

Profil de certification Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile

Enseignement secondaire ordinaire et spécialisé de forme 4 de plein exercice ou en alternance

Approuvé par le Gouvernement en date du 22 / 05 / 2019



Table des matières

Première partie	4
Références du profil de certification	5
Parcours d'apprentissage	6
Correspondance Activités Clés (AC) – Unités d'Acquis d'Apprentissage (UAA) du profil de formation	10
Deuxième partie	20
Unités d'acquis d'apprentissage (UAA)	21
UAA 1 ^(MEA) Préparer un véhicule neuf pour la livraison	22
UAA 2 ^(MEA) Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans	27
UAA 3 ^(MEA) Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes	35
UAA 5 ^(MEA) Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique	45
UAA 4 ^(MEA) Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes.....	54
UAA 1 ^(MPA) Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur.....	62
UAA 2 ^(MPA) Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation.....	67
UAA 3 ^(MPA) Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule	79
Troisième partie	89
Eléments disciplinaires nécessaires à l'exercice du métier	90
Quatrième partie	120
Profil d'Evaluation des unités d'acquis d'apprentissage	121

Cinquième partie	138
Profil d'équipement	139
Annexes	145
Glossaire.....	146
Le cadre francophone des certifications.....	149

Première partie

Références du profil de certification

Intitulé de l'option de base groupée concernée :

Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile

Code de l'option :

2528

Durée en année(s) scolaire(s) sur laquelle est organisée l'option groupée

3 années

Profil(s) de formation au(x)quel(s) se réfère(nt) l'option groupée

Profil de formation du/de la « Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile » produit par le SFMQ et approuvé par le Gouvernement en date du 06 juin 2013

Nombre minimum et nombre maximum de semaines de stage sur 3 années au service des apprentissages de la formation concernée

Nombre minimum de semaines de stage : 8 semaines

Nombre maximum de semaines de stage : 15 semaines



Dans l'enseignement en alternance : sans objet

Certificat de qualification délivré aux élèves qui maîtrisent les acquis d'apprentissage fixés par le ou les profils de formation concernés

CQ Mécanicien(ne) polyvalent automobile

Dans le cadre de la formation du/de la Mécanicien(ne) polyvalent (e) automobile, octroi du certificat de Mécanicien(ne) d'entretien automobile.

Positionnement provisoire de la certification par rapport au cadre francophone des certifications (CFC) :

Niveau 4

Parcours d'apprentissage

Ordre des UAA recommandé, estimation temporelle suggérée, allocation des points ECVET et activités clés du métier		
En 4 ^{ème} année		
UAA1¹ (Meca. Ent.) <i>Préparer un véhicule neuf pour livraison</i> Unité Flottante Cette unité peut être vue et validée à l'occasion de contacts avec les concessionnaires et garages en 4 ^{ème} ou 5 ^{ème} ou 6 ^{ème} .	Nbr sem	ECVET
	2	10
	Activités clés du métier	
	1. Préparer un véhicule neuf pour la livraison	
UAA 2 (Meca. Ent.) <i>Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans</i> Unité concomitante (en termes d'apprentissage) avec l'UAA 4 Validation	Nbr sem	ECVET
	12	20
	Activités clés du métier	
	2. Réaliser le petit entretien d'un véhicule	
UAA3 (Méca. Ent..) <i>Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	12	25
	Activités clés du métier	
	3. Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes	

+ semaines allouées aux projets scolaires, aux dépassements, aux remédiations, aux séjours pédagogiques, ... La liberté de chaque établissement est totale quant à l'utilisation des « semaines-projets » pourvu qu'un lien réel soit établi avec la formation.

La programmation et le contenu de ces semaines doivent être repris dans le plan de mise en œuvre (PMO).

¹ Chaque unité est identifiée par son intitulé strict correspondant parfaitement à celui du profil de formation du SFMQ. La numérotation correspond aussi à la numérotation du profil de formation.

Ordre des UAA recommandé, estimation temporelle suggérée, allocation des points ECVET et activités clés du métier		
En 5 ^{ème} année		
UAA5 (Meca. Ent.) <i>Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	8	30
	Activités clés du métier	
	4. Préparer un véhicule au passage du contrôle technique	
UAA4 (Meca. Ent.) <i>Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	14	35
	Activités clés du métier	
	3. Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes	
UAA1 (Méca. Pol.) <i>Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur</i>	Nbr sem	ECVET
	4	-
	Activités clés du métier	
	5. Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; 10. Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur	

+ semaines allouées aux projets scolaires, aux dépassements, aux remédiations, aux séjours pédagogiques, ... La liberté de chaque établissement est totale quant à l'utilisation des « semaines-projets » pourvu qu'un lien réel soit établi avec la formation.

La programmation et le contenu de ces semaines doivent être repris dans le plan de mise en œuvre (PMO).

Ordre des UAA recommandé, estimation temporelle suggérée, allocation des points ECVET et activités clés du métier		
En 6 ^{ème} année		
UAA 1 (Méca. Pol.) <i>Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	8	20
	Activités clés du métier	
	5. Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; 10. Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur	
UAA 2 (Méca. Pol.) <i>Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	10	25
	Activités clés du métier	
	6 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur 7. Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques sur le circuit de climatisation	
UAA 3 (Méca. Pol.) <i>Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule.</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	8	15
	Activités clés du métier	
	8. Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant 9. Réaliser des interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule	

+ semaines allouées aux projets scolaires, aux dépassements, aux remédiations, aux séjours pédagogiques, ... La liberté de chaque établissement est totale quant à l'utilisation des « semaines-projets » pourvu qu'un lien réel soit établi avec la formation.

La programmation et le contenu de ces semaines doivent être repris dans le plan de mise en œuvre (PMO).

PARCOURS D'APPRENTISSAGE :

Ordre des UAA recommandé, estimation temporelle suggérée, allocation des points ECVET (180/3 ans) et activités clés du métier

En 4 ^{ème} année			En 5 ^{ème} année			En 6 ^{ème} année		
UAA1 <i>Préparer un véhicule neuf pour livraison</i> Unité Flottante Cette unité peut être vue et validée à l'occasion de contacts avec les concessionnaires et garages en 4 ^{ème} ou 5 ^{ème} ou 6 ^{ème} .	Nbr sem	ECVET	UAA5 (Méca. Ent.) <i>Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique</i> Validation	Nbr sem	ECVET	UAA1 (Méca. Pol.) <i>Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	2	10		8	30		8	20
	Activités clés du métier			Activités clés du métier			Activités clés du métier	
		1. Préparer un véhicule neuf pour la livraison			4. Préparer un véhicule au passage du contrôle technique			5. Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; 10. Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur
UAA 2 (Méca. Ent.) <i>Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans</i> Validation	Nbr sem	ECVET	UAA4 (Méca. Ent.) <i>Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes</i> Validation	Nbr sem	ECVET	UAA2 (Méca. Pol.) <i>Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	12	20		14	35		10	25
	Activités clés du métier			Activités clés du métier			Activités clés du métier	
		2. Réaliser le petit entretien d'un véhicule			3. Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes			6 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur 7. Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques sur le circuit de climatisation
UAA 3 (Méca. Ent.) <i>Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes</i> Validation	Nbr sem	ECVET	UAA1 (Méca. Pol.) <i>Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur</i> Validation	Nbr sem	ECVET	UAA 3 (Méca. Pol.) <i>Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule.</i> Validation	Nbr sem	ECVET
	12	25		4	/		8	15
	Activités clés du métier			Activités clés du métier			Activités clés du métier	
		3. Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes			5. Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; 10. Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur			8. Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant 9. Réaliser des interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule

REMARQUES :

+ semaines allouées aux projets scolaires, aux dépassements, aux remédiations, aux séjours pédagogiques, ... La liberté de chaque établissement est totale quant à l'utilisation des « semaines-projets » pourvu qu'un lien réel soit établi avec la formation. La programmation et le contenu de ces semaines doivent être repris dans le plan de mise en œuvre (PMO).

Correspondance Activités Clés (AC) – Unités d’Acquis d’Apprentissage (UAA) du profil de formation

Pour comprendre le tableau produit par le **SFMQ** ci-dessous, il est important de rappeler que le **profil métier**, rédigé avec les partenaires sociaux et les services publics de l’emploi, liste notamment les AC du métier ciblé et les compétences professionnelles associées sur base duquel le **profil formation**, rédigé avec les opérateurs de la formation et de l’enseignement, définit les UAA.

Les unités proposent un assemblage des AC ou de partie d’entre elles en suivant une logique propre à l’apprentissage.

Attention, ce tableau établit donc les correspondances entre les AC du profil métier et les UAA du profil formation du SFMQ.

1. Intitulés des UAA du *Profil de formation* :

<i>Profil métier : Mécanicien d’entretien automobile / Mécanicienne d’entretien automobile</i>	
UAA 1	Préparer un véhicule neuf pour la livraison
UAA 2	Réaliser le petit entretien d’un véhicule de moins de 6 ans
UAA 3	Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d’un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
UAA 4	Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d’un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
UAA 5	Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique
<i>Profil métier : Mécanicien polyvalent automobile / Mécanicienne polyvalente automobile</i>	
UAA 1	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler les types d’accessoires prévus par le constructeur
UAA 2	Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation
UAA 3	Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d’un véhicule

2. Tableau de répartition des Compétences Professionnelles Détaillées (CPD) au sein des UAA :

Mécanicien(ne) d'entretien automobile						
AC1 : PREPARER UN VEHICULE NEUF POUR LA LIVRAISON						
CP	CPD	UAA1	UAA2	UAA3	UAA4	UAA5
1.1 Préparer le poste de travail	1.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail	X				
	1.1.2 Identifier le véhicule	X				
	1.1.3 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires	X				
	1.1.4 Lever et descendre le véhicule	X				
1.2 Réaliser la préparation esthétique du véhicule	1.2.1 Oter les protections extérieures et intérieures du véhicule	X				
	1.2.2 Nettoyer le véhicule et gommer les griffes	X				
	1.2.3 Poser les plaques, les enjoliveurs ou capuchons de roue et tapis de sol	X				
1.3 Effectuer les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule	1.3.1 Contrôler la présence du kit légal et le fonctionnement des ceintures	X				
	1.3.2 Désactiver le mode "transport" et activer le système "airbag passager"	X				
	1.3.3 Lire les mémoires des défauts de tous les systèmes embarqués et effacer les défauts éventuels	X				
	1.3.4 Initialiser les témoins d'entretien	X				
	1.3.5 Coder le système multimédia, activer le code de sécurité antivol	X				
1.4 Réaliser les contrôles mécaniques de mise en service du véhicule	1.4.1 Contrôler l'intérieur, l'extérieur et le dessous du véhicule	X				
	1.4.2 Contrôler l'état et la fixation de la batterie et de ses cosses	X				
	1.4.3 Contrôler les niveaux sous le capot moteur, les réglages de base, les pneumatiques, le serrage des roues, le fonctionnement des feux	X				

	1.4.4 Transmettre les informations utiles au responsable	X				
--	--	---	--	--	--	--

AC2 : REALISER LE PETIT ENTRETIEN D'UN VEHICULE

CP	CPD	UAA1	UAA2	UAA3	UAA4	UAA5
2.1 Préparer le poste de travail et le véhicule	2.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail		X			
	2.1.2 Identifier le véhicule		X			
	2.1.3 Protéger le véhicule		X			
	2.1.4 Recueillir et exploiter les données techniques		X			
	2.1.5 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires		X			
	2.1.6 Lever et descendre le véhicule		X			
2.2 Effectuer les opérations de maintenance opérables depuis l'habitacle	2.2.1 Contrôler les témoins au combiné d'instruments (lampes témoin, éclairage des symboles)		X			
	2.2.2 Contrôler le fonctionnement du lave-glace et des essuie-glaces, de l'avertisseur sonore, de l'éclairage intérieur, des feux avant / arrière et des clignotants		X			
	2.2.3 Identifier la nature des dysfonctionnements éventuels des lampes témoins, de l'éclairage des symboles, de l'éclairage intérieur, des feux avant / arrière, des clignotants		X			
	2.2.4 Effectuer le remplacement de fusibles, balais d'essuie-glaces, ampoules (feux avant / arrière, clignotants) et les réglages nécessaires		X			
	2.2.5 Réparer de petits dommages électriques		X			
	2.2.6 Réinitialiser les témoins d'entretien					
	2.2.7 Contrôler l'état des ceintures de sécurité et leur boucle		X			
2.3 Effectuer les opérations de maintenance des roues et des freins	2.3.1 Contrôler l'épaisseur des plaquettes de frein, l'état et l'épaisseur des garnitures de frein, la course du frein à main		X			
	2.3.2 Contrôler l'état, l'aspect, la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours		X			
	2.3.3 Rectifier si nécessaire la pression des pneus y		X			

	compris le pneu de la roue de secours					
2.4 Effectuer les opérations de maintenance dans le compartiment moteur	2.4.1 Vidanger, renouveler l'huile (moteur) et remplacer le filtre si nécessaire		X			
	2.4.2 Contrôler et ajuster les niveaux de liquide du lave-glace, du système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette		X			
2.5 Préparer la remise du véhicule au client	2.5.1 Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros		X			
	2.5.2 Contrôler la fiche de travail : cocher les travaux réalisés, ajouter les remarques		X			
	2.5.3 Transmettre les informations utiles au responsable		X			
2.6 Ranger le poste de travail	2.6.1 Ranger l'outillage		X			
	2.6.2 Nettoyer le poste de travail		X			
	2.6.3 Trier, évacuer les déchets		X			

AC3 : RÉALISER LE GROS ENTRETIEN D'UN VÉHICULE ET LES PETITES RÉPARATIONS Y AFFÉRENTES

CP	CPD	UAA1	UAA2	UAA3	UAA4	UAA5
3.1 Préparer le poste de travail	3.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail			X	X	
	3.1.2 Identifier le véhicule			X	X	
	3.1.3 Protéger le véhicule			X	X	
	3.1.4 Recueillir et exploiter les données techniques			X	X	
	3.1.5 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires			X	X	
	3.1.6 Lever et descendre le véhicule			X	X	
3.2 Contrôler et / ou régler les organes opérables depuis l'habitacle d'un véhicule	3.2.1 Contrôler les témoins au combiné d'instruments (lampes témoin, éclairage des symboles)			X		
	3.2.2 Contrôler le fonctionnement du lave-glace et des essuie-glaces, de l'avertisseur sonore, de l'éclairage intérieur, des feux avant / arrière et des clignotants			X		
	3.2.3 Identifier la nature des dysfonctionnements éventuels des lampes témoins, de l'éclairage des symboles, de l'éclairage intérieur, des feux avant /			X		

	arrière, des clignotants					
	3.2.4 Contrôler le fonctionnement effectif de l'installation de climatisation			X		
	3.2.5 Accéder à la mémoire des défauts sur l'appareil de diagnostic et imprimer l'information obtenue			X		
	3.2.6 Réinitialiser les témoins d'entretien			X		
	3.2.7 Contrôler l'état des ceintures de sécurité et leur boucle			X		
3.3 Remplacer les consommables opérables depuis l'habitacle d'un véhicule	3.3.1 Effectuer le remplacement de fusibles, balais d'essuie-glaces, ampoules (feux avant / arrière, clignotants) et les réglages nécessaires			X		
	3.3.2 Réparer de petits dommages électriques			X		
	3.3.3 Remplacer le filtre anti pollen			X		
3.4 Contrôler les roues et les freins d'un véhicule	3.4.1 Contrôler l'épaisseur des plaquettes de frein, l'état et l'épaisseur des disques de frein et garnitures de frein, la course du frein à main			X		
	3.4.2 Contrôler l'état, l'aspect, la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours			X		
	3.4.3 Rectifier si nécessaire la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours			X		
3.5 Entretien des roues et des freins d'un véhicule	3.5.1 Démontez, monter et/ou permuter les roues si nécessaire			X		
	3.5.2 Réparer les pneumatiques			X		
	3.5.3 Remplacer les pneus et équilibrer les roues si nécessaire			X		
	3.5.4 Rectifier si nécessaire la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours			X		
	3.5.5 Remplacer les plaquettes, les disques et les patins de freins si nécessaire			X		
	3.5.6 Régler les patins et la course du frein à main si nécessaire			X		
3.6 Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule	3.6.1 Contrôler le fonctionnement, l'étanchéité, la présence d'usure par frottement et repérer des composants endommagés				X	
	3.6.2 Contrôler l'état et la fixation de la batterie et de ses cosses				X	

	3.6.3 Contrôler les niveaux de liquide du lave-glace, du système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette				X	
	3.6.4 Contrôler le fonctionnement, la fermeture du capot moteur et du crochet de retenue				X	
3.7 Remplacer les consommables du compartiment moteur d'un véhicule	3.7.1 Vidanger et renouveler l'huile (moteur et boîte de vitesses) si nécessaire				X	
	3.7.2 Remplacer les filtres (carburant, huile et air) si nécessaire				X	
	3.7.3 Ajuster les niveaux de liquide du lave-glace, du système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette				X	
	3.7.4 Remplacer les éléments prescrits par le constructeur et les éléments défectueux y compris les courroies accessoires si nécessaire				X	
	3.7.5 Graisser la fermeture et les charnières du capot moteur, huiler le crochet de retenue				X	
3.8 Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur essence et d'un moteur diesel (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête)	3.8.1 Appliquer la procédure de remplacement d'un système de distribution simple d'un moteur essence et d'un moteur diesel				X	
3.9 Contrôler le dessous d'un véhicule	3.9.1 Contrôler l'étanchéité du bloc moteur, de la boîte de vitesses, du couple réducteur, des soufflets de protection, l'échappement et les amortisseurs			X		
	3.9.2 Contrôler visuellement l'état des composants ainsi que le jeu des articulations des essieux avant / arrière, des rotules de suspension / de direction et tous les silentblocs			X		
3.10 Préparer la remise du véhicule au client	3.10.1 Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort: multimédia, siège, rétros			X	X	
	3.10.2 Compléter la fiche de travail: cocher les travaux réalisés, ajouter les remarques			X	X	
	3.10.3 Transmettre les informations utiles au responsable			X	X	

3.11 Ranger le poste de travail	3.11.1 Ranger l'outillage			X	X	
	3.11.2 Nettoyer le poste de travail			X	X	
	3.11.3 Trier, évacuer les déchets			X	X	

AC4 : PRÉPARER UN VÉHICULE AU PASSAGE DU CONTRÔLE TECHNIQUE

CP	CPD	UAA1	UAA2	UAA3	UAA4	UAA5
4.1 Préparer le poste de travail	4.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail					X
	4.1.2 Identifier le véhicule					X
	4.1.3 Protéger le véhicule					X
	4.1.4 Recueillir et exploiter les données techniques					X
	4.1.5 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires					X
	4.1.6 Lever et descendre le véhicule					X
4.2 Contrôler la conformité du véhicule	4.2.1 Contrôler la présence des documents y compris pour le système L.P.G. nécessaires au Contrôle Technique et la lisibilité du numéro de châssis					X
	4.2.2 Contrôler l'état et la présence des plaques d'immatriculation officielle et avant ainsi que la présence et la validité du kit légal					X
	4.2.3 Contrôler la conformité des jantes et des pneus, du crochet d'attache-remorque					X
	4.2.4 Contrôler les points ayant fait l'objet d'une remarque sur l'ancien certificat de visite					X
4.3 Contrôler et/ou régler les organes d'un véhicule à partir de l'habitacle	4.3.1 Contrôler le fonctionnement du lave-glace et des essuie-glaces, l'état des balais et l'avertisseur sonore					X
	4.3.2 Contrôler l'état des ceintures de sécurité et leur boucle					
4.4 Contrôler les pneus et les freins	4.4.1 Contrôler l'état, l'aspect, la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours					X
	4.4.2 Rectifier si nécessaire la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours					X
	4.4.3 Tester les freins au banc					X
	4.4.4 Régler les patins et la course du frein à main si nécessaire					X

4.5 Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule	4.5.1 Contrôler le fonctionnement, l'étanchéité, la présence d'usure par frottement et repérer des composants endommagés					X
	4.5.2 Contrôler et ajuster les niveaux de liquide du lave-glace, du système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette					X
	4.5.3 Contrôler l'état, la fixation de la batterie et ses cosses					X
	4.5.4 Vérifier la conformité des émissions de gaz aux normes en vigueur					X
4.6 Contrôler le dessous d'un véhicule	4.6.1 Tester au banc la suspension (avant / arrière)					X
	4.6.2 Contrôler visuellement l'état des composants ainsi que le jeu des articulations des essieux avant / arrière, des rotules de suspension / de direction et tous les silentblochs					X
	4.6.3 Contrôler l'étanchéité du bloc moteur, de la boîte de vitesses, du couple réducteur, des soufflets de protection, de l'échappement et des amortisseurs					X
	4.6.4 Contrôler visuellement l'état des canalisations de frein					X
	4.6.5 Vérifier l'état de la carrosserie					X
4.7 Contrôler le dessus d'un véhicule	4.7.1 Vérifier l'état des vitrages et de la carrosserie					X
	4.7.2 Contrôler le fonctionnement des essuie-glaces, des feux avant / arrière et des clignotants					X
	4.7.3 Effectuer le remplacement de balais d'essuie-glaces, ampoules (feux avant / arrière, clignotants) et les réglages nécessaires					X
4.8 Préparer la remise du véhicule au client	4.8.1 Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros					X
	4.8.2 Compléter la fiche de travail : cocher les travaux réalisés, ajouter les remarques					X
	4.8.3 Transmettre les informations utiles au responsable					X
4.9 Ranger le poste de travail	4.9.1 Ranger l'outillage					X
	4.9.2 Nettoyer le poste de travail					X
	4.9.3 Trier, évacuer les déchets					X

EXIGENCES TRANSVERSALES

CP	CPD	UAA1	UAA2	UAA3	UAA4	UAA5
5.1 Respecter les règles liées à l'hygiène et à la sécurité	5.1.1 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité	X	X	X	X	X
5.2 Respecter les règles liées à l'ergonomie et la manutention	5.2.1 Appliquer les règles d'ergonomie et de manutention	X	X	X	X	X
5.3 Respecter les règles liées à la protection de l'environnement	5.3.1 Appliquer les règles de protection de l'environnement	X	X	X	X	X
5.4 Gérer son temps de travail	5.4.1 Effectuer les tâches requises dans les délais impartis et dans le respect du R.O.I.	X	X	X	X	X

Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile

LES ACTIVITES CLES	ASSEMBLAGE DE COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES	LES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	ASSEMBLAGE DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES
AC5 : Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples		UAA6 : Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur	AC5 + AC10
AC6 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur		UAA7 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation	AC6 + AC7
AC7 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques sur le circuit de climatisation		UAA8 : Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule	AC8 + AC9
AC8 : Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant			

AC9 : Réaliser des interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule			
AC10 : Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur			

Deuxième partie

Unités d'acquis d'apprentissage (UAA)

Remarques :

- 1) **Le profil métier du/de la « Mécanicien(ne) Polyvalent(e) Automobile » contient le profil métier de « Mécanicien(ne) d'Entretien Automobile ».**
Les Acquis d'apprentissage (savoirs et aptitudes) liés aux compétences professionnelles et responsabilité / autonomie / complexité du contexte liés aux activités clés relatives au « Mécanicien(ne) d'Entretien Automobile » :
 - Préparer un véhicule neuf pour la livraison
 - Réaliser le petit entretien d'un véhicule
 - Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes
 - Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
 - Préparer un véhicule au passage du contrôle technique
- 2) Eléments découlant du référentiel de compétences professionnelles qui ne pourront devenir objet d'apprentissage (éléments grisés dans le présent document) :
 - « Oter les protections extérieures et intérieures du véhicule ». En effet, les O.E.F. ne peuvent garantir que tous les apprenants disposeront d'un véhicule neuf (même en prenant en compte les possibilités offertes par les stages, les centres spécialisés (Centres de compétences, C.T.A. ...).
 - « Désactiver le mode « transport » ». Même justification que ci-avant.
- 3) **Le degré d'autonomie attribué** au/à la travailleur/euse (cf. indication sous chaque mini-bloc) implique automatiquement la **responsabilité par rapport à son travail** c.-à-d.
 - la responsabilité du résultat d'exécution des tâches réalisées s'il y a autonomie d'exécution ;
 - la responsabilité des choix posés s'il y a autonomie de décision (ex. : choix de procédure, de technique, de matériel ...).
- 4) **Autonomie d'exécution** : les tâches sont réalisées sans intervention d'un/une supérieur/le mais on peut faire appel à lui/elle si nécessaire (ex. une décision à prendre pour poursuivre...) → ce qui implique une **Responsabilité d'exécution** (le résultat final obtenu est conforme au résultat attendu).
- 5) **Complexité du contexte = Application complexe** d'un ensemble de tâches complexes par leur nombre ou par leur nature (types de marques, voitures, interventions ...). Par l'observation [faits, documents] (fiche du réceptionnaire, manuel d'entretien, prescriptions du constructeur, données informatiques ...), consignes ... mesures, relevés, calculs ... directs] et sans analyse, le/la travailleur :euse reconnait / identifie une situation connue et y associe une procédure connue à appliquer, du matériel / des produits disponibles à utiliser → alors les situations professionnelles sont des **Situations similaires** (la situation de départ appartient à un groupe de situations déjà rencontrées ou connues du/de la travailleur/euse et le résultat final peut être assimilé à un résultat déjà réalisé).
- 6) Les véhicules visés dans le présent document sont des véhicules de moins de 6 ans [voitures particulières et véhicules utilitaires légers (-3,5T)].
- 7) En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le/la Mécanicien(ne) d'entretien automobile doit avoir été sensibilisé(e) aux dangers inhérents aux véhicules électriques et hybrides.

Les métiers décrits par le S.F.M.Q. sont accessibles aux hommes et aux femmes, selon les directives légales en la matière. Afin de faciliter la lecture, les métiers sont désignés par le genre grammatical masculin dans la suite du document.

UAA 1 ^(MEA) Flottante	Préparer un véhicule neuf pour la livraison
--	--

Activités-clés du profil métier	AC1 : Préparer un véhicule neuf pour la livraison
--	--

1.1. Préparer le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
1.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail de préparation d'un véhicule neuf pour la livraison : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les rubriques d'une fiche de travail relatives à la préparation du véhicule neuf • Recueillir les données utiles à la préparation du véhicule neuf
1.1.2 Identifier le véhicule	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les véhicules : types (break, berline ... essence, diesel, VEH ...), marques 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser le véhicule automobile • Vérifier le numéro de châssis
1.1.3 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les fournitures (produits, consommables ...) de préparation d'un véhicule neuf : types, caractéristiques, méthodes d'application • L'outillage spécifique et le matériel de préparation d'un véhicule neuf : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier l'outillage spécifique, les fournitures nécessaires à la préparation d'un véhicule neuf • Apprécier visuellement l'état de l'outillage • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire

1.1.4 Lever et descendre le véhicule

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les points de levage (renfort de structure portante du véhicule)• Les moyens de levage : types (pont, béquilles, cric hydraulique ...), caractéristiques, modes d'utilisation	<ul style="list-style-type: none">• Positionner le véhicule sur le moyen de levage• Sécuriser le véhicule• Identifier les points de levage du véhicule• Manipuler le moyen de levage adapté aux travaux à réaliser

1.2. Réaliser la préparation esthétique du véhicule

SAVOIRS

APTITUDES

1.2.1 Oter les protections extérieures et intérieures

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les protections intérieures et extérieures du véhicule : types (cires, plastiques protecteurs, cartons, pièces de blocage pour le transport), identification, procédures opératoires du constructeur	<ul style="list-style-type: none">• Appliquer les procédures édictées par le constructeur ou la personne habilitée

1.2.2 Nettoyer le véhicule et gommer les griffes

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Le nettoyage et le lustrage du véhicule : procédures, techniques	<ul style="list-style-type: none">• Appliquer les produits de nettoyage• Appliquer les produits lustrant

1.2.3 Poser les plaques, les enjoliveurs ou capuchons de roue et tapis de sol

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Le toilettage du véhicule : procédures opératoires du constructeur	<ul style="list-style-type: none">• Appliquer les procédures de pose de plaques, d'enjoliveurs ou de capuchons de roue et tapis de sol

1.3. Effectuer les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule

SAVOIRS

APTITUDES

1.3.1 Contrôler la présence du kit légal et le fonctionnement des ceintures

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Le kit légal : composition• Les ceintures de sécurité : principe de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Appliquer les procédures édictées par le constructeur ou le supérieur hiérarchique pour le contrôle et le positionnement du kit légal• Vérifier le bon fonctionnement des ceintures

1.3.2 Désactiver le mode "transport" et activer le système "airbag passager"

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
-----------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil de diagnostic : branchement, utilité, utilisation simple • Le mode « transport » : procédures opératoires de désactivation du constructeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver la prise EOBD et brancher l'appareil • Utiliser un appareil diagnostic en vue de la désactivation du mode « transport » • Appliquer les procédures édictées par le constructeur
<ul style="list-style-type: none"> • Le système « airbag passager » : procédures opératoires d'activation du constructeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver la prise EOBD et brancher l'appareil • Si nécessaire, utiliser un appareil diagnostic en vue de l'activation du système « airbag passager » • Appliquer les procédures édictées par le constructeur
1.3.3 Lire les mémoires des défauts de tous les systèmes embarqués et éliminer les défauts éventuels	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil de diagnostic : branchement, utilité, utilisation simple 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver la prise EOBD et brancher l'appareil • Lire les mémoires des défauts de tous les systèmes embarqués • Effacer les défauts éventuels
1.3.4 Initialiser les témoins d'entretien	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La mise en service du véhicule : procédures opératoires du constructeur • L'appareil de diagnostic : branchement, utilité, utilisation simple 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un appareil diagnostic en vue de l'activation de la réinitialisation des témoins d'entretien • Appliquer les procédures édictées par le constructeur
1.3.5 Coder le système multimédia, activer le code de sécurité antivol	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les procédures opératoires du constructeur pour la mise en service du véhicule 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipuler les multimédia spécifiques au secteur automobile • Appliquer les procédures édictées par le constructeur pour la mise en service du véhicule

1.4. Réaliser les contrôles mécaniques de mise en service du véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
1.4.1 Contrôler l'intérieur, l'extérieur et le dessous du véhicule	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents éléments constitutifs du véhicule : identification, dénomination 	<ul style="list-style-type: none"> • Constater les fuites, malfaçons et dégâts éventuels
1.4.2 Contrôler l'état et la fixation de la batterie et de ses cosses	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La batterie d'accumulateurs : procédures spécifiques d'une intervention (chronologie des étapes), principes de raccordement et de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures d'un examen de la batterie
1.4.3 Contrôler les niveaux sous le capot moteur, les réglages de base, les pneumatiques, le serrage des roues, le fonctionnement des feux	

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'examen visuel : procédures (chronologie des étapes) • Les fluides : identification, différenciation • Les différents niveaux : estimation 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la procédure d'un examen visuel • Identifier les réservoirs de liquide d'un véhicule automobile • Différencier les fluides • Appliquer les procédures du constructeur • Vérifier les niveaux : de liquide de frein, de la boîte de vitesses, du moteur, de la direction assistée, du lave-glace
<ul style="list-style-type: none"> • Les pneumatiques : types, identification, défauts • La clé dynamométrique et les douilles de serrage : utilité, mode d'utilisation • Les appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus : mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les défauts existants des pneumatiques • Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques • Utiliser la clé dynamométrique, les douilles de serrage • Utiliser les appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus
<ul style="list-style-type: none"> • Les éclairages et la signalisation : types de systèmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Tester les différents feux
1.4.4 Transmettre les informations utiles au responsable	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les modes de communication orale et écrite : les principes élémentaires • Les supports de communication : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le support de communication approprié (check-list, fiche de travail ...) • Transmettre, à l'aide d'une terminologie adaptée, le résultat des contrôles / observations liés à la préparation d'un véhicule neuf (ex. : fuites, malfaçons, dégâts, dysfonctionnements ... éventuels)

1.5. Respecter les règles liées à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la manutention, la protection de l'environnement et la gestion de son temps de travail

SAVOIRS	APTITUDES
1.5.1 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.) : éléments de législation et de réglementation de protection et prévention au travail • La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail, mesures de prévention et de protection, règles • Le système qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les mesures de protection individuelle • Appliquer les mesures de sécurité collective en vigueur dans le secteur • Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses • Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags ...) • Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs • Appliquer les règles d'utilisation des produits • S'informer des risques potentiels liés aux VEH • Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule

1.5.2 Appliquer les règles d'ergonomie et de manutention	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> L'ergonomie et la manutention : principes de base 	<ul style="list-style-type: none"> Lever, porter des charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention Appliquer les règles d'ergonomie au travail
1.5.3 Appliquer les règles de protection de l'environnement	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets
1.5.4 Effectuer les tâches requises dans les délais impartis et dans le respect du R.O.I.	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Le R.O.I., les règles régissant l'atelier Les temps donnés par les constructeurs 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité ...)

Glossaire :

- **EPC** : Equipement de protection collectif
- **EPI** : Equipement de protection individuel
- **Système embarqué** : système électronique et informatique autonome, souvent temps réel, spécialisé dans une tâche bien précise. Le terme désigne aussi bien le matériel informatique que le logiciel utilisé. A titre d'exemples dans le secteur automobile : Moteur et transmission (Injection, commande de boîtes de vitesses), Sécurité active (ABS ..., Sécurité passive (airbags, ceintures, radars de recul ...), Ordinateur de bord / Navigation ...
- **VEH** : Véhicule Electrique (ou full électrique) ou Hybride

Commentaires : Dans le présent métier,

- **Anomalie** = Irrégularité - **Dysfonctionnement / panne** = Trouble de fonctionnement, dérèglement, mauvais fonctionnement ...
- **Appareil diagnostic et appareil code défaut** : le Mécanicien d'entretien automobile n'utilise que les fonctionnalités de base de l'appareil diagnostic (lire un code défaut, effacer un code défaut, (ré)initialiser un intervalle de maintenance ... Il s'agit donc d'une « utilisation simple » de l'appareil diagnostic. Par ailleurs, pour la lecture des codes, un appareil « code défaut » peut suffire.
- **Multimédia** = GPS / Système de navigation plug & play, radio, téléphonie, système audio et vidéo
- **Transmission d'information** (support manuel ou informatique) doit permettre une gestion administrative efficace. Le Mécanicien d'entretien automobile y notera donc l'identification du véhicule et le kilométrage, les travaux effectués, les enregistrements de temps prestés, les pièces fournies, les observations ...
- **VEH** : Véhicule Hybride ou Electrique. Seule une sensibilisation aux risques potentiels liés aux VEH est visée pour le Mécanicien d'entretien automobile. A ce jour, il existe une réglementation RGIE sur les risques liés à la haute tension mais celle-ci ne traite pas du cas spécifique de l'automobile. Le secteur, en accord avec les partenaires sociaux, a néanmoins établi une recommandation déclinée en 3 niveaux. Chaque niveau correspond à une formation organisée par le secteur à l'issue de laquelle est délivré un certificat sectoriel (sécurité). Le Mécanicien d'entretien automobile est concerné par le Niveau 1 « Sensibilisation » (1 journée de formation). Cette certification sectorielle n'est pas incluse dans le Profil de formation S.F.M.Q.

UAA 2 (MEA)**Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans****Activités-clés
du profil métier****AC2** : Réaliser le petit entretien d'un véhicule

2.1 Préparer le poste de travail

SAVOIRS**APTITUDES****2.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail**

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- La fiche de travail de réalisation de petit entretien : structure, composants, objectifs
- La terminologie professionnelle : termes usuels du métier

- Identifier les rubriques d'une fiche de travail relatives à la réalisation d'un petit entretien
- Recueillir les données utiles à la réalisation d'un petit entretien

2.1.2 Identifier le véhicule

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les véhicules : types (break, berline ... essence, diesel, VEH ...), marques

- Localiser le véhicule automobile
- Vérifier le numéro de châssis

2.1.3 Protéger le véhicule

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Le matériel afférant à la protection d'un véhicule : types, utilité, mode d'utilisation

- Sélectionner le matériel spécifique
- Utiliser le matériel spécifique de protection (housses de siège, tapis de sol, protection volant et levier de vitesses, protection d'ailes)

2.1.4 Recueillir et exploiter les données techniques

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les sources d'information : types (fiches techniques, normes / préconisations du constructeur ...), structure, composant, mode d'utilisation
- Le temps imparti de travail : normes constructeur spécifiques au véhicule

- Rechercher les données techniques et administratives
- Exploiter les données techniques et administratives
- Identifier les principaux éléments d'un véhicule
- Remplir les documents : fiche de travail, registre des entrées (immatriculation ...)

2.1.5 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les fournitures (produits, consommables ...) de petit entretien : types, caractéristiques, méthodes d'application

- Identifier l'outillage spécifique, les fournitures nécessaires au petit entretien
- Apprécier visuellement l'état de l'outillage
- Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire

<ul style="list-style-type: none"> L'outillage spécifique et le matériel de petit entretien : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état 	
2.1.6 Lever et descendre le véhicule	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les points de levage (renfort de structure portante du véhicule) Les moyens de levage : types (pont, béquilles, cric hydraulique ...), caractéristiques, modes d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> Positionner le véhicule sur le moyen de levage Sécuriser le véhicule Identifier les points de levage du véhicule Manipuler le moyen de levage adapté aux travaux à réaliser

2.2 Effectuer les opérations de maintenance opérables depuis l'habitacle

SAVOIRS	APTITUDES
2.2.1 Contrôler les témoins au combiné d'instruments (lampes témoin, éclairage des symboles)	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les témoins usuels au tableau de bord des modules électriques et électroniques simples : identification, signification Les pictogrammes et symboles : identification, signification 	<ul style="list-style-type: none"> Déceler visuellement toute anomalie ou dysfonctionnement
2.2.2 Contrôler le fonctionnement du lave-glace et des essuie-glaces, de l'avertisseur sonore, de l'éclairage intérieur, des feux avant / arrière et des clignotants	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Le lave-glace, les essuie-glaces, l'avertisseur sonore, les feux avant / arrière et les clignotants : utilité, méthode d'utilisation La vérification de fonctionnalité : procédures 	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser un contrôle visuel et auditif Déceler toute anomalie ou dysfonctionnement
2.2.3 Identifier la nature des dysfonctionnements éventuels des lampes témoins, de l'éclairage des symboles, de l'éclairage intérieur, des feux avant / arrière, des clignotants	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les ampoules et fusibles : types, caractéristiques (puissance, tension, ampérage ...), modèles, emplacements spécifiques Les lois de base de l'électricité (U, I, R, P) Les circuits électriques simples (isolés) : composants Les schémas électriques : <ul style="list-style-type: none"> types : schéma de principe, schéma détaillé, schéma d'implantation, schéma de connectique décodage : composants, symboles, unités, norme, légende, terminologie ... Le multimètre : utilité, mode d'utilisation (notions d'échelles, de grandeurs électriques et signification des valeurs affichées) 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer la procédure adéquate de contrôles des lampes témoins, éclairage des symboles, éclairage intérieur, feux avant / arrière et clignotants : <ul style="list-style-type: none"> Effectuer les contrôles visuels Décoder les schémas électriques Situer les différents composants sur les schémas, sur le véhicule Utiliser un multimètre pour prendre des mesures diverses (U, R, I) et calculer la puissance si nécessaire Exploiter l'ensemble des résultats pour identifier la nature des pannes électriques (ampoules / fusibles défectueux, câblage endommagé ...)

<ul style="list-style-type: none"> • Les procédures de contrôles : contrôles visuels, lecture de schémas électriques, mesures • Les pannes : <ul style="list-style-type: none"> ○ types : coupure, chute de tension, court-circuit, présence de consommateur clandestin ○ caractéristiques 	
2.2.4 Effectuer le remplacement de fusibles, balais d'essuie-glaces, ampoules (feux avant / arrière, clignotants) et les réglages nécessaires	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les schémas électriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ types : schéma de principe, schéma détaillé, schéma d'implantation, schéma de connectique ○ décodage : composants, symboles, unités, norme, légende, terminologie ... • Les ampoules et fusibles : types, caractéristiques (puissance, tension, ampérage ...), modèles, emplacements spécifiques, procédures de remplacement et outillage (types, utilité, identification, mode d'utilisation) • Les phares : types et procédures de réglages • Le rétro phare : utilité, mode d'utilisation, procédures de réglage 	<ul style="list-style-type: none"> • Décoder les schémas électriques • Situer les différents composants sur les schémas, sur le véhicule • Appliquer la procédure adéquate de remplacement des ampoules et fusibles • Sélectionner et utiliser l'outillage adéquat • Positionner le véhicule • Calibrer le rétro phare en fonction de la position du véhicule • Ajuster l'alignement des faisceaux
<ul style="list-style-type: none"> • La procédure adéquate de remplacement des balais d'essuie-glace • L'outillage : types, utilité, identification, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'outillage adéquat • Utiliser l'outillage • Appliquer la procédure adéquate de remplacement des essuie-glaces
2.2.5 Réparer de petits dommages électriques	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les petits dommages électriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ types (coupures, isolation câble ...), ○ procédures de réparation (étamage, sertissage de fiches, de souliers de câble ...) ○ précautions à prendre (mise hors tension, isolation ...) • Les grandeurs électriques : types (intensité, différence de potentiel, puissance, résistance ...), définitions opératoires, unités, loi d'Ohm • Les appareils de mesure : types (multimètre ...), description, utilité, procédure d'utilisation, unités de mesure • Les conducteurs : types (câbles, fils, cosses, fiches, sections ...), description, rôle et caractéristiques • Les schémas électriques : types, définition, composants, symboles, unités, norme, légende, terminologie ... • Les sources d'information : types (fiches techniques, normes / préconisations du constructeur ...), structure, composant, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Décoder un schéma électrique • Identifier la procédure de réparation selon la nature du dommage et les prescriptions du constructeur • Identifier les outils adaptés • Utiliser les outils • Appliquer la procédure • Vérifier le circuit au multimètre • Contrôler, après montage, les fonctionnalités du véhicule • Réaliser les réglages utiles

2.2.6 Réinitialiser les témoins d'entretien

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• La mise en service du véhicule : procédures opératoires du constructeur• L'appareil de diagnostic : branchement, utilité, utilisation simple	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser un appareil diagnostic en vue de l'activation de la réinitialisation des témoins d'entretien• Appliquer les procédures édictées par le constructeur
2.2.7 Contrôler l'état des ceintures de sécurité et leur boucle	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les ceintures de sécurité : principe de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler l'état des ceintures de sécurité et leur boucle

2.3 Effectuer les opérations de maintenance des roues et des freins, la course du frein à main

SAVOIRS

APTITUDES

2.3.1 Contrôler l'épaisseur des plaquettes de frein, l'état et l'épaisseur des garnitures de frein

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Sélectionner l'outillage recommandé• Utiliser la boulonneuse, la clé dynamométrique, les douilles de serrage• Déposer les roues et les mécanismes de frein• Vérifier les plaquettes, garnitures de frein, canalisations de frein (oxydation, déformation de flexibles ...) et tambours• Reposer les roues et les mécanismes de freins	<ul style="list-style-type: none">• Sélectionner l'outillage recommandé• Déposer les roues et les mécanismes de frein• Utiliser la clé dynamométrique, les douilles de serrage• Vérifier les plaquettes, garnitures de frein, canalisations de frein (oxydation, déformation de flexibles ...) et tambours• Reposer les roues et les mécanismes de freins

2.3.2 Contrôler l'état, l'aspect, la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les pneumatiques : types, identification, prescriptions du constructeur pour le véhicule, aspects visuels de dégradation, pression	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier la conformité des pneus• Déceler les défauts et usures anormales

2.3.3 Rectifier si nécessaire la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les pressions de gonflage :<ul style="list-style-type: none">○ facteurs d'influence○ recommandations du constructeur○ appareils de mesure de pression : types (traditionnel et à l'azote), mode d'utilisation, unités de mesure	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser des appareils de mesure de pression des pneus• Rectifier la pression des pneus si nécessaire

2.4 Effectuer les opérations de maintenance dans le compartiment moteur

SAVOIRS	APTITUDES
2.4.1 Vidanger, renouveler l'huile (moteur) et remplacer le filtre si nécessaire	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement Les huiles (moteur) et filtres à huile : types, spécificités, utilité, procédure de remplacement Les matériels verseurs : types, mode d'utilisation Les équipements de vidange : types, mode d'utilisation, manipulation Les matériels de réception : types, méthode d'utilisation, manipulation 	<ul style="list-style-type: none"> Identifier l'huile préconisée par le constructeur (moteur) Remplacer un filtre à huile Exécuter la vidange et le remplissage d'huile avec différents équipements Contrôler les niveaux Faire l'appoint
2.4.2 Contrôler et ajuster les niveaux de liquide du lave-glace, du système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les liquides des systèmes de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction, correcteur d'assiette : types (huiles ...), spécificités, utilité Les antigels : types, valeurs minimales en Belgique, mode d'utilisation du pèse antigel Les systèmes de refroidissement, d'embrayage, de freins, de direction et de correcteur d'assiette : identification, utilité, principes de fonctionnement L'ajustement des niveaux : procédures et matériel 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le niveau du liquide du lave-glace Vérifier le liquide de refroidissement Vérifier le liquide de frein, d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette Purger les circuits Ajuster les niveaux

2.5 Préparer la remise du véhicule au client

SAVOIRS	APTITUDES
2.5.1 Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : utilité, mode d'utilisation Le matériel afférant à la protection d'un véhicule : types (housses de siège, tapis de sol, protection volant et levier de vitesses, protection d'ailerons), utilité, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> Remettre les éléments de confort (multimédia, siège, rétros) dans l'état initial Retirer le matériel spécifique de protection
2.5.2 Contrôler la fiche de travail : cocher les travaux réalisés, ajouter les remarques	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les documents spécifiques à l'atelier : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs 	<ul style="list-style-type: none"> Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail (support manuel ou informatique) Remplir, le cas échéant, la rubrique prévue pour les remarques

• La terminologie professionnelle : termes usuels du métier	
2.5.3 Transmettre les informations utiles au responsable	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les modes de communication orale et écrite : les principes élémentaires • Les supports de communication : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le support de communication approprié (check-list, fiche de travail ...) • Transmettre, à l'aide d'une terminologie adaptée, le résultat des contrôles / observations, les interventions réalisées lors du petit entretien : <ul style="list-style-type: none"> ○ ex. de résultat des contrôles / observations : <ul style="list-style-type: none"> ▪ dysfonctionnements lave-glace, avertisseur sonore ... ▪ état des pneus, des ceintures de sécurité, épaisseur de plaquettes de frein ... ▪ niveau anormal de liquides dans les différents circuits de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction et correcteur d'assiette ▪ ... ○ ex. d'interventions réalisées : remplacements, réglages, réparations de petits dommages électriques, ajustements de niveaux de liquides ...

2.6 Ranger le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
2.6.1 Ranger l'outillage	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'outillage spécifique et le matériel de réalisation d'un petit entretien : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement propres à l'atelier 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprécier visuellement l'outillage de réalisation d'un petit entretien • Faire remédier aux défauts • Appliquer les instructions de rangement régissant l'atelier
2.6.2 Nettoyer le poste de travail	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les produits et les matériels spécifiques de nettoyage du poste de travail : types, utilité, identification, mode d'utilisation et de rangement • Le rangement du poste de travail : instructions spécifiques à l'atelier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail (nettoyage du sol ...) • Ranger le poste de travail (absence d'objets dangereux pour le travailleur et le véhicule)
2.6.3 Trier, évacuer les déchets	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les déchets : types, identification, classification • Les fluides : types, identification, mode de stockage et d'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> • Différencier les déchets et les fluides • Appliquer les instructions de tri et d'évacuation des déchets régissant l'atelier

2.7 Respecter les règles liées à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la manutention, la protection de l'environnement et la gestion de son temps de travail

SAVOIRS	APTITUDES
2.7.1 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.) : éléments de législation et de réglementation de protection et prévention au travail • La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail, mesures de prévention et de protection, règles • Le système qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les mesures de protection individuelle • Appliquer les mesures de sécurité collective en vigueur dans le secteur • Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses • Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags ...) • Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs • Appliquer les règles d'utilisation des produits • S'informer des risques potentiels liés aux VEH • Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule
2.7.2 Appliquer les règles d'ergonomie et de manutention	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'ergonomie et la manutention : principes de base 	<ul style="list-style-type: none"> • Lever, porter des charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention • Appliquer les règles d'ergonomie au travail
2.7.3 Appliquer les règles de protection de l'environnement	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets
2.7.4 Effectuer les tâches requises dans les délais impartis et dans le respect du R.O.I.	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le R.O.I., les règles régissant l'atelier • Les temps donnés par les constructeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité ...)

Glossaire :

- **Boîtes de vitesses robotisées** : elles ne comportent pas de pédale d'embrayage visible. Ce sont des boîtes de vitesses mécaniques à engrenages parallèles auxquelles est greffé un système automatisé électrotechnique qui pilote les sélecteurs et/ou les embrayages, souvent en association avec un système hydraulique, et qui se comportent : a) soit en mode automatique, comme une boîte automatique changeant les rapports au moment le plus opportun – b) soit en mode manuel auquel cas le conducteur peut changer de rapport à l'aide de boutons, palettes ou d'un levier (pour autant que les conditions ad hoc soient réunies pour éviter sur et sous régime)
- **EPC** : Equipement de protection collectif
- **EPI** : Equipement de protection individuel
- **Système embarqué** : système électronique et informatique autonome, souvent temps réel, spécialisé dans une tâche bien précise. Le terme désigne aussi bien le matériel informatique que le logiciel utilisé. A titre d'exemples dans le secteur automobile : Moteur et transmission (Injection, commande de boîtes de vitesses), Sécurité active (ABS ...), Sécurité passive (airbags, ceintures, radars de recul ...), Ordinateur de bord / Navigation ...
- **VEH** : Véhicule Electrique (ou full électrique) ou Hybride

Commentaires : Dans le présent métier,

- Anomalie = Irrégularité - Dysfonctionnement / panne = Trouble de fonctionnement, dérèglement, mauvais fonctionnement ...
- Appareil diagnostic et appareil code défaut : le Mécanicien d'entretien automobile n'utilise que les fonctionnalités de base de l'appareil diagnostic (lire un code défaut, effacer un code défaut, (ré)initialiser un intervalle de maintenance ... Il s'agit donc d'une « utilisation simple » de l'appareil diagnostic. Par ailleurs, pour la lecture des codes, un appareil « code défaut » peut suffire.
- Interventions électriques simples réalisées par le Mécanicien d'entretien : elles consistent en le remplacement de pièces défectueuses (ampoules, fusibles ...) clairement identifiées par l'appareil de diagnostic et/ou la réparation de petits dommages électriques (coupures, isolation câble ...) à l'aide de techniques d'étamage, de sertissage de fiches, de souliers de câble ... après avoir identifié la nature des pannes électriques de circuits électriques simples (isolés)
- Multimédia = GPS / Système de navigation plug & play, radio, téléphonie, système audio et vidéo
- Transmission d'information (support manuel ou informatique) doit permettre une gestion administrative efficace. Le Mécanicien d'entretien automobile y notera donc l'identification du véhicule et le kilométrage, les travaux effectués, les enregistrements de temps prestés, les pièces fournies, les observations ...
- VEH : Véhicule Hybride ou Electrique. Seule une sensibilisation aux risques potentiels liés aux VEH est visée pour le Mécanicien d'entretien automobile. A ce jour, il existe une réglementation RGIE sur les risques liés à la haute tension mais celle-ci ne traite pas du cas spécifique de l'automobile. Le secteur, en accord avec les partenaires sociaux, a néanmoins établi une recommandation déclinée en 3 niveaux. Chaque niveau correspond à une formation organisée par le secteur à l'issue de laquelle est délivré un certificat sectoriel (sécurité). Le Mécanicien d'entretien automobile est concerné par le Niveau 1 « Sensibilisation » (1 journée de formation). Cette certification sectorielle n'est pas incluse dans le Profil de formation S.F.M.Q.

UAA 3 (MEA)**Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes****Activités-clés
du profil métier****AC3** : Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes

3.1 Préparer le poste de travail

SAVOIRS**APTITUDES****3.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail**

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- La fiche de travail de réalisation d'un gros entretien hors compartiment moteur : structure, composants, objectifs
- La terminologie professionnelle : termes usuels du métier

- Identifier les rubriques d'une fiche de travail relatives au gros entretien hors compartiment moteur
- Recueillir les données utiles au gros entretien hors compartiment moteur

3.1.2 Identifier le véhicule

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les véhicules : types (break, berline ... essence, diesel, VEH ...), marques

- Localiser le véhicule automobile
- Vérifier le numéro de châssis

3.1.3 Protéger le véhicule

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Le matériel afférant à la protection d'un véhicule : types, utilité, mode d'utilisation

- Sélectionner le matériel spécifique
- Utiliser le matériel spécifique de protection (housses de siège, tapis de sol, protection volant et levier de vitesses, protection d'ailes)

3.1.4 Recueillir et exploiter les données techniques

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les sources d'information : types (fiches techniques, normes / préconisations du constructeur ...), structure, composant, mode d'utilisation
- Le temps imparti de travail : normes constructeur spécifiques au véhicule

- Rechercher les données techniques et administratives
- Exploiter les données techniques et administratives
- Identifier les principaux éléments d'un véhicule
- Remplir les documents : fiche de travail, registre des entrées (immatriculation ...)

3.1.5 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

<ul style="list-style-type: none"> • Les fournitures (produits, consommables ...) de gros entretien hors compartiment moteur : types, caractéristiques, méthodes d'application • L'outillage spécifique et le matériel de gros entretien hors compartiment moteur : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier l'outillage spécifique, les fournitures nécessaires au gros entretien hors compartiment moteur • Apprécier visuellement l'état de l'outillage • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire
3.1.6 Lever et descendre le véhicule	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les points de levage (renfort de structure portante du véhicule) • Les moyens de levage : types (pont, béquilles, cric hydraulique ...), caractéristiques, modes d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionner le véhicule sur le moyen de levage • Sécuriser le véhicule • Identifier les points de levage du véhicule • Manipuler le moyen de levage adapté aux travaux à réaliser

3.2 Contrôler et / ou régler les organes opérables depuis l'habitacle d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
3.2.1 Contrôler les témoins au combiné d'instruments (lampes témoin, éclairage des symboles)	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les témoins usuels au tableau de bord des modules électriques et électroniques simples : identification, signification • Les pictogrammes et symboles : identification, signification 	<ul style="list-style-type: none"> • Déceler visuellement toute anomalie ou dysfonctionnement
3.2.2 Contrôler le fonctionnement du lave-glace et des essuie-glaces, de l'avertisseur sonore, de l'éclairage intérieur, des feux avant / arrière et des clignotants	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le lave-glace, les essuie-glaces, l'avertisseur sonore, les feux avant / arrière et les clignotants : utilité, méthode d'utilisation • La vérification de fonctionnalité : procédures 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un contrôle visuel et auditif • Déceler toute anomalie ou dysfonctionnement
3.2.3 Identifier la nature des dysfonctionnements éventuels des lampes témoins, de l'éclairage des symboles, de l'éclairage intérieur, des feux avant / arrière, des clignotants	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les ampoules et fusibles : types, caractéristiques (puissance, tension, ampérage ...), modèles, emplacements spécifiques • Les lois de base de l'électricité (U, I, R, P) • Les circuits électriques simples (isolés) : composants • Les schémas électriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ types : schéma de principe, schéma détaillé, schéma d'implantation, schéma de connectique ○ décodage : composants, symboles, unités, norme, légende, terminologie ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la procédure adéquate de contrôles des lampes témoins, éclairage des symboles, éclairage intérieur, feux avant / arrière et clignotants : <ul style="list-style-type: none"> ○ Effectuer les contrôles visuels ○ Décoder les schémas électriques ○ Situer les différents composants sur les schémas, sur le véhicule ○ Utiliser un multimètre pour prendre des mesures diverses (U, R, I) et calculer la puissance si nécessaire

<ul style="list-style-type: none"> • Le multimètre : utilité, mode d'utilisation (notions d'échelles, de grandeurs électriques et signification des valeurs affichées) • Les procédures de contrôles : contrôles visuels, lecture de schémas électriques, mesures • Les pannes : <ul style="list-style-type: none"> ○ types : coupure, chute de tension, court-circuit, présence de consommateur clandestin ○ caractéristiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploiter l'ensemble des résultats pour identifier la nature des pannes électriques (ampoules / fusibles défectueux, câblage endommagé ...)
3.2.4 Contrôler le fonctionnement effectif de l'installation de climatisation	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit de climatisation : définition, caractéristiques, mode d'utilisation • La vérification de fonctionnalité : procédures 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la climatisation • Percevoir les effets de la climatisation
3.2.5 Accéder à la mémoire des défauts sur l'appareil de diagnostic et imprimer l'information obtenue	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'appareil de diagnostic : branchement, utilité, utilisation simple • Les avertissements possibles : identification, signification • Les procédures du constructeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un appareil de diagnostic pour la recherche de défauts • Appliquer les procédures édictées par le constructeur
3.2.6 Réinitialiser les témoins d'entretien	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La mise en service du véhicule : procédures opératoires du constructeur • L'appareil de diagnostic : branchement, utilité, utilisation simple 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un appareil diagnostic en vue de l'activation de la réinitialisation des témoins d'entretien • Appliquer les procédures édictées par le constructeur
3.2.7 Contrôler l'état des ceintures de sécurité et leur boucle	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les ceintures de sécurité : principe de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Verrouiller les ceintures • Déceler les anomalies

3.3 Remplacer les consommables opérables depuis l'habitacle d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
3.3.1 Effectuer le remplacement de fusibles, balais d'essuie-glaces, ampoules (feux avant / arrière, clignotants) et les réglages nécessaires	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les schémas électriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ types : schéma de principe, schéma détaillé, schéma d'implantation, schéma de connectique ○ décodage : composants, symboles, unités, norme, légende, terminologie ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Décoder les schémas électriques • Situer les différents composants sur les schémas, sur le véhicule • Appliquer la procédure adéquate de remplacement des ampoules et fusibles • Sélectionner et utiliser l'outillage adéquat • Positionner le véhicule

<ul style="list-style-type: none"> • Les ampoules et fusibles : types, caractéristiques (puissance, tension, ampérage ...), modèles, emplacements spécifiques, procédures de remplacement et outillage (types, utilité, identification, mode d'utilisation) • Les phares : types et procédures de réglages • Le rétro phare : utilité, mode d'utilisation, procédures de réglage 	<ul style="list-style-type: none"> • Calibrer le rétro phare en fonction de la position du véhicule • Ajuster l'alignement des faisceaux
<ul style="list-style-type: none"> • La procédure adéquate de remplacement des balais d'essuie-glace • L'outillage : types, utilité, identification, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'outillage adéquat • Utiliser l'outillage • Appliquer la procédure adéquate de remplacement des essuie-glaces
3.3.2 Réparer de petits dommages électriques	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les petits dommages électriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ types (coupures, isolation câble ...), ○ procédures de réparation (étamage, sertissage de fiches, de souliers de câble ...) ○ précautions à prendre (mise hors tension, isolation ...) • Les grandeurs électriques : types (intensité, différence de potentiel, puissance, résistance ...), définitions opératoires, unités, loi d'Ohm • Les appareils de mesure : types (multimètre ...), description, utilité, procédure d'utilisation, unités de mesure • Les conducteurs : types (câbles, fils, cosses, fiches, sections ...), description, rôle et caractéristiques • Les schémas électriques : types, définition, composants, symboles, unités, norme, légende, terminologie ... • Les sources d'information : types (fiches techniques, normes / préconisations du constructeur ...), structure, composant, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Décoder un schéma électrique • Identifier la procédure de réparation selon la nature du dommage et les prescriptions du constructeur • Identifier les outils adaptés • Utiliser les outils • Appliquer la procédure • Vérifier le circuit au multimètre • Contrôler, après montage, les fonctionnalités du véhicule • Réaliser les réglages utiles
3.3.3 Remplacer le filtre anti pollen	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les filtres : types, spécificités, localisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser le filtre anti pollen. • Appliquer les procédures de remplacement du filtre anti pollen

3.4 Contrôler les roues et les freins d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
3.4.1 Contrôler l'épaisseur des plaquettes de frein, l'état et l'épaisseur des disques de frein et garnitures de frein, la course du frein à main	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de freinage : composants, recommandations du constructeur, procédures de contrôle et matériel (identification, utilité, mode d'utilisation) • La boulonneuse, la clé dynamométrique et les douilles de serrage : utilité, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'outillage recommandé • Utiliser la boulonneuse, la clé dynamométrique, les douilles de serrage • Déposer les roues et les mécanismes de frein • Vérifier les plaquettes, garnitures de frein, canalisations de frein (oxydation, déformation de flexibles ...) et tambours • Reposer les roues et les mécanismes de freins

3.4.2 Contrôler l'état, l'aspect, la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les pneumatiques : types, identification, prescriptions du constructeur pour le véhicule, aspects visuels de dégradation, pression 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la conformité des pneus • Déceler les défauts et usures anormales

3.4.3 Rectifier si nécessaire la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les pressions de gonflage : <ul style="list-style-type: none"> ○ facteurs d'influence ○ recommandations du constructeur ○ appareils de mesure de pression : types (traditionnel et à l'azote), mode d'utilisation, unités de mesure 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des appareils de mesure de pression des pneus • Rectifier la pression des pneus si nécessaire

3.5 Entretenir les roues et les freins d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
3.5.1 Démontez, montez et/ou permuter les roues si nécessaire	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La boulonneuse, la clé dynamométrique et les douilles de serrage : utilité, mode d'utilisation, prescriptions du constructeur du véhicule 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la boulonneuse, la clé dynamométrique et les douilles de serrage • Appliquer les prescriptions du constructeur du véhicule

3.5.2 Réparer les pneumatiques

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les pneumatiques : types, identification• Les réparations de pneumatiques :<ul style="list-style-type: none">○ type : réparation par l'intérieur○ restrictions / recommandations / restrictions du fabricant de pneumatique○ procédure de réparation, recommandations du fabricant de kit de réparation○ matériel et produits spécifiques	<ul style="list-style-type: none">• Démontez le pneu• Contrôlez l'état (intérieur et extérieur) du pneumatique• Justifier la faisabilité de la réparation• Assurer la réparation (par l'intérieur) selon les recommandations du fabricant et le type de fuite• Utiliser le matériel et produits adaptés• Appliquer la procédure de réparation appropriée• Remonter le pneu• Ajuster la pression du pneumatique

3.5.3 Remplacer les pneus et équilibrer les roues si nécessaire

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les pneumatiques : types, identification• La machine pour le démontage et le montage des pneus : mode d'utilisation• L'équilibreuse : mode d'utilisation	<ul style="list-style-type: none">• Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques• Utiliser une machine pour le démontage et le montage des pneus• Utiliser une équilibreuse

3.5.4 Rectifier si nécessaire la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les pressions de gonflage :<ul style="list-style-type: none">○ facteurs d'influence○ recommandations du constructeur○ appareils de mesure de pression : types (traditionnel et à l'azote), mode d'utilisation, unités de mesure	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser des appareils de mesure de pression des pneus• Rectifier la pression des pneus si nécessaire

3.5.4 Remplacer les plaquettes, les disques et les patins de freins si nécessaire

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les systèmes élémentaires de freinage : spécificités, composition• Les étriers de frein : procédures opératoires du constructeur pour réinitialiser• L'appareil diagnostic : branchement, utilité, utilisation simple	<ul style="list-style-type: none">• Accéder aux disques, plaquettes et aux patins de frein• Procéder au remplacement, y compris à l'aide d'un appareil diagnostic• Purger le système de freinage

3.5.5 Régler les patins et la course du frein à main si nécessaire

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none">• Les systèmes élémentaires de freinage : composants, recommandations du constructeur, procédures de contrôle et matériel (identification, utilité, mode d'utilisation)	<ul style="list-style-type: none">• Accéder aux patins de frein• Procéder aux réglages

3.6 Contrôler le dessous d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
3.6.1 Contrôler l'étanchéité du bloc moteur, de la boîte de vitesses, du couple réducteur, des soufflets de protection, l'échappement et les amortisseurs	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents organes visibles du dessous d'un véhicule : identification, principes de fonctionnement, procédures de démontage 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures du constructeur pour le démontage des carénages • Détecter les fuites de fluide au niveau du moteur, des éléments de la transmission et de la suspension • Détecter les fuites au niveau de l'échappement • Vérifier la fixation des composants

3.6.2 Contrôler visuellement l'état des composants ainsi que le jeu des articulations des essieux avant / arrière, des rotules de suspension / de direction et tous les silentblocs	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les ensembles et sous-ensembles sous le véhicule : identification, principes de fonctionnement • Les points d'articulation : identification, principes de fonctionnement, anomalies de fonctionnement • Les rotules et silentblocs identification, principes de fonctionnement, anomalies de fonctionnement • L'outillage spécifique : types, utilité, identification, mode d'utilisation, manipulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les éléments en dessous d'un véhicule • Localiser les points d'articulation • Localiser les rotules et silentblocs • Vérifier l'état des points d'articulation, • Détecter la présence de jeu anormal dans les points d'articulation, les rotules et tous les silentblocs avec l'outillage adéquat

3.7 Préparer la remise du véhicule au client

SAVOIRS	APTITUDES
3.7.1 Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : utilité, mode d'utilisation • Le matériel afférant à la protection d'un véhicule : types (housses de siège, tapis de sol, protection volant et levier de vitesses, protection d'ailerons), utilité, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre les éléments de confort (multimédia, siège, rétros) dans l'état initial • Retirer le matériel spécifique de protection

3.7.2 Contrôler la fiche de travail : cocher les travaux réalisés, ajouter les remarques	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les documents spécifiques à l'atelier : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Cocher les travaux réalisés durant le gros entretien hors compartiment moteur sur la fiche de travail (support manuel ou informatique) • Remplir, le cas échéant, la rubrique prévue pour les remarques
3.7.3 Transmettre les informations utiles au responsable (gros entretien hors compartiment moteur)	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les modes de communication orale et écrite : les principes élémentaires • Les supports de communication : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le support de communication approprié (check-list, fiche de travail ...) • Transmettre, à l'aide d'une terminologie adaptée, le résultat des contrôles / observations, les interventions réalisées durant le gros entretien hors compartiment moteur : <ul style="list-style-type: none"> ○ ex. de résultat des contrôles et observations : <ul style="list-style-type: none"> ▪ dysfonctionnements lave-glace, avertisseur sonore, circuit de climatisation ... ▪ état des pneus, des ceintures de sécurité ... ▪ fuites, jeu anormal ... ○ ex. d'interventions réalisées : remplacements, réglages, réparations de petits dommages électriques, réparation pneus ...

3.8 Ranger le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
3.8.1 Ranger l'outillage	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'outillage spécifique et le matériel de gros entretien hors compartiment moteur : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement propres à l'atelier 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprécier visuellement l'outillage de gros entretien hors compartiment moteur • Faire remédier aux déficiences • Appliquer les instructions de rangement régissant l'atelier
3.8.2 Nettoyer le poste de travail	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les produits et les matériels spécifiques : types, utilité, identification, mode d'utilisation et de rangement • Le rangement du poste de travail : instructions spécifiques à l'atelier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail (nettoyage du sol ...) • Ranger le poste de travail (absence d'objets dangereux pour le travailleur et le véhicule)
3.8.3 Trier, évacuer les déchets	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les déchets : types, identification, classification • Les fluides : types, identification, mode de stockage et d'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> • Différencier les déchets et les fluides • Appliquer les instructions de tri et d'évacuation des déchets régissant l'atelier

3.9 Respecter les règles liées à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la manutention, la protection de l'environnement et la gestion de son temps de travail

SAVOIRS	APTITUDES
3.9.1 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.) : éléments de législation et de réglementation de protection et prévention au travail • La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail, mesures de prévention et de protection, règles • Le système qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les mesures de protection individuelle • Appliquer les mesures de sécurité collective en vigueur dans le secteur • Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses • Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags ...) • Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs • Appliquer les règles d'utilisation des produits • S'informer des risques potentiels liés aux VEH • Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule
3.9.2 Appliquer les règles d'ergonomie et de manutention	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'ergonomie et la manutention : principes de base 	<ul style="list-style-type: none"> • Lever, porter des charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention • Appliquer les règles d'ergonomie au travail
3.9.3 Appliquer les règles de protection de l'environnement	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets
3.9.4 Effectuer les tâches requises dans les délais impartis et dans le respect du R.O.I.	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le R.O.I., les règles régissant l'atelier • Les temps donnés par les constructeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité ...)

Glossaire :

- **EPC** : Equipement de protection collectif
- **EPI** : Equipement de protection individuel
- **VEH** : Véhicule Electrique (ou full électrique) ou Hybride

Commentaires : Dans le présent métier,

- Anomalie = Irrégularité - Dysfonctionnement / panne = Trouble de fonctionnement, dérèglement, mauvais fonctionnement ...
- Appareil diagnostic et appareil code défaut : le Mécanicien d'entretien automobile n'utilise que les fonctionnalités de base de l'appareil diagnostic (lire un code défaut, effacer un code défaut, (ré)initialiser un intervalle de maintenance ... Il s'agit donc d'une « utilisation simple » de l'appareil diagnostic. Par ailleurs, pour la lecture des codes, un appareil « code défaut » peut suffire.
- Circuit de climatisation : Sur base de la législation en vigueur en matière de réfrigérants dans certains véhicules à moteur, une formation est organisée par le secteur (récupération du réfrigérant des véhicules) à l'issue de laquelle un certificat légal est délivré (environnement). Cette certification légale n'est pas incluse dans le Profil de formation S.F.M.Q.
- Transmission d'information (support manuel ou informatique) doit permettre une gestion administrative efficace. Le Mécanicien d'entretien automobile y notera donc l'identification du véhicule et le kilométrage, les travaux effectués, les enregistrements de temps prestés, les pièces fournies, les observations ...
- VEH : Véhicule Hybride ou Electrique. Seule une sensibilisation aux risques potentiels liés aux VEH est visée pour le Mécanicien d'entretien automobile. A ce jour, il existe une réglementation RGIE sur les risques liés à la haute tension mais celle-ci ne traite pas du cas spécifique de l'automobile. Le secteur, en accord avec les partenaires sociaux, a néanmoins établi une recommandation déclinée en 3 niveaux. Chaque niveau correspond à une formation organisée par le secteur à l'issue de laquelle est délivré un certificat sectoriel (sécurité). Le Mécanicien d'entretien automobile est concerné par le Niveau 1 « Sensibilisation » (1 journée de formation). Cette certification sectorielle n'est pas incluse dans le Profil de formation S.F.M.Q.

UAA 5^(MEA)

Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique

Activités-clés
du profil
métier

AC4 : Préparer un véhicule au passage du contrôle technique

5.1 Préparer le poste de travail

SAVOIRS

APTITUDES

5.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- La fiche de travail de réalisation de préparation au contrôle technique : structure, composants, objectifs
- La terminologie professionnelle : termes usuels du métier

- Identifier les rubriques d'une fiche de travail relatives à la préparation du véhicule au passage du contrôle technique
- Recueillir les données utiles à la préparation du véhicule au passage du contrôle technique

5.1.2 Identifier le véhicule

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les véhicules : types (break, berline ... essence, diesel, VEH ...), marques

- Localiser le véhicule automobile

5.1.3 Protéger le véhicule

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Le matériel afférant à la protection d'un véhicule : types, utilité, mode d'utilisation

- Sélectionner le matériel spécifique
- Utiliser le matériel spécifique de protection (housses de siège, tapis de sol, protection volant et levier de vitesses, protection d'ailes)

5.1.4 Recueillir et exploiter les données techniques

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les sources d'information : types (fiches techniques, normes / préconisations du constructeur ...), structure, composant, mode d'utilisation
- Le temps imparti de travail : normes constructeur spécifiques au véhicule

- Rechercher les données techniques et administratives
- Exploiter les données techniques et administratives
- Identifier les principaux éléments d'un véhicule
- Remplir les documents : fiche de travail, registre des entrées (immatriculation ...)

5.1.5 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les fournitures (produits, consommables ...) de préparation au passage du contrôle technique : types, caractéristiques, méthodes d'application • L'outillage spécifique et le matériel de préparation au passage du contrôle technique : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier l'outillage spécifique, les fournitures nécessaires à la préparation au contrôle technique • Apprécier visuellement l'état de l'outillage • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire
5.1.6 Lever et descendre le véhicule	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les points de levage (renfort de structure portante du véhicule) • Les moyens de levage : types (pont, béquilles, cric hydraulique ...), caractéristiques, modes d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionner le véhicule sur le moyen de levage • Sécuriser le véhicule • Identifier les points de levage du véhicule • Manipuler le moyen de levage adapté aux travaux à réaliser

5.2 Contrôler la conformité du véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
5.2.1 Contrôler la présence des documents y compris pour le système L.P.G. nécessaires au Contrôle Technique et la lisibilité du numéro de châssis	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les documents relatifs au véhicule, à ses équipements et ses accessoires : types, composition/rubriques 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la correspondance des documents avec le véhicule
5.2.2 Contrôler l'état et la présence des plaques d'immatriculation officielle et avant ainsi que la présence et la validité du kit légal	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La législation relative à la plaque d'immatriculation et au kit légal 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la concordance des plaques et du kit légal avec la législation
5.2.3 Contrôler la conformité des jantes et des pneus, du crochet d'attache-remorque	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les pneumatiques, les jantes et l'attache-remorque : identification, homologation 	<ul style="list-style-type: none"> • Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques • Vérifier la conformité des pneus et des jantes • Vérifier la conformité de l'attache-remorque
5.2.4 Contrôler les points ayant fait l'objet d'une remarque sur l'ancien certificat de visite	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le contrôle technique : check-list, document de contrôle technique 	<ul style="list-style-type: none"> • Décoder un document de contrôle technique • Décoder la check-list d'un contrôle technique

5.3 Contrôler les organes d'un véhicule à partir de l'habitacle

SAVOIRS	APTITUDES
5.3.1 Contrôler le fonctionnement du lave-glace et des essuie-glaces, l'état des balais et l'avertisseur sonore	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Le lave-glace, les essuie-glaces, l'avertisseur sonore : utilité, méthode d'utilisation La vérification de fonctionnalité : procédures opératoires 	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser un contrôle visuel et auditif Déceler toute anomalie ou dysfonctionnement
5.3.2 Contrôler l'état des ceintures de sécurité et leur boucle	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les ceintures de sécurité : principe de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> Verrouiller les ceintures Déceler toute anomalie

5.4 Contrôler les pneus et les freins

SAVOIRS	APTITUDES
5.4.1 Contrôler l'état, l'aspect, la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les pneumatiques : types, identification, prescriptions du constructeur pour le véhicule, aspects visuels de dégradation, pression 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la conformité des pneus Déceler les défauts et usures anormales
5.4.2 Rectifier si nécessaire la pression des pneus y compris le pneu de la roue de secours	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les pressions de gonflage : <ul style="list-style-type: none"> facteurs d'influence recommandations du constructeur appareils de mesure de pression : types (traditionnel et à l'azote), mode d'utilisation, unités de mesure 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des appareils de mesure de pression des pneus Rectifier la pression des pneus si nécessaire
5.4.3 Tester les freins au banc	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Le banc de freinage : procédure d'utilisation préconisée par son constructeur 	<ul style="list-style-type: none"> Tester les freins au banc de freinage Décoder l'information
5.4.4 Régler les patins et la course du frein à main si nécessaire	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes élémentaires de freinage : composants, recommandations du constructeur, procédures de contrôle et matériel (identification, utilité, mode d'utilisation) 	<ul style="list-style-type: none"> Accéder aux patins de frein Procéder aux réglages des patins, de la course du frein à main

5.5 Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
5.5.1 Contrôler le fonctionnement, l'étanchéité, la présence d'usure par frottement et repérer des composants endommagés	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents organes visibles du compartiment moteur : identification, principes de fonctionnement, 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les bruits de roulement, de courroie de distribution, courroies d'accessoires, des galets tendeur, de la poulie d'alternateur ... • Apprécier visuellement l'état des organes du compartiment moteur
5.5.2 Contrôler et ajuster les niveaux de liquide du lave-glace, du système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les liquides des systèmes de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction, correcteur d'assiette : types (huiles ...), spécificités, utilité • Les antigels : types, valeurs minimales en Belgique, mode d'utilisation du pèse antigel • Les systèmes de refroidissement, d'embrayage, de freins, de direction et de correcteur d'assiette : identification, utilité, principes de fonctionnement • L'ajustement des niveaux : procédures et matériel 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau du liquide du lave-glace • Vérifier le liquide de refroidissement • Vérifier le liquide de frein, d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette • Purger les circuits • Ajuster les niveaux
5.5.3 Contrôler l'état, la fixation de la batterie et ses cosses	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La batterie d'accumulateurs : procédures spécifiques d'intervention (chronologie des étapes), principes de raccordement et de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures d'un examen de la batterie
5.5.4 Vérifier la conformité des émissions de gaz aux normes en vigueur	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les gaz d'échappement des différents moteurs : identification • La législation relative aux normes en vigueur. • Les analyseurs de gaz et les opacimètres de fumée : mode d'utilisation, manipulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Relever la valeur des gaz en utilisant l'appareillage adéquat • Comparer les valeurs relevées avec les normes en vigueur

5.6 Contrôler le dessous d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
5.6.1 Tester au banc la suspension (avant / arrière)	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La suspension : types de systèmes ou schémas de suspension, caractéristiques • Le banc de test de la suspension : procédure d'utilisation préconisée par son constructeur, conditions de test, manipulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Passer le véhicule au banc de test • Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique

5.6.2 Contrôler visuellement l'état des composants ainsi que le jeu des articulations des essieux avant / arrière, des rotules de suspension / de direction et tous les silentblocs	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les ensembles et sous-ensembles sous le véhicule : identification, principes de fonctionnement • Les points d'articulation : identification, principes de fonctionnement, anomalies de fonctionnement • Les rotules et silentblocs identification, principes de fonctionnement, anomalies de fonctionnement • L'outillage spécifique : types, utilité, identification, mode d'utilisation, manipulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les éléments en dessous d'un véhicule • Localiser les points d'articulation • Localiser les rotules et silentblocs • Vérifier l'état des points d'articulation, • Détecter la présence de jeu anormal dans les points d'articulation, les rotules et tous les silentblocs avec l'outillage adéquat
5.6.3 Contrôler l'étanchéité du bloc moteur, de la boîte de vitesses, du couple réducteur, des soufflets de protection, de l'échappement et des amortisseurs	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents organes visibles du dessous d'un véhicule : identification, principes de fonctionnement, procédures de démontage 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures du constructeur pour le démontage des carénages • Détecter les fuites de fluide au niveau du moteur, des éléments de la transmission et de la suspension • Détecter les fuites au niveau de l'échappement • Vérifier la fixation des composants
5.6.4 Contrôler visuellement l'état des canalisations de frein	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de freinage : composants, recommandations du constructeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les canalisations de frein (oxydation, déformation de flexibles ...)
5.6.5 Vérifier l'état de la carrosserie	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La carrosserie : critères réglementaires dans le cadre d'un contrôle technique 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la conformité de la carrosserie par rapport aux normes

5.7 Contrôler le dessus d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
5.7.1 Vérifier l'état des vitrages et de la carrosserie	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le vitrage et la carrosserie : critères réglementaires dans le cadre d'un contrôle technique 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la conformité des vitrages et de la carrosserie par rapport aux normes
5.7.2 Contrôler le fonctionnement des essuie-glaces, des feux avant / arrière et des clignotants	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les essuie-glaces, les feux avant / arrière et les clignotants : utilité, méthode d'utilisation • La vérification de fonctionnalité : procédures 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un contrôle visuel • Déceler toute anomalie ou dysfonctionnement

5.7.3 Effectuer le remplacement de balais d'essuie-glaces, ampoules (feux avant / arrière, clignotants) et les réglages nécessaires

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les schémas électriques : <ul style="list-style-type: none"> ○ types : schéma de principe, schéma détaillé, schéma d'implantation, schéma de connectique ○ décodage : composants, symboles, unités, norme, légende, terminologie ... • Les ampoules : types, caractéristiques (puissance, tension, ampérage ...), modèles, emplacements spécifiques, procédures de remplacement et outillage (types, utilité, identification, mode d'utilisation) • Les phares : types et procédures de réglages • Le réglo phare : utilité, mode d'utilisation, procédures de réglage 	<ul style="list-style-type: none"> • Décoder les schémas électriques • Situer les différents composants sur les schémas, sur le véhicule • Appliquer la procédure adéquate de remplacement des ampoules • Sélectionner et utiliser l'outillage adéquat • Positionner le véhicule • Calibrer le réglo phare en fonction de la position du véhicule • Ajuster l'alignement des faisceaux
<ul style="list-style-type: none"> • La procédure adéquate de remplacement des balais d'essuie-glace • L'outillage : types, utilité, identification, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'outillage adéquat • Utiliser l'outillage • Appliquer la procédure adéquate de remplacement des essuie-glaces

5.8 Préparer la remise du véhicule au client

SAVOIRS

APTITUDES

5.8.1 Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : utilité, mode d'utilisation • Le matériel afférant à la protection d'un véhicule : types (housses de siège, tapis de sol, protection volant et levier de vitesses, protection d'ailerons), utilité, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre les éléments de confort (multimédia, siège, rétros) dans l'état initial • Retirer le matériel spécifique de protection

5.8.2 Contrôler la fiche de travail : cocher les travaux réalisés, ajouter les remarques

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les documents spécifiques à l'atelier : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail (support manuel ou informatique) • Remplir, le cas échéant, la rubrique prévue pour les remarques

5.8.3 Transmettre les informations utiles au responsable

Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les modes de communication orale et écrite : les principes élémentaires • Les supports de communication : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le support de communication approprié (check-list, fiche de travail ...) • Transmettre, à l'aide d'une terminologie adaptée, le résultat des contrôles / observations, les interventions réalisées durant la préparation au contrôle technique : <ul style="list-style-type: none"> ○ ex. de résultat des contrôles et observations :

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dysfonctionnements lave-glace, avertisseur sonore ... ▪ état des pneus, des ceintures de sécurité, état des canalisations de freins, épaisseur de plaquettes de frein ... ▪ niveau anormal de liquides dans les différents circuits de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction et correcteur d'assiette ▪ ... <p>○ ex. d'interventions réalisées : remplacements, réglages, tests freins et suspension, ajustements de niveaux de liquides ...</p>
--	--

5.9 Ranger le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
5.9.1 Ranger l'outillage	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'outillage spécifique et le matériel de préparation au contrôle technique : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement propres à l'atelier 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprécier visuellement l'outillage de préparation au contrôle technique • Faire remédier aux défauts • Appliquer les instructions de rangement régissant l'atelier
5.9.2 Nettoyer le poste de travail	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les produits et les matériels spécifiques : types, utilité, identification, mode d'utilisation et de rangement • Le rangement du poste de travail : instructions spécifiques à l'atelier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail (nettoyage du sol ...) • Ranger le poste de travail (absence d'objets dangereux pour le travailleur et le véhicule)
5.9.3 Trier, évacuer les déchets	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les déchets : types, identification, classification • Les fluides : types, identification, mode de stockage et d'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> • Différencier les déchets et les fluides • Appliquer les instructions de tri et d'évacuation des déchets régissant l'atelier

5.10 Respecter les règles liées à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la manutention, la protection de l'environnement et la gestion de son temps de travail

SAVOIRS	APTITUDES
5.10.1 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.) : éléments de législation et de réglementation de protection et prévention au travail • La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail, mesures de prévention et de protection, règles • Le système qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les mesures de protection individuelle • Appliquer les mesures de sécurité collective en vigueur dans le secteur • Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses • Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags ...) • Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs • Appliquer les règles d'utilisation des produits • S'informer des risques potentiels liés aux VEH • Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule •
5.10.2 Appliquer les règles d'ergonomie et de manutention	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'ergonomie et la manutention : principes de base 	<ul style="list-style-type: none"> • Lever, porter des charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention • Appliquer les règles d'ergonomie au travail
5.10.3 Appliquer les règles de protection de l'environnement	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets
5.10.4 Effectuer les tâches requises dans les délais impartis et dans le respect du R.O.I.	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le R.O.I., les règles régissant l'atelier • Les temps donnés par les constructeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité ...)

Glossaire :

- **Boîtes de vitesses robotisées** : elles ne comportent pas de pédale d'embrayage visible. Ce sont des boîtes de vitesses mécaniques à engrenages parallèles auxquelles est greffé un système automatisé électrotechnique qui pilote les sélecteurs et/ou les embrayages, souvent en association avec un système hydraulique, et qui se comportent : a) soit en mode automatique, comme une boîte automatique changeant les rapports au moment le plus opportun – b) soit en mode manuel auquel cas le conducteur peut changer de rapport à l'aide de boutons, palettes ou d'un levier (pour autant que les conditions ad hoc soient réunies pour éviter sur et sous régime)
- **EPC** : Equipement de protection collectif
- **EPI** : Equipement de protection individuel
- **Système embarqué** : système électronique et informatique autonome, souvent temps réel, spécialisé dans une tâche bien précise. Le terme désigne aussi bien le matériel informatique que le logiciel utilisé. A titre d'exemples dans le secteur automobile : Moteur et transmission (Injection, commande de boîtes de vitesses), Sécurité active (ABS ..., Sécurité passive (airbags, ceintures, radars de recul ...), Ordinateur de bord / Navigation ...
- **VEH** : Véhicule Electrique (ou full électrique) ou Hybride

Commentaires : Dans le présent métier,

- Anomalie = Irrégularité - Dysfonctionnement / panne = Trouble de fonctionnement, dérèglement, mauvais fonctionnement ...
- Appareil diagnostic et appareil code défaut : le Mécanicien d'entretien automobile n'utilise que les fonctionnalités de base de l'appareil diagnostic (lire un code défaut, effacer un code défaut, (ré)initialiser un intervalle de maintenance ... Il s'agit donc d'une « utilisation simple » de l'appareil diagnostic. Par ailleurs, pour la lecture des codes, un appareil « code défaut » peut suffire.
- Multimédia = GPS / Système de navigation plug & play, radio, téléphonie, système audio et vidéo
- Transmission d'information (support manuel ou informatique) doit permettre une gestion administrative efficace. Le Mécanicien d'entretien automobile y notera donc l'identification du véhicule et le kilométrage, les travaux effectués, les enregistrements de temps prestés, les pièces fournies, les observations ...
- VEH : Véhicule Hybride ou Electrique. Seule une sensibilisation aux risques potentiels liés aux VEH est visée pour le Mécanicien d'entretien automobile. A ce jour, il existe une réglementation RGIE sur les risques liés à la haute tension mais celle-ci ne traite pas du cas spécifique de l'automobile. Le secteur, en accord avec les partenaires sociaux, a néanmoins établi une recommandation déclinée en 3 niveaux. Chaque niveau correspond à une formation organisée par le secteur à l'issue de laquelle est délivré un certificat sectoriel (sécurité). Le Mécanicien d'entretien automobile est concerné par le Niveau 1 « Sensibilisation » (1 journée de formation). Cette certification sectorielle n'est pas incluse dans le Profil de formation S.F.M.Q.
- A noter : Par « opérations de maintenance / contrôle », il faut entendre « opérations de maintenance / contrôle prévues par le constructeur pour le type de véhicule concerné » dans le cadre gros entretien.

UAA 4^(MEA)

Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

Activités-clés
du profil
métier

AC3 : Réaliser le gros entretien d'un véhicule et les petites réparations y afférentes

4.1 Préparer le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
4.1.1 Prendre connaissance des différentes tâches reprises dans la fiche de travail	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail de réalisation d'un gros entretien du compartiment moteur : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les rubriques d'une fiche de travail relatives au gros entretien du compartiment moteur • Recueillir les données utiles au gros entretien du compartiment moteur
4.1.2 Identifier le véhicule	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les véhicules : types (break, berline ... essence, diesel, VEH ...), marques 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser le véhicule automobile • Vérifier le numéro de châssis
4.1.3 Protéger le véhicule	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel afférant à la protection d'un véhicule : types, utilité, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner le matériel spécifique • Utiliser le matériel spécifique de protection (housses de siège, tapis de sol, protection volant et levier de vitesses, protection d'ailes)
4.1.4 Recueillir et exploiter les données techniques	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les sources d'information : types (fiches techniques, normes / préconisations du constructeur ...), structure, composant, mode d'utilisation • Le temps imparti de travail : normes constructeur spécifiques au véhicule 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercher les données techniques et administratives • Exploiter les données techniques et administratives • Identifier les principaux éléments d'un véhicule • Remplir les documents : fiche de travail, registre des entrées (immatriculation ...)

4.1.5 Préparer l'outillage et les fournitures nécessaires	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les fournitures (produits, consommables ...) de gros entretien hors compartiment moteur : types, caractéristiques, méthodes d'application • L'outillage spécifique et le matériel de gros entretien hors compartiment moteur : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier l'outillage spécifique, les fournitures nécessaires au gros entretien hors compartiment moteur • Apprécier visuellement l'état de l'outillage • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire
4.1.6 Lever et descendre le véhicule	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les points de levage (renfort de structure portante du véhicule) • Les moyens de levage : types (pont, béquilles, cric hydraulique ...), caractéristiques, modes d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionner le véhicule sur le moyen de levage • Sécuriser le véhicule • Identifier les points de levage du véhicule • Manipuler le moyen de levage adapté aux travaux à réaliser

4.2 Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
4.2.1 Contrôler le fonctionnement, l'étanchéité, la présence d'usure par frottement et repérer des composants endommagés	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents organes visibles du compartiment moteur : identification, principes de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les bruits de roulement, de courroie de distribution, courroies d'accessoires, des galets tendeur, de la poulie d'alternateur ... • Apprécier visuellement l'état des organes du compartiment moteur
4.2.2 Contrôler l'état et la fixation de la batterie et de ses cosses	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La batterie d'accumulateurs : procédures spécifiques d'une intervention (chronologie des étapes), principes de raccordement et de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures d'un examen de la batterie
4.2.3 Contrôler le fonctionnement, l'étanchéité, la présence d'usure par frottement et repérer des composants endommagés	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les liquides des systèmes de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction, correcteur d'assiette : types (huiles ...), spécificités, utilité • Les antigels : types, valeurs minimales en Belgique, mode d'utilisation du pèse antigel • Les systèmes de refroidissement, d'embrayage, de freins, de direction et de correcteur d'assiette : identification, utilité, principes de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le niveau du liquide du lave-glace • Vérifier le liquide de refroidissement • Vérifier le liquide de frein, d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette

4.2.4 Contrôler le fonctionnement, la fermeture du capot moteur et du crochet de retenue

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les organes de fermetures des modèles de véhicules courants : spécificités

- Contrôler le fonctionnement, la fermeture du capot moteur et du crochet de retenue

4.3 Remplacer les consommables du compartiment moteur d'un véhicule

SAVOIRS

APTITUDES

4.3.1 Vidanger et renouveler l'huile (moteur et boîte de vitesses) si nécessaire

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement
- Les huiles (moteur et boîte de vitesses) : types, spécificités, utilité, procédure de remplacement
- Les matériels verseurs : types, mode d'utilisation
- Les équipements de vidange : types, mode d'utilisation, manipulation
- Les matériels de réception : types, méthode d'utilisation, manipulation

- Identifier l'huile préconisée par le constructeur (moteur et boîte de vitesses)
- Exécuter la vidange et le remplissage d'huile avec différents équipements
- Contrôler les niveaux
- Faire l'appoint

4.3.2 Remplacer les filtres (carburant, huile et air) si nécessaire

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les filtres : identification, spécificités, procédures de remplacement

- Appliquer les procédures de remplacement des filtres

4.3.3 Ajuster les niveaux de liquide du lave-glace, du système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les liquides des systèmes de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction, correcteur d'assiette : types (huiles ...), spécificités, utilité
- Les antigels : types, valeurs minimales en Belgique, mode d'utilisation du pèse antigel
- Les systèmes de refroidissement, d'embrayage, de freins, de direction et de correcteur d'assiette : identification, utilité, principes de fonctionnement
- L'ajustement des niveaux : procédures et matériel

- Purger les circuits
- Ajuster les niveaux (liquide du lave-glace, liquide de refroidissement, de frein, d'embrayage, de servo-direction, de correcteur d'assiette)

4.3.4 Remplacer les éléments prescrits par le constructeur et les éléments défectueux y compris les courroies accessoires si nécessaire

Autonomie d'exécution

Application complexe - Situations similaires

- Les différentes courroies (hors distribution) : identification, mode de fonctionnement
- Les éléments prescrits par le constructeur et les éléments défectueux d'un groupe moteur :
 - types d'éléments : batterie, bougies d'allumage et/ou de préchauffage, poulies, galets-tendeurs, courroies accessoires ...
 - procédures de remplacement et réglages y afférant

- Appliquer les procédures de remplacement des éléments prescrits par le constructeur et les pièces d'usure (batterie, bougies d'allumage et/ou de préchauffage, poulies, galets-tendeurs, courroies accessoires ...) d'un groupe moteur
- Effectuer les réglages nécessaires

4.3.5 Graisser la fermeture et les charnières du capot moteur, huiler le crochet de retenue	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les lubrifiants : types, identification, mode d'utilisation • Les organes de fermetures des modèles de véhicules courants : spécificités 	<ul style="list-style-type: none"> • Graisser la fermeture et les charnières du capot moteur, huiler le crochet de retenue

4.4 Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur essence et d'un moteur diesel (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête)

SAVOIRS	APTITUDES
4.4.1 Appliquer la procédure de remplacement d'un système de distribution simple d'un moteur essence et d'un moteur diesel	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les courroies : types, procédures démontage et de remplacement, réglages y afférant • Les différents composants du moteur essence et diesel : dénomination, rôle, emplacement, principes de fonctionnement • La distribution : rôle, procédures de réglages 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la procédure du constructeur pour le remplacement d'un système de distribution simple d'un moteur essence et d'un moteur diesel

4.5 Préparer la remise du véhicule au client

SAVOIRS	APTITUDES
4.5.1 Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : utilité, mode d'utilisation • Le matériel afférant à la protection d'un véhicule : types (housses de siège, tapis de sol, protection volant et levier de vitesses, protection d'ailes), utilité, mode d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre les éléments de confort (multimédia, siège, rétros) dans l'état initial • Retirer le matériel spécifique de protection
4.5.2 Contrôler la fiche de travail : cocher les travaux réalisés, ajouter les remarques	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les documents spécifiques à l'atelier : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Cocher les travaux réalisés durant le gros entretien hors compartiment moteur sur la fiche de travail (support manuel ou informatique) • Remplir, le cas échéant, la rubrique prévue pour les remarques

4.5.3 Transmettre les informations utiles au responsable	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les modes de communication orale et écrite : les principes élémentaires • Les supports de communication : types (fiche de travail, PC, logiciel de l'entreprise ...) : structure, composants, objectifs • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser le support de communication approprié (check-list, fiche de travail ...) • Transmettre, à l'aide d'une terminologie adaptée, le résultat des contrôles / observations, les interventions réalisées durant le gros entretien du compartiment moteur : <ul style="list-style-type: none"> ○ ex. de résultat des contrôles et observations : <ul style="list-style-type: none"> ▪ dysfonctionnements d'organes du compartiment moteur ... ▪ niveau anormal de liquides dans les différents circuits ... ○ ex. d'interventions réalisées : remplacements, réglages, ajustements de niveaux de liquides ...

4.6 Ranger le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
4.6.1 Ranger l'outillage	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'outillage spécifique et le matériel de gros entretien du compartiment moteur : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement propres à l'atelier 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprécier visuellement l'outillage de gros entretien du compartiment moteur • Faire remédier aux déficiences • Appliquer les instructions de rangement régissant l'atelier
4.6.2 Nettoyer le poste de travail	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les produits et les matériels spécifiques de nettoyage du poste de travail : types, utilité, identification, mode d'utilisation et de rangement • Le rangement du poste de travail : instructions spécifiques à l'atelier 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail (nettoyage du sol ...) • Ranger le poste de travail (absence d'objets dangereux pour le travailleur et le véhicule)
4.6.3 Trier, évacuer les déchets	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les déchets : types, identification, classification • Les fluides : types, identification, mode de stockage et d'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> • Différencier les déchets et les fluides • Appliquer les instructions de tri et d'évacuation des déchets régissant l'atelier

4.7 Respecter les règles liées à l'hygiène, la sécurité, l'ergonomie et la manutention, la protection de l'environnement et la gestion de son temps de travail

SAVOIRS	APTITUDES
4.7.1 Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.) : éléments de législation et de réglementation de protection et prévention au travail • La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail, mesures de prévention et de protection, règles • Le système qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les mesures de protection individuelle • Appliquer les mesures de sécurité collective en vigueur dans le secteur • Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses • Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs (engins de levage, airbags ...) • Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs • Appliquer les règles d'utilisation des produits • S'informer des risques potentiels liés aux VEH • Appliquer les règles de sécurité propres à chaque catégorie de véhicule
4.7.2 Appliquer les règles d'ergonomie et de manutention	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'ergonomie et la manutention : principes de base 	<ul style="list-style-type: none"> • Lever, porter des charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention • Appliquer les règles d'ergonomie au travail
4.7.3 Appliquer les règles de protection de l'environnement	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets
4.7.4 Effectuer les tâches requises dans les délais impartis et dans le respect du R.O.I.	
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le R.O.I., les règles régissant l'atelier • Les temps donnés par les constructeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les règles spécifiques à l'atelier (R.O.I., système qualité ...)

Glossaire :

- **Boîtes de vitesses robotisées** : elles ne comportent pas de pédale d'embrayage visible. Ce sont des boîtes de vitesses mécaniques à engrenages parallèles auxquelles est greffé un système automatisé électrotechnique qui pilote les sélecteurs et/ou les embrayages, souvent en association avec un système hydraulique, et qui se comportent : a) soit en mode automatique, comme une boîte automatique changeant les rapports au moment le plus opportun – b) soit en mode manuel auquel cas le conducteur peut changer de rapport à l'aide de boutons, palettes ou d'un levier (pour autant que les conditions ad hoc soient réunies pour éviter sur et sous régime)
- **EPC** : Equipement de protection collectif
- **EPI** : Equipement de protection individuel
- **VEH** : Véhicule Electrique (ou full électrique) ou Hybride

Commentaires : Dans le présent métier,

- Anomalie = Irrégularité - Dysfonctionnement / panne = Trouble de fonctionnement, dérèglement, mauvais fonctionnement ...
- Appareil diagnostic et appareil code défaut : le Mécanicien d'entretien automobile n'utilise que les fonctionnalités de base de l'appareil diagnostic (lire un code défaut, effacer un code défaut, (ré)initialiser un intervalle de maintenance ... Il s'agit donc d'une « utilisation simple » de l'appareil diagnostic. Par ailleurs, pour la lecture des codes, un appareil « code défaut » peut suffire.
- Multimédia = GPS / Système de navigation plug & play, radio, téléphonie, système audio et vidéo
- Transmission d'information (support manuel ou informatique) doit permettre une gestion administrative efficace. Le Mécanicien d'entretien automobile y notera donc l'identification du véhicule et le kilométrage, les travaux effectués, les enregistrements de temps prestés, les pièces fournies, les observations ...
- VEH : Véhicule Hybride ou Electrique. Seule une sensibilisation aux risques potentiels liés aux VEH est visée pour le Mécanicien d'entretien automobile. A ce jour, il existe une réglementation RGIE sur les risques liés à la haute tension mais celle-ci ne traite pas du cas spécifique de l'automobile. Le secteur, en accord avec les partenaires sociaux, a néanmoins établi une recommandation déclinée en 3 niveaux. Chaque niveau correspond à une formation organisée par le secteur à l'issue de laquelle est délivré un certificat sectoriel (sécurité). Le Mécanicien d'entretien automobile est concerné par le Niveau 1 « Sensibilisation » (1 journée de formation). Cette certification sectorielle n'est pas incluse dans le Profil de formation S.F.M.Q.

A noter, dans la 4.4.1., le Mécanicien d'entretien automobile applique la procédure de remplacement de système de distribution simple d'un moteur prévue par le constructeur.

Exemple de procédure donné par le SFMQ :

- Démonter la ou les courroies accessoires
- Déposer la poulie « vilebrequin »
- Déposer le couvercle de distribution
- Caler la distribution et les éléments le nécessitant (ex. : pompe à injection)
- Relâcher la tension appliquée par le tendeur de courroie
- Remplacer la courroie
- Régler le tendeur
- Vérifier manuellement le calage (2 tours moteur) de la distribution et la tension de la courroie
- Remonter le couvercle, la poulie « vilebrequin », et la ou les courroies accessoires
- Vérifier le bon fonctionnement du moteur

Remarques :

Éléments découlant du référentiel de compétences professionnelles qui ne pourront devenir « objet d'apprentissage » (marqué d'un astérisque dans le présent document) :

1. Aptitudes « Appliquer les procédures édictées par le constructeur ou la personne habilitée » pour ôter les protections extérieures et intérieures du véhicule et « Utiliser un appareil diagnostique en vue de la désactivation du mode transport »
Exercer ces aptitudes implique l'usage d'un véhicule neuf minimum par apprenant ce qui ne peut être garanti par les équipes éducatives même en prenant en compte les possibilités offertes par les stages et les Centres Spécialisés (Centre de Technologie Avancée, Centre de Compétence, Centre de Référence...).
2. Savoirs et aptitudes « La conduite de véhicule », « Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation » et « Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route »
Ces savoirs et aptitudes requièrent la possession d'un permis de conduire, ce qui ne peut être garanti pour tous les apprenants (condition d'âge ...).
3. Aptitude « Effectuer la métrologie complète de toutes les pièces »
Plusieurs appareils de métrologie seront utilisés mais pas nécessairement tous.
4. Aptitudes relatives au Montage / Démontage de boîte de vitesses robotisée et de boîte de transfert
Ces aptitudes sont rarement/moins souvent mises en œuvre dans les garages. Les savoirs correspondants quant à eux sont exigés par le secteur.
5. Aptitudes « Récupérer le gaz, Tirer sous vide, Tester / Vérifier l'étanchéité, Remplir le circuit de climatisation avec le gaz approprié »
Ces aptitudes requièrent une attestation de formation spécifique. Les savoirs correspondants quant à eux sont exigés par le secteur.
6. Aptitudes « Passer le véhicule au banc de test - Passer le véhicule au banc de freinage »
Ces aptitudes requièrent la conduite du véhicule
7. Aptitude « Coder le calculateur d'après les éléments placés »
Le codage relève du TMDA. Les savoirs correspondants sont toutefois exigés par le secteur.

Éléments découlant du référentiel de compétences professionnelles qui font l'objet de réserves quant à leur apprentissage :

1. Les aptitudes à mettre en œuvre par les équipes éducatives relatives à la boîte de vitesse robotisée seront exercées sur une boîte de vitesse traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de vitesse robotisée.
Les équipes éducatives ne peuvent garantir la possibilité de mettre une boîte de vitesses robotisée à disposition des apprenants.
2. Les aptitudes à mettre en œuvre par les équipes éducatives relatives à la boîte de transfert seront exercées sur une boîte de vitesse traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de transfert.

Les équipes éducatives ne peuvent garantir la possibilité de mettre une boîte de transfert à disposition des apprenants.

UAA 1^(MPA)	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur
------------------------------	--

Activités-clés du profil métier	<p>A.C.5 : Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples</p> <p>A.C.10 : Monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur</p>
--	--

1.1. Préparer le poste de travail	
SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail : structure, contenus, objectifs. • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions électriques et électroniques simples. • Recueillir les données utiles.
<ul style="list-style-type: none"> • Les véhicules : types (break, berline ...), motorisations (essence, diesel, hybride, électrique ...), marques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser le véhicule automobile. • Vérifier le numéro de châssis.
<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner le matériel de protection adapté. • Poser les protections appropriées.
<ul style="list-style-type: none"> • Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques, programme de données techniques multimarques), contenus, mode d'utilisation. • Normes spécifiques du constructeur : temps imparti de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> • Collecter les sources d'informations nécessaires • Sélectionner les données utiles • Exploiter les données sélectionnées
<ul style="list-style-type: none"> • Les fournitures (produits, consommables...) : types, caractéristiques, modes d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'outillage et les fournitures nécessaires. • Apprécier visuellement l'état de l'outillage. • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> • L'outillage et le matériel d'interventions électriques et électroniques simples : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Les moyens de levage : types (ponts, palans, girafe ...), caractéristiques, modes d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionner manuellement (hors conduite) le véhicule sur le moyen de levage. • Sécuriser le véhicule. • Utiliser les moyens de levage.

1.2. Corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les appareils de diagnostic : rôles, branchement, procédures d'utilisation de base. • Les calculateurs : rôles, liaisons, interactions 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver la prise EOBD. • Appliquer les procédures de l'appareil de diagnostic. • Relever les codes défauts.
<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes constructeurs : contenus (arborescence des données), mode d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner les données techniques liées au code défaut. • Comparer le code défaut et les indications du constructeur.
<ul style="list-style-type: none"> • Les informations techniques : tableau de code défaut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les anomalies par le code défaut
<ul style="list-style-type: none"> • Les séquences de localisation de pannes électriques et électroniques : interprétation, mise en œuvre • Les appareils de mesure (multimètre, pince ampérométrique, oscilloscope) : procédure d'utilisation, unités de mesure. • Les grandeurs électriques (loi d'Ohm courant, différence de potentiel, puissance, résistance, ...) définitions opératoires, unités. • Les capteurs, actuators, calculateurs : rôles, principe de fonctionnement, contrôle. • Les éléments de coupure et de commande : types (relais, interrupteur, fusible, ...), fonctions, principes de fonctionnement • Principes élémentaires des interactions entre les éléments constitutifs du système et des interactions entre les différents systèmes (réseaux multiplexés). 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre la séquence de localisation du défaut. • Réaliser les observations / mesures des éléments mis en cause. • Vérifier la cohérence entre le code défaut et les observations /mesures.
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents circuits électriques et électroniques d'un véhicule : identification, localisation, fonctionnement, éléments. • Le schéma électrique et électronique d'un véhicule, les symboles usuels : lecture, interprétation. • Les éléments mécaniques associés : identification, localisation, fonctionnement, types de dysfonctionnements. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter le schéma électrique du véhicule. • Situer le ou les éléments sur le véhicule d'après le schéma électrique. • Appliquer les procédures de démontage et de montage dictées par le constructeur. • Régler le ou les éléments remplacés.
<ul style="list-style-type: none"> • Le codage : utilité, procédures. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures dictées par le constructeur. • Coder les éléments remplacés.
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents systèmes à l'origine des interventions : principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement du système. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le bon fonctionnement du système. • Signaler les problèmes éventuels.

1.3. Monter l'accessoire d'origine : les systèmes audio, d'aide au stationnement, de navigation et les attaches de remorque

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les accessoires d'origine : description, utilité, fonctionnement, performances attendues. • Le schéma électrique d'un véhicule et des accessoires d'origine : lecture et interprétation 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpréter le schéma électrique du véhicule et de l'accessoire. • Situer l'accessoire sur le véhicule d'après le schéma électrique. • Appliquer les procédures de montage dictées par le constructeur.
<ul style="list-style-type: none"> • L'ajustage et le montage mécanique et électrique des accessoires : type d'outillage, de matériel et de matières ; mode d'utilisation de l'outillage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'outillage adéquat. • Utiliser l'outillage de manière appropriée.
<ul style="list-style-type: none"> • La procédure de montage dictée par le constructeur et/ou l'équipementier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures dictées par le constructeur et/ou l'équipementier.
<ul style="list-style-type: none"> • Le paramétrage électronique d'un calculateur : définition, utilité, procédures du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coder le calculateur d'après les éléments placés.
<ul style="list-style-type: none"> • Les accessoires d'origine : description, utilité, fonctionnement, performances attendues. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le bon fonctionnement. • Prendre les dispositions adéquates.
<ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail : les structures, les contenus et les objectifs. • Les termes techniques : l'usage. • La communication orale et écrite : les principes élémentaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter la fiche de travail. • Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. • Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique.

1.4. Préparer la remise du véhicule au client

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La conduite de véhicule. • Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route.
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : description, manipulation. • Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros. • Retirer les éléments de protection.
<ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail (checklist) : structure, contenus, objectifs. • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier. • La communication professionnelle écrite et orale : principes élémentaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. • Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. • Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.

1.5. Ranger le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'outillage et le matériel d'interventions électriques et électroniques simples : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement spécifiques à l'atelier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprécier visuellement l'état de l'outillage. • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire. • Appliquer les instructions régissant l'atelier.
<ul style="list-style-type: none"> • Les produits et matériels de nettoyage du poste de travail : types, mode d'utilisation, technique d'application 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les produits spécifiques au nettoyage du poste de travail. • Utiliser le matériel spécifique au nettoyage du poste de travail.
<ul style="list-style-type: none"> • Les déchets : types (solides, fluides ...), identification, classification, mode de stockage et d'évacuation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier la nature des déchets. • Appliquer les instructions régissant l'atelier. • Appliquer la législation en vigueur en matière de tri, stockage et évacuation des déchets.

1.6. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.) : éléments de législation, de réglementation de protection et prévention au travail. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les mesures de protection individuelle. • Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. • Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses.

- La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés aux interventions sur véhicule automobile, mesures de prévention et de protection, règles.
- L'ergonomie et la manutention : principes de base.
- La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets.
- Le R.O.I., les règles régissant l'atelier.
- Les temps donnés par le constructeur.

- Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs : engins de levage, airbags
- Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs.
- Appliquer les règles d'utilisation des produits.
- Appliquer les règles de sécurité propres à chaque type de véhicule.
- Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention.
- Appliquer les règles d'ergonomie au travail.
- Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets.
- Appliquer les règles spécifiques à l'atelier.

Glossaire :

- **Anomalie** : irrégularité.
- **Disfonctionnement** : trouble dans le fonctionnement.
- **Boîte de vitesses robotisée** : boîte de vitesses mécanique à engrenages parallèles à laquelle est greffé un système automatisé électrotechnique qui pilote les sélecteurs et le ou les embrayages, souvent en association avec un système hydraulique, et qui se comporte :
 - soit en mode automatique, comme une boîte automatique changeant les rapports au moment le plus opportun,
 - soit en mode manuel, auquel cas le conducteur peut changer de rapport à l'aide de boutons, palettes, ou d'un levier, à condition que les conditions ad hoc soient réunies : pour éviter le sur et le sous-régime.

Cette boîte de vitesses ne comporte donc pas de pédale d'embrayage visible.

- **Interventions électriques et des interventions électroniques simples** : Remplacement uniquement des pièces défectueuses clairement identifiées par l'appareil de diagnostic.
- **E.P.I** : Equipement de Protection Individuelle.
- **Dénomination** : appellation, nom donné.
- **Différenciation** : fait de distinguer, de reconnaître par des caractéristiques non semblables.
- **Identification** : fait de reconnaître.
- **Mode d'utilisation** : manière d'utiliser, d'employer, de manipuler, de se servir de ...
- **Procédure / Procédure opératoire** = ensemble des règles à appliquer, des démarches à réaliser.
- **Utilité** : fait de servir à quelque chose.
- **Manipuler / Utiliser** (du matériel, des équipements ...) = manier / se servir de ...
- **Appliquer** (des techniques, des procédures, des produits ...) = mettre en pratique.

U.A.A. 2 ^(MPA)	Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation
----------------------------------	---

Activités clés du Profil métier :	<p>A.C.6 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur</p> <p>A.C.7 : Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques sur le circuit de climatisation</p>
--	--

2.1. Préparer le poste de travail	
SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail : structure, contenus, objectifs. • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur et du moteur. • Recueillir les données utiles.
<ul style="list-style-type: none"> • Les véhicules : types (break, berline ...), motorisations (essence, diesel, hybride, électrique ...), marques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser le véhicule automobile. • Vérifier le numéro de châssis.
<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner le matériel de protection adapté. • Poser les protections appropriées.
<ul style="list-style-type: none"> • Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques, programme de données techniques multimarques), contenus, mode d'utilisation. • Normes spécifiques du constructeur : temps imparti de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> • Collecter les sources d'informations nécessaires • Sélectionner les données utiles • Exploiter les données sélectionnées
<ul style="list-style-type: none"> • Les fournitures (produits, consommables ...) : types, caractéristiques, modes d'utilisation. • L'outillage et le matériel d'interventions mécaniques : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'outillage et les fournitures nécessaires. • Apprécier visuellement l'état de l'outillage. • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire.

<ul style="list-style-type: none"> • Les moyens de levage : types (ponts, palans, girafe ...), caractéristiques, modes d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionner manuellement (hors conduite) le véhicule sur le moyen de levage. • Sécuriser le véhicule. • Utiliser les moyens de levage.
--	--

2.2. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique au niveau du compartiment moteur d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les organes du compartiment moteur : rôles, principes de fonctionnement, localisation. • Les techniques de contrôles de fonctionnement des organes : chronologie et contenu des étapes, type et fonctionnement des appareils de contrôles. • Les dysfonctionnements : types, identification, localisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les techniques de contrôles de fonctionnement des organes. • Prendre des mesures de paramètres pneumatiques, hydrauliques, mécaniques.
<ul style="list-style-type: none"> • Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques), contenus, mode d'utilisation. • Les dysfonctionnements : types, identification, localisation. • Le mode d'analyse des données 	<ul style="list-style-type: none"> • Collecter les sources d'informations nécessaires. • Sélectionner les données utiles. • Etablir le lien entre : <ul style="list-style-type: none"> - les résultats de mesures des paramètres pneumatiques, hydrauliques, mécaniques, - les données techniques, - les observations, - les connaissances des principes de fonctionnement des organes du compartiment moteur. • Identifier la/les cause(s) du dysfonctionnement.

2.3. Remplacer et régler les organes du compartiment moteur d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les organes du compartiment moteur : rôles, principes de fonctionnement, localisation, types de dysfonctionnements, procédures de pose / dépose / réglage. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures de remplacements des éléments prescrits par le constructeur et le(s) élément(s) défectueux. Appliquer les procédures de réglages
<ul style="list-style-type: none"> Les organes du compartiment moteur : rôles, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bon fonctionnement des organes du compartiment moteur. Signaler les problèmes éventuels.

2.4. Réaliser la maintenance et le réglage d'un système de distribution moteur

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de distribution moteur : composants, principes de fonctionnement. Les éléments prescrits par le constructeur (courroies, chaînes de distribution, cascades de pignons complexes) ou éléments d'usure : types, description, rôle, principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédure de remplacement, procédure de réglage. Les éléments défectueux : types, description, rôle, principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédure de remplacement, procédure de réglage. 	<ul style="list-style-type: none"> Situer les différents éléments dans le système de distribution moteur. Appliquer les procédures de remplacement et de réglage des éléments prescrits par le constructeur ou éléments d'usure. Appliquer les procédures de remplacement et de réglage des éléments défectueux.
<ul style="list-style-type: none"> Le moteur thermique : description, composants (cylindre, bielle, vilebrequin, soupapes ...), fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures de réglage prescrites par le constructeur Contrôler la tension de la courroie
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de distribution moteur : principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement du système 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bon fonctionnement du système de distribution moteur. Signaler les problèmes éventuels.
<ul style="list-style-type: none"> Les appareils de diagnostic : rôles, branchement, procédures d'utilisation de base. Les calculateurs : rôles, liaisons, interactions 	<ul style="list-style-type: none"> Trouver la prise EOBD. Appliquer les procédures de l'appareil de diagnostic. Relever les codes défauts.

2.5. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du moteur

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le moteur thermique : description, composants (cylindre, bielle, vilebrequin, soupapes ...), fonctionnement. • L'appareil de prise de compression : utilité, mode d'utilisation, manipulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un appareil de prise de compression. • Relever les mesures de compression.
<ul style="list-style-type: none"> • Le test statique d'étanchéité : utilité, matériel, procédure d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer un test statique d'étanchéité. • Localiser le défaut d'étanchéité.
<ul style="list-style-type: none"> • L'endoscope : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Les dysfonctionnements mécaniques visibles à l'endoscope : types, description, localisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser un endoscope. • Décrire les éléments observés.

2.6. Réparer un moteur

Savoirs	Aptitudes
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les procédures de démontage d'un moteur du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures dictées par le constructeur.
<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. • Les huiles : types. • Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exécuter la vidange avec différents équipements.
<ul style="list-style-type: none"> • Le démontage d'un moteur : procédures du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour sortir le moteur du compartiment moteur. • Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour désassembler intégralement le moteur.
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments du moteur : dénomination, localisation, description. • Les anomalies : identification, localisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un contrôle visuel des éléments du moteur. • Repérer d'éventuelles anomalies sur les éléments.
<ul style="list-style-type: none"> • Le nettoyage des éléments du moteur : procédure (chronologie et contenu des étapes), technique, matériel et produits. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les techniques de nettoyage des éléments du moteur.
<ul style="list-style-type: none"> • Les appareils de métrologie : types, utilité, mode d'utilisation, tolérances du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer la métrologie complète de toutes les pièces. • Utiliser différents types d'appareils de métrologie.

	<ul style="list-style-type: none"> • Comparer les valeurs mesurées aux valeurs prescrites (notion de tolérance).
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments du moteur : dénomination, localisation, description, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures de remplacement d'éléments moteur défectueux.
<ul style="list-style-type: none"> • Le moteur : procédure de réassemblage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Réassembler le moteur suivant les procédures du constructeur
<ul style="list-style-type: none"> • Le moteur : procédures de remontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...) • Les pompes d'injection : types, utilité, fonctionnement, procédures de calage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remonter le moteur dans le véhicule suivant les procédures du constructeur • Caler une pompe d'injection distributrice. • Caler une pompe d'injection en ligne.
<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit de lubrification et de refroidissement : identification, principes de fonctionnement. • Les huiles, les liquides de refroidissement : types. • Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation • Niveaux d'huile et de liquide de refroidissement : prescriptions du constructeur (quantités, vérification). 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'huile appropriée. • Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. • Contrôler les niveaux. • Faire l'appoint.
<ul style="list-style-type: none"> • Le moteur thermique : description, composants (cylindre, bielle, vilebrequin, soupapes ...), principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amener le moteur à sa température de fonctionnement. • Vérifier le bon fonctionnement du moteur. • Signaler les problèmes éventuels.
<ul style="list-style-type: none"> • Les appareils de diagnostic : rôles, branchement, procédures d'utilisation de base. • Les calculateurs : rôles, liaisons, interactions 	<ul style="list-style-type: none"> • Trouver la prise EOBD. • Appliquer les procédures de l'appareil de diagnostic. • Relever les codes défauts.

2.7. Réparer une boîte de vitesses robotisée (partie mécanique) ²

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les boîtes de vitesses robotisées : identification, principes de fonctionnement. • Les huiles : types. • Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exécuter la vidange avec différents équipements.
<ul style="list-style-type: none"> • La dépose d'une boîte de vitesses : procédures du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour libérer la boîte de vitesses de ses périphériques et la désaccoupler du moteur.

² Les aptitudes non du 2.7 seront exercées sur une boîte de vitesses traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de vitesses robotisée (en effet les OEF ne peuvent garantir la possibilité de mettre une boîte de vitesses robotisée à disposition des apprenants).

• Les éléments de boîte de vitesses : dénomination, localisation, description.	• Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour désassembler complètement la boîte de vitesses.
• Les anomalies : identification, localisation	• Réaliser un contrôle visuel des éléments de la boîte de vitesses. • Repérer d'éventuelles anomalies sur les éléments.
• Les éléments de la boîte de vitesses : dénomination, localisation, description, procédures de remplacement du constructeur.	• Appliquer les procédures de remplacement d'éléments défectueux de la boîte de vitesses. *
• Les appareils de métrologie : types, utilité, mode d'utilisation, procédures constructeur.	• Utiliser les différents types d'appareils de métrologie. • Relever d'éventuelles anomalies sur les éléments mesurés. • Appliquer les procédures dictées par le constructeur.
• La boîte de vitesses : procédures de remontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...)	• Réassembler la boîte de vitesses suivant les procédures du constructeur.
	• Remonter la boîte de vitesses dans le véhicule suivant les procédures du constructeur.
	• Effectuer les liaisons nécessaires des périphériques.
	• Raccoupler la boîte de vitesses au moteur
• Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. • Les huiles : types. • Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Niveaux d'huile : prescriptions du constructeur (quantités, vérification).	• Sélectionner l'huile appropriée. • Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. • Contrôler les niveaux. • Faire l'appoint.
• La boîte de vitesses : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement.	• Vérifier le bon fonctionnement de la boîte de vitesses. • Signaler les problèmes éventuels.

* Les aptitudes à mettre en œuvre par les équipes éducatives relatives à la boîte de vitesse robotisée seront exercées sur une boîte de vitesse traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de vitesse robotisée.

2.8. Réparer une boîte de transfert³

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
• La boîte de transfert : identification, principes de fonctionnement. • Les huiles : types. • Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation.	• Exécuter la vidange avec différents équipements.
	• Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour libérer la boîte de transfert.

³ Les aptitudes du 2.8. seront exercées sur une boîte de vitesses traditionnelle dans le cadre de l'apprentissage et donc transférables sur boîte de transfert (en effet les OEF ne peuvent garantir la possibilité de mettre une boîte de transfert à disposition des apprenants).

<ul style="list-style-type: none"> Le démontage d'une boîte de transfert : procédures du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour libérer la boîte de transfert de la boîte de vitesses. Déposer la boîte de transfert Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour désassembler complètement la boîte de transfert. *
<ul style="list-style-type: none"> Les éléments de boîte de transfert : dénomination, localisation, description. Les anomalies : identification, localisation 	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser un contrôle visuel des éléments de la boîte de transfert. * Repérer d'éventuelles anomalies sur les éléments. *
<ul style="list-style-type: none"> Les éléments de la boîte de transfert : dénomination, localisation, description, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures de remplacement d'éléments défectueux de la boîte de transfert. *
<ul style="list-style-type: none"> Les appareils de métrologie : types, utilité, mode d'utilisation, procédures constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les différents types d'appareils de métrologie. * Relever d'éventuelles anomalies sur les éléments mesurés. * Appliquer les procédures dictées par le constructeur. *
<ul style="list-style-type: none"> La boîte de transfert : procédures de remontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Réassembler la boîte de transfert suivant les procédures du constructeur. * Remonter la boîte de transfert dans le véhicule suivant les procédures du constructeur. * Effectuer les liaisons nécessaires des périphériques. Réaccoupler la boîte de transfert à la boîte de vitesses.
<ul style="list-style-type: none"> Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. Les huiles : types. Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. Niveaux d'huile : prescriptions du constructeur (quantités, vérification). 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner l'huile appropriée. Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. Contrôler les niveaux. Faire l'appoint.
<ul style="list-style-type: none"> La boîte de transfert : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bon fonctionnement de la boîte de transfert. Signaler les problèmes éventuels.

2.9. Changer un système d'embrayage

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les boîtes de vitesses : identification, principes de fonctionnement. Les huiles : types. Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> Exécuter la vidange avec différents équipements.
<ul style="list-style-type: none"> Le démontage d'une boîte de vitesses : procédures du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour libérer la boîte de vitesses de ses périphériques.

	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures dictées par le constructeur pour désaccoupler la boîte de vitesses du moteur.
<ul style="list-style-type: none"> • Le mécanisme d'embrayage : identification, composants, principes de fonctionnement. • Le nettoyage des éléments démontés : procédure (chronologie et contenu des étapes), technique, matériel et produits. • Le contrôle des éléments (volant moteur, étanchéité du bourrage du volant moteur, butée, guide de butée, étanchéité de l'arbre primaire) : procédures (chronologie et contenu des étapes), technique, matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Déposer le mécanisme d'embrayage et le disque. • Nettoyer les éléments démontés, le volant-moteur et la boîte de vitesses. • Contrôler le volant moteur et l'étanchéité du bourrage du volant moteur. • Contrôler la butée, le guide de butée, la fourchette de butée, l'étanchéité du bourrage de l'arbre primaire.
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments du système d'embrayage : dénomination, localisation, description, procédures de remplacement du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures de remplacement d'éléments défectueux du système d'embrayage.
<ul style="list-style-type: none"> • La boîte de vitesses : procédures de remontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Remonter la boîte de vitesses dans le véhicule suivant les procédures du constructeur. • Effectuer les liaisons nécessaires des périphériques.
<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. • Les huiles : types. • Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Niveaux d'huile : prescriptions du constructeur (quantités, vérification). 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'huile appropriée. • Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. • Contrôler les niveaux. • Faire l'appoint.
<ul style="list-style-type: none"> • Le test statique : utilité, mode opératoire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un test statique (sur place) de la course de la pédale d'embrayage et régler si nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> • Le système d'embrayage : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le bon fonctionnement de l'embrayage. • Signaler les problèmes éventuels.

2.10. Effectuer l'entretien d'une boîte de vitesses automatique

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. • Les huiles, les filtres à huile : types. • Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. • Niveaux d'huile : prescriptions du constructeur (quantités, vérification). 	<ul style="list-style-type: none"> • Exécuter la vidange avec différents équipements. • Remplacer le filtre à huile. • Sélectionner l'huile appropriée. • Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. • Contrôler les niveaux selon les procédures du constructeur. • Faire l'appoint.
<ul style="list-style-type: none"> • Les boîtes de vitesses automatiques : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le bon fonctionnement de la boîte de vitesses automatique. • Signaler les problèmes éventuels.

2.11. Effectuer l'entretien d'un circuit de climatisation

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La boucle de froid : principe de fonctionnement. • L'entretien d'un circuit de climatisation : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel, produit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Récupérer le gaz : action soumise à certification. • Tirer sous vide. • Remplir le circuit avec le gaz approprié.
<ul style="list-style-type: none"> • Les circuits de climatisation : identification, principes de fonctionnement • Les gaz frigorigènes : types, particularités • Les procédures de contrôle d'un circuit de climatisation dictées par le constructeur 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures de contrôle d'un circuit de climatisation dictées par le constructeur.

2.12. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du circuit de climatisation

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les circuits de climatisation : rôles, composants, principes de fonctionnement, localisation. • Les gaz frigorigènes : types, particularités • L'huile de lubrification : types, particularités • Les techniques de contrôles de fonctionnement des éléments du circuit de climatisation : procédures (chronologie et contenu des étapes) du constructeur, type et fonctionnement des appareils de contrôles. • Les dysfonctionnements : types, identification, localisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les techniques de contrôles de fonctionnement des éléments du circuit de climatisation. • Utiliser le matériel approprié.
<ul style="list-style-type: none"> • Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques), contenus, mode d'utilisation. • Les dysfonctionnements : types, identification, localisation. • Le mode d'analyse des données 	<ul style="list-style-type: none"> • Collecter les sources d'informations nécessaires. • Sélectionner les données utiles. • Etablir le lien entre : <ul style="list-style-type: none"> - les résultats des contrôles, - les données techniques, - les observations, - les connaissances des principes de fonctionnement des éléments du circuit de climatisation. • Identifier la/les cause(s) du dysfonctionnement.

2.13. Remplacer un élément mécanique du circuit de climatisation

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> La récupération du gaz : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> Récupérer le gaz (action soumise à certification).
<ul style="list-style-type: none"> Le test d'étanchéité : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> Tester l'étanchéité selon les procédures du constructeur.
<ul style="list-style-type: none"> Les circuits de climatisation : rôles, composants, principes de fonctionnement, types de dysfonctionnements, localisation. Les gaz frigorigènes : types, particularités Le remplacement d'éléments du circuit de climatisation : procédures (chronologie et contenu des étapes) du constructeur, techniques, matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures de remplacement dictées par le constructeur sur une installation préalablement vidée.
<ul style="list-style-type: none"> Le test d'étanchéité : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'étanchéité selon les procédures du constructeur.
<ul style="list-style-type: none"> L'injection de gaz : procédure (chronologie et contenu des étapes), techniques, matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> Remplir le circuit au moyen du gaz approprié.
<ul style="list-style-type: none"> Les circuits de climatisation : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bon fonctionnement du circuit de climatisation. Signaler les problèmes éventuels.

2.14. Préparer la remise du véhicule au client

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> La conduite de véhicule. Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route.
<ul style="list-style-type: none"> Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : description, manipulation. Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros. Retirer les éléments de protection.
<ul style="list-style-type: none"> La fiche de travail (checklist) : structures, contenus, objectifs Les termes techniques : terminologie professionnelle, définitions La communication orale et écrite : principes élémentaires 	<ul style="list-style-type: none"> Compléter la fiche de travail. Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique.

2.15. Ranger le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> L'outillage et le matériel d'interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement spécifiques à l'atelier. 	<ul style="list-style-type: none"> Apprécier visuellement l'état de l'outillage. Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire. Appliquer les instructions régissant l'atelier.
<ul style="list-style-type: none"> Les produits et matériels de nettoyage du poste de travail : types, mode d'utilisation, technique d'application 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les produits spécifiques au nettoyage du poste de travail. Utiliser le matériel spécifique au nettoyage du poste de travail.
<ul style="list-style-type: none"> Les déchets : types (solides, fluides ...), identification, classification, mode de stockage et d'évacuation. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifier la nature des déchets. Appliquer les instructions régissant l'atelier. Appliquer la législation en vigueur en matière de tri, stockage et évacuation des déchets.

2.16. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes
<ul style="list-style-type: none"> La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.) : éléments de législation, de réglementation de protection et prévention au travail. La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés aux interventions sur véhicule automobile, mesures de prévention et de protection, règles. L'ergonomie et la manutention : principes de base. La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. Les temps donnés par le constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les mesures de protection individuelle. Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs : engins de levage, airbags ... Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. Appliquer les règles d'utilisation des produits. Appliquer les règles de sécurité propres à chaque type de véhicule. Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. Appliquer les règles d'ergonomie au travail. Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. Appliquer les règles spécifiques à l'atelier.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

Glossaire :

- **Anomalie** : irrégularité.
- **Disfonctionnement** : trouble dans le fonctionnement.
- **Boîte de vitesses robotisée** : boîte de vitesses mécanique à engrenages parallèles à laquelle est greffé un système automatisé électrotechnique qui pilote les sélecteurs et le ou les embrayages, souvent en association avec un système hydraulique, et qui se comporte :
 - soit en mode automatique, comme une boîte automatique changeant les rapports au moment le plus opportun,
 - soit en mode manuel, auquel cas le conducteur peut changer de rapport à l'aide de boutons, palettes, ou d'un levier, à condition que les conditions ad hoc soient réunies : pour éviter le sur et le sous-régime.Cette boîte de vitesses ne comporte donc pas de pédale d'embrayage visible.
- **Interventions électriques et des interventions électroniques simples** : Remplacement uniquement des pièces défectueuses clairement identifiées par l'appareil de diagnostic.
- **E.P.I** : Equipement de Protection Individuelle.
- **Dénomination** : appellation, nom donné.
- **Différenciation** : fait de distinguer, de reconnaître par des caractéristiques non semblables.
- **Identification** : fait de reconnaître.
- **Mode d'utilisation** : manière d'utiliser, d'employer, de manipuler, de se servir de ...
- **Procédure / Procédure opératoire** = ensemble des règles à appliquer, des démarches à réaliser.
- **Utilité** : fait de servir à quelque chose.
- **Manipuler / Utiliser** (du matériel, des équipements ...) = manier / se servir de ...
- **Appliquer** (des techniques, des procédures, des produits ...) = mettre en pratique.

U.A.A. 3 ^(MPA)**Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule****Activités clés du Profil métier:****A.C.8** : Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant**A.C.9** : Réaliser des interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule**3.1. Préparer le poste de travail**

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail : structure, contenus, objectifs. • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant. • Recueillir les données utiles.
<ul style="list-style-type: none"> • Les véhicules : types (break, berline ...), motorisations (essence, diesel, hybride, électrique ...), marques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localiser le véhicule automobile. • Vérifier le numéro de châssis.
<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner le matériel de protection adapté. • Poser les protections appropriées.
<ul style="list-style-type: none"> • Les sources d'informations : types (programmes constructeurs, manuels d'entretien, données informatiques, programme de données techniques multimarques), contenus, mode d'utilisation. • Normes spécifiques du constructeur : temps imparti de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> • Collecter les sources d'informations nécessaires • Sélectionner les données utiles • Exploiter les données sélectionnées
<ul style="list-style-type: none"> • Les fournitures (produits, consommables ...°) : types, caractéristiques, modes d'utilisation. • L'outillage et le matériel d'interventions mécaniques : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'outillage et les fournitures nécessaires. • Apprécier visuellement l'état de l'outillage. • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> • Les moyens de levage : types (ponts, palans, girafe ...), caractéristiques, modes d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionner manuellement (hors conduite) le véhicule sur le moyen de levage. • Sécuriser le véhicule. • Utiliser les moyens de levage.

3.2. Remplacer et régler le système mécanique de direction

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de direction : types (direction assistée hydraulique, électrique à assistance variable ...), composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement. • Les procédures de démontage du constructeur (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Démontez les roues avant. • Désaccoupler les barres de direction, la colonne de direction et les tuyaux de liquide du boîtier ou de la crémaillère de direction. • Déposer le boîtier ou la crémaillère de direction.
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments du système de direction : dénomination, localisation, description, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures de remplacement d'éléments défectueux du système de direction.
<ul style="list-style-type: none"> • Le système de la crémaillère : composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures de vérification et de réglage de la crémaillère.
<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de direction : types (direction assistée hydraulique, électrique à assistance variable ...), composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement. • Les procédures de montage du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le remontage complet.
<ul style="list-style-type: none"> • Les liquides de direction : types • Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner le liquide approprié. • Exécuter le remplissage de liquide de direction avec différents équipements. • Contrôler les niveaux. • Faire l'appoint.
<ul style="list-style-type: none"> • La géométrie des trains roulants : définition des angles, appareil de contrôle (mode d'utilisation, manipulation), procédure de contrôle et de réglage (chronologie et contenu des étapes, techniques, matériel). 	<ul style="list-style-type: none"> • Exécuter la procédure de contrôle de la géométrie. • Exécuter la procédure de réglage de la géométrie.
<ul style="list-style-type: none"> • Les systèmes de direction : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le bon fonctionnement du système de direction. • Signaler les problèmes éventuels.

3.3. Vérifier les éléments de suspension mécanique (hors gestion électronique, hydraulique et pneumatique)

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de suspension : types (mécaniques, <i>hydrauliques et pneumatiques</i>), composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement. Les séquences de localisation de pannes : interprétation, mise en œuvre. Les dysfonctionnements : types, localisation. Le banc de test des amortisseurs : utilité, procédure d'utilisation préconisée par son constructeur, conditions de test. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures chronologiques d'un examen visuel et manuel. Apprécier l'état de la suspension. Appliquer les procédures dictées par le constructeur. Localiser l'origine du dysfonctionnement. Passer le véhicule au banc de test. Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique.

3.4. Remplacer les éléments de suspension mécanique (hors gestion électronique, hydraulique et pneumatique)

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de suspension : types (mécaniques), composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement et de réglage du constructeur. Les systèmes de suspension : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures de remplacement préconisées par le constructeur. Appliquer les procédures de réglage préconisées par le constructeur. Vérifier le bon fonctionnement des éléments de suspension mécanique. Signaler les problèmes éventuels.

3.5. Remplacer les éléments de suspension hydraulique (hors gestion électronique)

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de suspension hydraulique : composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement et de réglage du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures de remplacement préconisées par le constructeur. Appliquer les procédures de réglage préconisées par le constructeur.
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de suspension : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bon fonctionnement des éléments de suspension hydraulique. Signaler les problèmes éventuels.

3.6. Vérifier les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de freinage : définition, composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement, procédures de contrôle. Les liquides de frein : types, caractéristiques, moyen et procédure de contrôle. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures chronologiques d'un examen visuel et manuel. Contrôler le degré d'humidité du liquide de frein. Apprécier l'état du circuit de freinage.
<ul style="list-style-type: none"> Les séquences de localisation de pannes : interprétation, mise en œuvre. Les dysfonctionnements : types, localisation. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures dictées par le constructeur. Localiser l'origine du dysfonctionnement.
<ul style="list-style-type: none"> Le banc de freinage : utilité, procédure d'utilisation préconisée par son constructeur, conditions de test. 	<ul style="list-style-type: none"> Passer le véhicule au banc de freinage. Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique.

3.7. Remplacer les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule (hors gestion électronique)

Savoirs	Aptitudes
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de freinage : définition, composants (dénomination, désignation, localisation), principe de fonctionnement, types de dysfonctionnements, procédures de remplacement et de réglage du constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les procédures de remplacement préconisées par le constructeur. Appliquer les procédures de réglage préconisées par le constructeur.
<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de freinage : description, composants, principes élémentaires de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bon fonctionnement du système de freinage. Signaler les problèmes éventuels.

3.8. Remplacer la transmission par pont d'un véhicule

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> La transmission par pont : description, composants, principes de fonctionnement, procédure de démontage (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> Débrancher les périphériques du pont (câble, commande de frein à main, système d'amortissement...).
<ul style="list-style-type: none"> Le circuit de lubrification : identification, principes de fonctionnement. Les huiles : types, caractéristiques. Les équipements de vidange : utilité, mode d'utilisation, manipulation. Les matériels de réception : utilité, mode d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> Exécuter la vidange avec différents équipements.
<ul style="list-style-type: none"> La transmission par pont : description, composants, principes de fonctionnement, procédure de démontage, procédures d'intervention, procédures de montage. 	<ul style="list-style-type: none"> Sortir le pont. Effectuer les interventions nécessaires. Reposer le pont. Rebrancher les périphériques du pont.
<ul style="list-style-type: none"> Les huiles de pont : types, caractéristiques. Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner l'huile appropriée. Exécuter le remplissage d'huile de pont avec différents équipements. Contrôler les niveaux. Faire l'appoint.
<ul style="list-style-type: none"> Le système de transmission par pont : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bon fonctionnement du système de transmission. Signaler les problèmes éventuels.

- La fiche de travail (checklist) : structure, contenus, objectifs.
- La terminologie professionnelle : termes usuels du métier.
- La communication professionnelle écrite et orale : principes élémentaires

- Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail.
- Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels.
- Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.

3.9. Contrôler les cardans et l'arbre de transmission d'un véhicule (hors gestion électronique)

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La conduite de véhicule. • Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route.
<ul style="list-style-type: none"> • Les cardans et l'arbre de transmission : description, composants, principes de fonctionnement, procédure de démontage, types d'anomalies et usures, procédures d'intervention, procédures de montage et démontage (chronologie et contenu des étapes, matériel ...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler visuellement l'état de l'arbre de transmission • Déposer l'arbre de transmission du véhicule • Déposer le(s) cardan(s) de l'arbre de transmission du véhicule • Désassembler le(s) cardan(s) • Nettoyer le(s) cardan(s) • Contrôler visuellement le(s) cardan(s) • Réassembler le(s) cardan(s) • Graisser les éléments du cardan • Reposer les cardans sur l'arbre de transmission • Reposer l'arbre de transmission du véhicule
<ul style="list-style-type: none"> • Les huiles de boîte : types, caractéristiques • Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'huile appropriée. • Exécuter le remplissage d'huile de boîte avec différents équipements. • Contrôler les niveaux. • Faire l'appoint.
<ul style="list-style-type: none"> • Le système de transmission par pont : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le bon fonctionnement des cardans et de l'arbre de transmission. • Signaler les problèmes éventuels.

3.10. Remplacer les éléments de la transmission par cardans d'un véhicule (hors gestion électronique)

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'arbre de transmission : description, composants, principes de fonctionnement, procédure de remplacement. • Les huiles de boîte : types, caractéristiques • Les matériels verseurs : utilité, mode d'utilisation, manipulation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures de remplacement préconisées par le constructeur • Sélectionner l'huile appropriée. • Exécuter le remplissage d'huile de boîte avec différents équipements. • Contrôler les niveaux. • Faire l'appoint.
<ul style="list-style-type: none"> • Le système de transmission par cardans : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (remplacement ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le bon fonctionnement de la transmission par cardans. • Signaler les problèmes éventuels.

3.11. Effectuer la géométrie des trains roulants (hors gestion électronique)

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La géométrie des trains roulants : description, composants (définition, localisation), types d'anomalies, procédures de contrôle visuel. • La géométrie des trains roulants : définition des angles, procédure de réglage (chronologie et contenu des étapes, techniques, matériel) • La géométrie des trains roulants : description, composants, principes de fonctionnement, incidence d'une intervention (réglage ...) sur le fonctionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les procédures chronologiques d'un examen visuel. • Apprécier visuellement l'état des éléments liés à la géométrie des trains roulants • Exécuter la procédure de réglage de la géométrie • Vérifier les éléments liés à la géométrie des trains roulants. • Signaler les problèmes éventuels.

3.12. Préparer la remise du véhicule au client

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La conduite de véhicule. * • Fonctionnement des différents systèmes : critères d'observation. * 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les résultats de l'intervention dans le cadre d'un essai sur route. *
<ul style="list-style-type: none"> • Les éléments de sécurité et de confort (multimédia, siège, rétros) : description, manipulation. • Le matériel de protection d'un véhicule : description, utilité, mode d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre dans l'état initial les éléments de sécurité et de confort : multimédia, siège, rétros. • Retirer les éléments de protection.
<ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail (checklist) : structure, contenus, objectifs. • La terminologie professionnelle : termes usuels du métier. • La communication professionnelle écrite et orale : principes élémentaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. • Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. • Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.

3.13. Ranger le poste de travail

SAVOIRS	APTITUDES
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • L'outillage et le matériel d'interventions mécaniques sur la transmission d'un véhicule : types, utilité, mode d'utilisation, critères qualitatifs de bon état, procédures de rangement spécifiques à l'atelier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprécier visuellement l'état de l'outillage. • Faire remédier aux défauts de l'outillage si nécessaire. • Appliquer les instructions régissant l'atelier.
<ul style="list-style-type: none"> • Les produits et matériels de nettoyage du poste de travail : types, mode d'utilisation, technique d'application 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les produits spécifiques au nettoyage du poste de travail. • Utiliser le matériel spécifique au nettoyage du poste de travail.
<ul style="list-style-type: none"> • Les déchets : types (solides, fluides ...), identification, classification, mode de stockage et d'évacuation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier la nature des déchets. • Appliquer les instructions régissant l'atelier. • Appliquer la législation en vigueur en matière de tri, stockage et évacuation des déchets.

3.14. Respecter les règles de sécurité, d'hygiène, d'ergonomie, d'environnement, de gestion du temps**

Savoirs	Aptitudes
Autonomie d'exécution	Application complexe - Situations similaires
<ul style="list-style-type: none"> • La protection individuelle (E.P.I.) et collective (E.P.C.): éléments de législation, de réglementation de protection et prévention au travail. • La sécurité et l'hygiène : risques engendrés par l'utilisation des outils, des produits et/ou des situations de travail liés aux interventions sur véhicule automobile, mesures de prévention et de protection, règles. • L'ergonomie et la manutention : principes de base. • La protection de l'environnement : modes de tri, de stockage, d'évacuation des déchets. • Le R.O.I., les règles régissant l'atelier. • Les temps donnés par le constructeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les mesures de protection individuelle. • Appliquer les mesures de sécurité collectives en vigueur dans le secteur. • Adopter une attitude de prévention des situations dangereuses. • Appliquer les mesures de sécurité des équipements édictées par les constructeurs : engins de levage, airbags • Appliquer les mesures de sécurité des outillages spécifiques édictées par les constructeurs. • Appliquer les règles d'utilisation des produits. • Appliquer les règles de sécurité propres à chaque type de véhicule. • Lever, porter les charges pondéreuses et encombrantes dans le respect des règles de manutention. • Appliquer les règles d'ergonomie au travail. • Appliquer la réglementation dans le cadre du stockage et de l'évacuation des déchets. • Appliquer les règles spécifiques à l'atelier.

** En relation avec la loi sur le bien-être au travail, le mécanicien polyvalent automobile doit avoir été sensibilisé aux risques en matière de voitures électrique et hybride.

Glossaire :

- **Anomalie** : irrégularité.
- **Disfonctionnement** : trouble dans le fonctionnement.
- **Boîte de vitesses robotisée** : boîte de vitesses mécanique à engrenages parallèles à laquelle est greffé un système automatisé électrotechnique qui pilote les sélecteurs et le ou les embrayages, souvent en association avec un système hydraulique, et qui se comporte :
 - soit en mode automatique, comme une boîte automatique changeant les rapports au moment le plus opportun,
 - soit en mode manuel, auquel cas le conducteur peut changer de rapport à l'aide de boutons, palettes, ou d'un levier, à condition que les conditions ad hoc soient réunies :
pour éviter le sur et le sous-régime.Cette boîte de vitesses ne comporte donc pas de pédale d'embrayage visible.
- **Interventions électriques et des interventions électroniques simples** : Remplacement uniquement des pièces défectueuses clairement identifiées par l'appareil de diagnostic.
- **E.P.I** : Equipement de Protection Individuelle.
- **Dénomination** : appellation, nom donné.
- **Différenciation** : fait de distinguer, de reconnaître par des caractéristiques non semblables.
- **Identification** : fait de reconnaître.
- **Mode d'utilisation** : manière d'utiliser, d'employer, de manipuler, de se servir de ...
- **Procédure / Procédure opératoire** = ensemble des règles à appliquer, des démarches à réaliser.
- **Utilité** : fait de servir à quelque chose.
- **Manipuler / Utiliser** (du matériel, des équipements ...) = manier / se servir de ...
- **Appliquer** (des techniques, des procédures, des produits ...) = mettre en pratique.

Troisième partie

Eléments disciplinaires nécessaires à l'exercice du métier⁴

TECHNIQUES DE COMMUNICATION

SAVOIRS ET APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANÇAIS EN LIEN AVEC LES APTITUDES PROFESSIONNELLES

UAA 1 :	Préparer un véhicule neuf pour la livraison	
APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
<p>1.1. Préparer le poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les rubriques d'une fiche de travail de préparation de véhicule neuf. - Recueillir les données utiles. <p>1.3. Effectuer les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser un appareil diagnostic en vue de la désactivation du mode « transport ». - Utiliser un appareil diagnostic en vue de l'activation du système « airbag passager ». - Utiliser un appareil de diagnostic en vue de la réinitialisation des témoins d'entretien. - Manipuler les multimédia spécifiques au secteur automobile <p>1.4. Réaliser les contrôles mécaniques de mise en service du véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Choisir la stratégie de lecture adéquate pour trouver l'information : <ul style="list-style-type: none"> - Lecture sélective, - Lecture par écrémage, - Lecture tabulaire ❖ Repérer des indicateurs de classement visuels (mise en page, onglets, icônes...) ❖ Utiliser une table des matières pour trouver l'information dans les délais impartis ❖ Utiliser un ordre alphabétique pour trouver l'information dans les délais impartis ❖ Maîtriser l'orthographe du vocabulaire technique ❖ Identifier une structure et décoder son organisation ❖ Vérifier la validité de l'information trouvée par la comparaison, l'analogie... 	<p>Comprendre les consignes de la fiche de travail.</p> <p>Naviguer dans un document écrit, multimédia, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles.</p>

⁴ Cette partie doit être retravaillée par des groupes de travail vu l'arrivée de nouveaux référentiels et le passage de la CPU en 456. Mais elle peut servir de base pour établir des liens entre la formation commune et l'OBG.

UAA 2:	Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans
UAA 3:	Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
UAA 4:	Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
<p>2.1. 3.1. 4.1. Préparer le poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décoder une fiche de travail de réalisation d'un petit entretien. - Rechercher des données techniques et administratives. - Exploiter des données techniques et administratives. - Remplir les documents (fiche de travail, registre plaque minéralogique). 	S1 à S7	<p>Comprendre les consignes de la fiche de travail.</p> <p>Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles.</p>

<p>2.4. Effectuer les opérations de maintenance de base dans le compartiment moteur - Choisir l'huile selon les consignes du constructeur.</p> <p>3.2. Contrôler et/ou régler les organes liés à l'habitacle d'un véhicule - Utiliser un appareil de diagnostic pour la recherche de défauts.</p> <p>3.5. Entretenir les roues et les freins du véhicule - Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques.</p> <p>4.3. Remplacer les consommables du compartiment moteur d'un véhicule - Choisir l'huile selon les consignes du constructeur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Choisir la stratégie de lecture adéquate pour traiter l'information en vue de réaliser la tâche : <ul style="list-style-type: none"> - Lecture exhaustive - Lecture tabulaire - Lecture de schémas ❖ Relier les informations écrites aux informations graphiques ❖ Evaluer la compréhension et ajuster si nécessaire ❖ Traduire en actes les messages de consignes (structures, lexique et syntaxe) ❖ Décoder des phrases complexes et les traduire en procédures logiques et/ou chronologiques 	<p>Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles.</p>
<p>4.4. Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur essence (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête) - Compléter la fiche de travail et transmettre l'information.</p> <p>2.5. 4.5. Préparer la remise du véhicule au client - Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail. - Remplir le cas échéant la rubrique prévue pour les remarques. - Transmettre les informations utiles à la personne concernée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rédiger une remarque intelligible sur une fiche de travail : <ul style="list-style-type: none"> - Distinguer l'essentiel de l'accessoire dans la transmission de l'information - Utiliser le vocabulaire professionnel adéquat - Formuler des phrases simples correctes ❖ Donner des informations oralement: <ul style="list-style-type: none"> - Distinguer l'essentiel de l'accessoire dans la transmission de l'information - Utiliser le vocabulaire professionnel adéquat - Formuler des phrases simples correctes 	<p>Transmettre une information technique par écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transcription d'une observation visuelle ou autre - Communication d'un état des lieux. <p>Transmettre une information technique oralement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Description d'une observation visuelle ou autre - Communication d'un état des lieux.

UAA 5:**Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique**

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
<p>5.1. Préparer le poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décoder une fiche de travail préparation d'un véhicule au passage du contrôle technique. - Rechercher des données techniques et administratives. - Exploiter des données techniques et administratives. - Remplir les documents (fiche de travail, registre plaque minéralogique). <p>5.2. Contrôler la conformité du véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la correspondance des documents avec le véhicule. - Vérifier la concordance des plaques et du kit légal avec la législation. - Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. - Décoder un document de contrôle technique. - Décoder la checklist d'un contrôle technique. 	<p>S1 à S7</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Maîtriser l'orthographe du vocabulaire administratif en usage ❖ Comprendre la syntaxe relative aux données administratives pour réaliser les tâches requises 	<p>Comprendre les consignes de la fiche de travail.</p> <p>Comprendre le vocabulaire et la syntaxe spécifiques aux données techniques et administratives.</p> <p>Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles.</p>
<p>5.4. Contrôler les pneus et les freins /5.6. Contrôler le dessous d'un véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décoder les inscriptions identifiant les pneumatiques. - Décoder l'information (banc de freinage) 	<p>S8 à S12.</p>	<p>Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles.</p>
<p>5.8. Préparer la remise du véhicule au client</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cocher les travaux réalisés sur la fiche de travail. - Remplir le cas échéant la rubrique prévue pour les remarques. - Transmettre les informations utiles à la personne concernée. 	<p>S13.</p>	<p>Transmettre une information technique par écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transcription d'une observation visuelle ou autre. - Communication d'un état des lieux.

	<p>S14.</p> <ul style="list-style-type: none">- Utiliser les techniques descriptives simples- Utiliser les techniques explicatives simples- Connaître les normes en vigueur dans les relation interpersonnelles- Pratiquer différents types de reformulation (répétition, paraphrase, explication, illustration, synthèse)	<p>Transmettre une information technique oralement :</p> <ul style="list-style-type: none">- Description d'une observation visuelle ou autre.- Communication d'un état des lieux.
--	---	--

UAA 6 :	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur
----------------	---

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
6.1. Préparer le poste de travail <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les rubriques d'une fiche de travail (structures, contenus, objectifs) d'interventions électriques et électroniques simples. - Recueillir les données utiles. - Collecter les sources d'informations nécessaires. - Sélectionner les données utiles. - Exploiter les données sélectionnées. 6.2. Corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner les données techniques liées au code défaut dans les programmes constructeurs. - Comparer le code défaut et les indications du constructeur. 	S1 à S12 ❖ Evaluer une sélection d'informations en regard de la tâche professionnelle à effectuer	Comprendre les consignes de la fiche de travail. Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles. Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles.
6.3. Monter l'accessoire d'origine : les systèmes audio, d'aide au stationnement, de navigation et les attaches de remorque <ul style="list-style-type: none"> - Compléter la fiche de travail. - Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. - Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique. 	S13 et S14 ❖ Respect des normes de la communication écrite et orale <ul style="list-style-type: none"> - Registre de langue adéquat - Marques de politesse - Adéquation à la situation de communication 	Transmettre une information technique par écrit : <ul style="list-style-type: none"> - Transcription d'une observation visuelle ou autre. - Communication d'un état des lieux.
6.4. Préparer la remise du véhicule au client <ul style="list-style-type: none"> - Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. - Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. 	S13 et S14	Transmettre une information technique par écrit :

<ul style="list-style-type: none">- Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.		<ul style="list-style-type: none">- Transcription d'une observation visuelle ou autre.- Communication d'un état des lieux.
---	--	---

UAA 1 :	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur
----------------	--

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
<p>1.1. Préparer le poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les rubriques d'une fiche de travail (structures, contenus, objectifs) d'interventions électriques et électroniques simples. - Recueillir les données utiles. - Collecter les sources d'informations nécessaires. - Sélectionner les données utiles. - Exploiter les données sélectionnées. <p>1.2. Corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner les données techniques liées au code défaut dans les programmes constructeurs. - Comparer le code défaut et les indications du constructeur. 	<p>S1 à S12</p> <p>❖ Evaluer une sélection d'informations en regard de la tâche professionnelle à effectuer</p>	<p>Comprendre les consignes de la fiche de travail.</p> <p>Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles.</p> <p>Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles.</p>
<p>1.3. Monter l'accessoire d'origine : les systèmes audio, d'aide au stationnement, de navigation et les attaches de remorque</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compléter la fiche de travail. - Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. - Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique. 	<p>S13 et S14</p> <p>❖ Respect des normes de la communication écrite et orale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registre de langue adéquat - Marques de politesse - Adéquation à la situation de communication 	<p>Transmettre une information technique par écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transcription d'une observation visuelle ou autre. - Communication d'un état des lieux.
<p>1.4. Préparer la remise du véhicule au client</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. - Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. - Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique. 	<p>S13 et S14</p>	<p>Transmettre une information technique par écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transcription d'une observation visuelle ou autre. - Communication d'un état des lieux.

<p>2.5. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du moteur - Décrire les éléments observés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Structures discursives pour justifier ou expliciter : descriptive, explicative, narrative, argumentative ❖ Ressources lexicales : utilisation du vocabulaire technique et précision du vocabulaire spécifique de la description pour les phénomènes techniques observés : verbes, adjectifs, adverbes, nominalisations 	<p>Décrire les éléments d'un dysfonctionnement observé.</p>
<p>2.3. Remplacer et régler les organes du compartiment moteur d'un véhicule 2.6. Réparer un moteur 2.7. Réparer une boîte de vitesses robotisée (partie mécanique) 2.8. Réparer une boîte de transfert 2.9. Changer un système d'embrayage 2.10. Effectuer l'entretien d'une boîte de vitesses automatique 2.13. Remplacer un élément mécanique du circuit de climatisation - Signaler les problèmes éventuels.</p>	<p>S13 et S14</p>	
<p>2.14. Préparer la remise du véhicule au client - Compléter la fiche de travail. - Rendre compte par écrit à son supérieur hiérarchique. - Transmettre les informations à son supérieur hiérarchique.</p>	<p>S13 et S14</p>	

UAA 3 :	Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule
----------------	---

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS	APTITUDES DISCIPLINAIRES EN FRANCAIS
<p>3.1. Préparer le poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les rubriques d'une fiche de travail d'interventions mécaniques sur la suspension et le train roulant. - Recueillir les données utiles. - Collecter les sources d'informations nécessaires - Sélectionner les données utiles - Exploiter les données sélectionnées 	S1 à S12	<p>Comprendre les consignes de la fiche de travail.</p> <p>Naviguer dans un document écrit, multimédia, hypertextuel, pour sélectionner les informations utiles à l'exercice des activités professionnelles.</p> <p>Traiter les informations sélectionnées en vue de réaliser les tâches professionnelles.</p>
<p>3.2. Remplacer et régler le système mécanique de direction</p> <p>3.4. Remplacer les éléments de suspension mécanique (hors gestion électronique, hydraulique et pneumatique)</p> <p>3.5. Remplacer les éléments de suspension hydraulique (hors gestion électronique)</p> <p>3.7. Remplacer les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule (hors gestion électronique)</p> <p>3.8. Remplacer la transmission par pont d'un véhicule</p> <p>3.9. Contrôler les cardans et l'arbre de transmission d'un véhicule (hors gestion électronique)</p>	S13 et S14	

<p>3.10. Remplacer les éléments de la transmission par cardans d'un véhicule (hors gestion électronique)</p> <p>3.11. Effectuer la géométrie des trains roulants (hors gestion électronique) - Signaler les problèmes éventuels.</p>		
<p>3.8. Remplacer la transmission par pont d'un véhicule</p> <p>3.12. Préparer la remise du véhicule au client - Compléter les rubriques utiles de la fiche de travail. - Rendre compte par écrit des interventions et problèmes éventuels. - Transmettre les informations utiles à son supérieur hiérarchique.</p>	S13 et S14	

TABLEAUX DES MATIÈRES SCIENTIFIQUES ET MATHÉMATIQUES

SAVOIRS ET APTITUDES DISCIPLINAIRES DES MATIÈRES DE SCIENCES ET DE MATHÉMATIQUES EN LIEN AVEC LES APTITUDES PROFESSIONNELLES

UAA 1:	Préparer un véhicule neuf pour la livraison	
APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
<p>1.1. Préparer le poste de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manipuler les moyens de levage. 	<p><u>Mathématiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Unités de longueur (mètre, pouce), surface, volume, masse, poids, force, pression: multiples, sous-multiples. <p>Graduations des appareils de mesure.</p> <p>Abaques ou formules de conversion.</p> <p>Conversion de formules.</p> <p><u>Physique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Notion de pression (cric bouteille) 	<p>Exprimer la masse maximale à lever par un engin de levage.</p> <p>Exprimer les dimensions des pneus.</p> <p>Lors de l'utilisation des appareils spécifiques à une grandeur physique, identifier, choisir et utiliser les unités de mesures propres au métier, y compris:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendre la graduation et les sous-graduations des appareils de mesures; - comprendre l'usage des préfixes; - effectuer des conversions (à l'intérieur d'un même système ou d'un système à un autre). <p>Utiliser le principe de Pascal pour expliquer l'intérêt du cric bouteille.</p>
<p>1.2. Réaliser la préparation esthétique du véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les produits de nettoyage. - Appliquer les produits lustrants. 	<p><u>Chimie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Caractéristiques des produits de nettoyage et de lustrage, précautions d'utilisation et consignes de sécurité. 	<p>Analyser les informations présentes (y compris pictogrammes) sur les étiquettes des principaux produits utilisés.</p> <p>Adopter les attitudes conformes à ces informations.</p>

	<ul style="list-style-type: none">❖ Processus de dilution d'un produit.❖ Notions de solvant et de soluté.	<p>Diluer une solution dans un rapport simple.</p> <p>Choisir le solvant adéquat pour dissoudre une substance présente sur un véhicule neuf (corps gras, résidu goudronneux ...).</p> <p>Utiliser ce solvant dans des conditions optimales de sécurité et l'éliminer sans risques pour l'environnement.</p>
--	--	---

UAA 2:	Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans
---------------	--

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
<p>2.1. Préparer le poste de travail.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les moyens de levage. 	<p><u>Mathématiques:</u> S1. + Unités électriques et d'énergie + Unités de niveau sonore (décibel)</p> <p><u>Physique:</u> S2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Notion de bras de levier. ❖ Notion de force (représentation vectorielle). 	<p>Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées. Exprimer les multiples et sous-multiples des grandeurs électriques. Exprimer la mesure d'une longueur et d'un volume en différentes unités usuelles.</p> <p>Appliquer les effets des leviers (inter appui, inter résistant, inter moteur) dans le cadre d'applications simples.</p> <p>Représenter les forces en présence dans un élément bien choisi d'un engin de levage.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Notion de centre de gravité. ❖ Résultante de forces concourantes et parallèles. 	<p>Utiliser la notion de centre de gravité pour prévoir comment positionner une charge sur un pont élévateur à 2 colonnes.</p> <p>Dans le cas d'une application, définir et représenter les forces agissantes. Mesurer une force à l'aide d'un dynamomètre. Appliquer la notion de résultante en fonction des engins de levage présents dans l'atelier.</p>

<p>2.2. Effectuer les opérations de maintenance de base opérables depuis l'habitacle.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décoder les schémas électriques. - Appliquer la procédure adéquate de contrôle des lampes témoins, éclairage des symboles, éclairage intérieur, feux avant et arrière. 	<p>Physique:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Origine du courant électrique, grandeurs électriques élémentaires (tension, courant, résistance). ❖ Sens du courant électrique. ❖ Particularités des types de courants en automobile (continu et alternatif). ❖ Différents types de circuits : série et parallèle. ❖ Composants d'un circuit électrique: générateur, fusible, interrupteur, conducteurs, récepteurs. ❖ Découverte de la loi d'Ohm. ❖ Différences de potentiel et chutes de tension. ❖ Effets du courant électrique. ❖ Effet Joule. ❖ Différents types de lampes utilisées en automobile (filament, filament + halogène, décharge, LED...). 	<p>Expliquer la notion de courant électrique (mise en mouvement d'électrons au sein d'un circuit) et son sens conventionnel.</p> <p>Appliquer l'analogie du circuit d'eau pour expliquer les notions de courant et de tension.</p> <p>Distinguer circuit ouvert et circuit fermé. Distinguer circuit série et circuit parallèle.</p> <p>Distinguer les composants d'un circuit électrique simple. Tester la continuité d'un circuit électrique.</p> <p>Appliquer la formule de la loi d'Ohm.</p> <p>Mesurer les chutes de tensions dans les différents types de circuits.</p> <p>Sur base d'une expérience, identifier les effets du courant électrique (effets thermique, lumineux, magnétique, physiologique).</p> <p>Identifier l'énergie dissipée par effet Joule dans le cadre d'applications (dégivrage, préchauffage...).</p> <p>Reconnaître les différents types de lampes des circuits d'éclairage et de signalisation en identifiant les principes physiques associés.</p>
--	---	---

<p>2.3. Effectuer les opérations de maintenance de base des roues et des freins.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser la clé dynamométrique, les douilles de serrage. <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des appareils de mesure de pression et de gonflage des pneus. 	<p><u>Physique:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Notions de moment et de couple de forces. <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pression des gaz (pression absolue - pression relative). 	<p>Appliquer la formule du moment d'une force par rapport à un axe de rotation.</p> <p>Appliquer la formule du couple dans le cadre de l'utilisation d'une clé en croix.</p> <p>En fonction du manuel constructeur, appliquer la valeur recommandée du couple de serrage.</p> <p>Expliquer l'origine de la pression atmosphérique.</p> <p>Estimer l'ordre de grandeur de la pression atmosphérique.</p> <p>Distinguer les unités de pression utilisées dans un garage.</p> <p>Dans une application concrète, distinguer pression absolue et pression relative.</p>
<p>2.4. Effectuer les opérations de maintenance de base dans le compartiment moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisir l'huile selon les consignes du constructeur. - Vérifier le liquide de frein, d'embrayage. - Vérifier le liquide de refroidissement. 	<p><u>Chimie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Notions de viscosité, solubilité, masse volumique, densité. 	<p>Distinguer les différents liquides présents dans le compartiment moteur d'après leurs usages et leurs propriétés (viscosité).</p> <p>Analyser les informations présentes sur les étiquettes des principaux produits utilisés.</p> <p>Adopter les attitudes conformes à ces informations.</p>
<p>2.6. Ranger le poste de travail.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les produits et matériels spécifiques au nettoyage du poste de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Caractéristiques des produits de nettoyage. 	<p>Analyser les informations présentes sur les étiquettes des principaux produits utilisés.</p> <p>Adopter les attitudes conformes à ces informations.</p>

- Différencier les déchets et les fluides.

❖ Catégories et recyclage des déchets.

Identifier ce qu'il convient de faire des déchets dans une perspective de préservation de l'environnement.

UAA 3 et 4:	Réaliser le gros entretien d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
--------------------	---

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
<p>3.2. Contrôler et/ou régler les organes liés à l'habitacle d'un véhicule. - Utiliser la climatisation.</p>	<p><u>Mathématiques</u> S1. + Unités de travail, puissance, période, fréquence, niveau sonore (décibel), température et chaleur.</p> <p><u>Physique:</u> ❖ Diagramme du cycle du froid.</p>	<p>Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées.</p> <p>Citer et caractériser les différentes étapes du cycle du froid.</p> <p>Identifier les principaux composants d'une climatisation et leurs rôles.</p>
<p>3.3. Remplacer les consommables liés à l'habitacle d'un véhicule. - Décoder les schémas électriques.</p>	<p><u>Physique:</u> ❖ Risques encourus par les biens et les personnes.</p>	<p>Identifier les conditions à respecter pour éviter tout risque d'électrisation et d'électrocution.</p> <p>Traduire, avec ses propres mots, un tableau présentant les conséquences d'une électrisation pour la santé.</p>

<p>3.5. Entretien des roues et des freins du véhicule.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser la boulonneuse, la clé dynamométrique et les douilles de serrage. - Utiliser une équilibreuse. 	<p>Physique:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mouvements linéaires (MRU): <ul style="list-style-type: none"> - distance, - durée, - vitesse linéaire, - vitesses moyenne et instantanée. ❖ Mouvements circulaires: <ul style="list-style-type: none"> - vitesse de rotation (régime), - vitesse circonférentielle, - vitesse angulaire. 	<p>Dans le cas d'applications, calculer les grandeurs: vitesse (m/s et km/h), durée et distance.</p> <p>Définir les 3 types de vitesses liées aux mouvements circulaires et identifier leurs unités habituelles.</p> <p>Appliquer la relation entre vitesse circonférentielle et vitesse angulaire pour expliquer par exemple l'usure inégale des plaquettes de freins.</p> <p>Identifier le type de vitesse mesurée par un compte-tours.</p>
<p>3.6. Contrôler le dessous d'un véhicule.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Détecter les fuites au niveau de l'échappement. - Identifier les éléments en dessous d'un véhicule. 	<p>Chimie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Réactions chimiques dans un catalyseur. 	<p>Montrer que, dans un système en équilibre statique soumis à des forces concourantes, la résultante des forces agissantes est nulle.</p> <p>Justifier succinctement la fixation de masselottes sur la périphérie de la jante pour équilibrer une roue sur le plan dynamique.</p> <p>Décrire l'impact environnemental de l'usage d'un pot catalytique.</p>

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
<p>4.2. Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule.</p> <p>- Appliquer les procédures d'un examen de la batterie.</p>	<p>Chimie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Réaction chimique dans un accumulateur utilisé en automobile (charge et décharge). 	<p>Connaître, pour pouvoir les manipuler en toute sécurité, l'usage et le degré de dangerosité des acides courants.</p> <p>Reconnaître d'après leur nom usuel ces acides courants (acide sulfurique - vitriol, acide chlorhydrique - esprit de sel, acide acétique - vinaigre).</p>
<p>4.3. Remplacer les consommables du compartiment moteur d'un véhicule.</p> <p>- Appliquer les procédures de remplacement des éléments prescrits par le constructeur et les pièces d'usure y compris les courroies d'un groupe moteur et les réglages y afférant.</p>	<p>Physique:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Etats de la matière (solide, liquide, gaz – vapeur). ❖ Chaleur et température. ❖ Changements d'état: liquéfaction et vaporisation. 	<p>Distinguer les états liquide et gazeux.</p> <p>Exprimer de manière simple les effets du paradoxe de l'eau et de son anomalie dilatométrique.</p> <p>Décrire un changement d'état dans une application automobile (condensation, vaporisation du carburant...).</p> <p>Observer les effets de la chaleur (augmentation de la température ou changement d'état).</p> <p>Convertir les unités de température courantes.</p> <p>Identifier les changements d'état solide/liquide et liquide/vapeur dans une application concrète.</p> <p>Expliquer pourquoi un liquide conserve son état à une température supérieure à sa température de vaporisation quand la pression augmente.</p>

	<p><u>Chimie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Distillation du pétrole, craquage, reformage. ❖ Caractéristiques du carburant automobile (indice d'octane et de cétane...). ❖ Carburants alternatifs (bioéthanol, biodiésel, biogaz, hydrogène, Gaz naturel volatil...). 	<p>Expliquer pourquoi un liquide conserve son état à une température inférieure à sa température de solidification quand on y introduit une autre substance (sel, antigel).</p> <p>Identifier les différents carburants dérivés du pétrole.</p> <p>Choisir le carburant en fonction de son indice d'octane.</p> <p>Etablir les étapes de la combustion dans un moteur thermique.</p> <p>Etablir le bien-fondé (économique, environnemental, social) du choix d'un carburant alternatif.</p>
<p>4.4. Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur à essence (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Démontez la ou les courroies accessoires. - Vérifier à l'aide de l'appareillage adéquat le bon fonctionnement du moteur. 	<p><u>Mathématiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mesure d'un angle. 	<p>Pour l'épure de distribution, mesurer un angle à l'aide d'un rapporteur.</p> <p>Utiliser les unités de mesure d'angles (radians et degrés-minutes).</p>

UAA 5:

Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
<p>5.4. Contrôler les pneus et les freins - Tester les freins au banc de freinage.</p>	<p><u>Mathématiques</u> S1. + Unités utilisées pour les substances polluantes (particule par million, grammes par km). + Unités de niveau sonore (décibel).</p> <p><u>Physique:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Distance de freinage. ❖ Accélération, décélération (MRUA, MRUD). ❖ Coefficient de frottement (statique et dynamique). ❖ Formule de la force de frottement. 	<p>Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées.</p> <p>Etablir le lien entre le freinage et la force de frottement.</p> <p>Dans le cas d'une application, calculer une accélération/décélération et l'exprimer en unité SI (m/s²).</p> <p>Identifier les paramètres (état et nature du revêtement routier, état des pneumatiques) dont dépend un coefficient de frottement.</p> <p>Pour un même véhicule placé dans différentes conditions du revêtement routier, calculer la force de frottement (en utilisant une table donnant les coefficients de frottement).</p>
<p>5.5. Contrôler les organes du compartiment moteur d'un véhicule. - Relever la valeur des gaz en utilisant l'appareillage adéquat. - Comparer les valeurs relevées avec les normes en vigueur.</p>	<p><u>Chimie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Substances rejetées par un moteur à combustion interne (essence et Diesel). 	<p>Identifier les différentes substances polluantes mesurées par un appareil de contrôle et les comparer aux normes en vigueur.</p>

	<p><u>Biologie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Effet des substances polluantes sur l'environnement et sur la santé (pics de pollution). 	<p>Etablir le lien entre la consommation d'un véhicule, la santé et l'environnement.</p>
<p>5.6. Contrôler le dessus d'un véhicule.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calibrer le réglophare en fonction de la position du véhicule. - Vérifier le réglage des phares. 	<p><u>Physique:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Notions de source lumineuse, d'intensité lumineuse et d'éclairement. 	<p>Utiliser l'unité SI d'éclairement.</p> <p>Comparer l'ordre de grandeur d'un éclairement mesuré avec une valeur indiquée sur une échelle ou par une norme.</p> <p>Observer l'effet de la couleur de la lumière (longueur d'onde) sur la visibilité.</p>

UAA 1:	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et paramétrer les types d'accessoires prévus par le constructeur (Méca pol)
---------------	---

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
<p>1.2. Corriger les dysfonctionnements électriques et électroniques simples.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner les données techniques liées au code défaut. - Comparer le code défaut et les indications du constructeur. - Identifier les anomalies par le code défaut. 	<p><u>Mathématiques</u> S1. + Types de graphes et leurs unités. + Unités de niveau sonore (décibel).</p> <p><u>Physique:</u> S8 – S16 ❖ Lois fondamentales de la dynamique (inertie, action – réaction, relation $F = ma$).</p>	<p>Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées.</p> <p>Lire des graphes comme ceux relatifs à une sonde lambda, à un injecteur.</p> <p>Appliquer les formules des lois de la dynamique.</p>

UAA 2 :	Diagnostiquer les dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation (Méca pol)
----------------	--

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
2.2. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique au niveau du compartiment moteur d'un véhicule. - Appliquer les techniques de contrôles de fonctionnement des organes. - Prendre des mesures de paramètres pneumatiques, hydrauliques, mécaniques.	<u>Mathématiques</u> S1. + Unités de puissance. + Unités de niveau sonore (décibel) ❖ Etude des diagrammes PV théorique et réel. ❖ Echelles non linéaires.	Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées. Exprimer une puissance en différentes unités (W et ch). Pour l'étude des diagrammes PV théorique et réel, identifier sur un graphique l'abscisse et l'ordonnée d'un point. Lire sur un diagramme PV la valeur d'une grandeur correspondant à une valeur donnée de l'autre grandeur. Interpréter des graphiques et abaques à échelles non linéaires.
2.4 Réaliser la maintenance et le réglage d'un système de distribution moteur. - Appliquer les procédures de réglage prescrites par le constructeur. - Contrôler la tension de la courroie.	<u>Chimie:</u> ❖ Notions sur la combustion théorique du carburant.	Etablir les étapes de la combustion dans un moteur thermique.

<p>2.5. Diagnostiquer un dysfonctionnement mécanique du moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser un appareil de prise de compression. - Relever les mesures de compression. - Appliquer un test statique d'étanchéité. - Utiliser un endoscope. 	<p>Physique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Notions de travail, puissance et rendement. ❖ Les cycles thermodynamiques. 	<p>Etablir le lien entre une énergie disponible et le travail fourni.</p> <p>Distinguer énergie et puissance.</p> <p>Convertir une puissance en W ou en ch et en connaissant les ordres de grandeur de puissance.</p> <p>Décrire le cycle de Carnot d'un moteur 4 temps.</p>
<p>2.6. Réparer le moteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exécuter la vidange avec différents équipements. - Sélectionner l'huile appropriée. - Exécuter le remplissage des fluides avec différents équipements. - Contrôler les niveaux. - Faire l'appoint 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Notions de couple moteur, de force motrice et de force de traction. ❖ Notions de pression et de débit pour les circuits hydrauliques. 	<p>Etablir les liaisons entre le couple moteur d'un véhicule, la force motrice produite et la force de traction délivrée par les roues motrices.</p> <p>Calculer le travail fourni par le moteur.</p> <p>Etablir le lien entre l'aérodynamisme du véhicule et sa consommation.</p> <p>Etablir la relation entre couple et puissance.</p> <p>Calculer le rapport poids / puissance.</p> <p>Etablir le schéma de transformation de l'énergie dans un moteur.</p> <p>Apprécier l'importance de l'inertie des pièces en mouvement dans le moteur.</p> <p>Déterminer et chiffrer les éléments dont dépend la masse de carburant injecté (durée d'ouverture de l'injecteur, débit hydraulique, densité et pression du carburant)</p>

	❖ Motorisations à faible émission de CO ₂ .	Caractériser les différentes motorisations.
--	--	---

<p>2.11. Effectuer l'entretien d'un circuit de climatisation.</p> <p>- Appliquer les procédures de contrôle d'un circuit de climatisation dictées par le constructeur.</p>	<p><u>Biologie:</u></p> <p>❖ Bio contaminations et prévention.</p> <p>❖ Bio contaminations en milieu professionnel: diversité des flores et caractéristiques des voies de contamination.</p> <p>❖ Moyens de défense de l'organisme au niveau du système ORL.</p> <p>❖ Impact sur la consommation d'énergie et sur l'environnement.</p> <p><u>Physique:</u></p> <p>❖ Gaz réfrigérants: utilisation, élimination et effets sur l'atmosphère.</p>	<p>Identifier dans le système de climatisation les facteurs favorables au développement microbien et les conséquences pour la santé des personnes.</p> <p>Reconnaître le caractère pathogène des micro-organismes étudiés, les conséquences pour la santé des personnes.</p> <p>Choisir d'utiliser un système de climatisation à bon escient et expliquer l'impact de ce système de climatisation sur la consommation du véhicule et sur l'environnement.</p> <p>Sur base de documents, identifier pour chaque gaz réfrigérant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa composition, • la législation qui lui correspond, • ses effets sur l'atmosphère, • ses modes d'utilisation et d'élimination.
---	--	---

UAA 3 :	Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule (Méca pol)
----------------	--

APTITUDES DES UNITES D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE	SAVOIRS DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES	APTITUDES DISCIPLINAIRES DES SCIENCES APPLIQUEES
<p>3.2. Remplacer et régler le système mécanique de direction.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appliquer les procédures de vérification et de réglage de la crémaillère. - Contrôler les niveaux. - Faire l'appoint. - Exécuter la procédure de contrôle de la géométrie. - Exécuter la procédure de réglage de la géométrie. 	<p>Mathématiques</p> <p>S1. + Unités de travail, énergie, puissance, période, fréquence, niveau sonore (décibel), température et chaleur.</p> <p>+ Utilisation des pourcentages (calcul des rendements).</p>	<p>Utiliser les unités SI des grandeurs rencontrées.</p>
<p>3.3. Vérifier les éléments de suspension mécanique (hydraulique et pneumatique).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparer les valeurs relevées au banc test avec les valeurs admises au contrôle technique. 	<p>Physique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Période et fréquence propres d'oscillation (résonance). ❖ Amortissement de l'oscillation. ❖ Forces centrifuge et centripète. ❖ Résistance au roulement. ❖ Facteurs qui conditionnent l'adhérence. 	<p>Calculer la fréquence propre d'oscillation d'un système (ressort suspendu à son point d'attache, par exemple).</p> <p>Justifier le rôle des amortisseurs d'un véhicule.</p> <p>Calculer la force « d'arrachement » d'une masse en rotation.</p> <p>Décrire l'influence d'une pression trop faible des pneumatiques sur les forces de résistance au roulement.</p> <p>Estimer la surface de contact au sol d'un pneumatique.</p> <p>Déterminer le rapport masse/surface de contact au sol.</p>

Quatrième partie

Profil d'Evaluation des unités d'acquis d'apprentissage

Ce profil de certification a été établi sur base du profil de formation (PF) « **Mécanicien(ne) polyvalent automobile** » produit par le SFMQ.

Vous retrouverez ci-dessous un tableau récapitulatif qui reprend le nombre d'attestations de validation à délivrer.

Il y aura lieu de décerner **huit attestations** de validation au total pour l'obtention du certificat de qualification « **Mécanicien(ne) polyvalent(e) automobile** »

UAA 1^(MEA)	1 attestation	Préparer un véhicule neuf pour la livraison
UAA 2^(MEA)	1 attestation	Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans
UAA 3^(MEA)	1 attestation	Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
UAA 5^(MEA)	1 attestation	Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique
UAA 4^(MEA)	1 attestation	Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes
UAA 1^(MPA)	1 attestation	Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler les types d'accessoires prévus par le constructeur
UAA 2^(MPA)	1 attestation	Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation
UAA 3^(MPA)	1 attestation	Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule

Remarques :

1) Les éléments critiques du contexte (contraintes) sont à destination des concepteurs d'épreuves ! Bien entendu, lors de la conception des épreuves d'évaluation, les concepteurs veilleront à formuler les tâches, consignes ... à communiquer aux candidats en tenant compte du degré d'autonomie et de complexité attendus.

2) Les conditions de réussite sont déterminées par le cadre de référence d'évaluation S.F.M.Q :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,
- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant sont déterminées par les opérateurs d'enseignement et de formation en fonction de l'épreuve qu'ils construisent.

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA1

Éléments critiques de contexte (ou contraintes) :

Tâches :

- Réaliser la préparation esthétique du véhicule (nettoyage, lustrage)
- Réaliser les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule (hormis activation du système airbag passager)
- Réaliser les contrôles de mise en service du véhicule

Mise en situation :

- Situation réelle « pratique » - Voiture particulière ou véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve

Complexité :

- Type et modèle de voiture imposé par l'OEF
- Informations utiles collectées – Poste de travail préparé et rangé – Règles de sécurité, hygiène, ergonomie et manutention, protection de l'environnement respectées

Autonomie :

- Autonomie d'exécution dans le respect des consignes, normes de constructeur ...

Temps de réalisation :

- Fixé par l'OEF : Maximum 2X les délais prévus par le constructeur

Conditions de réalisation (à fournir à l'apprenant) :

- Equipement, matériel, produits ... nécessaires (cf. COPROFOR-05)
- Fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes spécifiques à l'atelier

Remarque : Les éléments critiques du contexte (contraintes) sont à destination des concepteurs d'épreuves ! Bien entendu, lors de la conception des épreuves d'évaluation, les concepteurs veilleront à formuler les tâches, consignes ... à communiquer aux candidats en tenant compte du degré d'autonomie et de complexité attendus.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. de l'UAA1 : Préparer un véhicule neuf pour la livraison.

CRITERES INCONTOURNABLES ⁵	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG ⁶ Oui/Non
Critère 1 : Cohérence de la démarche	1.1 Les informations utiles sont extraites des sources disponibles	...
	1.2 Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	...
	1.3 Le matériel, l'outillage, les produits adaptés sont sélectionnés – Le poste de travail et le véhicule sont préparés	...
Critère 2 : Respect des procédures	2.1 La chronologie des étapes est respectée	...
	2.2 Les modes opératoires sont appliqués	...
	2.3 Le matériel, l'outillage, les produits sont manipulés de manière adéquate	...
Critère 3 : Conformité de production	3.1 La préparation esthétique du véhicule est effectuée	...
	3.2 Les paramétrages sécuritaires et électroniques du véhicule sont effectués	...
	3.3 Les contrôles de mise en service du véhicule sont effectués	...
	3.4 L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	...
Critère 4 : Respect des règles (hygiène, sécuriste, environnement ...)	4.1 Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	...
	4.2 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et de l'outillage	...
	4.3 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation des produits	...

Pistes de décomposition des indicateurs :

- 1.1 : Fiche de travail, données constructeur, consignes ... décodées pour identifier les tâches à réaliser, les données techniques et administratives utiles ...
- 3.1 : Protections intérieures et extérieures ôtées – véhicule nettoyé – griffes gommées – plaques / enjoliveurs / capuchons de roue / tapis de sol posés ...
- 3.2 : Présence de kit légal et fonctionnement de ceintures contrôlés – système airbag passager activé - mémoires des défauts de tous les systèmes embarqués lues et défauts éventuels éliminés – témoins d'entretien initialisés – système multimédia codé, code de sécurité antivol activé ...
- 3.3 : Intérieur / extérieur / dessous du véhicule contrôlés – état de la batterie et de ses cosses contrôlé – niveaux sous le capot / réglages de base / pneumatiques / serrage des roues / fonctionnement des feux contrôlés ...

⁵ **Les conditions de réussite** sont déterminées par le cadre de référence d'évaluation S.F.M.Q. :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,
- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

⁶ **Le seuil de réussite** est déterminé par les OEF : Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant seront déterminées par les OEF en fonction de l'épreuve qu'ils construiront dans le respect des éléments critiques du contexte précisés à la page « Situation d'évaluation »

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA2**Éléments critiques de contexte (ou contraintes) :**Tâches :

- Réaliser les opérations de maintenance (opérables depuis l'habitacle, des roues, des freins, du compartiment moteur)
- Réaliser des remplacements, des réparations de petits dommages électriques et les réglages nécessaires
- Préparer la remise du véhicule au client

Mise en situation :

- Situation réelle « pratique » - Voiture particulière ou véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve

Complexité :

- Type et modèle de voiture imposé par l'OEF
- Opérations de maintenance = Les contrôles, rectifications (pression de pneumatiques), ajustements (niveaux de liquides de différents systèmes) prévus par le constructeur pour le type de véhicule sélectionné par l'OEF
- Remplacements = ampoules, fusibles ... (lampes témoins ou d'éclairage de symboles ou d'éclairage intérieur ou de feux avant / arrière ...)
- Dommages électriques = coupures, isolation câble ... Ex de réparations = étamage, sertissage de fiches, de souliers de câbles ...
- Remplacements et réparations réalisés avec exploitation des schémas électriques
- A noter : L'identification de la nature des dysfonctionnements électriques n'est pas incluse dans le cadre d'évaluation de l'UAA2 mais bien dans celui de l'UAA3
- Informations utiles collectées – Poste de travail et véhicule préparés – Informations transmises – Poste de travail rangé – Règles de sécurité, hygiène, ergonomie et manutention, protection de l'environnement respectées

Autonomie :

- Autonomie d'exécution dans le respect des consignes, normes de constructeur ...

Temps de réalisation :

- Fixé par l'OEF : Maximum 2X les délais prévus par le constructeur

Conditions de réalisation (à fournir à l'apprenant) :

- Equipement, matériel, produits ... nécessaires (cf. COPROFOR-05)
- Liste des remplacements et réparations électriques simples à effectuer
- Fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes spécifiques à l'atelier

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. de l'UAA2 Réaliser le petit entretien d'un véhicule de moins de 6 ans.

CRITERES INCONTOURNABLES ⁷	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG ⁸ Oui/Non
Critère 1 : Cohérence de la démarche	1.1 Les informations utiles sont extraites des sources disponibles	...
	1.2 Les schémas électriques sont décodés	...
	1.3 Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	...
	1.4 Le matériel, l'outillage, les fournitures adaptés sont sélectionnés- Le poste de travail et le véhicule sont préparés	...
Critère 2 : Respect des procédures	2.1 La chronologie des étapes est respectée	...
	2.2 Les modes opératoires sont appliqués	...
	2.3 Le matériel, l'outillage, les produits sont manipulés de manière adéquate	...
Critère 3 : Conformité de production	3.1 Les petits dommages électriques sont réparés – Les remplacements (ampoules, fusibles ...) sont effectués – Les réglages utiles sont réalisés – Les témoins d'entretien sont réinitialisés	...
	3.2 Les opérations de maintenance des roues et des freins sont effectuées	...
	3.3 Les opérations de maintenance du compartiment moteur sont effectuées	...
	3.4 La fiche de travail est complétée – La transmission (oralement et par écrit) des informations est complète - La terminologie professionnelle est utilisée	...
	3.5 L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	...
Critère 4 : Respect des règles (hygiène, sécurité, environnement ...)	4.1 Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	...
	4.2 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel, de l'outillage et des produits	...

Pistes de décomposition des indicateurs :

- 1.1 : Fiche de travail, données constructeur, consignes ... décodées pour identifier les tâches à réaliser, les données techniques et administratives utiles ...
- 1.2 : Circuits, composants, symboles, unités, normes identifiées sur les schémas électriques – Composants à remplacer / réparer situés sur le véhicule
- 3.2 : Epaisseur des plaquettes de frein / état et épaisseur des garnitures de freins / course du frein à main contrôlés – état et aspect des pneus contrôlés – pression des pneus contrôlée et rectifiée ...
- 3.3 : Huile moteur vidangée et renouvelée – filtre remplacé si nécessaire – niveaux de liquide (lave-glace, système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction, correcteur d'assiette) contrôlés et ajustés ...

⁷ Les conditions de réussite sont déterminées par le cadre de référence d'évaluation S.F.M.Q. :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,
- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

⁸ Le seuil de réussite est déterminé par les OEF : Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant seront déterminées par les OEF en fonction de l'épreuve qu'ils construiront dans le respect des éléments critiques du contexte précisés à la page « Situation d'évaluation »

UAA 3

Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes (MECANICIEN(NE) D'ENTRETIEN AUTOMOBILE)

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA3

Éléments critiques de contexte (ou contraintes) :

Tâches :

- Contrôler et/ou régler les organes liés à l'habitacle
- Identifier la nature des dysfonctionnements électriques sur un circuit électrique simple (isolé)
- Contrôler et entretenir les roues et les freins – Effectuer une réparation de pneumatique « par l'intérieur »
- Contrôler le dessous du véhicule

Mise en situation :

- Situation réelle « pratique » - Voiture particulière ou véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve

Complexité :

- Type et modèle de voiture imposé par l'OEF
- Organes liés à l'habitacle = témoins, lave-glace / essuie-glaces, avertisseur sonore, éclairage intérieur, feux avant / arrière et clignotants, climatisation, ceintures de sécurité et leur boucle
- Dysfonctionnements électriques = ampoules / fusibles défectueux, câblage endommagé ... - Circuits = lampes témoins ou d'éclairage de symboles ou d'éclairage intérieur ou de feux avant / arrière ... - Exploitation des schémas électriques
- Informations utiles collectées – Poste de travail préparé – Véhicule préparé – Poste de travail rangé – Règles de sécurité, hygiène, ergonomie et manutention, protection de l'environnement respectées

Autonomie :

- Autonomie d'exécution dans le respect des consignes, normes de constructeur ...

Temps de réalisation :

- Fixé par l'OEF : Maximum 2X les délais prévus par le constructeur

Conditions de réalisation (à fournir à l'apprenant) :

- Equipement, matériel, produits ... nécessaires (cf. COPROFOR-05)
- Fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes spécifiques à l'atelier

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. de l'UAA3 : Réaliser le gros entretien hors compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes.

CRITERES INCONTOURNABLES ⁹	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG ¹⁰ Oui/Non
Critère 1 : Cohérence de la démarche	1.1 Les informations utiles sont extraites des sources disponibles	...
	1.2 Les schémas électriques sont décodés	...
	1.2 Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	...
	1.3 Le matériel, l'outillage, les fournitures adaptés sont sélectionnés	...
	1.4 Le poste de travail et le véhicule sont préparés	...
Critère 2 : Respect des procédures	2.1 La chronologie des étapes est respectée	...
	2.2 Les modes opératoires sont appliqués	...
	2.3 Le matériel, l'outillage, les produits sont manipulés de manière adéquate	...
Critère 3 : Conformité de production	3.1 Les opérations de contrôle / réglage des organes et remplacement des consommables liés à l'habitacle sont effectuées	...
	3.2 La nature des pannes électriques est identifiée sur base des contrôles visuels, du décodage des schémas électriques, des mesures prises	
	3.3 Les opérations de contrôle / entretien des roues et freins sont effectuées – Le pneumatique est réparé	...
	3.4 Les opérations de contrôle du dessous du véhicule sont effectuées	...
	3.5 L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	...
Critère 4 : Respect des règles (hygiène, sécurité, environnement ...)	4.1 Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	...
	4.2 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et de l'outillage	...
	4.3 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation des produits	...

Pistes de décomposition des indicateurs :

1.1 : Fiche de travail, données constructeur, consignes ... sont décodées pour identifier les tâches à réaliser, les données techniques et administratives utiles ...

3.1 : Témoins du tableau de bord vérifiés – fonctionnement effectif de l'installation de climatisation contrôlé – témoins d'entretien réinitialisés – filtre anti-pollen remplacé ...

3.3 : Epaisseur des plaquettes de frein / état et épaisseur des garnitures de freins / course du frein à main contrôlés – état des pneus / aspect des bandes de roulement / pression des pneus contrôlés – roues (dé)montées / permutées si nécessaire – pneus remplacés et équilibrés si nécessaire – pression des pneus rectifiée si nécessaire – plaquettes / disques / patins des freins remplacés si nécessaire – course du frein à main réglée si nécessaire - ...

3.4 : Etanchéité du bloc moteur / de la boîte de vitesses / du couple réducteur / des soufflets de protection et échappement et amortisseurs contrôlés – état des composants et jeu des articulations des essieux avant / arrière contrôlés visuellement – rotules de suspension / de direction et tous les silentblocs vérifiés ...

⁹ **Les conditions de réussite** sont déterminées par le cadre de référence d'évaluation S.F.M.Q. :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,

- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

¹⁰ **Le seuil de réussite** est déterminé par les OEF : Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant seront déterminées par les OEF en fonction de l'épreuve qu'ils construiront dans le respect des éléments critiques du contexte précisés à la page « Situation d'évaluation »

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA5

Éléments critiques de contexte (ou contraintes) :

Tâches :

- Contrôler la conformité du véhicule
- Contrôler / Régler les organes du véhicule à partir de l'habitacle
- Contrôler les pneus et les freins
- Contrôler les organes du compartiment moteur
- Contrôler le dessous du véhicule
- Préparer la remise au client

Mise en situation :

- Situation réelle « pratique » - Voiture particulière ou véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve

Complexité :

- Type et modèle de voiture imposé par l'OEF
- Informations utiles collectées – Poste de travail et véhicule préparés – Informations transmises – Poste de travail rangé – Règles de sécurité, hygiène, ergonomie et manutention, protection de l'environnement respectées

Autonomie :

- Autonomie d'exécution dans le respect des consignes, normes de constructeur ...

Temps de réalisation :

- Fixé par l'OEF : Maximum 2X les délais prévus par le constructeur

Conditions de réalisation (à fournir à l'apprenant) :

- Equipement, matériel, produits ... nécessaires (cf. COPROFOR-05)
- Fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes spécifiques à l'atelier

Remarque : Les éléments critiques du contexte (contraintes) sont à destination des concepteurs d'épreuves ! Bien entendu, lors de la conception des épreuves d'évaluation, les concepteurs veilleront à formuler les tâches, consignes ... à communiquer aux candidats en tenant compte du degré d'autonomie et de complexité attendus.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q.de l'UAA5 : Préparer un véhicule de moins de 6 ans au passage du contrôle technique

CRITERES INCONTOURNABLES ¹¹	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG ¹² Oui/Non
Critère 1 : Cohérence de la démarche	1.1 Les informations utiles sont extraites des sources disponibles	...
	1.2 Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	...
	1.3 Le matériel, l'outillage, les produits adaptés sont sélectionnés	...
	1.4 Le poste de travail et le véhicule sont préparés	...
Critère 2 : Respect des procédures	2.1 La chronologie des étapes est respectée	...
	2.2 Les modes opératoires sont appliqués	...
	2.3 Le matériel, l'outillage, les produits sont manipulés de manière adéquate	...
Critère 3 : Conformité de production	3.1 Les opérations de conformité du véhicule sont effectuées	...
	3.2 Les opérations de contrôle/réglage des organes du véhicule à partir de l'habitacle sont effectuées	...
	3.3 Les opérations de contrôle des pneus et freins sont effectuées	...
	3.4 Les opérations de contrôle des organes du compartiment moteur sont effectuées	...
	3.5 Les opérations de contrôle du dessous du véhicule sont effectuées	...
	3.6 Les opérations de contrôle du dessus du véhicule sont effectuées	...
	3.7 L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	...
Critère 4 : Respect des règles (hygiène, sécurité, environnement ...)	4.1 Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	...
	4.2 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et de l'outillage	...
	4.3 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation des produits	...

Pistes de décomposition des indicateurs :

- 1.1 : Fiche de travail, données constructeur, consignes ... sont décodées pour identifier les tâches à réaliser, les données techniques et administratives utiles ...
- 3.1 : Présence de documents / du kit légal contrôlée – présence et état des plaques d'immatriculation contrôlés – conformité des jantes / pneus / crochet d'attache-remorque contrôlée ...
- 3.2 : Fonctionnement de lave glace / essuie-glaces et état des balais / de l'avertisseur sonore contrôlés – état des ceintures de sécurité et de leur boucle contrôlé -...
- 3.3 : Etat et conformité / pression des pneus contrôlés – freins testés au banc – patins et course de frein à main réglés si nécessaire ...
- 3.4 : Etanchéité, présence d'usure par frottement / de composants endommagés contrôlés – état de fixation de la batterie et de ses cosses contrôlé – niveaux de liquide (lave-glace, système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction, correcteur d'assiette) ajustés – conformité des émissions de gaz aux normes en vigueur contrôlée ...
- 3.5 : Pression des pneus contrôlée – amortisseurs testés au banc – étanchéité du bloc moteur / de la boîte de vitesses / du couple réducteur / des soufflets de protection et échappement et amortisseurs contrôlés – état des composants et jeu des articulations des essieux avant / arrière contrôlé visuellement – rotules de suspension / de direction et tous les silentblochs vérifiés ...
- 3.6 : Etat des vitrages / de la carrosserie contrôlé – ampoules de feux / clignotants remplacés et réglages effectués si nécessaire – balais d'essuie-glaces remplacés si nécessaire ...

¹¹ **Les conditions de réussite** sont déterminées par le cadre de référence d'évaluation S.F.M.Q. :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,
- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

¹² **Le seuil de réussite** est déterminé par les OEF : Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant seront déterminées par les OEF en fonction de l'épreuve qu'ils construiront dans le respect des éléments critiques du contexte précisés à la page « Situation d'évaluation »

UAA 4

Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes (MECANICIEN(NE) D'ENTRETIEN AUTOMOBILE)

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE UUA 4

Éléments critiques de contexte (ou contraintes) :

Tâches :

- Contrôler les organes du compartiment moteur
- Remplacer les consommables du compartiment moteur
- Remplacer la courroie d'un système de distribution simple d'un moteur essence ou d'un moteur diesel (synchronisation du vilebrequin et d'un arbre à cames en tête)
- Préparer la remise au client

Mise en situation :

- Situation réelle « pratique » - Voiture particulière ou véhicule utilitaire léger de -3,5T et de moins de 6 ans préparé pour l'épreuve

Complexité :

- Type et modèle de voiture imposé par l'OEF
- Informations utiles collectées – Poste de travail et véhicule préparés – Informations transmises – Poste de travail rangé – Règles de sécurité, hygiène, ergonomie et manutention, protection de l'environnement respectées

Autonomie :

- Autonomie d'exécution dans le respect des consignes, normes de constructeur ...

Temps de réalisation :

- Fixé par l'OEF : Maximum 2X les délais prévus par le constructeur

Conditions de réalisation (à fournir à l'apprenant) :

- Equipement, matériel, produits ... nécessaires (cf. COPROFOR-05)
- Fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes spécifiques à l'atelier

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. de l'UAA4 : Réaliser le gros entretien du compartiment moteur d'un véhicule de moins de 6 ans et les petites réparations y afférentes

CRITERES INCONTOURNABLES ¹³	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG ¹⁴ Oui/Non
Critère 1 : Cohérence de la démarche	1.1 Les informations utiles sont extraites des sources disponibles	...
	1.2 Les modes opératoires adaptés sont sélectionnés	...
	1.3 Le matériel, l'outillage, les produits adaptés sont sélectionnés	...
	1.4 Le poste de travail et le véhicule sont préparés	...
Critère 2 : Respect des procédures	2.1 La chronologie des étapes est respectée	...
	2.2 Les modes opératoires sont appliqués	...
	2.3 Le matériel, l'outillage, les produits sont manipulés de manière adéquate	...
Critère 3 : Conformité de production	3.1 Les opérations de contrôle des organes du compartiment moteur sont effectuées	...
	3.2 Les opérations de remplacement des consommables du compartiment moteur sont effectuées	...
	3.3 Le remplacement de la courroie d'un système de distribution simple est effectué	...
	3.4 L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	...
Critère 4 : Respect des règles (hygiène, sécurité, environnement ...)	4.1 Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	...
	4.2 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et de l'outillage	...
	4.3 Les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont appliquées lors de l'utilisation des produits	...

Pistes de décomposition des indicateurs :

1.1 : Fiche de travail, données constructeur, consignes ... sont décodées pour identifier les tâches à réaliser, les données techniques et administratives utiles ...

3.1 : Etanchéité, présence d'usure par frottement / de composants endommagés contrôlés – état de fixation de la batterie et de ses cosses contrôlé – niveaux de liquide (lave-glace, système de refroidissement, de freinage et d'embrayage, servo-direction, correcteur d'assiette) ajustés – fonctionnement et fermeture du capot moteur et du crochet de retenue contrôlés ...

3.2 : Huile (moteur et boîte de vitesses) vidangée et renouvelée – filtres (carburant, huile et air) remplacés si nécessaire – niveaux de liquides ajustés – éléments prescrits par le constructeur remplacés – éléments défectueux remplacés (y compris les courroies accessoires) – ampoules de feux / clignotants remplacés et réglages effectués si nécessaire – fermeture et charnière du capot moteur graissées – crochet de retenue huilé ...

3.3 : Ex d'étapes de procédure spécifique au constructeur : Courroies accessoires démontées – poulie « vilebrequin » / couvercle de distribution déposés – tendeur de courroie relâché – courroie remplacée, tendeur réglé – calage et tension de la courroie vérifiés manuellement – éléments remontés et fonctionnement du moteur vérifié à l'aide de l'appareillage adéquat ...

¹³ **Les conditions de réussite** sont déterminées par le cadre de référence d'évaluation S.F.M.Q. :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,

- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

¹⁴ **Le seuil de réussite** est déterminé par les OEF : Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant seront déterminées par les OEF en fonction de l'épreuve qu'ils construiront dans le respect des éléments critiques du contexte précisés à la page « Situation d'évaluation »

UAA 1

Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur (MECANICIEN(NE)
POLYVALENT AUTOMOBILE)

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA1 :

Éléments critiques de contexte :

- **Tâches :**
 - Préparer le poste de travail
 - Effectuer un contrôle
 - Corriger des dysfonctionnements électriques et électroniques simples
 - Remplacer et/ou Monter et/ou Régler
 - Ranger le poste de travail.
- **Mise en situation :**
 - Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière ou un véhicule utilitaire léger de -3,5T préparé pour l'épreuve).
- **Complexité :**
 - Type et modèle de voiture imposé.
 - Minimum 1 contrôle, 1 élément à remplacer et/ou monter et/ou régler
- **Autonomie :**
 - Autonomie de contrôle et de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
 - Autonomie d'exécution des tâches.
- **Temps de réalisation :**
 - A déterminer par l'équipe éducative.
- **Conditions de réalisation :**
 - cf. profil d'équipement
 - fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. de l'UAA 1 Réaliser des interventions électriques et des interventions électroniques simples ; monter et régler des types d'accessoires prévus par le constructeur (MECANICIEN(NE) POLYVALENT AUTOMOBILE)

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence du diagnostic et des travaux préparatoires	1.1 Les informations utiles sont extraites des documents disponibles	.....
	1.2 Les anomalies sont identifiées, la panne électrique/électronique est localisée, les éléments défectueux sont situés sur le schéma électrique et sur le véhicule	.....
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés	.....
	1.4. Le véhicule est préparé.	.....
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. Les modes opératoires sont appliqués de manière adéquate (chronologie des étapes ...)	.....
	2.2. Les appareillages, le matériel, les outils sont manipulés de manière adéquate	.....
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de démontage / montage / remplacement / réglage sont effectuées	.....
	3.2. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	.....
Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	.....
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils	.....
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits	.....
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	.....
	5.2. La transmission de l'information est complète	.....
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	.....

Remarque :

Les conditions de réussite sont déterminées par le cadre de référence d'Evaluation S.F.M.Q :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,
- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant sont déterminées par les opérateurs d'enseignement et de formation en fonction de l'épreuve qu'ils construisent.

UAA 2

Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation

(MECANICIEN(NE) POLYVALENT AUTOMOBILE)

SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA 2 :

Éléments critiques de contexte :

- **Tâches :**

- Recueillir les informations utiles
- Préparer le poste de travail et le véhicule
- Réaliser un diagnostic de dysfonctionnement mécanique sur le compartiment moteur ou le moteur
- Réaliser une intervention mécanique complexe (remplacement)
- Réaliser un diagnostic de dysfonctionnement mécanique sur le circuit de climatisation
- Transmettre les informations.

- **Mise en situation :**

- Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière ou un véhicule utilitaire léger de -3,5T préparé pour l'épreuve).
- Les éléments sur lesquels porte l'intervention peuvent être sortis du véhicule au préalable.

- **Complexité :**

- Type et modèle de voiture imposé.
- L'intervention mécanique complexe aura lieu sur minimum un élément au choix de l'équipe éducative parmi les éléments du compartiment moteur ou du moteur.

- **Autonomie :**

- Autonomie de diagnostic et de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
- Autonomie d'exécution des tâches.

- **Temps de réalisation :**

- A déterminer par l'équipe éducative.

- **Conditions de réalisation :**

- cf. profil d'équipement
- fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. de l'UAA 2 Diagnostiquer des dysfonctionnements mécaniques et réaliser des interventions mécaniques simples et complexes au niveau du compartiment moteur, du moteur et sur le circuit de climatisation (MECANICIEN(NE) POLYVALENT AUTOMOBILE)

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence du diagnostic et des travaux préparatoires	1.1 Les informations utiles sont extraites des documents disponibles	.....
	1.2 Les techniques de contrôles sont réalisées à l'aide des appareillages adéquats et dans le respect des procédures constructeur	.....
	1.3 Les causes des dysfonctionnements mécaniques sont identifiées, localisées et justifiées.	.....
	1.4. Les types d'interventions adaptées (modes opératoires, matériels, outils...) sont déterminés.	.....
	1.5. Les modes opératoires, matériels, outils ... sélectionnés sont adaptés	.....
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. Les modes opératoires sont appliqués de manière adéquate (chronologie des étapes ...)	.....
	2.2. Les appareillages, matériels, outils ... sont manipulés de manière adéquate	.....
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de vérification / contrôle sont effectuées	.....
	3.2. Les opérations de remplacement / réglage ... sont effectuées	.....
	3.3. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	.....
Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	.....
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils	.....
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits	.....
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	.....
	5.2. La transmission de l'information est complète	.....
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	.....

Remarque :

Les conditions de réussite sont déterminées par le cadre de référence d'Evaluation S.F.M.Q :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,
- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant sont déterminées par les opérateurs d'enseignement et de formation en fonction de l'épreuve qu'ils construisent.

UAA 3**Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule** (MECANICIEN(NE) POLYVALENT AUTOMOBILE)**SITUATION D'ÉVALUATION REPRÉSENTATIVE DE L'UAA 3 :****Éléments critiques de contexte :****- Tâches :**

- Recueillir les informations utiles
- Préparer le poste de travail et le véhicule
- Réaliser une opération de contrôle
- Réaliser une intervention mécanique
- Transmettre les informations.

- Mise en situation :

- Situation réelle « pratique » (c-à-d une voiture particulière ou un véhicule utilitaire léger de -3,5T préparé pour l'épreuve)
- Le contrôle et l'intervention pourront avoir lieu sur ou hors véhicule

- Complexité :

- Type et modèle de voiture imposé.
- L'opération de contrôle aura lieu sur minimum un élément au choix de l'équipe éducative parmi : les éléments de suspension mécanique, les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule, les cardans et l'arbre de transmission d'un véhicule, la géométrie des trains roulants
- L'intervention mécanique complexe aura lieu sur minimum un élément au choix de l'équipe éducative parmi : système mécanique de direction, les éléments de suspension mécanique, les éléments de suspension hydraulique, les parties mécaniques du système de freinage d'un véhicule, la transmission par pont d'un véhicule

- Autonomie :

- Autonomie de contrôle et de sélection des modes opératoires, des outils, des produits.
- Autonomie d'exécution des tâches.

- Temps de réalisation :

- A déterminer par l'équipe éducative.

- Conditions de réalisation :

- cf. profil d'équipement
- fiche de travail, normes et procédures du constructeur, consignes éventuelles du supérieur hiérarchique.

CADRE DE REFERENCE D'EVALUATION S.F.M.Q. de l'UAA 3 Réaliser des interventions mécaniques sur la suspension, le train roulant et la transmission d'un véhicule
(MECANICIEN(NE) POLYVALENT AUTOMOBILE)

CRITERES INCONTOURNABLES	INDICATEURS GLOBALISANTS INCONTOURNABLES	Réussite de l'IG Oui/Non
Critère 1 : Pertinence du diagnostic et des travaux préparatoires	1.1 Les informations utiles sont extraites des documents disponibles	.....
	1.2 Les anomalies/dysfonctionnements sont identifiés et localisés	.....
	1.3. Le matériel, les outils, les produits sélectionnés sont adaptés Les modes opératoires, matériels, outils, produits adaptés sont sélectionnés.	.....
	1.4. Le véhicule est préparé.	.....
Critère 2 : Rigueur de la démarche	2.1. Les modes opératoires sont appliqués de manière adéquate (chronologie des étapes ...)	.....
	2.2. Les appareillages, le matériel, les outils sont manipulés de manière adéquate	.....
Critère 3 : Conformité du résultat	3.1. Les opérations de démontage / montage sont effectuées	.....
	3.2. Les opérations de remplacement sont effectuées	.....
	3.3 Les opérations de réglage sont effectuées	.....
	3.4. L'ensemble des tâches est effectué dans les délais impartis	.....
Critère 4 : Respect des règles professionnelles	4.1. Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont appliquées à son propre égard	.....
	4.2. Les règles d'hygiène, de sécurité sont appliquées lors de l'utilisation du matériel et des outils	.....
	4.3. Les règles d'hygiène, de sécurité, d'environnement sont appliquées lors de l'utilisation à l'égard des produits	.....
Critère 5 : Adéquation de la communication	5.1. Les rubriques de la fiche de travail sont complétées	.....
	5.2. La transmission de l'information est complète	.....
	5.3. La terminologie professionnelle est utilisée	.....

Remarque :

Les conditions de réussite sont déterminées par le cadre de référence d'Evaluation S.F.M.Q. :

- un critère est réussi si tous les indicateurs globalisants sont réussis,
- la situation d'évaluation représentative est réussie si tous les critères sont réussis.

Les modalités de mesure de chaque indicateur globalisant sont déterminées par les opérateurs d'enseignement et de formation en fonction de l'épreuve qu'ils construisent.

Cinquième partie

Profil d'équipement

L'ensemble de l'équipement repris ci-dessous est mis à disposition des apprenants au sein de l'établissement d'enseignement ou de formation et/ou dans tout autre lieu d'apprentissage équipé en conséquence.

En outre, tant les infrastructures que le matériel devront répondre aux normes de sécurité en vigueur.

Mécanicien d'Entretien Automobile

EQUIPEMENT DE BASE

A. INSTALLATIONS / EQUIPEMENTS

- Atelier doté de :
 - Aspirateur de gaz d'échappement
 - Banc de test de suspension avant / arrière (amortisseurs, ressorts ...) (UAA5)
 - Banc de test des freins (UAA5)
 - Machine de (dé)montage de pneus et équilibreuse (UAA2, UAA3)
 - Pont élévateur (2 colonnes asymétriques ou 4 colonnes)
 - Compresseur et outillage pneumatique
- Local de stockage pour matériels et produits
- Zone de tri des déchets

B. MATERIEL / OUTILLAGE

	UAA1	UAA2	UAA3	UAA4	UAA5
Analyseur à gaz					X
Appareil de diagnostic multimarque	X	X	X	X	X
Appareil de test antigel	X	X	X	X	X
Appareil de purge de liquide de freins	X	X	X	X	X
Appareil pour tester les phares	X	X	X	X	X
Baladeuse 24	X	X	X	X	X
Boulonneuse pneumatique + flexible pneumatique + douilles à chocs + clé à cliquet pneumatique		X	X	X	X

Clé à bougie		X		X	
Clé dynamométrique	X				X
Clés pour bouchons de carter		X		X	
Collecteur d'huile		X		X	
Cric d'atelier	X	X	X	X	X
Démonte-valve			X		
Entonnoir		X		X	
Equipement de tri sélectif	X	X	X	X	X
Etabli	X	X	X	X	X
Etau	X	X	X	X	X
Fer à souder à l'étain		X	X		
Foreuse	X		X		
Gonfleur de pneus	X	X	X		X
Jauge de profondeur des sculptures de pneus		X	X		X
Kit de métrologie	X	X	X	X	X
Kit de réparation pneu pour réparation intérieure			X		
Lampe stylo pour contrôler les plaquettes et les garnitures de frein		X	X		X
Lampe témoin à led	X	X	X		
Machine de nettoyage de pièces	X	X	X	X	X
Miroirs	X	X	X	X	X
Multimètre	X	X	X	X	X
Opacimètre					X
PC avec accès aux informations techniques	X	X	X	X	X
Pèse acide					
Pied à coulisse pour freins ou palmer		X	X		X
Pince à masse ampérométrique		X	X		
Pince à sertir		X	X		
Pince repousse piston pour étriers			X		X
Récipient gradué à huile avec bec verseur ou 1 système de remplissage pneumatique	X	X	X	X	X
Servante à outillage	X	X	X	X	X
Tarauts, filières		X	X	X	
Tire-valve			X		
Vidangeur d'huile		X	X	X	X

C. CONSOMMABLES

	UAA1	UAA2	UAA3	UAA4	UAA5
Ampoules pour lampes témoins, éclairage intérieur, feux avant / arrière		X	X		X
Ampoules de feux avant / arrière et clignotant		X	X	X	X
Courroies de systèmes de distribution simple d'un moteur essence / diesel				X	
Éléments à remplacer (prescrits par le constructeur ou défectueux) lors du gros entretien du compartiment moteur y compris courroies accessoires			X	X	
Disques, plaquettes, patins de frein			X		
Éléments de protection : housses de volant, housses d'ailes, housses de siège, tapis de sol		X	X	X	X
Filtre anti pollen			X		
Fluides (frein, boîte de vitesses, moteur, direction assistée, lave-glace) pour préparation du véhicule pour la livraison	X	X	X	X	X
Fusibles, balais d'essuie-glaces, ampoules d'éclairage intérieur		X	X		X
Filtres (carburant, huile et air)				X	
Huile moteur, filtre		X		X	
Liquides (lave glace, système de refroidissement, de freinage, d'embrayage, servo-direction, correcteur d'assiette)		X	X	X	X
Papier abrasif					
Papier essuie-tout	X	X	X	X	X
Pneumatiques		X	X		
Produits de nettoyage, lustrage ... du véhicule	X				
Produits pour graisser la fermeture et les charnières du capot moteur et huiler le crochet de retenue				X	
Savon pour les mains	X	X	X	X	X
Savon pour montage des pneus		X	X		

INFORMATIONS UTILES (à titre indicatif)

1. Sites (généralistes, professionnels, pédagogiques ...)

- Bien-Être au travail : http://www.emploi.belgique.be/bien_etre_au_travail.aspx
- Commission Paritaire : <http://www.cgslb.be/uploads/media/recueil-cct-garages.pdf>
- EDUCAM : <http://www.educam.be/fr/?LangType=2060>

2. Ressources (généralistes, professionnelles, pédagogiques ...)

Autoform - Centre de Compétence

Entrée principale: Bd Ste Beuve n°1, 4000 Liège

Siège social et entrée secondaire: Rue St Nicolas 68, 4000 Liège

Tél: +32.4.229.99.50 - info@autoform.be

Autotech – Cars & trucks

Département maintenance des véhicules

Centre de compétence Forem Formation Logistique

Boulevard de la Technicité, 1

B- 7110 Houdeng-Goegnies

Tel : 064/230 400 - Fax : 064/230 495

Campus Automobile Spa-Francorchamps

Route du Circuit, 60

B – 4970 Francorchamps

Tél: 087 / 47 90 60 - Fax: 087 / 47 90 61

www.formation-campus-automobile.be campus-automobile.info@forem.be

Centre de Technologies Avancées secteur automobile (mécanique et carrosserie)

ITCF Henri Maus

4 Place de l'école des Cadets

5000 Namur

081/35 15 56 - 0475/69 15 38

detrelouis@gmail.com Cta.auto.h.maus@gmail.com

Centre de Technologie Avancée en automobile « Mécanique des moteurs »

Rue du Rempart 16

7900 Leuze-en-Hainaut

Tél. : 069/67 21 10 - Fax : 069/67 21 14

Centre de Technologies Avancées

« Nouvelles technologies écologiques des véhicules à deux et quatre roues »

INSTITUT TECHNIQUE SAINT-LUC

rue Saint-Luc 3

7000 Mons

Tél.: 065/33 71 21 - Fax: 065/31 15 57 - direction@saint-luc-mons.be

Mécanicien Polyvalent Automobile

EQUIPEMENT DE BASE

1. Infrastructure :

- Atelier doté de :
 - Système d'extraction de gaz d'échappement
 - Banc de géométrie
 - Appareillage pour tester les amortisseurs
 - Machine pour démontage/montage pneus
 - Equilibreuse
 - Pont élévateur (2 colonnes asymétriques ou 4 colonnes)
 - Compresseur et outillage pneumatique
- Local de stockage pour Matériels et Produits
- Zone de tri des déchets et Equipement de tri sélectif

2. Matériel individuel et collectif :

- Alésoirs
- Analyseur 4 gaz
- Appareil de diagnostic multimarque
- Appareil de test antigel
- Appareil de purge de liquide de freins

- Appareil de test de liquide de freins
- Appareil pour régler les phares
- Baladeuse
- Béquilles de sécurité courtes
- Boulonneuse pneumatique + flexible pneumatique + douilles à chocs
- Chalumeau
- Clé à bougie
- Clé dynamométrique
- Clés pour bouchons de carter
- Collecteur d'huile
- Cric d'atelier
- Démonte-valve
- Entonnoir
- Etabli
- Etau
- Eléments de protection : housses de volant, housses d'aile, housses de siège, tapis de sol
- Fer à souder l'étain
- Foreuse
- Gonfleur de pneus avec manomètre
- Jauge de profondeur des sculptures des pneus
- Kit de métrologie (pied à coulisse, palmer, comparateur, jauge d'épaisseur)

- Kit de réparation pneu pour réparation intérieure
- Lampe stylo
- Lampe témoin
- Miroirs
- Multimètre
- Papier abrasif
- PC avec accès aux informations techniques
- Pèse acide
- Pince à masse ampérométrique
- Pince à sertir
- Pince repousse piston pour étriers
- Pinces à ressorts de suspension
- Pompe à graisse
- Presse hydraulique
- Récipient gradué à huile avec bec verseur ou 1 système de remplissage pneumatique
- Savon pour montage des pneus
- Servante à outillage garnie
- Tarauds, filières
- Vidangeur d'huile

INFORMATIONS UTILES (à titre indicatif)

1. Adresses :

Autoform - Centre de Compétence

Entrée principale: Bd Ste Beuve n°1, 4000 Liège
Siège social et entrée secondaire: Rue St Nicolas 68, 4000 Liège
Tél: +32.4.229.99.50 - info@autoform.be

Autotech – Cars & trucks

Département maintenance des véhicules
Centre de compétence Forem Formation Logistique
Rue de l'Yser 260 H5 – Zoning Garocentre Nord
B- 7110 Houdeng-Goegnies
Tel : 064/230 400 - Fax : 064/230 495

Campus Automobile Spa-Francorchamps

Route du Circuit, 60
B – 4970 Francorchamps
Tél: 087 / 47 90 60 - Fax: 087 / 47 90 61
www.formation-campus-automobile.be campus-automobile.info@forem.be

Centre de Technologies Avancées secteur automobile (mécanique et carrosserie)

ITCF Henri Maus
4 Place de l'école des Cadets

5000 Namur

081/35 15 56 - 0475/69 15 38

detrelouis@gmail.com Cta.auto.h.maus@gmail.com

Centre de Technologie Avancée en « Mécanique des moteurs »

Rue Erna, 3B
7900 Leuze-en-Hainaut
Tél. : 069/84 68 06 - Fax : 069/76 66 90

Centre de Technologies Avancées

« Nouvelles technologies écologiques des véhicules à deux et quatre roues »

INSTITUT TECHNIQUE SAINT-LUC

rue Saint-Luc 3
7000 Mons
Tél.: 065/33 71 21 - Fax: 065/31 15 57 - direction@saint-luc-mons.be

2. Sites :

- EDUCAM : <http://www.educam.be/fr/?LangType=2060>
- Bien-être au travail : http://www.emploi.belgique.be/bien_etre_au_travail.aspx
- Commission paritaire : <http://www.cgsib.be/uploads/media/recueil-cct-garages.pdf>

Annexes

Glossaire

Acquis d'apprentissage (A.A.)¹⁵ : énoncé de ce que l'apprenant sait, comprend, est capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage ; les acquis d'apprentissage sont définis en termes de savoirs, d'aptitudes et de compétences, au sens de la Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2008 établissant le cadre européen des certifications pour l'éducation et la formation tout au long de la vie.

- **Savoirs¹⁶** : résultat de l'assimilation d'informations grâce à l'éducation et à la formation. Le savoir est un ensemble de faits, de principes, de théories et de pratiques liés à un domaine de travail ou d'étude. Le cadre européen des certifications fait référence à des savoirs théoriques ou factuels.
- **Aptitudes¹⁷** : capacité d'appliquer un savoir et d'utiliser un savoir-faire pour réaliser des tâches et résoudre des problèmes. Le cadre européen des certifications fait référence à des aptitudes cognitives (utilisation de la pensée logique, intuitive et créative) ou pratiques (fondées sur la dextérité ainsi que sur l'utilisation de méthodes, de matériels, d'outils et d'instruments).
- **Compétences¹⁸** : Capacité avérée d'utiliser des savoirs, des aptitudes et des dispositions personnelles, sociales ou méthodologiques dans des situations de travail ou d'études et pour le développement professionnel ou personnel. Le cadre européen des certifications fait référence aux compétences en termes de prise de responsabilités et d'autonomie.

Activités clés (A.C.)¹⁹ : activités indispensables pour remplir les missions qui sont confiées au travailleur dans le cadre de son métier.

Attestation de validation d'une unité d'acquis d'apprentissage²⁰ : document officiel délivré, après chacune des épreuves de qualification destinées à valider les acquis

d'apprentissage de l'unité concernée, par le Jury de qualification ou s'il échet par sa délégation composée de membres du personnel enseignant qui ont assuré spécifiquement les apprentissages de l'Unité d'acquis d'apprentissage concernée et quand cela est possible, d'un ou plusieurs membres extérieurs à l'établissement.

Cadre Francophone des Certifications (CFC)²¹ : instrument de classification des certifications en fonction d'un ensemble de critères correspondant à des niveaux d'acquis d'apprentissage déterminés. Le CFC s'applique en Fédération Wallonie-Bruxelles et a été défini en cohérence avec la Vlaamse kwalificatiestructuur (VKS) et le Cadre européen des Certifications (CEC).

Compétence²² : aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'attitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches.

Compétence professionnelle²³ : Pratique professionnelle que la réalisation d'une activité clé implique. Les compétences professionnelles sont les opérations qui décrivent les composantes de l'activité clé.

Dossier d'apprentissage: document communiqué à l'élève en début de formation qui :

- a) énonce les objectifs de la formation commune et de la formation qualifiante;
- b) reprend les unités d'acquis d'apprentissage à valider;
- c) définit les modalités et la périodicité des épreuves de qualification;
- d) détaille l'évolution graduelle des acquis d'apprentissage maîtrisés et restant à acquérir par l'élève ainsi que, le cas échéant, les remédiations proposées; cette

Arrêté royal relatif à l'organisation de l'enseignement secondaire, 29 juin 1984, modifié D. 12 juil. 2012, art. 21ter, §3.

²¹ Décret portant assentiment à l'Accord de coopération, conclu le 26 février 2015 entre la Communauté française, la Région wallonne et la Commission communautaire française, concernant la création et la gestion d'un Cadre francophone des certifications, en abrégé «C.F.C», 15 mai 2015, Titre Ier, art. 1, 7° + Titre II, art.2, §3.

²² Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, chap. 1^{er}, art. 5, 1°.

²³ Guide méthodologique 2014, Service francophone des métiers et qualifications, version E, Septembre 2014, p.61.

¹⁵ Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 8°.

¹⁶ Guide méthodologique 2014, Service francophone des métiers et qualifications, version E, Septembre 2014, p.63.

¹⁷ Ibid, p.60.

¹⁸ Ibid, p.61.

¹⁹ Ibid, p.60.

²⁰ Décret organisant la certification par unités d'acquis d'apprentissage (CPU) dans l'enseignement secondaire qualifiant et modifiant diverses dispositions relatives à l'enseignement secondaire, 12 juil. 2012, chap. 1^{er}, art. 2, §2. +

partie du document est mise à jour régulièrement sous la responsabilité du Conseil de classe.

Une copie de ce document fait partie du dossier scolaire de l'élève.

Points ECVET²⁴ (tels que prévus par la Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 établissant le système européen de crédit d'apprentissages pour l'enseignement et la formation professionnels « *European Credit for vocational education and training* ») : représentation numérique du poids global des acquis d'apprentissage exigés pour la délivrance d'un certificat de qualification et du poids relatif de chacune des unités par rapport à la certification.

Profil de certification (P.C.)²⁵ : document de référence définissant le lien entre une option de base groupée ou une formation et un ou des profil(s) de formation élaboré(s) par le Service francophone des métiers et des qualifications (S.F.M.Q.) et dûment approuvé(s) par le Gouvernement.

Profil d'équipement²⁶ : profil qui détermine l'équipement et l'infrastructure suffisant à la mise en œuvre du profil de formation. L'équipement peut être localisé soit dans l'école soit chez un partenaire et, notamment, dans un Centre de compétence, un Centre de référence, un Centre de technologies avancées, une entreprise.

Profil de formation (P.F.)²⁷ : le document qui définit les unités d'acquis d'apprentissage associées aux activités clés du métier, qui comprend également un profil d'évaluation et un profil d'équipement.

Profil métier (P.M.)²⁸ : profil qui se compose d'un référentiel métier et d'un référentiel de compétences.

- **Référentiel métier²⁹** : définition de l'intitulé du métier et de ses appellations synonymes, de la position du métier par rapport aux métiers proches et la déclinaison de leurs fonctions et conditions d'exercices.
- **Référentiel des compétences professionnelles³⁰** : référentiel qui liste les activités clés du métier ciblé et les compétences professionnelles associées.

Profil d'évaluation³¹ : profil qui détermine des seuils de maîtrise minimums exigés en vue de la délivrance d'une attestation de compétence ou en vue de servir de référence à l'élaboration des épreuves certificatives.

- **Critères³²** : qualité que l'on attend d'un objet évalué.
- **Indicateurs³³** : manifestation observable d'un critère. Indication qui permet de répondre à la question : « A quoi vais-je voir que le critère est respecté ? » ou « Que va exactement observer l'évaluateur ? ».

Rapport de compétences document établi par le Conseil de classe qui dresse le bilan des compétences acquises et des compétences restant à acquérir ou à perfectionner et formule des suggestions utiles pour une poursuite optimale de la scolarité. Ce rapport est délivré :

- a) au terme de la cinquième année ainsi que, pour les options de base groupées organisées sur trois ans, de la sixième année;
- b) au terme de la sixième, de la septième année ou de l'année complémentaire au troisième degré de la section de qualification (C3D) si l'élève n'a pas obtenu une des certifications finales;

²⁴ Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 11°.

²⁵ Ibid., art. 5, 14°.

²⁶ Ibid., art. 5, 13°.

²⁷ Décret portant assentiment à l'accord de coopération entre la Communauté française, la Région wallonne et la Commission communautaire française concernant le service francophone des métiers et des qualifications, en abrégé « SFMQ », 10 déc. 2015, art. 1, 7°.

²⁸ Guide méthodologique 2014, Service francophone des métiers et qualifications, version E, Septembre 2014, p.62.

²⁹ Décret portant assentiment à l'accord de coopération entre la Communauté française, la Région wallonne et la Commission communautaire française concernant le service francophone des métiers et des qualifications, en abrégé « SFMQ », 10 déc. 2015, art. 1, 4°.

³⁰ Guide méthodologique 2014, Service francophone des métiers et qualifications, version E, Septembre 2014, p.62.

³¹ Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 10°.

³² Guide méthodologique 2014, Service francophone des métiers et qualifications, version E, Septembre 2014, p.61.

³³ Ibid., p.61.

- c) au cours de la sixième ou de la septième année lorsque l'élève quitte l'établissement avant la fin de l'année scolaire ;
- d) dans l'enseignement spécialisé, selon les modalités à déterminer par le gouvernement.

Unités d'acquis d'apprentissage (U.A.A.) ³⁴ : ensemble cohérent d'acquis d'apprentissage qui peut être évalué et validé.

³⁴ Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre, 24 juil. 1997, modifié par D. 12 juil. 2012, art. 5, 9°.

Le cadre francophone des certifications

Descripteurs définissant les niveaux du cadre francophone des certifications (CFC)³⁵

Chacun des huit niveaux est défini par un ensemble de descripteurs indiquant quels sont les acquis de l'éducation et de la formation attendus d'une certification de ce niveau, quel que soit le système de certification.		Savoirs, aptitudes	Contexte, autonomie et responsabilité
Niveau 1	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au niveau 1	Savoirs, savoir-faire, savoir-faire comportementaux non référencés à un domaine de travail ou d'étude spécifique permettant de réaliser des tâches simples et répétitives dans le cadre de la reproduction de processus simples	Agir sous encadrement direct dans un contexte structuré et défini relevant d'un environnement de travail et/ou d'un domaine d'étude non spécifique
Niveau 2	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au niveau 2	Savoirs, savoir-faire, savoir-faire comportementaux de base d'un domaine de travail ou d'étude spécifique permettant de réaliser un ensemble de tâches sans devoir choisir les méthodes / outils / matériels dans le cadre de l'application de processus simples et standards.	Agir sous supervision dans des situations connues et définies liées à un domaine de travail ou d'étude spécifique, avec un degré de responsabilité limité à l'exécution des tâches.

³⁵ Décret portant assentiment à l'Accord de coopération, conclu le 26 février 2015 entre la Communauté française, la Région wallonne et la Commission communautaire française, concernant la création et la gestion d'un Cadre francophone des certifications, en abrégé «C.F.C», 15 mai 2015

Niveau 3	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au niveau 3	Savoirs, savoir-faire, savoir-faire comportementaux généraux d'un domaine de travail ou d'étude spécifique permettant de réaliser un ensemble de tâches impliquant de choisir des méthodes / outils / matériels dans le cadre de l'application de processus complexes.	Agir avec un degré d'autonomie et de responsabilité limité aux choix posés et mis en œuvre dans des situations caractéristiques d'un domaine de travail ou d'étude dans lesquelles un nombre restreint de facteurs varient.
Niveau 4	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au niveau 4	Savoirs, savoir-faire, savoir-faire comportementaux généraux d'un domaine de travail ou d'étude spécifique permettant de rechercher et de sélectionner des informations adéquates en vue de mobiliser et d'intégrer des connaissances / des méthodes / des pratiques dans le cadre de la résolution de problèmes concrets dont les indices sont manifestes et dont les solutions possibles sont en nombre fini et limité.	Agir avec une marge d'initiative restreinte dans des situations caractéristiques d'un domaine de travail ou d'étude dans lesquelles un nombre important de facteurs prévisibles sont susceptibles de changer, et avec une responsabilité complète de son travail.

Niveau 5	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au niveau 5	Savoirs, savoir-faire, savoir-faire comportementaux spécialisés d'un domaine de travail ou d'étude spécifique permettant d'analyser, de compléter d'articuler des informations sur base des connaissances / des méthodes / des pratiques de sa spécialité en vue de les réorganiser et de construire des solutions adaptées dans le cadre de la résolution de problèmes abstraits, dont les indices ne sont pas manifestes et dont les solutions possibles sont multiples.	Agir avec une marge d'initiative étendue dans des situations caractéristiques d'un domaine de travail ou d'étude dans lesquelles les changements sont imprévisibles, avec une responsabilité complète de son travail.
Niveau 6	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au niveau 6	Savoirs, savoir-faire, savoir-faire comportementaux approfondis d'un domaine de travail ou d'étude spécifique permettant de témoigner de la compréhension et de l'utilisation critique des connaissances / des méthodes / des pratiques de sa spécialité ainsi que des différentes dimensions et contraintes de la situation en vue de formuler et/ou mettre en œuvre des solutions pertinentes (ou nouvelles) dans le cadre de la résolution de problèmes ou de situations complexes	Agir en autonomie et en toute responsabilité dans des situations caractéristiques d'un domaine de travail ou d'étude dans lesquelles les changements sont imprévisibles.

Niveau 7	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au niveau 7	Savoirs, savoir-faire, savoir-faire comportementaux hautement spécialisés d'un domaine de travail ou d'étude spécifique permettant de témoigner d'une maîtrise et d'une réflexion critique en relation avec les connaissances / les méthodes / les pratiques de sa spécialité et à l'interface d'autres spécialités en vue de formuler et/ou mettre en œuvre des solutions innovantes dans le cadre du développement de savoirs, de projets (ou de procédures).	Agir en autonomie et en toute responsabilité dans des situations inédites d'un domaine de travail ou d'étude et/ou à l'interface de plusieurs domaines.
Niveau 8	Acquis de l'éducation et de la formation correspondant au niveau 8	Savoirs, savoir-faire, savoir-faire comportementaux les plus avancés d'un domaine de travail ou d'étude spécifique ou à l'interface de plusieurs domaines permettant de témoigner d'une expertise reconnue en relation avec les connaissances / les méthodes / les pratiques de sa spécialité et à l'interface d'autres spécialités en vue d'étendre et de redéfinir de manière singulière et significative les savoirs (et procédures) existants dans le cadre de la recherche et/ou de l'innovation.	Agir en autonomie et en toute responsabilité dans des situations les plus avancées, à la pointe d'un domaine de travail ou d'étude et/ou à l'interface de plusieurs domaines.