des procédures		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>10. Remonter et mettre au point le moteur</b>				

10.1 Respect de la procédure de remontage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
10.2 L'élément ou l'organe est remonté en conformité en respectant les prescriptions du constructeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
10.3 Les serrages, étanchéités niveaux sont vérifiés et conformes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
10.4 Mise au point conforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>11. Reposer le moteur</b>			
11.1 Appareil de levage approprié	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
11.2 Aucune détérioration constatée durant la pose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>12. Remonter pneus, accessoires, batterie</b>			
12.1 L'accessoire ou l'équipement est monté en conformité en respectant les prescriptions du constructeur ou la procédure fournie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
12.2 Les connexions sont réalisées en conformité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
12.3 L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
12.4 Aucune détérioration n'est constatée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>13. Vérifier le remplissage d'eau et d'huile</b>			
13.1 Niveaux conformes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
13.2 Etanchéité conforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>14. Démarrer et roder sur place</b>			
14.1 Respect de la procédure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>15. Roder sur route</b>			
15.1 Respect de la procédure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :			_____/340
Seuil de réussite : 300 points			
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres	Oui	Non	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :			

## MODULE P6: REVISION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 06		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P6 : REVISION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION	CODE : MA-06
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser les circuits d'alimentation	DUREE : 240 h	
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b>                      L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réviser les circuits d'alimentation d'un véhicule</p> <p><b>Déroulement :</b>                      Epreuve pratique</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	100 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasoil, essence, bande adhésive, eau, savon,</li> <li>- jeu de clé, manomètre pression d'essence</li> <li>- banc d'essai, pompe à tarer, Soudure oxyacétylénique,</li> <li>- équipements de sécurité</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 06				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P6 : REVISION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION	CODE : MA-06		
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser les circuits d'alimentation			DUREE : 240 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès      Echec	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Eléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Démontez et nettoyez le réservoir</b>				
1.1 Respect de la procédure de démontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Les liaisons et connexions sont toutes identifiées		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Remplacer le filtre/pré-filtre</b>				
2.1 Respect des prescriptions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.2 Etanchéité vérifiée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Vérifier la pompe d'alimentation (essence, gasoil)</b>				
3.1 Contrôle et vérification appropriés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Nettoyer et réparer le carburateur</b>				
4.1 Respect de la procédure de démontage et remontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.2 Contrôle et vérification minutieuse de chaque élément		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.3 Etanchéité vérifiée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>5. Vérifier la pompe à main (pompe d'amorçage)</b>				
5.1 Contrôle et vérification appropriés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>6. Réparer/remplacer la pompe d'injection</b>				
6.1 Respect de la procédure du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>7. Tarer les injecteurs</b>				
7.1 Respect de la procédure du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>8. Purger : basse pression, haute pression</b>				
8.1 Respect de la procédure du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
8.2 Etanchéité contrôlée (concerne tous les sous-modules, à mettre dans critères généraux)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/140
Seuil de réussite : 100 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P7: REVISION DES ORGANES D'UTILISATION

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 07		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P7 : REVISION DES ORGANES D'UTILISATION	CODE : MA-07
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser les organes d'utilisation		DUREE : 180 h
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b>            L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réviser les organes d'utilisation d'un véhicule</p> <p><b>Déroulement :</b>            Epreuve pratique</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	120 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- graisse, huile ATF,</li> <li>- comparateur, cric, clé dynamométrique</li> <li>- équipements de sécurité</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 07				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P7 : REVISION DES ORGANES D'UTILISATION	CODE : MA-07		
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser les organes d'utilisation			DUREE : 180 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Démonteur</b> (train avant, train arrière, direction, système de freinage, suspension)				
1.1 Respect de la procédure de démontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Les liaisons et connexions sont toutes identifiées		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Remplacer les éléments défectueux</b>				
2.1 Respect des prescriptions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Régler</b> (parallélisme, rapprochage, frein)				
3.1 Vérifier l'état des silentblocs et des gonflages (dans le cas de parallélisme)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.2 Vérifier l'état des garnitures des freins		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.3 Respect des prescriptions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.4 Respect de la procédure du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.5 Couple de serrage selon prescription constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Graisser</b> (train avant, train arrière, direction)				
4.1 Utilisation d'une pompe appropriée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.2 Propreté de l'élément après graissage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>5. Remonter</b>				
5.1 Respect de la procédure de remontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
5.2 Couple de serrage selon prescription constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>6. Purger</b> (frein, direction)				
6.1 Respect de la procédure du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
6.2 Etanchéité contrôlée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/150
Seuil de réussite : 120 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				



## MODULE P8: REVISION DES CIRCUITS DE REFROIDISSEMENT

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 08		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P8 : REVISION DES CIRCUITS DE REFROIDISSEMENT	CODE : MA-08
COMPOTEMENT ATTENDU : Réviser les circuits de refroidissement		DUREE : 96 h
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b>            L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réviser les circuits de refroidissement d'un véhicule</p> <p><b>Déroulement :</b>            Epreuve pratique</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- liquide de refroidissement,</li> <li>- pompe à purge, thermomètre, détecteur de fuite,...</li> <li>- équipements de sécurité</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 08			
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE		
MODULE	P8 : REVISION DES CIRCUITS DE REFROIDISSEMENT	CODE : MA-08	
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser les circuits de refroidissement			DUREE : 96 h
Nom de l'apprenant : _____			
Etablissement : _____			
Date de l'évaluation : _____			
Signature du formateur :			Résultat
			Succès      Echec
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Éléments de la compétence			Oui
			Non
			Résultats
<b>1. Démontez les accessoires</b> (pompe à eau, thermostat,...)			
1.1 Respect de la procédure de démontage			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.2 Les liaisons et connexions sont toutes identifiées			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1.3 L'action respecte les règles en matière d'hygiène, sécurité et de respect de l'environnement.			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>2. Remplacer les éléments défectueux</b>			
2.1 Respect des prescriptions du constructeur			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>3. Remonter</b>			
3.1 Respect de la procédure de remontage			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3.2 Couple de serrage selon prescription constructeur			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>4. Purger</b>			
4.1 Respect de la procédure du constructeur			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.2 Etanchéité contrôlé			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Total :			_____/100
Seuil de réussite : 75 points			
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres			Oui
			Non
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
REMARQUES :			

## MODULE P9: REVISION DES CIRCUITS ELECTRIQUES

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 09		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P9 : REVISION DES CIRCUITS ELECTRIQUES	CODE : MA-09
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser les circuits électriques		DUREE : 240 h
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réviser les électrique d'un véhicule <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- fils électriques, coupe-circuit</li><li>- jeu de clés, multimètre, lampe témoin, bande adhésif, étain, fer à braser (électrique ou charbon), pince à dénuder,...</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 09				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P9 : REVISION DES CIRCUITS ELECTRIQUES	CODE : MA-09		
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser les circuits électriques			DUREE : 240 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Contrôler les problèmes</b>				
1.1 Utilisation efficace des appareils de mesure et de contrôle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Démonter les accessoires</b> (préchauffage, alternateur, etc...)				
2.1 Connexions et bornes repérés avant démontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.2 Aucune détérioration n'est constatée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Remplacer les éléments défectueux</b>				
3.1 Respect des prescriptions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Remonter, câbler</b>				
4.1 Respect de la procédure de remontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.2 Câblage correct suivant repérage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.3 Choix des câbles respecté		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>5. Régler et vérifier</b>				
5.1 Eléments fonctionnels vérifiés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P10: REVISION DES ORGANES DE TRANSMISSION

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 10		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P10 : REVISION DES ORGANES DE TRANSMISSION	CODE : MA-10
COMPORTEMENT ATTENDU	Réviser les organes de transmission	
	DUREE : 120 h	
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réviser les organes de transmission <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Huile, graisse, pièces de rechange</li><li>- comparateur, outil standard et spécialisé (ex : jeu de clés, clé dynamométrique, cric, pont élévateur, arrache ou extracteur de roulement, presse hydraulique...</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 10				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P10 : REVISION DES ORGANES DE TRANSMISSION	CODE : MA-10		
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser les organes de transmission			DUREE : 120 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Démont</b> er (BV, pont, transmission)				
1.1 Respect de la procédure de démontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Appareils et outils appropriés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 Respect de la sécurité et de l'intégrité de la voiture		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
<b>2. Remplacer les éléments défectueux</b>				
2.1 Respect des prescriptions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
<b>3. Régler</b> (pont, guide d'embrayage)				
3.1 Respect des prescriptions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Vérifier les vitesses</b>				
4.1 Vérification selon procédure du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
<b>5. Graisser</b>				
5.1 Identification de tête de graissage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
5.2 Utilisation d'une pompe appropriée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
5.3 Propreté de l'élément après graissage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>6. Remonter</b>				
6.1 Respect de la procédure de remontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
6.2 Couple de serrage selon prescription constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>7. Essayer</b>				
7.1 Éléments fonctionnels contrôlés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
7.2 Bon fonctionnement de l'organe de transmission contrôlé		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
Total :			_____/100	
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P11: REVISION DU SYSTEME D'ALLUMAGE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 11		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P11 : REVISION DU SYSTEME D'ALLUMAGE	CODE : MA-11
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser le système d'allumage		DUREE : 180 h
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réviser le système d'allumage d'un véhicule <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- pièces de rechange, fusibles</li><li>- fils, multimètre, lampe stroboscopique ...</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 11				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P11 : REVISION DU SYSTEME D'ALLUMAGE		CODE : MA-11	
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser le système d'allumage			DUREE : 180 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Vérifier et démonter les composants</b> (bobine, bougies, fils...)				
1.1 Respect de la procédure de démontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Utilisation efficace des appareils de contrôle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
1.3 Repérage des connexions		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
<b>2. Remplacer les éléments défectueux</b>				
2.1 Pièce d'origine selon prescription constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Remonter câbler</b>				
3.1 Respect de la procédure de remontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.2 Connexions correctes et repérées		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Essayer, régler</b>				
4.1 Eléments fonctionnels contrôlés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.2 Bon fonctionnement du système d'allumage contrôlé		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				



## MODULE P12: REVISION DE LA GESTION ELECTRONIQUE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 12		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P12 : REVISION DE LA GESTION ELECTRONIQUE	CODE : MA-12
COMPORTEMENT ATTENDU	Réviser la gestion électronique	
	DUREE : 108 h	
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réviser gestion électronique d'un véhicule <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- Appareil de diagnostic numérique ...</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 12				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P12 : REVISION DE LA GESTION ELECTRONIQUE	CODE : MA-12		
COMPORTEMENT ATTENDU : Réviser la gestion électronique			DUREE : 108 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès      Echec	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Éléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Vérifier et démonter les composants</b>				
1.1 Utilisation efficace de l'appareil de diagnostic		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Utilisation correcte des appareils de mesure (Ohmmètre, voltmètre, ampèremètre)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 Repérage correct des connexions		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Remplacer les éléments défectueux</b>				
2.1 Pièce d'origine selon prescription constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Remonter câbler</b>				
3.1 Respect de la procédure de remontage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.2 Connexions correctes et repérées		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Essayer, régler</b>				
4.1 Les éléments fonctionnels sont contrôlés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.2 Le bon fonctionnement du moteur est vérifié		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.3 L'étanchéité est vérifiée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.4 Respect règles de sécurité		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P13: REPARATION D'UN PNEU

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 13		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	CODE : MA-13
MODULE	P13 : REPARATION D'UN PNEU	DUREE : 60 h
COMPORTEMENT ATTENDU : Réparer un pneu		DUREE : 60 h
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réparer un pneu d'un véhicule</p> <p><b>Déroulement :</b> Epreuve pratique</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	45 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jeu de clés de roues, valves, cric, cales, tiptop, démonte, mastic, plomb d'équilibrage ...</li> <li>- compresseur, machine à démonter/ à remonter les pneus, équilibreur de roues, mèche et pince mèche</li> <li>- équipements de sécurité</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 13					
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE				
MODULE	P13 : REPARATION D'UN PNEU		CODE : MA-13		
COMPORTEMENT ATTENDU : Réparer un pneu			DUREE : 60 h		
Nom de l'apprenant : _____					
Etablissement : _____					
Date de l'évaluation : _____					
Signature du formateur :			Résultat		
			Succès      Echec		
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Eléments de la compétence			Oui	Non	Résultats
<b>1. Dégonfler et démonter le pneu</b>					
1.1 Respect de la procédure de démontage			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Contrôler l'état du pneu</b>					
2.1 Rigueur dans les contrôles			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Réparer/remplacer le pneu</b>					
3.1 Maitrise de la technique de réparation			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Replacer le pneu sur la jante</b>					
4.1 Respect de la procédure de démontage			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>5. Gonfler et vérifier</b>					
5.1 Respect de la pression prescrite par le constructeur			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :					_____/50
Seuil de réussite : 45 points					
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres			Oui	Non	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :					

## MODULE P14: REPARATION CARROSSERIE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 14		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P14 : REPARATION CARROSSERIE	CODE : MA-14
COMPORTEMENT ATTENDU :	Réparer la carrosserie	
	DUREE : 120 h	
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réparer la carrosserie d'un véhicule</p> <p><b>Déroulement :</b> Epreuve pratique</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	120 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mastic, papier abrasif, peinture, diluant, verni ...</li> <li>- soudure OA, marteau, polisseur, outil de carrossier (ventouse, maillet,...), compresseur, pistolet à peinture</li> <li>- équipements de sécurité</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 14				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P14 : REPARATION CARROSSERIE		CODE : MA-14	
COMPORTEMENT ATTENDU : Réparer la carrosserie			DUREE : 120 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Souder</b>				
1.1 Manipulation correcte du poste à souder		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Maitrise des déformations thermiques		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Ponçage tôle</b>				
2.1 Bon état de la surface		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.2 Surface propre		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Nettoyer et sécher</b>				
3.1 Produit de nettoyage approprié		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.2 Surface propre exempte de trace de graisse		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>4. Pose de mastic</b>				
4.1 Respect des instructions du constructeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.2 Couche mince		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
4.3 Pas de bosse		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>5. Ponçage mastic</b>				
5.1 Surface bien lisse et plane		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
5.2 Couche mince		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>6. Peinture en cabine</b>				
6.1 Respect des règles d'hygiène, de sécurité et de l'environnement		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
6.2 Pas de coulage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
6.3 Respect des règles d'utilisation du pistolet à peinture		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
6.4 Choix et composition des peintures appropriés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/150
Seuil de réussite : 120 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P15: RESTITUTION DU VEHICULE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 15		
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE	
MODULE	P15 : RESTITUTION DU VEHICULE	CODE : MA-15
COMPORTEMENT ATTENDU : Restituer le véhicule au client		DUREE : 36 h
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à restituer le véhicule au client <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- nettoyage automobile</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 15				
FILIERE	MECANICIEN AUTOMOBILE			
MODULE	P15 : RESTITUTION DU VEHICULE		CODE : MA-15	
COMPORTEMENT ATTENDU : Restituer le véhicule au client			DUREE : 36 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès      Echec	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Éléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Préparer le véhicule à sa restitution</b>				
1.1 Respect des règles de nettoyage du véhicule et du moteur en vue de sa restitution.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Les différents produits sont appliqués et mis en œuvre.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 L'historique est renseigné ou les renseignements sont communiqués.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Rendre compte à l'entreprise et/ou au client du travail effectué</b>				
2.1 Les travaux réalisés sont clairement expliqués.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
2.2 Les prochaines interventions nécessaires sont signalées et/ou consignées dans le livret d'entretien ou sur la facture.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
<b>3. Renseigner les documents de suivi et fournir la liste des éléments utilisés nécessaires pour la facturation.</b>				
3.1 Les éléments indiqués sont conformes au travail effectué.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.2 Aucun oubli n'est constaté.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.3 L'utilisation des outils informatiques est maîtrisée.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				



## **MODULE P16 : INTEGRATION DANS LE MILIEU PROFESSIONNEL (Stage)**

### **Epreuves liées au stage pratique en fin de formation**

#### ✓ **Nature et objectifs**

Il s'agit d'une épreuve sous forme de :

- stage pratique (20% points) dans une entreprise,
- écrit : pour finaliser l'élaboration du rapport de stage (40% points) pendant une semaine,
- exposé oral (40% points) de 15 à 20 minutes pour la présentation du rapport.

Le thème de stage sera au choix de l'apprenant. L'épreuve permettra d'évaluer l'apprenant sur sa capacité d'adaptation aux situations réelles dans une entreprise de production

#### ✓ **Modalités de l'évaluation**

L'épreuve se déroulera à la fin de la troisième année de formation. L'apprenant sera placé dans une entreprise pendant la durée du stage durant lequel il est appelé à monter un rapport qu'il doit finaliser un mois après. A la fin du stage, le maître de stage donnera son appréciation sur les capacités de l'apprenant (pli confidentiel) et ce dernier présentera son rapport sous forme d'exposé devant un jury

### **REMARQUES :**

- Les notes obtenues sur les modules P1 à P16 constitueront les notes de CONTROLES CONTINUS et seront prises en compte dans la sanction finale,
- Les modules généraux ne feront pas l'objet d'évaluation de sanction particulière durant la formation car ils sont en transversales dans les différentes compétences professionnelles.
- L'épreuve terminale (examen final national) est décrite dans l'arrêté ministériel portant organisation des examens BEP à Madagascar.

### **Modalité de délivrance du diplôme**

La formation sera sanctionnée par un diplôme de fin de formation pour les apprenants ayant validé l'ensemble des modules.

Les apprenants n'ayant pas validé l'un des modules professionnels doivent reprendre le ou les modules non validé (s).