



ONTARIO COLLEGE OF TRADES
ORDRE DES MÉTIERS DE L'ONTARIO

Normes de formation
par l'apprentissage

Technicien /
technicienne de
chariot élévateur

Code de métier : 282E

Date d'élaboration : 2002

TABLE DES MATIÈRES**PAGE**

Préface	1
Directives importantes à l'intention des employeurs ou employeuses ou des parrains ou marraines et des formateurs ou formatrices	2
Directives importantes à l'intention des apprentis et apprenties	3
Avis et déclaration sur la collecte de renseignements personnels	4
Dossier de l'apprenti ou apprentie	5
Renseignements sur l'employeur ou employeuse ou sur le parrain ou la marraine	5
Formulaire de l'apprenti ou apprentie	8
Formulaire des unités de formation	9

UNITÉS DE FORMATION**NUMÉRO****TITRE**

5860.0	Règles de santé et de sécurité au travail	10
5861.0	Plaque signalétique	13
5862.0	Systèmes électriques – (moteurs à combustion interne) – démarrage et charge.....	15
5863.0	Moteurs	20
5864.0	Circuits d'alimentation en carburant	26
5865.0	Systèmes de gestion du moteur.....	36
5866.0	Embrayages et boîtes de vitesses	42
5867.0	Ponts moteurs et mécanismes de réduction finale	51
5868.0	Systèmes de direction	53
5869.0	Systèmes de freinage	59
5870.0	Systèmes d'alimentation en air et systèmes pneumatiques auxiliaires	65
5871.0	Suspensions	68
5872.0	Batteries	70
5873.0	Moteurs électriques.....	72
5874.0	Mécanisme d'entraînement – véhicules électriques	75
5875.0	Systèmes de commande – véhicules électriques	77
5876.0	Systèmes hydrauliques.....	84
5877.0	Systèmes de levage	88
5878.0	Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation.....	90
5879.0	Châssis et cabines	94
5880.0	Roues et pneus	98
5881.0	Roues à bandage plein	100

PRÉFACE

La Direction du soutien aux milieux de travail du ministère de la Formation et des Collèges et Universités (MFCU) a réalisé ce document en consultation avec des représentants et représentantes de l'industrie. Ces normes de formation doivent servir de guide aux apprentis et apprenties, aux stagiaires, aux formateurs et formatrices, aux employeurs et employeuses et aux parrains et marraines dans le cadre d'un programme de formation. Elles déterminent par ailleurs les conditions préalables à l'accréditation et à la certification du gouvernement.

Il appartient à l'apprenti ou apprentie et à l'employeur ou employeuse ou au parrain ou à la marraine de prendre soin de ce manuel. Les normes de formation qu'il contient ont été expressément élaborées pour documenter l'acquisition de compétences par l'apprenti ou apprentie.

Ce manuel est le seul dossier sur la formation de l'apprenti ou apprentie.

Veillez noter que le Ministère de la Formation et des Collèges et Universités (MFCU) a préparé les normes de formation d'apprentissage et les normes de programme. À partir du 8 avril 2013, l'Ordre des métiers de l'Ontario (l'Ordre) sera responsable du développement et de l'entretien de ces normes. L'Ordre reportera les normes actuelles sans modifications.

Puisque les normes de formation d'apprentissage et les normes de programme ont été préparées en vertu de la *Loi sur la qualification professionnelle et l'apprentissage des gens de métiers* (LQPAGM) ou la *Loi de 1998 sur l'apprentissage et la reconnaissance professionnelle* (LARP), il se peut que les définitions qui apparaissent dans ces normes ne soient plus précises et ne reflètent pas la nouvelle *Loi de 2009 sur l'Ordre des métiers de l'Ontario et l'apprentissage* (LOMOA). Ces définitions seront mises à jour prochainement par l'Ordre des métiers.

Pour vous renseigner sur l'Ordre, consultez le site de l'Ordre des métiers www.ordredesmetiers.ca
Pour obtenir plus d'information sur LOMOA et les règlements, visitez :
www.ordredesmetiers.ca/qui-sommes-nous/loi-et-reglements .

**DIRECTIVES IMPORTANTES À L'INTENTION DES EMPLOYEURS OU
EMPLOYEUSES OU DES PARRAINS OU MARRAINES ET DES FORMATEURS OU
FORMATRICES**

Les normes de formation déterminent les compétences requises pour ce métier et le programme de formation correspondant.

Ces normes de formation ont été rédigées sous forme d'énoncés concis qui décrivent les compétences que doit acquérir chaque apprenti ou apprentie en vue de pouvoir pratiquer son métier comme il faut. Compétence signifie être capable de donner un rendement conforme à la norme requise sur demande.

En utilisant ces normes de formation, les formateurs et formatrices pourront s'assurer que l'apprenti ou apprentie acquiert les compétences nécessaires à son métier.

Les formateurs ou formatrices et les apprentis ou apprenties doivent valider les compétences acquises avec succès en apposant leur signature et la date à l'endroit approprié.

Les employeurs ou employeuses ou les parrains ou marraines qui participent à ce programme de formation seront désignés comme signataires autorisés et devront confirmer la réussite de l'apprenti ou apprentie en signant dans l'espace prévu à la fin de chaque unité.

DIRECTIVES IMPORTANTES À L'INTENTION DES APPRENTIS ET APPRENTIES

1. Consignez toutes les heures de travail pour chaque employeur ou employeuse ou chaque parrain ou marraine dans la section intitulée « Renseignements sur l'employeur ou employeuse ou sur le parrain ou la marraine ». Consignez tous les objectifs de rendement atteints et toutes les compétences acquises chez un employeur ou une employeuse ou chez un parrain ou une marraine.
2. Le « résumé des heures » doit être rempli, signé et daté à la fois par l'apprenti ou apprentie et par l'employeur ou employeuse / le parrain ou la marraine lorsque toutes les conditions du contrat d'apprentissage ont été remplies ou que l'apprenti ou apprentie quitte l'employeur ou employeuse / le parrain ou la marraine.
3. Les apprentis et apprenties sont tenus d'informer le Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle, des changements suivants :
 - changement d'adresse de l'employeur ou employeuse ou du parrain ou de la marraine;
 - changement de nom ou d'adresse de l'apprenti ou apprentie;
 - changement d'emploi.
4. À la fin du contrat d'apprentissage, l'employeur ou employeuse ou le parrain ou la marraine doit remplir et signer le formulaire de l'apprenti ou apprentie. Ce formulaire, joint aux normes de formation dûment remplies et signées, doit ensuite être adressé au Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle.

**AVIS ET DÉCLARATION SUR LA COLLECTE DE RENSEIGNEMENTS
PERSONNELS**

1. En tout temps au cours de votre apprentissage, on pourrait vous demander de montrer ce livret *Normes de formation par l'apprentissage* au ministère de la Formation et des Collèges et Universités. À la fin de votre programme d'apprentissage, on vous demandera de communiquer au ministère le *Formulaire d'attestation de l'apprenti ou de l'apprentie* dûment signé. Le ministère utilisera vos renseignements personnels pour administrer et financer le système d'apprentissage de l'Ontario, mais aussi pour confirmer l'achèvement de votre apprentissage et vous délivrer un certificat d'apprentissage.
2. Le ministère communiquera à l'Ordre des métiers de l'Ontario des renseignements sur l'achèvement de votre programme d'apprentissage et votre certificat d'apprentissage, l'Ordre ayant besoin de ces renseignements pour remplir ses responsabilités.
3. Le ministère recueille, utilise et communique vos renseignements personnels en vertu de la *Loi de 2009 sur l'Ordre des métiers de l'Ontario et l'apprentissage*.
4. Pour toute question concernant la collecte, l'utilisation et la divulgation par le ministère de vos renseignements personnels, prière de contacter :
Responsable, InfoCentre Emploi Ontario
Ministère de la Formation et des Collèges et Universités
3, rue Bloor Est, 2^e étage, Toronto (Ontario) M7A 2S3
Sans frais : 1 800 387-5656; Toronto : 416 326-5656
Service ATS : 1 866-533-6339 ou 416 325-4084.

DOSSIER DE L'APPRENTI OU APPRENTIE

Nom de l'apprenti ou apprentie : _____

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR OU EMPLOYEUSE / LE PARRAIN OU LA MARRAINE

Numéro du contrat de formation : _____

Nom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Sommaire de la formation :

Période d'emploi : _____
Du _____ Au _____

Signatures attestant l'atteinte des objectifs de rendement :

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Signature de l'employeur ou
employeuse / du parrain
ou de la marraine

Date

Signature de l'apprenti
ou apprentie

Date

DOSSIER DE L'APPRENTI OU APPRENTIE

Nom de l'apprenti ou apprentie : _____

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR OU EMPLOYEUSE / LE PARRAIN OU LA MARRAINE

Numéro du contrat de formation : _____

Nom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Sommaire de la formation :

Dates d'emploi : _____
Du _____ Au _____

Objectifs de rendement atteints :

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Signature de l'employeur ou
employeuse / du parrain
ou de la marraine

Date

Signature de l'apprenti
ou apprentie

Date

FORMULAIRE DE L'APPRENTI OU APPRENTIE

Nom de l'apprenti ou apprentie :

En majuscules

Signature

Numéro d'assurance sociale :

Lorsque l'apprentie ou apprenti a terminé une unité de formation, le formateur ou la formatrice/le superviseur ou la superviseuse appose sa signature à la page suivante. Le présent formulaire (Achèvement de la formation), accompagné du formulaire Attestation de la formation et de toute documentation pertinente, doit parvenir au Bureau régional de l'apprentissage, services à la clientèle.

Instruction achevée : Oui () Non () Sans objet ()
(preuve requise)

Heures exécutées
selon le contrat : Oui () Non () Sans objet ()

Nom de l'employeur ou
employeuse / du parrain
ou de la marraine :

Adresse :

Téléphone :

Signature

RÉSERVÉ AU MFCU :

Recommandation
pour se présenter à l'examen : Oui () Non ()

Signature

Conseiller ou conseillère / code de bureau

À la fin de votre programme d'apprentissage, vous devrez communiquer ce *Formulaire d'attestation de l'apprenti ou de l'apprentie* dûment signé au ministère de la Formation et des Collèges et Universités, qui confirmera l'achèvement du programme. Le ministère utilisera vos renseignements personnels pour administrer et financer le système d'apprentissage de l'Ontario. Pour en savoir plus, veuillez lire *l'Avis de collecte de renseignements personnels*, qui est mentionné dans la Table des matières du livret *Normes de formation par l'apprentissage*.

FORMULAIRE DES UNITÉS DE FORMATION

UNITÉS DE FORMATION	TITRE	SIGNATAIRE AUTORISÉ
5860.0	Règles de santé et de sécurité au travail	_____
5861.0	Plaque signalétique	_____
5862.0	Systèmes électriques – (moteurs à combustion interne) – démarrage et charge	_____
5863.0	Moteurs	_____
5864.0	Circuits d'alimentation en carburant	_____
5865.0	Systèmes de gestion du moteur	_____
5866.0	Embrayages et boîtes de vitesses	_____
5867.0	Ponts moteurs et mécanismes de réduction finale	_____
5868.0	Systèmes de direction	_____
5869.0	Systèmes de freinage	_____
5870.0	Systèmes d'alimentation en air et systèmes pneumatiques auxiliaires	_____
5871.0	Suspensions	_____
5872.0	Batteries	_____
5873.0	Moteurs électriques	_____
5874.0	Mécanisme d'entraînement – véhicules électriques	_____
5875.0	Systèmes de commande – véhicules électriques	_____
5876.0	Systèmes hydrauliques	_____
5877.0	Systèmes de levage	_____
5878.0	Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation	_____
5879.0	Châssis et cabines	_____
5880.0	Roues et pneus	_____
5881.0	Roues à bandage plein	_____

DIRECTIVES SPÉCIALES :

**NOTE CONCERNANT LES OBJECTIFS ET LES COMPÉTENCES INSCRITS DANS LES
CASES OMBRAGÉES :**

Les objectifs et les compétences figurant dans les cases ombragées sont optionnels, c'est-à-dire que l'apprenti ou apprentie n'a pas l'obligation de les réussir et de les signer pour achever son apprentissage.

5860.0 RÈGLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Respecter les règles de santé et de sécurité en milieu de travail en reconnaissant les dangers potentiels pour la santé et la sécurité au travail, en manipulant, en entreposant et en éliminant les matières dangereuses, en portant et en entretenant le matériel de protection individuelle, en se conformant lois régissant le milieu de travail, en interprétant et appliquant l'information relative à l'entretien, en assurant l'entretien du lieu de travail, en se conformant aux lignes directrices du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), conformément à la Loi sur la santé et la sécurité au travail, à la Loi sur les ascenseurs et appareils de levage, à la réglementation gouvernementale, aux politiques de l'entreprise et aux recommandations du fabricant.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5860.01 Reconnaître les dangers potentiels pour la santé et la sécurité au travail et prendre les mesures correctives qui s'imposent, notamment en ce qui concerne les gaz d'échappement excessifs ou les émanations explosives, la poussière, les niveaux de bruit, les dangers électriques et mécaniques (p. ex., les conduites d'air endommagées ou défectueuses ou aération insuffisante), de manière à réduire au minimum les risques de blessure et de dommage au matériel, aux véhicules et à l'environnement, conformément à la réglementation gouvernementale et aux politiques de l'entreprise.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5860.02 Manipuler, entreposer et éliminer les matières dangereuses utilisées au travail, notamment les solvants de nettoyage, l'antigel, les lubrifiants et les liquides neufs et usés, la poussière de freins, l'acide de batterie, les frigorigènes et les gaz, en utilisant le matériel de protection individuelle ainsi que les dispositifs de manutention et d'entreposage prescrits de manière à éviter les blessures et la contamination de l'environnement tout en respectant les règles de sécurité conformément à la réglementation gouvernementale et aux politiques de l'entreprise.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5860.0 RÈGLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL – suite

5860.03 **Porter et entretenir le matériel de protection individuelle**, y compris les dispositifs protégeant les yeux, les oreilles, les mains, le système respiratoire, le corps et les pieds, en veillant à ce qu'ils soient bien ajustés et qu'ils assurent un maximum de protection à la personne qui les porte compte tenu de la tâche à exécuter, conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant et aux politiques de l'entreprise.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5860.04 **Se conformer aux lois régissant le milieu de travail en ce qui concerne la sécurité routière, les pièces détachées, les garanties, la santé et la sécurité au travail, la protection de l'environnement et les pratiques commerciales et professionnelles**, notamment la Loi sur la santé et la sécurité au travail, le Code de la route, la Loi sur la protection de l'environnement, les normes des Laboratoires des assureurs canadiens (ULC), de l'American National Standards Institute (ANSI), de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), en connaissant les responsabilités personnelles et légales des techniciens et des propriétaires de véhicules en ce qui concerne les inspections de sécurité des véhicules, les tests relatifs aux émissions polluantes et la réparation ou le remplacement de pièces défectueuses, conformément à la réglementation gouvernementale.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5860.05 **Interpréter et appliquer l'information relative à l'entretien**, notamment les bulletins d'entretien, les manuels et les catalogues de pièces, en repérant et en relevant le numéro d'identification du véhicule (NIV) et en consultant les microfiches et les systèmes informatisés d'information de manière que l'entretien ou la réparation soient effectués conformément aux spécifications et aux recommandations du fabricant et aux politiques de l'entreprise.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5860.0 RÈGLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL – suite

5860.06 **Assurer l'entretien du lieu de travail** en mettant en pratique les méthodes de prévention des incendies, notamment en assurant l'ordre et la propreté des locaux de travail, en repérant et en éliminant les risques d'incendie, en nettoyant la graisse ou les déversements d'huile ou d'autres liquides, en veillant à ce que rien ne gêne la circulation dans les lieux de travail et en rangeant de façon sécuritaire les outils et le matériel d'atelier de manière à réduire les risques d'accident ou de blessure pour autrui et soi-même conformément à la réglementation gouvernementale et aux politiques de l'entreprise.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5860.07 **Se conformer aux lignes directrices du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)**, notamment en lisant et en interprétant les étiquettes et les fiches signalétiques santé-sécurité (FSSS) et en s'assurant que la formation sur les règlements et les pratiques du SIMDUT est donnée conformément à la Loi sur la santé et la sécurité au travail.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

Nom de l'employeur ou employeuse/
du parrain ou de la marraine

Signature de l'employeur ou
employeuse/du parrain ou de la marraine

5861.0 PLAQUE SIGNALÉTIQUE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer les défauts de la plaque signalétique et les réparer en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant les défauts et en déterminant les causes, en effectuant la réparation et en vérifiant la réparation conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux politiques de l'entreprise.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5861.01 **Effectuer l'inspection visuelle des systèmes et en déterminer le type et l'application** en recherchant les données et les composants usés, illisibles, mal fixés, desserrés, endommagés ou absents, les numéros de modèle et de série du chariot, les numéros de modèle et de série de l'ensemble élévateur, les numéros de modèle et de série des accessoires, les dimensions et les charges nominales minimales et maximales des batteries, le poids du chariot avec et sans les batteries, la tension, les angles d'inclinaison vers l'avant et l'arrière, les dimensions et la pression des pneus, la largeur de la bande de roulement et les capacités de charge à des hauteurs données conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux politiques de l'entreprise.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5861.02 **Diagnostiquer les défauts de la plaque signalétique et en déterminer les causes**, notamment en ce qui concerne les numéros de modèle et de série du chariot, les numéros de modèle et de série de l'ensemble élévateur et les numéros de modèle et de série des accessoires, en vérifiant la conformité des caractéristiques du chariot aux spécifications de la plaque signalétique, les dimensions et les charges nominales minimales et maximales des batteries, le poids du chariot avec et sans les batteries, la tension, les angles d'inclinaison vers l'avant et l'arrière, les dimensions et la pression des pneus, la largeur de la bande de roulement et les capacités de charge à des hauteurs données, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils de précision et spéciaux à main et motorisés, de matériel d'essai non destructif et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux politiques de l'entreprise.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5861.0 PLAQUE SIGNALÉTIQUE – suite

5861.03 **Réparer la plaque signalétique**, notamment les numéros de modèle et de série du chariot, les numéros de modèle et de série de l'ensemble élévateur et les numéros de modèle et de série des accessoires, en les remplaçant, en les réparant, en les réglant ou en les étalonnant et en se servant d'outils de précision et spéciaux, de matériel d'essai non destructif et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage, de manière à rendre le chariot conforme aux caractéristiques inscrites sur la plaque signalétique, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux politiques de l'entreprise.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5861.04 **Vérifier les réparations de la plaque signalétique**, notamment en ce qui concerne les numéros de modèle et de série du chariot, les numéros de modèle et de série de l'ensemble élévateur et les numéros de modèle et de série des accessoires, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils de précision et spéciaux à main et motorisés, de matériel d'essai non destructif et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux politiques de l'entreprise.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

Nom de l'employeur ou employeuse/
du parrain ou de la marraine

Signature de l'employeur ou
employeuse/du parrain ou de la marraine

5862.0 SYSTÈMES ÉLECTRIQUES – (MOTEURS À COMBUSTION INTERNE) – DÉMARRAGE ET CHARGE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les systèmes électriques de démarrage et de charge (moteurs à combustion interne) en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant les problèmes de batterie et en en déterminant les causes, en entretenant, en survoltant ou en chargeant les batteries, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant le système de démarrage, en vérifiant les réparations du système de démarrage et de ses composants, des systèmes de charge et de leurs composants et des systèmes à commande électrique et électronique et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL) et de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5862.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, endommagés, manquants, corrodés, desserrés ou défectueux, y compris les démarreurs, les moteurs, les actionneurs, les dispositifs d'avertissement, d'éclairage et de sécurité, les blocs et les panneaux de raccordement, les dispositifs de surveillance, les dispositifs de protection des circuits, les régulateurs, les jauges, les génératrices de courant continu ou alternatif, les mécanismes d'entraînement, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les relais, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL) et de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

**5862.0 SYSTÈMES ÉLECTRIQUES – (COMBUSTION INTERNE) –
DÉMARRAGE ET CHARGE – suite**

5862.02 **Diagnostiquer les problèmes de batterie et en déterminer les causes** en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, l'état de la charge, la capacité de démarrage à froid, la chute de tension, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, le niveau de liquide, les fractures, les fuites, les mécanismes de retenue, la contamination, les bornes desserrées, la corrosion et la déformation et en se servant d'outils à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de multimètres, de testeurs de décharge, de chargeurs et de densimètres conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL) et de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5862.03 **Entretien et survolter ou charger des batteries**, y compris des batteries simples et des groupes de batteries, en les déposant, en les chargeant ou en les entretenant et en utilisant des outils à main, des câbles de survoltage, des dispositifs de survoltage, des chargeurs, de l'électrolyte, de l'eau distillée pour batterie, des extracteurs, des outils de nettoyage, des densimètres et des analyseurs de spectre conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5862.04 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes de démarrage et leurs composants**, y compris les démarreurs, les mécanismes d'entraînement, les dispositifs de protection des circuits, les commutateurs de sécurité point mort, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et de fonctionnement, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, le bruit, les vibrations, les odeurs, la corrosion, les fractures, la déformation, la contamination, la température et l'alignement et en utilisant des testeurs de décharge et des outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5862.0 SYSTÈMES ÉLECTRIQUES – (COMBUSTION INTERNE) – DÉMARRAGE ET CHARGE – suite

5862.05 **Réparer les systèmes de démarrage et leurs composants**, y compris les démarreurs, les mécanismes d'entraînement, les dispositifs de protection des circuits, les commutateurs de sécurité point mort, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en utilisant des testeurs de décharge et des outils à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5862.06 **Vérifier la réparation des systèmes de démarrage et de leurs composants**, y compris les démarreurs, les mécanismes d'entraînement, les dispositifs de protection des circuits, les commutateurs de sécurité point mort, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en utilisant des testeurs de décharge et des outils à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5862.07 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes de charge et leurs composants**, y compris les générateurs de courant alternatif ou continu, les mécanismes d'entraînement, les régulateurs de tension, les dispositifs d'avertissement et de protection des circuits, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, l'intensité de courant et la tension du système, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, les vibrations, le bruit, les odeurs, la corrosion, les fractures, la déformation, la contamination, la température et l'alignement en se servant de multimètres, d'outils spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5862.0 SYSTÈMES ÉLECTRIQUES – (COMBUSTION INTERNE) – DÉMARRAGE ET CHARGE – suite

5862.08 **Réparer les systèmes de charge et leurs composants**, y compris les générateurs de courant alternatif ou continu, les mécanismes d'entraînement, les régulateurs de tension, les dispositifs d'avertissement et de protection des circuits, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5862.09 **Vérifier la réparation des systèmes de charge et de leurs composants**, y compris les générateurs de courant alternatif ou continu, les mécanismes d'entraînement, les régulateurs de tension, les dispositifs d'avertissement et de protection des circuits, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5862.10 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes à commande électrique et électronique et leurs composants**, y compris les blocs et les panneaux de raccordement, les panneaux d'affichage, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, d'éclairage et de protection des circuits, les accessoires électriques, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, la température, la corrosion, les fractures, la déformation, la propreté, les vibrations, le bruit, la couleur et les odeurs en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5862.0 SYSTÈMES ÉLECTRIQUES – (COMBUSTION INTERNE) – DÉMARRAGE ET CHARGE – suite

5862.11 **Réparer les systèmes à commande électrique et électronique et leurs composants**, y compris les blocs et les panneaux de raccordement, les panneaux d'affichage, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, d'éclairage et de protection des circuits, les accessoires électriques, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les entretenant ou en les reprogrammant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5862.12 **Vérifier la réparation des systèmes à commande électrique et électronique et de leurs composants**, y compris les blocs et les panneaux de raccordement, les panneaux d'affichage, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, d'éclairage et de protection des circuits, les accessoires électriques, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
	Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine

5863.0 MOTEURS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les moteurs en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations du système de refroidissement et de ses composants, du système de graissage du moteur et de ses composants, de la culasse et de ses composants et du bloc-moteur et de ses composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5863.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux et les fuites, y compris les radiateurs et les réservoirs, les bouchons de radiateur, les volets et les commandes, les vases d'expansion, les ventilateurs et les moyeux, les pompes à liquide de refroidissement, les commandes et les actionneurs, les échangeurs de chaleur, les joints toriques, les régulateurs de température, les mécanismes d'entraînement, les dispositifs auxiliaires, les compresseurs, les dispositifs de mesure de la pression, les culasses, les dispositifs de retenue, les rotateurs, les arbres à cames, les blocs-moteurs, les pistons, les arbres d'équilibrage, les vilebrequins, les volants, les trains d'engrenages, les rampes de culbuteurs, les amortisseurs de vibrations, les poulies, les mécanismes d'entraînement auxiliaires, les carters d'huile, les bielles, les porte-injecteurs, les carters, les injecteurs d'huile, les liquides, les lubrifiants, les courroies, les canalisations, les soupapes, les conduites, les tuyaux, les raccords, les filtres, les joints d'étanchéité, les sièges, les guides, les ressorts, les bouchons expansibles, les paliers, les chemises, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5863.0 MOTEURS – suite

5863.04 **Vérifier la réparation des systèmes de refroidissement et de leurs composants**, y compris les radiateurs et les réservoirs, les bouchons de radiateur, les volets et les commandes, les vases d'expansion, le liquide de refroidissement, les lubrifiants, les ventilateurs et les moyeux, les pompes à liquide de refroidissement, les commandes et les actionneurs, les courroies, les conduites, les tuyaux, les raccords, les échangeurs de chaleur, les joints d'étanchéité, les joints toriques, les canalisations, les valves, les régulateurs de température, les mécanismes d'entraînement, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur de liquide de refroidissement et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5863.05 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes de lubrification du moteur et leurs composants**, y compris les pompes, les filtres et les boîtiers, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, l'huile, les injecteurs d'huile, les joints toriques, les échangeurs de chaleur, les clapets de dérivation et les dispositifs auxiliaires, les compresseurs, les dispositifs de mesure de la pression, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement; en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, la quantité d'huile, le débit de lubrifiant, les fuites, les odeurs, la température, la corrosion, la déformation, la contamination, la couleur, les vibrations, le bruit et la pression et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur de liquide de refroidissement, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5863.0 MOTEURS – suite

5863.06 **Réparer les systèmes de lubrification du moteur et leurs composants**, y compris les pompes, les filtres et les boîtiers, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, l'huile, les injecteurs d'huile, les joints toriques, les échangeurs de chaleur, les clapets de dérivation et les dispositifs auxiliaires, les compresseurs, les dispositifs de mesure de la pression, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5863.07 **Vérifier la réparation des systèmes de lubrification du moteur et de leurs composants**, y compris les pompes, les filtres et les boîtiers, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, l'huile, les injecteurs d'huile, les joints toriques, les échangeurs de chaleur, les clapets de dérivation et les dispositifs auxiliaires, les compresseurs, les dispositifs de mesure de la pression, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur de liquide de refroidissement et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5863.08 **Diagnostiquer et dépanner les culasses et leurs composants**, y compris les culasses, les dispositifs de retenue, les rotateurs, les soupapes, les mécanismes de commande et d'entraînement, les arbres à cames, les porte-injecteurs, les sièges, les guides, les ressorts, les bouchons expansibles, les joints d'étanchéité, les liquides et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, la température, la lubrification, la corrosion, la déformation, l'érosion, les vibrations, le bruit, le calaminage, les fractures, les fuites et la pression et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5863.0 MOTEURS – suite

5863.09 **Réparer les culasses et leurs composants**, y compris les culasses, les dispositifs de retenue, les rotateurs, les soupapes, les mécanismes de commande et d'entraînement, les arbres à cames, les porte-injecteurs, les sièges, les guides, les ressorts, les bouchons expansibles, les joints d'étanchéité, les liquides et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en utilisant des outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et des dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5863.10 **Vérifier la réparation des culasses et de leurs composants**, y compris les culasses, les dispositifs de retenue, les rotateurs, les soupapes, les mécanismes de commande et d'entraînement, les arbres à cames, les porte-injecteurs, les sièges, les guides, les ressorts, les bouchons expansibles, les joints d'étanchéité, les liquides et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en utilisant des outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et des dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5863.11 **Diagnostiquer et dépanner les blocs-moteurs et leurs composants**, y compris les blocs-moteurs, les pistons, les bielles, les paliers, les joints d'étanchéité, les liquides, les chemises, les vilebrequins, les volants, les arbres d'équilibrage, les trains d'engrenages, les arbres à cames, les rampes de culbuteurs, les amortisseurs de vibrations, les poulies, les mécanismes d'entraînement auxiliaires, les carters d'huile, les bouchons expansibles et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, la température, la pression, la corrosion, la déformation, la contamination, les fractures, l'érosion, les vibrations, le bruit, le calaminage et les fuites et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5863.0 MOTEURS – suite

5863.12 **Réparer les blocs-moteurs et leurs composants**, y compris les blocs-moteurs, les pistons, les bielles, les paliers, les joints d'étanchéité, les liquides, les chemises, les vilebrequins, les volants, les arbres d'équilibrage, les trains d'engrenages, les arbres à cames, les rampes de culbuteurs, les amortisseurs de vibrations, les poulies, les mécanismes d'entraînement auxiliaires, les carters d'huile, les bouchons expansibles et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5863.13 **Vérifier la réparation des blocs-moteurs et de leurs composants**, y compris les blocs-moteurs, les pistons, les bielles, les paliers, les joints d'étanchéité, les liquides, les chemises, les vilebrequins, les volants, les arbres d'équilibrage, les trains d'engrenages, les arbres à cames, les rampes de culbuteurs, les amortisseurs de vibrations, les poulies, les mécanismes d'entraînement auxiliaires, les carters d'huile, les bouchons expansibles et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les circuits d'alimentation en carburant et leurs composants en effectuant une inspection visuelle et en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des circuits d'alimentation en essence et de leurs composants, des circuits d'alimentation en gaz de pétrole liquéfié (GPL) et de leurs composants, des circuits d'alimentation en gaz naturel comprimé (GNC) et de leurs composants, des circuits d'alimentation bicarburant (essence et GPL) et de leurs composants, des circuits d'alimentation en carburant diesel à commande mécanique et de leurs composants et des circuits d'alimentation en carburant diesel à commande électronique et de leurs composants conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5864.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant l'état du carburant et les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux, y compris les pompes, les carburateurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les réservoirs, les bouteilles, les mélangeurs, les injecteurs, les réchauffeurs, les refroidisseurs, les bouchons de réservoir, les dispositifs de couplage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les filtres, les événements, les soupapes, les capteurs, les modules de commande mécanique, les dispositifs d'avertissement, les commutateurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT – suite

5864.02 **Diagnostiquer et dépanner les circuits d'alimentation en essence et leurs composants**, y compris le carburant, les carburateurs, les régulateurs, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouchons de réservoir, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les injecteurs, les boîtiers d'injection, les pompes, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les régulateurs, les dispositifs d'avertissement, les liaisons de données, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, les odeurs, la température, les codes de diagnostic, la corrosion, la contamination, la couleur, la pression, la débit et les fuites et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.03 **Réparer les circuits d'alimentation en essence et leurs composants**, y compris le carburant, les carburateurs, les régulateurs, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouchons de réservoir, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les injecteurs, les boîtiers d'injection, les pompes, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les régulateurs, les dispositifs d'avertissement, les liaisons de données, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT – suite

5864.06 **Réparer les circuits d'alimentation en gaz de pétrole liquéfié (GPL) et leurs composants**, y compris les carburateurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les mélangeurs, les soupapes de sûreté et les clapets d'arrêt, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouteilles, les dispositifs de couplage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les corps de papillon, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les câbles, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.07 **Vérifier la réparation des circuits d'alimentation en gaz de pétrole liquéfié (GPL) et leurs composants**, y compris les carburateurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les mélangeurs, les soupapes de sûreté et les clapets d'arrêt, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouteilles, les dispositifs de couplage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les corps de papillon, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les câbles, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT – suite

5864.08 **Diagnostiquer et dépanner les circuits d'alimentation en gaz naturel comprimé (GNC) et leurs composants**, y compris les carburateurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les mélangeurs, les soupapes de sûreté et les clapets d'arrêt, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouteilles, les dispositifs de remplissage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les corps de papillon, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les câbles, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, les fractures, la température, la corrosion, la contamination, la déformation, la pression et les fuites et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.09 **Réparer les circuits d'alimentation en gaz naturel comprimé (GNC) et leurs composants**, y compris les carburateurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les mélangeurs, les soupapes de sûreté et les clapets d'arrêt, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouteilles, les dispositifs de remplissage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les corps de papillon, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les câbles, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT – suite

5864.10 **Vérifier la réparation des circuits d'alimentation en gaz naturel comprimé (GNC) et leurs composants**, y compris les carburateurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les mélangeurs, les soupapes de sûreté et les clapets d'arrêt, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouteilles, les dispositifs de remplissage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les corps de papillon, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les câbles, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.11 **Diagnostiquer et dépanner les circuits d'alimentation bicarburant (essence et GPL) et leurs composants**, y compris les carburateurs, les pompes, les injecteurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les mélangeurs, les soupapes de sûreté et les clapets d'arrêt, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouteilles, les bouchons de remplissage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les corps de papillon, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les câbles, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, la température, la corrosion, la contamination, la déformation, les fractures, la pression et les fuites et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT – suite

5864.12 **Réparer les circuits d'alimentation bicarburant (essence et GPL) et leurs composants**, y compris les carburateurs, les pompes, les injecteurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les mélangeurs, les soupapes de sûreté et les clapets d'arrêt, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouteilles, les bouchons de remplissage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les corps de papillon, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les câbles, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5864.13 **Vérifier la réparation des circuits d'alimentation bicarburant (essence et GPL) et de leurs composants**, y compris les carburateurs, les pompes, les injecteurs, les régulateurs, les vaporisateurs, les mélangeurs, les soupapes de sûreté et les clapets d'arrêt, les manocontacteurs et les interrupteurs à dépression, les réservoirs, les bouteilles, les bouchons de remplissage, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les corps de papillon, les filtres, les actionneurs, les interfaces, la tringlerie, les câbles, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux exigences de la Technical Standards and Safety Authority (TSSA), à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT – suite

5864.14 **Diagnostiquer et dépanner les circuits d'alimentation en carburant diesel à commande mécanique et leurs composants**, y compris le carburant, les réchauffeurs, les injecteurs, les régulateurs et la tringlerie, les câbles, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les pompes, les filtres, les réservoirs, les bouchons de remplissage, les soupapes, les refroidisseurs, les séparateurs d'eau, les actionneurs, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les faisceaux de fils et dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, la température, l'état des gaz d'échappement, les odeurs, la corrosion, la contamination, la déformation, la pression et les fuites et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.15 **Réparer les circuits d'alimentation en carburant diesel à commande mécanique et leurs composants**, y compris le carburant, les réchauffeurs, les injecteurs, les régulateurs et la tringlerie, les câbles, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les pompes, les filtres, les réservoirs, les bouchons de remplissage, les soupapes, les refroidisseurs, les séparateurs d'eau, les actionneurs, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les faisceaux de fils et dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT – suite

5864.16 **Vérifier la réparation des circuits d'alimentation en carburant diesel à commande mécanique et de leurs composants**, y compris le carburant, les réchauffeurs, les injecteurs, les régulateurs et la tringlerie, les câbles, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les pompes, les filtres, les réservoirs, les bouchons de remplissage, les soupapes, les refroidisseurs, les séparateurs d'eau, les actionneurs, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.17 **Diagnostiquer et dépanner les circuits d'alimentation en carburant diesel à commande électronique et leurs composants**, y compris le carburant, les réchauffeurs, les injecteurs, les régulateurs et la tringlerie, les câbles, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les pompes, les filtres, les réservoirs, les bouchons de remplissage, les soupapes, les refroidisseurs, les séparateurs d'eau, les actionneurs, les interfaces, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, la température, l'état des gaz d'échappement, la couleur, les odeurs, la corrosion, la contamination, la déformation, les fractures, la pression et les fuites et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.0 CIRCUITS D'ALIMENTATION EN CARBURANT – suite

5864.18 **Réparer les circuits d'alimentation en carburant diesel à commande électronique et leurs composants**, y compris le carburant, les réchauffeurs, les injecteurs, les régulateurs et la tringlerie, les câbles, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les pompes, les filtres, les réservoirs, les bouchons de remplissage, les soupapes, les refroidisseurs, les séparateurs d'eau, les actionneurs, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les faisceaux de fils et dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5864.19 **Vérifier la réparation des circuits d'alimentation en carburant diesel à commande électronique et de leurs composants**, y compris le carburant, les réchauffeurs, les injecteurs, les régulateurs et la tringlerie, les câbles, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les transmetteurs, les pompes, les filtres, les réservoirs, les bouchons de remplissage, les soupapes, les refroidisseurs, les séparateurs d'eau, les actionneurs, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les solénoïdes, les relais, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine

5865.0 SYSTÈMES DE GESTION DU MOTEUR

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les systèmes de gestion du moteur en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des systèmes d'allumage des moteurs à essence, au gaz de pétrole liquéfié (GPL), au gaz naturel comprimé (GNC) et bicarburant et de leurs composants, **des systèmes d'allumage** à commande électronique et de leurs composants, des systèmes de gestion électronique des moteurs diesel et de leurs composants et en faisant la mise au point des moteurs à essence, au gaz de pétrole liquéfié (GPL), au gaz naturel comprimé (GNC) et bicarburant, des moteurs diesel et des moteurs diesel à commande électronique conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5865.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux, y compris le carburant, les témoins de mauvais fonctionnement, les pièces du distributeur, les fils haute tension, les injecteurs, les pompes, les actionneurs, les interfaces, les bobines, les résistances, les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les dispositifs de protection des circuits, les commutateurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5865.0 SYSTÈMES DE GESTION DU MOTEUR – suite

5865.02 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes d'allumage des moteurs à essence, au gaz de pétrole liquéfié (GPL), au gaz naturel comprimé (GNC) et bicarburant et leurs composants**, y compris les pièces du distributeur, les bobines, les résistances, les systèmes de commande, les fils haute tension, les bougies d'allumage, les liaisons de données, les commutateurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, la tension du système, le réglage de l'allumage, l'avance à l'allumage, la température, les fuites, la corrosion, les vibrations et le bruit et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5865.03 **Réparer les systèmes d'allumage des moteurs à essence, au gaz de pétrole liquéfié (GPL), au gaz naturel comprimé (GNC) et bicarburant et leurs composants**, y compris les pièces du distributeur, les bobines, les résistances, les systèmes de commande, les fils haute tension, les bougies d'allumage, les liaisons de données, les commutateurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques; conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5865.0 SYSTÈMES DE GESTION DU MOTEUR – suite

5865.04 **Vérifier la réparation des systèmes d'allumage des moteurs à essence, au gaz de pétrole liquéfié (GPL), au gaz naturel comprimé (GNC) et bicarburant et de leurs composants**, y compris les pièces du distributeur, les bobines, les résistances, les systèmes de commande, les fils haute tension, les bougies d'allumage, les liaisons de données, les commutateurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5865.05 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes d'allumage à commande électronique et leurs composants**, y compris les dispositifs de protection des circuits, les pilotes, les liaisons de données, les actionneurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, la tension du système, la température, la corrosion, les vibrations et le bruit et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5865.06 **Réparer les systèmes d'allumage à commande électronique et leurs composants**, y compris les dispositifs de protection des circuits, les pilotes, les liaisons de données, les actionneurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5865.0 SYSTÈMES DE GESTION DU MOTEUR – suite

5865.10 **Vérifier la réparation des systèmes de gestion électronique des moteurs diesel et de leurs composants**, y compris les dispositifs de protection des circuits, les pilotes, les liaisons de données, les actionneurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant la programmation et en se servant d'outils d'entretien spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5865.11 **Faire la mise au point des moteurs à essence, au gaz de pétrole liquéfié (GPL), au gaz naturel comprimé (GNC) et bicarburant** en vérifiant le carburant, la compression et la pression du carter, les systèmes de dépression, d'admission et d'échappement ou en remplaçant les bougies d'allumage, les fils haute tension, les bobines, les résistances, les pièces du distributeur, les filtres à air, les filtres à carburant et les systèmes de mise à l'air libre du carburant, en vérifiant ou en réglant l'avance à l'allumage, les soupapes, les régulateurs, le régime de ralenti, les dispositifs antipollution, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5865.12 **Faire la mise au point des moteurs diesel** en vérifiant le carburant, la compression et la pression du carter, en vérifiant ou en remplaçant les filtres à carburant et à air, les séparateurs d'eau, les systèmes de mise à l'air libre, les systèmes d'admission, les systèmes d'échappement, la pression de suralimentation et les commandes, le réglage des soupapes, le calage de la pompe d'injection, les régulateurs de base et les dispositifs de coupure, en essayant et en remettant en état les injecteurs, les pompes d'injection, les circuits primaires d'alimentation en carburant, les bougies de préchauffage, les systèmes de réchauffage et les systèmes d'injection d'éther et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5865.0 SYSTÈMES DE GESTION DU MOTEUR – suite

5865.13 **Faire la mise au point des moteurs diesel à commande électronique** en vérifiant le carburant, la compression et la pression du carter, en vérifiant ou en remplaçant les filtres à carburant, les séparateurs d'eau, les systèmes de mise à l'air libre, le filtre à air et le système d'admission, le système d'échappement, la pression de suralimentation, le réglage des soupapes, les modules, les capteurs, les résistances, les codes de diagnostic, les injecteurs et la pompe d'injection, en vérifiant ou en réglant l'avance à l'allumage, les régulateurs, le régime du moteur, les dispositifs de coupure, les dispositifs antipollution, les bougies de préchauffage, les systèmes de préchauffage, les systèmes d'injection d'éther, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage et en se servant d'outils à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____
	Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
	_____	_____

5866.0 EMBRAYAGES ET BOÎTES DE VITESSES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les embrayages et les boîtes de vitesses en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des embrayages et de leurs composants, des boîtes de vitesses manuelles et de leurs composants, des boîtes de vitesses automatiques et de leurs composants, des boîtes de vitesses automatiques à commande électrique et électronique et de leurs composants et des boîtes de vitesses hydrostatiques et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, à la réglementation gouvernementale et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5866.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux, y compris les carters, les réservoirs, les vérins hydrauliques/pneumatiques, les disques d'embrayage et les plateaux de pression, l'ensemble volant et couronne dentée, les mécanismes de débrayage, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les synchroniseurs, les actionneurs, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les boîtes de transfert, le convertisseur de couple, les paliers-guides et les butées d'embrayage, les arbres, les dispositifs de mise à l'air libre, les systèmes de lubrification, les conduites, les tuyaux, les raccords, les pompes, les lubrifiants, les liquides, les valves, les joints d'étanchéité, les jauges, les câbles, la tringlerie, les ressorts, les paliers, les filtres, les interfaces et liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5866.0 EMBRAYAGES ET BOÎTES DE VITESSES – suite

5866.02 **Diagnostiquer et dépanner les embrayages et leurs composants**, y compris les carters, les réservoirs, les vérins hydrauliques/pneumatiques, les disques d'embrayage et les plateaux de pression, l'ensemble volant et couronne dentée, les mécanismes de débrayage et de verrouillage en position stationnement, les paliers-guides et les butées d'embrayage, les arbres primaires, les câbles, la tringlerie, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les liquides, les lubrifiants, les commutateurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, l'acheminement des fils, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les odeurs, la température, la corrosion, les fractures, la contamination, les vibrations, le bruit, la couleur, la lubrification, le niveau de liquide, les fuites, la pression, le jeu, l'alignement, les réglages internes, le patinage et le désengagement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5866.03 **Réparer les embrayages et leurs composants**, y compris les carters, les réservoirs, les vérins hydrauliques/pneumatiques, les disques d'embrayage et les plateaux de pression, l'ensemble volant et couronne dentée, les mécanismes de débrayage et de verrouillage en position stationnement, les paliers-guides et les butées d'embrayage, les arbres primaires, les câbles, la tringlerie, les conduites, les tuyaux, les raccords, les jauges, les liquides, les lubrifiants, les commutateurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5866.0 EMBRAYAGES ET BOÎTES DE VITESSES – suite

5866.06 **Réparer les boîtes de vitesses manuelles et leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, les carters, les mécanismes d'entraînement de pompe, les engrenages, les arbres, les synchroniseurs, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les joints d'étanchéité, les paliers, les lubrifiants, les liquides, les filtres, les commutateurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5866.07 **Vérifier la réparation des boîtes de vitesses manuelles et de leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, les carters, les mécanismes d'entraînement de pompe, les engrenages, les arbres, les synchroniseurs, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les joints d'étanchéité, les paliers, les lubrifiants, les liquides, les filtres, les commutateurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fil et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5866.0 EMBRAYAGES ET BOÎTES DE VITESSES – suite

5866.08 **Diagnostiquer et dépanner les boîtes de vitesses automatiques et leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, le convertisseur de couple, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les embrayages multidisques, les ressorts, les engrenages, les planétaires, la pédale d'approche lente, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les actionneurs, les joints d'étanchéité, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, les odeurs, les niveaux d'huile, les fuites, les pressions, la contamination, la température, la corrosion, les fractures, la déformation, la couleur, les vibrations, le bruit, l'alignement et le jeu et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5866.09 **Réparer les boîtes de vitesses automatiques et leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, le convertisseur de couple, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les embrayages multidisques, les ressorts, les engrenages, les planétaires, la pédale d'approche lente, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les actionneurs, les joints d'étanchéité, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5866.0 EMBRAYAGES ET BOÎTES DE VITESSES – suite

5866.10 **Vérifier la réparation des boîtes de vitesses automatiques et de leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, le convertisseur de couple, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les embrayages multidisques, les ressorts, les engrenages, les planétaires, la pédale d'approche lente, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les actionneurs, les joints d'étanchéité, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5866.11 **Diagnostiquer et dépanner les boîtes de vitesses automatiques à commande électrique et électronique et leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, le convertisseur de couple, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les embrayages multidisques, les ressorts, les engrenages, les planétaires, la pédale d'approche lente, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les actionneurs, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les actionneurs, les panneaux de contrôle des systèmes, les dispositifs d'avertissement, les interfaces et les liaisons de données, les commandes, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules de commande électronique, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, les paramètres, la tension et l'intensité de courant des systèmes, les odeurs, les niveaux d'huile, les fuites, la pression, la contamination, la température, la corrosion, les fractures, la déformation, la couleur, les vibrations, le bruit, l'alignement et le jeu et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5866.0 EMBRAYAGES ET BOÎTES DE VITESSES – suite

5866.12 Réparer les boîtes de vitesses automatiques à commande électrique et électronique et leurs composants, y compris les boîtes de transfert, le convertisseur de couple, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les embrayages multidisques, les ressorts, les engrenages, les planétaires, la pédale d'approche lente, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les actionneurs, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les actionneurs, les panneaux de contrôle des systèmes, les dispositifs d'avertissement, les interfaces et les liaisons de données, les commandes, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules de commande électronique, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5866.13 Vérifier la réparation des boîtes de vitesses automatiques à commande électrique et électronique et de leurs composants, y compris les boîtes de transfert, le convertisseur de couple, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les embrayages multidisques, les ressorts, les engrenages, les planétaires, la pédale d'approche lente, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les actionneurs, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les actionneurs, les panneaux de contrôle des systèmes, les dispositifs d'avertissement, les interfaces et les liaisons de données, les commandes, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules de commande électronique, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5866.0 EMBRAYAGES ET BOÎTES DE VITESSES – suite

5866.14 **Diagnostiquer et dépanner les boîtes de vitesses hydrostatiques et leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les réservoirs, les dispositifs de mise à l'air libre, les actionneurs, les panneaux de contrôle des systèmes, les interfaces et les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les commandes, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules de commande électronique, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, les odeurs, les niveaux d'huile, les fuites, les pressions, la contamination, les fractures, la température, la corrosion, la déformation, la couleur, les vibrations, le bruit, l'alignement, le jeu et l'acheminement des conduites et des canalisations et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5866.15 **Réparer les boîtes de vitesses hydrostatiques et leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les réservoirs, les dispositifs de mise à l'air libre, les actionneurs, les panneaux de contrôle des systèmes, les interfaces et les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les commandes, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules de commande électronique, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5866.0 EMBRAYAGES ET BOÎTES DE VITESSES – suite

5866.16 **Vérifier la réparation des boîtes de vitesses hydrostatiques et de leurs composants**, y compris les boîtes de transfert, les carters, les conduites, les tuyaux, les raccords, les mécanismes d'entraînement de pompe, les arbres, les soupapes, les accumulateurs, les échangeurs de chaleur, les mécanismes de changement de vitesse et de verrouillage en position stationnement, les paliers, les filtres, les pompes, les liquides, les systèmes de lubrification, les réservoirs, les dispositifs de mise à l'air libre, les actionneurs, les panneaux de contrôle des systèmes, les interfaces et les liaisons de données, les dispositifs d'avertissement, les commandes, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules de commande électronique, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de jauges, de débitmètres et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____
	Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
	_____	_____

5867.0 PONTS MOTEURS ET MÉCANISMES DE RÉDUCTION FINALE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les arbres de transmission, les différentiels et les ponts moteurs en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des arbres de transmission, des ponts moteurs, des différentiels et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5867.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux, y compris les arbres de transmission, les joints universels, les paliers de suspension, les brides, les fourches, les carters, les événements, les conduites, les raccords, les supports, les arbres de roue, les trains d'engrenages, les embrayages multidisques, les paliers, les joints d'étanchéité, les extrémités de roue, les systèmes de lubrification, les lubrifiants, les actionneurs, les commandes, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5867.02 **Diagnostiquer et dépanner les arbres de transmission, les ponts moteurs, les différentiels et leurs composants**, y compris les arbres de transmission, les joints universels, les paliers de suspension, les brides, les fourches, les carters, les événements, les conduites, les raccords, les supports, les arbres de roue, les trains d'engrenages, les embrayages multidisques, les paliers, les joints d'étanchéité, les extrémités de roue, les systèmes de lubrification, les lubrifiants, les actionneurs, les commandes, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, l'acheminement des fils, la température, la couleur, les tolérances, les vibrations, le bruit, la lubrification, les fuites, la corrosion, la contamination, la déformation, **les fractures, le phasage** et l'alignement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5867.0 PONTS MOTEURS ET MÉCANISMES DE RÉDUCTION FINALE – suite

5867.03 **Réparer les arbres de transmission, les ponts moteurs, les différentiels et leurs composants**, y compris les arbres de transmission, les joints universels, les paliers de suspension, les brides, les fourches, les carters, les événements, les conduites, les raccords, les supports, les arbres de roue, les trains d'engrenages, les embrayages multidisques, les paliers, les joints d'étanchéité, les extrémités de roue, les systèmes de lubrification, les lubrifiants, les actionneurs, les commandes, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les entretenant ou en les réglant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

--	--	--

5867.04 **Vérifier la réparation des arbres de transmission, des ponts moteurs, des différentiels et de leurs composants**, y compris les arbres de transmission, les joints universels, les paliers de suspension, les brides, les fourches, les carters, les événements, les conduites, les raccords, les supports, les arbres de roue, les trains d'engrenages, les embrayages multidisques, les paliers, les joints d'étanchéité, les extrémités de roue, les systèmes de lubrification, les lubrifiants, les actionneurs, les commandes, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

--	--	--

Nom de l'employeur ou employeuse/
du parrain ou de la marraine

Signature de l'employeur ou
employeuse/du parrain ou de la marraine

--	--	--

5868.0 SYSTÈMES DE DIRECTION

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les systèmes de direction en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des systèmes de direction manuelle et assistée et de leurs composants, des systèmes de direction à commande électrique et électronique et de leurs composants et des systèmes automatisés de guidage des véhicules et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5868.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés ou défectueux, y compris les pompes et les mécanismes d'entraînement, les chaînes, les câbles, les pignons, les carters, les vérins, les réservoirs, les clapets, les commandes, les lubrifiants, les conduites, les tuyaux, les raccords, les boîtiers, le mécanisme de direction, les crémaillères, les moteurs hydrauliques, la tringlerie, les colonnes de direction, les rotules, les axes de pivot de fusée, les butées de direction, les joints universels, les joints articulés, le mécanisme de direction, les accumulateurs, les dispositifs d'avertissement, les circuits de commande, le fil de guidage, les récepteurs, les commutateurs, les capteurs et les dispositifs de fixation et de montage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5868.0 SYSTÈMES DE DIRECTION – suite

5868.06 **Réparer les systèmes de direction à commande électrique et électronique et leurs composants**, y compris les pompes et les mécanismes d'entraînement, les chaînes, les câbles, les pignons, les vérins, les réservoirs, les clapets, les carters, les commandes, les lubrifiants, les conduites, les tuyaux, les raccords, le mécanisme de direction, les crémaillères, les moteurs, la tringlerie, les colonnes de direction, les rotules, les axes de pivot de fusée, les butées de direction, les joints universels, les joints articulés, les commandes de moteur, les accumulateurs, les transistors, les contacteurs, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les alignant ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5868.07 **Vérifier la réparation des systèmes de direction à commande électrique et électronique et leurs composants**, y compris les pompes et les mécanismes d'entraînement, les chaînes, les câbles, les pignons, les vérins, les réservoirs, les clapets, les carters, les commandes, les lubrifiants, les conduites, les tuyaux, les raccords, le mécanisme de direction, les crémaillères, les moteurs, la tringlerie, les colonnes de direction, les rotules, les axes de pivot de fusée, les butées de direction, les joints universels, les joints articulés, les commandes de moteur, les accumulateurs, les transistors, les contacteurs, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5868.0 SYSTÈMES DE DIRECTION – suite

5868.08 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes automatisés de guidage des véhicules et leurs composants**, y compris les pompes et les mécanismes d'entraînement, les chaînes, les câbles, les pignons, les vérins, les réservoirs, les clapets, les commandes, les lubrifiants, les conduites, les tuyaux, les raccords, les carters, le mécanisme de direction, les crémaillères, les moteurs, la tringlerie, les colonnes de direction, les rotules, les axes de pivot de fusée, les butées de direction, les joints universels, les joints articulés, les accumulateurs, les contacteurs, les commandes de moteurs, les dispositifs d'avertissement, les circuits de commande, le fil de guidage, les récepteurs, les dispositifs à semi-conducteurs, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, le courant, l'étalonnage, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, la température, la lubrification, les fuites, la contamination, la pression, le débit, la couleur, les tolérances, les vibrations, le bruit, l'alignement, la stabilité, la corrosion et la déformation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5868.09 **Réparer les systèmes automatisés de guidage des véhicules et leurs composants**, y compris les pompes et les mécanismes d'entraînement, les chaînes, les câbles, les pignons, les vérins, les réservoirs, les clapets, les commandes, les lubrifiants, les conduites, les tuyaux, les raccords, les carters, le mécanisme de direction, les crémaillères, les moteurs, la tringlerie, les colonnes de direction, les rotules, les axes de pivot de fusée, les butées de direction, les joints universels, les joints articulés, les accumulateurs, les contacteurs, les commandes de moteurs, les dispositifs d'avertissement, les circuits de commande, le fil de guidage, les récepteurs, les dispositifs à semi-conducteurs, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les alignant ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5868.0 SYSTÈMES DE DIRECTION – suite

5868.10 **Vérifier la réparation des systèmes automatisés de guidage des véhicules et de leurs composants**, y compris les pompes et les mécanismes d'entraînement, les chaînes, les câbles, les pignons, les vérins, les réservoirs, les clapets, les commandes, les lubrifiants, les conduites, les tuyaux, les raccords, les carters, le mécanisme de direction, les crémaillères, les moteurs, la tringlerie, les colonnes de direction, les rotules, les axes de pivot de fusée, les butées de direction, les joints universels, les joints articulés, les accumulateurs, les contacteurs, les commandes de moteurs, les dispositifs d'avertissement, les circuits de commande, le fil de guidage, les récepteurs, les dispositifs à semi-conducteurs, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____
	Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
	_____	_____

5869.0 SYSTÈMES DE FREINAGE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les systèmes en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des systèmes de freinage mécaniques et de leurs composants, des systèmes de freinage hydrauliques et de leurs composants et des systèmes de freinage pneumatiques et de leurs composants conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, aux politiques de l'entreprise, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5869.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, défectueux ou manquants, y compris les tambours, les matériaux de frottement, les câbles, les étriers, les disques, les rotors, les bandes, les plateaux, les ressorts, les systèmes de réglage, la tringlerie, les pare-poussière, les conduites, les tuyaux, les raccords, les accumulateurs, les liquides, les pompes, les soupapes, les réservoirs, les lubrifiants, les cylindres, les actionneurs, les dispositifs d'avertissement, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, aux politiques de l'entreprise, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5869.0 SYSTÈMES DE FREINAGE – suite

5869.02 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes de freinage mécaniques et leurs composants**, y compris les tambours, les matériaux de frottement, les câbles, les étriers, les disques, les rotors, les bandes, les plateaux, les ressorts, les systèmes de réglage, la tringlerie, les manilles d'assemblage, les goupilles, les cames, les pare-poussière, les lubrifiants, les pédales, les manettes, les bras de commande, les commutateurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, la température, la lubrification, le niveau de liquide, la contamination, les tolérances, les vibrations, le bruit, l'alignement, la corrosion, la déformation et les fractures et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage et de matériel de protection individuelle et de protection de l'environnement conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, aux politiques de l'entreprise, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5869.03 **Réparer les systèmes de freinage mécaniques et leurs composants**, y compris les tambours, les matériaux de frottement, les câbles, les étriers, les disques, les rotors, les bandes, les plateaux, les ressorts, les systèmes de réglage, la tringlerie, les manilles d'assemblage, les goupilles, les cames, les pare-poussière, les lubrifiants, les pédales, les manettes, les bras de commande, les commutateurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les réglant ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage et de matériel de protection individuelle et de protection de l'environnement conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5869.0 SYSTÈMES DE FREINAGE – suite

5869.06 **Réparer les systèmes de freinage hydrauliques et leurs composants**, y compris les tambours, les matériaux de frottement, les câbles, les étriers, les disques, les rotors, les bandes, les plateaux, les ressorts, les systèmes de réglage, la tringlerie, les pédales, les leviers, les pare-poussière, les conduites, les tuyaux, les raccords, les soupapes, les accumulateurs, les liquides, les joints d'étanchéité, les réservoirs, les lubrifiants, les servos de freinage à dépression, les pompes hydrauliques, les cylindres, les actionneurs, les dispositifs d'avertissement, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les réglant ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage, d'appareils à chauffer, à couper et à souder et de matériel de protection individuelle et de protection de l'environnement conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5869.07 **Vérifier la réparation des systèmes de freinage hydrauliques et de leurs composants**, y compris les tambours, les matériaux de frottement, les câbles, les étriers, les disques, les rotors, les bandes, les plateaux, les ressorts, les systèmes de réglage, la tringlerie, les pédales, les leviers, les pare-poussière, les conduites, les tuyaux, les raccords, les soupapes, les accumulateurs, les liquides, les joints d'étanchéité, les réservoirs, les lubrifiants, les servos de freinage à dépression, les pompes hydrauliques, les cylindres, les actionneurs, les dispositifs d'avertissement, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage et de matériel de protection individuelle et de protection de l'environnement conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5869.0 SYSTÈMES DE FREINAGE – suite

5869.10 **Vérifier la réparation des systèmes de freinage pneumatiques et de leurs composants**, y compris les tambours, les cylindres récepteurs, les étriers, les rotors, les plateaux, les pare-poussière, les porte-segments, les matériaux de frottement, les pompes, les conduites, les tuyaux, les raccords, les cames en S et les arbres, les bagues, le système de rattrapage de jeu, les soupapes, les actionneurs, les dispositifs d'avertissement, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules de commande électronique, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage et de matériel de protection individuelle et de protection de l'environnement conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

Nom de l'employeur ou employeuse/
du parrain ou de la marraine

Signature de l'employeur ou
employeuse/du parrain ou de la marraine

5870.0 SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN AIR ET SYSTÈMES PNEUMATIQUES AUXILIAIRES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les systèmes d'alimentation en air et les systèmes pneumatiques auxiliaires en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des systèmes d'alimentation en air et des systèmes pneumatiques auxiliaires et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5870.01 Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants, non étanches, colmatés ou défectueux, y compris les compresseurs, les mécanismes d'entraînement, les régulateurs, les systèmes de refroidissement et de lubrification, les filtres à air, les collecteurs d'air, les systèmes de préchauffage et de refroidissement, les réservoirs, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, les soupapes, les actionneurs, les jauges, les mécanismes de décompression, les déshydrateurs, les injecteurs de méthanol, les panneaux de contrôle, les dispositifs d'avertissement, les dispositifs de protection des circuits, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

**5870.0 SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN AIR ET SYSTÈMES
PNEUMATIQUES AUXILIAIRES – suite**

5870.04 **Vérifier la réparation des systèmes d'alimentation en air, des systèmes pneumatiques auxiliaires et de leurs composants**, y compris les compresseurs, les mécanismes d'entraînement, les régulateurs, les systèmes de refroidissement et de lubrification, les filtres à air, les collecteurs d'air, les systèmes de préchauffage et de refroidissement, les réservoirs, les conduites, les tuyaux, les raccords, les soupapes, les actionneurs, les jauges, les mécanismes de décompression, les déshydrateurs, les injecteurs de méthanol, les panneaux de contrôle, les dispositifs d'avertissement, les dispositifs de protection des circuits, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____
	Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
	_____	_____

5871.0 SUSPENSIONS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des suspensions et de leurs composants conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5871.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, non étanches, manquants ou défectueux, y compris les ressorts, les jumelles, les bagues, les plaques d'articulation, les roues pivotantes, les paliers, les amortisseurs en caoutchouc, les brides de suspension, les conduites, les cylindres, les commandes électroniques, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5871.02 **Diagnostiquer et dépanner les suspensions et leurs composants**, y compris les ressorts, les jumelles, les bagues, les plaques d'articulation, les roues pivotantes, les paliers, les amortisseurs en caoutchouc, les brides de suspension, les conduites, les cylindres, les commandes électroniques, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, l'acheminement des fils et des conduites, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, la lubrification, les fuites, la pression, les tolérances, les vibrations, le bruit, l'alignement, la stabilité, la corrosion, la déformation et **les fractures** et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5871.0 SUSPENSIONS – suite

5871.03 **Réparer les suspensions et leurs composants**, y compris les ressorts, les jumelles, les bagues, les plaques d'articulation, les roues pivotantes, les paliers, les amortisseurs en caoutchouc, les brides de suspension, les conduites, les cylindres, les commandes électroniques, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les alignant ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'appareils à chauffer, à couper et à souder et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instrutrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	---	--------------------------------------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

5871.04 **Vérifier la réparation des suspensions et de leurs composants**, y compris les ressorts, les jumelles, les bagues, les plaques d'articulation, les roues pivotantes, les paliers, les amortisseurs en caoutchouc, les brides de suspension, les conduites, les cylindres, les commandes électroniques, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instrutrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	---	--------------------------------------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
---	--

_____	_____
-------	-------

BATTERIES – suite

5872.03 **Réparer les batteries**, y compris les bacs d'accumulateurs, les cellules, les bornes, les pontets de connexion, les bouchons de cellules, les systèmes automatiques d'alimentation en eau, l'eau distillée, l'électrolyte, les fils, les câbles, les barrettes de liaison, les dispositifs d'acquisition de données et de décharge des accumulateurs et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de chargeurs de batterie, de systèmes de nettoyage, de matériel de soudage et de brasage, de densimètres, de spectro-analyseurs, de compteurs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5872.04 **Vérifier la réparation des batteries**, y compris les bacs d'accumulateurs, les cellules, les bornes, les pontets de connexion, les bouchons de cellules, les systèmes automatiques d'alimentation en eau, l'eau distillée, l'électrolyte, les fils, les câbles, les barrettes de liaison, les dispositifs d'acquisition de données et de décharge des accumulateurs et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de densimètres, de spectro-analyseurs, de compteurs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____
	Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
	_____	_____

5873.0 MOTEURS ÉLECTRIQUES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les moteurs électriques en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des moteurs électriques à courant continu (c.c.) et de leurs composants et des moteurs électriques à courant alternatif (c.a.) et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5873.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux, y compris les bornes, les isolateurs, les fils, les câbles, les connecteurs, le bâti, les balais, les induits, les bobinages de champ, les commutateurs, les mécanismes d'entraînement, les rotors, les roulements, les bagues, les joints d'étanchéité, les couvercles, les enroulements inducteurs, les masses polaires, les afficheurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5873.02 **Diagnostiquer et dépanner les moteurs électriques à courant continu (c.c.) et leurs composants**, y compris les bornes, les isolateurs, les fils, les câbles, les connecteurs, le bâti, les balais, les induits, les bobinages de champ, les commutateurs, les paliers, les bagues, les joints d'étanchéité, les couvercles, les enroulements inducteurs, les masses polaires, les mécanismes d'entraînement, les afficheurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, les fissures, les fuites, les odeurs, la déformation, la corrosion, la contamination, la température, la tension et l'intensité et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de compteurs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5873.0 MOTEURS ÉLECTRIQUES – suite

5873.03 **Réparer les moteurs électriques à courant continu (c.c.) et leurs composants**, y compris les bornes, les isolateurs, les fils, les câbles, les connecteurs, le bâti, les balais, les induits, les bobinages de champ, les commutateurs, les paliers, les bagues, les joints d'étanchéité, les couvercles, les enroulements inducteurs, les masses polaires, les mécanismes d'entraînement, les afficheurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de compteurs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5873.04 **Vérifier la réparation des moteurs électriques à courant continu (c.c.) et de leurs composants**, y compris les bornes, les isolateurs, les fils, les câbles, les connecteurs, le bâti, les balais, les induits, les bobinages de champ, les commutateurs, les paliers, les bagues, les joints d'étanchéité, les couvercles, les enroulements inducteurs, les masses polaires, les mécanismes d'entraînement, les afficheurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de compteurs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5873.05 **Diagnostiquer et dépanner les moteurs électriques à courant alternatif (c.a.) et leurs composants**, y compris les bornes, les isolateurs, les fils, les câbles, les connecteurs, le bâti, les balais, les induits, les bobinages de champ, les commutateurs, les paliers, les bagues, les joints d'étanchéité, les couvercles, les enroulements inducteurs, les masses polaires, les mécanismes d'entraînement, les afficheurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de compteurs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5873.0 MOTEURS ÉLECTRIQUES – suite

5873.06 **Réparer les moteurs électriques à courant alternatif (c.a.) et leurs composants,** y compris les bornes, les isolateurs, les fils, les câbles, les connecteurs, le bâti, les balais, les induits, les bobinages de champ, le rotor, les bagues, les joints d'étanchéité, les couvercles, les enroulements inducteurs, les masses polaires, les mécanismes d'entraînement, les afficheurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de compteurs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

5873.07 **Vérifier la réparation des moteurs électriques à courant alternatif (c.a.) et leurs composants,** y compris les bornes, les isolateurs, les fils, les câbles, les connecteurs, le bâti, les balais, les induits, les bobinages de champ, le rotor, les bagues, les joints d'étanchéité, les couvercles, les enroulements inducteurs, les masses polaires, les mécanismes d'entraînement, les afficheurs, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de compteurs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

Nom de l'employeur ou employeuse/
du parrain ou de la marraine

Signature de l'employeur ou
employeuse/du parrain ou de la marraine

_____	_____	_____
-------	-------	-------

5874.0 MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT – VÉHICULES ÉLECTRIQUES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer le mécanisme d'entraînement des véhicules électriques en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des moteurs électriques des dispositifs d'entraînement et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité..

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5874.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application**, en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants, non étanches ou défectueux, y compris les essieux moteurs, les arbres, les brides, les fourches, les carters, les reniflards, les conduites, les raccords, les supports, les trains d'engrenages, les dispositifs de verrouillage, les paliers, les joints d'étanchéité, les chaînes, les courroies, les pignons, les systèmes de lubrification et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5874.02 **Diagnostiquer et dépanner le mécanisme d'entraînement des véhicules électriques et ses composants**, y compris les essieux moteurs, les arbres, les brides, les fourches, les carters, les reniflards, les conduites, les raccords, les supports, les trains d'engrenages, les dispositifs de verrouillage, les paliers, les joints d'étanchéité, les chaînes, les courroies, les pignons, les systèmes de lubrification et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, l'acheminement des conduites, la température, la couleur, les tolérances, les vibrations, le bruit, la lubrification, les fuites, la corrosion, la déformation, les fractures, la contamination et l'alignement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5874.0 MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT – VÉHICULES ÉLECTRIQUES – suite

5874.03 **Réparer le mécanisme d'entraînement des véhicules électriques et ses composants**, y compris les essieux moteurs, les arbres, les brides, les fourches, les carters, les reniflards, les conduites, les raccords, les supports, les trains d'engrenages, les dispositifs de verrouillage, les paliers, les joints d'étanchéité, les chaînes, les courroies, les pignons, les systèmes de lubrification et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les entretenant ou en les réglant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

5874.04 **Vérifier la réparation du mécanisme d'entraînement des véhicules électriques et de ses composants**, y compris les essieux moteurs, les arbres, les brides, les fourches, les carters, les reniflards, les conduites, les raccords, les supports, les trains d'engrenages, les dispositifs de verrouillage, les paliers, les joints d'étanchéité, les chaînes, les courroies, les pignons, les systèmes de lubrification et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

_____	_____	_____
-------	-------	-------

Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
---	--

_____	_____
-------	-------

5875.0 SYSTÈMES DE COMMANDE – VÉHICULES ÉLECTRIQUES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les systèmes de commande en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des systèmes à résistances et de leurs composants, des systèmes à thyristors et de leurs composants, des systèmes à transistors et de leurs composants et des blocs d'alimentation à courant alternatif (c.a.) et leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5875.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, endommagés, manquants, corrodés, desserrés ou défectueux, y compris les mécanismes d'asservissement, les accumulateurs, les maîtres-cylindres, les panneaux et les blocs de raccordement, le câblage de commande et d'alimentation, les transformateurs, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les diodes, les dispositifs antiparasite, les résistances, les transistors, les inducteurs, les redresseurs, les potentiomètres, les isolateurs, les condensateurs, les modules de commande, les inducteurs à effet Hall, les inverseurs c.c-c.a., les convertisseurs c.c.-c.c., les dispositifs de protection des circuits, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5875.0 SYSTÈMES DE COMMANDE – VÉHICULES ÉLECTRIQUES – suite

5875.04 **Vérifier la réparation des systèmes à résistances et de leurs composants**, y compris les mécanismes d'asservissement, les accumulateurs, les maîtres-cylindres, les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les diodes, les dispositifs antiparasite, les résistances, les inducteurs, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, les isolateurs, les condensateurs, les modules de commande, les dispositifs de protection des circuits, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs de vitesse et de courant, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5875.05 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes à thyristors et leurs composants**, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les diodes, les dispositifs antiparasite, les transistors à effet Hall, les résistances, les inducteurs, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les condensateurs, les inducteurs, les transformateurs, les dispositifs de protection des circuits, les modules de commande, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, la température, la corrosion, la déformation, la contamination, la couleur et les odeurs et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5875.0 SYSTÈMES DE COMMANDE – VÉHICULES ÉLECTRIQUES – suite

5875.06 **Réparer les systèmes à thyristors et leurs composants**, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les diodes, les dispositifs antiparasite, les transistors à effet Hall, les résistances, les inducteurs, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les condensateurs, les inducteurs, les transformateurs, les dispositifs de protection des circuits, les modules de commande, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5875.07 **Vérifier la réparation des systèmes à thyristors et de leurs composants**, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les diodes, les dispositifs antiparasite, les transistors à effet Hall, les résistances, les inducteurs, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les condensateurs, les inducteurs, les transformateurs, les dispositifs de protection des circuits, les modules de commande, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des vérifications, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5875.0 SYSTÈMES DE COMMANDE – VÉHICULES ÉLECTRIQUES – suite

5875.08 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes à transistors et leurs composants**, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les dispositifs antiparasite, les transistors à effet Hall, les transistors, les résistances, les condensateurs, les diodes, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les modules de commande, les dispositifs de protection des circuits, les transformateurs, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en vérifiant l'usure, l'acheminement des fils, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, la température, la corrosion, la déformation, les fractures, la contamination, la propreté, la couleur et les odeurs et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5875.09 **Réparer les systèmes à transistors et leurs composants**, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les dispositifs antiparasite, les transistors à effet Hall, les transistors, les résistances, les condensateurs, les diodes, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les modules de commande, les dispositifs de protection des circuits, les transformateurs, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5875.0 SYSTÈMES DE COMMANDE – VÉHICULES ÉLECTRIQUES – suite

5875.10 **Vérifier la réparation des systèmes à transistors et de leurs composants**, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les dispositifs antiparasite, les transistors à effet Hall, les transistors, les résistances, les condensateurs, les diodes, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les modules de commande, les dispositifs de protection des circuits, les transformateurs, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5875.11 **Diagnostiquer et dépanner les blocs d'alimentation à courant alternatif (c.a.) et leurs composants**, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les dispositifs antiparasite, les inducteurs à effet Hall, les transistors, les résistances, les condensateurs, les diodes, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les transformateurs, les inverseurs c.c-c.a., les convertisseurs c.c.-c.c., les modules de commande, les dispositifs de protection des circuits, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, l'acheminement des fils, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, la température, la corrosion, la déformation, la contamination, la propreté, la couleur et les odeurs et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5875.0 SYSTÈMES DE COMMANDE – VÉHICULES ÉLECTRIQUES – suite

5875.12 Réparer les blocs d'alimentation à courant alternatif (c.a.) et leurs composants, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les dispositifs antiparasite, les inducteurs à effet Hall, les transistors, les résistances, les condensateurs, les diodes, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les transformateurs, les inverseurs c.c-c.a., les convertisseurs c.c.-c.c., les modules de commande, les dispositifs de protection des circuits, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5875.13 Vérifier la réparation des blocs d'alimentation à courant alternatif (c.a.) et leurs composants, y compris les panneaux et les blocs de raccordement, les câbles d'alimentation et de commande, les bobines, les contacteurs, les temporisateurs, les dispositifs antiparasite, les inducteurs à effet Hall, les transistors, les résistances, les condensateurs, les diodes, les redresseurs, les potentiomètres, les capteurs de température, de vitesse et de courant, les isolateurs, les transformateurs, les inverseurs c.c-c.a., les convertisseurs c.c.-c.c., les modules de commande, les dispositifs de protection des circuits, les batteries, les câbles, les connecteurs, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux règles de sécurité et aux spécifications des Laboratoires des assureurs (UL).

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine

5876.0 SYSTÈMES HYDRAULIQUES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les systèmes hydrauliques en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des systèmes hydrauliques à commande mécanique et électrique et de leurs composants et des systèmes hydrauliques à commande électronique et de leurs composants conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5876.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux ainsi que le niveau et l'état de l'huile, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les vérins, les accumulateurs, les réservoirs, les dispositifs de mise à l'air libre, les commandes, les panneaux d'affichage, les écrans, les filtres, les échangeurs de chaleur, les mécanismes d'entraînement, les conduites, les tuyaux, les raccords, l'huile, les joints d'étanchéité, les commandes mécaniques et électriques, les potentiomètres, les transistors à effet Hall, les diodes électroluminescentes, les dispositifs de régulation de la vitesse, les dispositifs de protection des circuits et indicateurs de décharge des batteries, les dispositifs de contrôle de la statique, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5876.0 SYSTÈMES HYDRAULIQUES – suite

5876.02 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes hydrauliques à commande mécanique et électrique et leurs composants**, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les vérins, les accumulateurs, les réservoirs, les panneaux d'affichage, les écrans, les filtres, les échangeurs de chaleur, les mécanismes d'entraînement, les conduites, les tuyaux, les raccords, les dispositifs de mise à l'air libre, l'huile, les joints d'étanchéité, les commandes mécaniques et électriques, les dispositifs de protection des circuits et indicateurs de décharge des batteries, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les relais, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, le niveau de liquide, les fuites, les odeurs, la couleur, la déformation, la corrosion, la cavitation, la contamination, les fractures, la pression, le débit, la température, le bruit et les vibrations et en se servant d'outils de mesure et d'outils de précision, spéciaux, à main, motorisés et électroniques, de regards, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5876.03 **Réparer les systèmes hydrauliques à commande mécanique et électrique et leurs composants**, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les vérins, les accumulateurs, les réservoirs, les panneaux d'affichage, les écrans, les filtres, les échangeurs de chaleur, les mécanismes d'entraînement, les conduites, les tuyaux, les raccords, les dispositifs de mise à l'air libre, l'huile, les joints d'étanchéité, les commandes mécaniques et électriques, les dispositifs de protection des circuits et indicateurs de décharge des batteries, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les relais, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien spéciaux, de précision, à main, motorisés et électroniques, d'outils de mesure, de regards, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5876.0 SYSTÈMES HYDRAULIQUES – suite

5876.04 **Vérifier la réparation des systèmes hydrauliques à commande mécanique et électrique et de leurs composants**, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les vérins, les accumulateurs, les réservoirs, les panneaux d'affichage, les écrans, les filtres, les échangeurs de chaleur, les mécanismes d'entraînement, les conduites, les tuyaux, les raccords, les dispositifs de mise à l'air libre, l'huile, les joints d'étanchéité, les commandes mécaniques et électriques, les dispositifs de protection des circuits et indicateurs de décharge des batteries, les commutateurs, les solénoïdes, les capteurs, les relais, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien spéciaux, de précision, à main, motorisés et électroniques, d'outils de mesure, de regards, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5876.05 **Diagnostiquer et dépanner les systèmes hydrauliques à commande électronique et leurs composants**, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les vérins, les accumulateurs, les réservoirs, les panneaux d'affichage, les écrans, les filtres, les échangeurs de chaleur, les mécanismes d'entraînement, les conduites, les tuyaux, les raccords, les dispositifs de mise à l'air libre, l'huile, les joints d'étanchéité, les commandes mécaniques et électriques, les potentiomètres, les transistors à effet Hall, les diodes électroluminescentes, les dispositifs de régulation de la vitesse, les dispositifs de protection des circuits et indicateurs de décharge des batteries, les dispositifs de contrôle de la statique, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, le niveau de liquide, les odeurs, la couleur, la corrosion, la cavitation, la déformation, la contamination, les fractures, la pression, le débit, la température, le bruit et les vibrations et en se servant d'outils d'atelier spéciaux, de précision, à main, motorisés et électroniques, d'outils de mesure, de regards, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie

5876.0 SYSTÈMES HYDRAULIQUES – suite

5876.06 **Réparer les systèmes hydrauliques à commande électronique et leurs composants**, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les vérins, les accumulateurs, les réservoirs, les panneaux d'affichage, les écrans, les filtres, les échangeurs de chaleur, les mécanismes d'entraînement, les conduites, les tuyaux, les raccords, les dispositifs de mise à l'air libre, l'huile, les joints d'étanchéité, les commandes mécaniques et électriques, les potentiomètres, les transistors à effet Hall, les diodes électroluminescentes, les dispositifs de régulation de la vitesse, les dispositifs de protection des circuits et indicateurs de décharge des batteries, les dispositifs de contrôle de la statique, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'atelier spéciaux, de précision, à main, motorisés et électroniques, d'outils de mesure, de regards, d'un analyseur d'huile et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

--	--	--

5876.07 **Vérifier la réparation des systèmes hydrauliques à commande électronique et de leurs composants**, y compris les pompes, les soupapes, les actionneurs, les moteurs, les vérins, les accumulateurs, les réservoirs, les panneaux d'affichage, les écrans, les filtres, les échangeurs de chaleur, les mécanismes d'entraînement, les conduites, les tuyaux, les raccords, les dispositifs de mise à l'air libre, l'huile, les joints d'étanchéité, les commandes mécaniques et électriques, les potentiomètres, les transistors à effet Hall, les diodes électroluminescentes, les dispositifs de régulation de la vitesse, les dispositifs de protection des circuits et indicateurs de décharge des batteries, les dispositifs de contrôle de la statique, les commutateurs, les solénoïdes, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils de mesure, d'outils d'atelier de précision, à main, motorisés et électroniques, de jauges, de débitmètres, de regards, d'un thermomètre, de stéthoscopes et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

--	--	--

Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
---	--

--	--

5877.0 SYSTÈMES DE LEVAGE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Assurer l'entretien des systèmes de levage en inspectant, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des systèmes de levage et de leurs composants de sorte qu'ils soient entretenus conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5877.01 Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application en vérifiant la plaque signalétique, la lubrification et les composants usés, desserrés, endommagés, manquants ou défectueux, y compris le châssis principal, les glissières télescopiques, les bras de charge, les roues de charge, les roulements, les essieux, le tablier fixe, les roulements à rouleaux, les chaînes, les pivots, les bagues, les organes auxiliaires, les verrouillages de sécurité, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5877.02 Diagnostiquer et dépanner les systèmes de levage et leurs composants, y compris le châssis principal, les glissières télescopiques, les bras de charge, les roues de charge, les roulements, les essieux, le tablier fixe, les roulements à rouleaux, les chaînes, les pivots, les bagues, les organes auxiliaires, les verrouillages de sécurité, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure des chaînes, l'usure des rouleaux du mât, le balancement et le jeu du mât, le phasage, la lubrification, le bruit, les vibrations, les fractures, la limaille, la corrosion et la déformation et en se servant d'outils de précision, spéciaux, à main et motorisés, de matériel d'essais non destructifs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5877.0 SYSTÈMES DE LEVAGE – suite

5877.03 **Réparer les systèmes de levage et leurs composants**, y compris le châssis principal, les glissières télescopiques, les bras de charge, les roues de charge, les roulements, les essieux, le tablier fixe, les roulements à rouleaux, les chaînes, les pivots, les bagues, les organes auxiliaires, les verrouillages de sécurité, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les calant et en les entretenant et en se servant d'outils de précision, spéciaux, à main ou motorisés, de matériel d'essais non destructifs, d'appareils à chauffer, à couper et à souder et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

--	--	--

5877.04 **Vérifier la réparation des systèmes de levage et de leurs composants**, y compris le châssis principal, les glissières télescopiques, les bras de charge, les roues de charge, les roulements, les essieux, le tablier fixe, les roulements à rouleaux, les chaînes, les pivots, les bagues, les organes auxiliaires, les verrouillages de sécurité, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils de précision, spéciaux, à main ou motorisés, de matériel d'essais non destructifs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
------	--	--------------------------------------

--	--	--

Nom de l'employeur ou employeuse/
du parrain ou de la marraine

Signature de l'employeur ou
employeuse/du parrain ou de la marraine

--	--	--

5878.0 SYSTEMES DE CHAUFFAGE, DE VENTILATION ET DE CLIMATISATION

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des systèmes de chauffage et de ventilation et de leurs composants et des systèmes de climatisation et de leurs composants conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5878.01 Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application, en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, non étanches, manquants ou défectueux, y compris les commandes, les actionneurs, les soupapes, les fusibles, les résistances, les mécanismes d'entraînement, les moteurs, les pompes, les ventilateurs, les compresseurs, les évaporateurs, les collecteurs/déshydrateurs, les accumulateurs, les filtres, les échangeurs de chaleur, les gaines, les liquides, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, les dispositifs de protection des circuits, les dispositifs d'avertissement, les câbles, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5878.0 SYSTÈMES DE CHAUFFAGE, DE VENTILATION ET DE CLIMATISATION – suite

5878.04 Vérifier la réparation des systèmes de chauffage et de ventilation et leurs composants, y compris les commandes, les actionneurs, les soupapes, les fusibles, les résistances, les mécanismes d'entraînement, les moteurs, les pompes, les filtres, les échangeurs de chaleur, les gaines, les liquides, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, les dispositifs d'avertissement, les câbles, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux et électroniques et de dispositifs de détection des fuites conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date _____ Signature de l'instructeur ou instructrice _____ Signature de l'apprenti ou apprentie _____

5878.05 Diagnostiquer et dépanner les systèmes de climatisation et leurs composants, y compris les commandes, les actionneurs, les soupapes, les compresseurs, les mécanismes d'entraînement, les moteurs, les pompes, les filtres, les échangeurs de chaleur, les collecteurs/déshydrateurs, les accumulateurs, les condensateurs, les évaporateurs, les liquides, les lubrifiants, les gaines, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, les câbles, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation, en vérifiant l'usure, l'acheminement des fils, des conduites et des tuyaux, les circuits ouverts, les courts-circuits, les mises à la terre, les codes de diagnostic, la quantité, le type et l'état du frigorigène, les odeurs, la couleur, la corrosion, la température, la contamination, la déformation, les fractures, les vibrations, le bruit, la pression et les fuites et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de matériel de récupération et de recharge du frigorigène, de manomètres d'admission et de dispositifs de détection des fuites; conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date _____ Signature de l'instructeur ou instructrice _____ Signature de l'apprenti ou apprentie _____

5878.0 SYSTÈMES DE CHAUFFAGE, DE VENTILATION ET DE CLIMATISATION – suite

5878.06 Réparer les systèmes de climatisation et leurs composants, y compris les commandes, les actionneurs, les soupapes, les compresseurs, les mécanismes d'entraînement, les moteurs, les pompes, les filtres, les échangeurs de chaleur, les collecteurs/déshydrateurs, les accumulateurs, les condensateurs, les évaporateurs, les liquides, les lubrifiants, les gaines, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, les câbles, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en les reprogrammant, en les remplaçant, en les remettant à neuf ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de matériel de récupération et de recharge du frigorigène, de manomètres d'admission, de matériel de soudage et de dispositifs de détection des fuites conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5878.07 Vérifier la réparation des systèmes de climatisation et de leurs composants, y compris les commandes, les actionneurs, les soupapes, les compresseurs, les mécanismes d'entraînement, les moteurs, les pompes, les filtres, les échangeurs de chaleur, les collecteurs/déshydrateurs, les accumulateurs, les condensateurs, les évaporateurs, les liquides, les lubrifiants, les gaines, les conduites, les tuyaux, les raccords, les joints d'étanchéité, les câbles, les commutateurs, les relais, les capteurs, les modules, les faisceaux de fils et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant des essais et une analyse du rendement, du fonctionnement et de la programmation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de matériel de récupération et de recharge du frigorigène, de manomètres d'admission et de dispositifs de détection des fuites conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____
	Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
	_____	_____

5879.0 CHÂSSIS ET CABINES

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les châssis et les cabines en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des châssis et des cabines et de leurs composants conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux exigences des Laboratoires des assureurs (UL) et de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME)/American National Standards Institute (ANSI), aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5879.01 Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et les composants en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés ou manquants, y compris les protège-conducteurs, les contrepoids, le châssis principal, les panneaux extérieurs de carrosserie et les garnitures, les bourrelets d'étanchéité, les dispositifs de verrouillage, les charnières, les loquets, les glissières des lève-glaces, les essuie-glaces, les supports de capot, les pare-chocs, les dispositifs d'attelage et d'ancrage, les vitres, les lentilles, les carters, les rétroviseurs, les autocollants, les panneaux d'insonorisation, les dispositifs antivol, les dispositifs de verrouillage des commandes, les panneaux, la sellerie, les garnitures de pavillon, les sièges, les couvre-sols, les capots, les ailes, les portières, les barres de renforcement, les systèmes de retenue, les autocollants avec consignes de sécurité et d'information, les pochettes d'information du conducteur, les dispositifs anti-incendie et les dispositifs de fixation et de montage, conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux exigences des Laboratoires des assureurs (UL) et de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME)/American National Standards Institute (ANSI), aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5879.0 CHÂSSIS ET CABINES – suite

5879.02 **Diagnostiquer et dépanner les châssis et les cabines et leurs composants**, y compris les protège-conducteurs, les contrepoids, le châssis principal, les panneaux extérieurs de carrosserie et les garnitures, les bourrelets d'étanchéité, les dispositifs de verrouillage, les charnières, les loquets, les glissières des lève-glaces, les essuie-glaces, les supports de capot, les pare-chocs, les dispositifs d'attelage et d'ancrage, les vitres, les lentilles, les carters, les rétroviseurs, les autocollants, les panneaux d'insonorisation, les dispositifs antiviol, les dispositifs de verrouillage des commandes, les panneaux, la sellerie, les garnitures de pavillon, les sièges, les capots, les ailes, les portières, les barres de renforcement, les systèmes de retenue, les autocollants avec consignes de sécurité et d'information, les pochettes d'information du conducteur, les dispositifs anti-incendie et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, les vibrations, le bruit, la température, la corrosion, la déformation, l'alignement, la pression, les fuites et les fractures et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de matériel d'essais non destructifs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux exigences des Laboratoires des assureurs (UL) et de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME)/American National Standards Institute (ANSI), aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5879.0 CHÂSSIS ET CABINES – suite

5879.03 **Réparer les châssis et les cabines et leurs composants**, y compris les protège-conducteurs, les contrepoids, le châssis principal, les panneaux extérieurs de carrosserie et les garnitures, les bourrelets d'étanchéité, les dispositifs de verrouillage, les charnières, les loquets, les glissières des lève-glaces, les essuie-glaces, les supports de capot, les pare-chocs, les dispositifs d'attelage et d'ancrage, les vitres, les lentilles, les carter, les rétroviseurs, les autocollants, les panneaux d'insonorisation, les dispositifs antivol, les dispositifs de verrouillage des commandes, les panneaux, la sellerie, les garnitures de pavillon, les sièges, les capots, les ailes, les portières, les barres de renforcement, les systèmes de retenue, les autocollants avec consignes de sécurité et d'information, les pochettes d'information du conducteur, les dispositifs anti-incendie et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant ou en les entretenant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de matériel de chauffage, de coupe et de soudage et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux exigences des Laboratoires des assureurs (UL) et de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME)/American National Standards Institute (ANSI), aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

5879.0 CHÂSSIS ET CABINES – suite

5879.04 **Vérifier la réparation des châssis et des cabines et de leurs composants**, y compris les protégé-conducteurs, les contrepoids, le châssis principal, les panneaux extérieurs de carrosserie et les garnitures, les bourrelets d'étanchéité, les dispositifs de verrouillage, les charnières, les glissières des lève-glaces, les essuie-glaces, les supports de capot, les pare-chocs, les dispositifs d'attelage et d'ancrage, les vitres, les lentilles, les carters, les rétroviseurs, les autocollants, les panneaux d'insonorisation, les dispositifs antivol, les dispositifs de verrouillage des commandes, les panneaux, la sellerie, les garnitures de pavillon, les sièges, les capots, les ailes, les portières, les barres de renforcement, les systèmes de retenue, les autocollants avec consignes de sécurité et d'information, les pochettes d'information du conducteur, les dispositifs anti-incendie et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux, de précision et électroniques, de matériel d'essais non destructifs et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément à la réglementation gouvernementale, aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux exigences des Laboratoires des assureurs (UL) et de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME)/American National Standards Institute (ANSI), aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date

Signature de l'instructeur ou instructrice

Signature de l'apprenti ou apprentie

Nom de l'employeur ou employeuse/
du parrain ou de la marraine

Signature de l'employeur ou
employeuse/du parrain ou de la marraine

5880.0 ROUES ET PNEUS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les roues et les pneus en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des roues, des pneus et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5880.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer les types de systèmes et leur application** en vérifiant les composants usés, desserrés, endommagés, manquants, surchauffés ou défectueux, les arrachements de bande et les fuites, y compris les pneus, les jantes, les moyeux, les soupapes, les capuchons, le montage et les pièces de montage, les espaceurs, le lestage et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5880.02 **Diagnostiquer et dépanner les pneus, les roues et leurs composants**, y compris les pneus, les chambres à air, les bandes de fond de jante, les jantes, les moyeux, les soupapes, les capuchons, le montage et pièces de montage, les espaceurs, le lestage, l'âme de mousse et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, l'état et la compatibilité des pneus, les arrachements de bande, la corrosion, la contamination, la pression, les fuites, la température, le bruit, les vibrations et la déformation et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux et de précision, de clés dynamométriques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5880.0 ROUES ET PNEUS – suite

5880.03 **Réparer les pneus, les roues et leurs composants**, y compris les pneus, les chambres à air, les bandes de fond de jante, les jantes, les moyeux, les soupapes, les capuchons, le montage et pièces de montage, les espaceurs, le lestage, l'âme de mousse et les dispositifs de fixation et de montage, en les remplaçant, en les remettant à neuf, en les entretenant ou en les réglant et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux et de précision, de clés dynamométriques, de cages de sécurité, de rustines, de chevilles d'obturation, d'adhésifs, de lubrifiants et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____

5880.04 **Vérifier la réparation des pneus, des roues et de leurs composants**, y compris les pneus, les chambres à air, les bandes de fond de jante, les jantes, les moyeux, les soupapes, les capuchons, le montage et pièces de montage, les espaceurs, le lestage, l'âme de mousse et les dispositifs de fixation et de montage, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux et de précision, de clés dynamométriques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date	Signature de l'instructeur ou instructrice	Signature de l'apprenti ou apprentie
_____	_____	_____
	Nom de l'employeur ou employeuse/ du parrain ou de la marraine	Signature de l'employeur ou employeuse/du parrain ou de la marraine
	_____	_____

5881.0 ROUES À BANDAGE PLEIN

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Diagnostiquer et réparer les roues à bandage plein et leurs composants en effectuant une inspection visuelle, en diagnostiquant, en dépannant, en réparant et en vérifiant les réparations des roues à bandage plein et de leurs composants conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

5881.01 **Effectuer une inspection visuelle et déterminer le type de pneu et son application** en vérifiant les roues, les pneus et les composants usés, desserrés, endommagés, manquants, surchauffés, décollés, arrachés ou défectueux, y compris les pneus, les jantes, les moyeux, les roulements, le montage/serrage et les pièces, les espaceurs et les dispositifs de fixation et de montage, conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie

5881.02 **Diagnostiquer et dépanner les roues à bandage plein et leurs composants**, y compris les pneus, les jantes, les moyeux, les roulements, le montage/serrage et les pièces, les espaceurs et les dispositifs de montage et de fixation, en effectuant une inspection visuelle, des essais et une analyse du rendement et du fonctionnement, en vérifiant l'usure, le décollement, les arrachements de bande, la compatibilité et l'état des bandages, la corrosion, la contamination, la température, le bruit, les vibrations, la déformation et les fractures et en se servant d'outils d'entretien à main, motorisés, spéciaux et de précision, de clés dynamométriques et de dispositifs de levage, d'arrimage et de blocage conformément aux recommandations du fabricant, au cahier des charges, aux politiques de l'entreprise et aux règles de sécurité.

Date Signature de l'instructeur ou instructrice Signature de l'apprenti ou apprentie
