

SCEAU ROUGE

LE PROGRAMME DES NORMES INTERPROVINCIALES SCEAU ROUGE



Analyse nationale de professions

2012

Mécanicien/mécanicienne
de motocyclettes



Ressources humaines et
Développement des compétences Canada

Human Resources and
Skills Development Canada

Canada

Mécanicien/ mécanicienne de motocyclettes

2012

Division des métiers et de l'apprentissage	Trades and Apprenticeship Division
Direction de l'intégration au marché du travail	Labour Market Integration Directorate
Classification nationale des professions :	7334
Available in English under the title:	Motorcycle Mechanic

Cette publication est offerte en ligne au www.sceau-rouge.ca.

Ce document est offert en médias substituts sur demande (gros caractères, braille, audio sur cassette, audio sur DC, fichiers de texte sur disquette, fichiers de texte sur DC, ou DAISY) en composant le 1 800 O-Canada (1 800 622-6232). Les personnes malentendantes ou ayant des troubles de la parole qui utilisent un téléscripteur (ATS) doivent composer le 1 800 926-9105.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2012

PDF

N° de cat. : HS42-1/1-2012F-PDF

ISBN : 978-1-100-99709-4

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente analyse comme la norme nationale pour la profession de mécanicien ou de mécanicienne de motocyclettes.

Historique

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux et territoriaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des analyses d'un certain nombre de professions spécialisées. Dans ce but, Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) a approuvé un programme mis au point par le CCDA visant à établir une série d'analyses nationales de professions (ANP).

Les objectifs des ANP sont les suivants :

- définir et regrouper les tâches des travailleuses et des travailleurs qualifiés;
- déterminer les tâches exécutées dans chaque province et dans chaque territoire;
- élaborer des outils pour préparer l'examen des normes interprovinciales Sceau rouge et les programmes de formation pour la reconnaissance professionnelle des travailleuses et des travailleurs qualifiés;
- faciliter la mobilité des apprenties et des apprentis ainsi que des travailleuses et des travailleurs qualifiés au Canada;
- fournir des analyses de profession aux employeuses et aux employeurs, aux employées et aux employés, aux associations, aux industries, aux établissements de formation et aux gouvernements.

REMERCIEMENTS

Le CCDA et RHDCC tiennent à exprimer leur gratitude aux gens du métier, aux entreprises, aux associations professionnelles, aux syndicats, aux ministères et organismes gouvernementaux des provinces et des territoires ainsi qu'à toute autre personne ayant participé à la production de la présente publication.

Le CCDA et RHDCC désirent particulièrement exprimer leur reconnaissance aux gens du métier suivants :

Brian E. Bentley	Nouvelle-Écosse
Gord Gingles	Manitoba
Gordon Hill	Colombie-Britannique
Luc Leblanc	Nouveau-Brunswick
John MacAusland	Île-du-Prince-Édouard
Dave M. Shepherd	Ontario
Ron Thornhill	Terre-Neuve-et-Labrador
Jeff Vikse	Alberta

La présente analyse a été préparée par la Direction de l'intégration au marché du travail de RHDCC. La coordination, la facilitation et la production de l'analyse ont été effectuées par l'équipe responsable de l'élaboration des ANP de la Division des métiers et de l'apprentissage. L'Île-du-Prince-Édouard, la province hôte, a également participé à l'élaboration de cette ANP.

Les commentaires et les questions au sujet des ANP peuvent être transmis à :

Division des métiers et de l'apprentissage
Direction de l'intégration au marché du travail
Ressources humaines et Développement des compétences Canada
140, promenade du Portage, Portage IV, 5e étage
Gatineau (Québec) K1A 0J9
courriel : redseal-sceaurouge@hrsdc-rhdcc.gc.ca

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	I
REMERCIEMENTS	II
TABLE DES MATIÈRES	III
STRUCTURE DE L'ANALYSE	VI
ÉLABORATION ET VALIDATION DE L'ANALYSE	XVIII

ANALYSE

SÉCURITÉ	3	
CHAMP DE COMPÉTENCE DU MÉCANICIEN OU DE LA MÉCANICIENNE DE MOTOCYCLETTES	4	
OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER	6	
SOMMAIRE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES	8	
BLOC A	COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES	
Tâche 1	Exécuter les fonctions liées à la sécurité.	11
Tâche 2	Exécuter les tâches courantes du métier.	13
BLOC B	CHÂSSIS ET SUSPENSION	
Tâche 3	Évaluer l'état du châssis et de ses composants.	19
Tâche 4	Entretenir le châssis et ses composants.	22
Tâche 5	Évaluer l'état de la suspension.	25
Tâche 6	Entretenir la suspension.	27
BLOC C	ROUES ET PNEUS	
Tâche 7	Évaluer l'état des roues et des pneus.	30
Tâche 8	Entretenir les roues et les pneus.	34

BLOC D	FREINS	
	Tâche 9	Évaluer l'état des systèmes de freinage. 37
	Tâche 10	Entretien des systèmes de freinage. 40
BLOC E	MOTEURS	
	Tâche 11	Évaluer l'état des moteurs à deux temps et à quatre temps. 43
	Tâche 12	Entretien des moteurs à deux temps et à quatre temps. 51
BLOC F	ENSEMBLE DE TRANSMISSION	
	Tâche 13	Évaluer l'état de l'embrayage et de la transmission primaire. 57
	Tâche 14	Entretien de l'embrayage et de la transmission primaire. 62
	Tâche 15	Évaluer l'état des boîtes de vitesses. 66
	Tâche 16	Entretien des boîtes de vitesses. 68
	Tâche 17	Évaluer l'état des transmissions secondaires. 70
	Tâche 18	Entretien des transmissions secondaires. 72
BLOC G	CIRCUITS ÉLECTRIQUES	
	Tâche 19	Évaluer l'état des circuits électriques. 75
	Tâche 20	Entretien des circuits électriques. 79
BLOC H	SYSTÈMES DE GESTION DU VÉHICULE	
	Tâche 21	Évaluer l'état des systèmes de gestion du véhicule. 83
	Tâche 22	Entretien des systèmes de gestion du véhicule. 85
BLOC I	SYSTÈMES D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT	
	Tâche 23	Évaluer l'état des systèmes d'alimentation et d'échappement. 87

Tâche 24	Entretenir les systèmes d'alimentation et d'échappement.	92
----------	--	----

APPENDICES

APPENDICE A	OUTILS ET ÉQUIPEMENTS	99
APPENDICE B	GLOSSAIRE	102
APPENDICE C	ACRONYMES	106
APPENDICE D	PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES	107
APPENDICE E	DIAGRAMME À SECTEURS	112
APPENDICE F	TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION	113

STRUCTURE DE L'ANALYSE

Pour faciliter la compréhension de la profession, le travail effectué par les gens du métier est divisé comme suit :

Blocs	divisions principales de l'analyse axées sur des catégories d'éléments ou d'activités particulières et pertinentes à la profession
Tâches	série d'activités pertinentes à un bloc
Sous-tâches	série d'activités particulières qui représentent toutes les fonctions d'une tâche
Compétences clés	série d'activités qu'une personne doit être en mesure d'effectuer afin de posséder les compétences nécessaires pour exécuter le métier

L'analyse fournit aussi les renseignements suivants :

Tendances	changements perçus qui ont des répercussions ou qui auront des répercussions sur le métier, y compris les pratiques de travail, les percées technologiques ainsi que les nouveaux matériaux et équipement
Matériel connexe	liste de produits, articles, matériaux et autres éléments associés à un bloc
Outils et équipement	types d'outils et d'équipement nécessaires pour mener à bien les tâches d'un bloc; une liste des outils et de l'équipement figure dans l'appendice A
Contexte	information visant à clarifier le contenu et la définition des tâches
Connaissances requises	éléments de connaissance qu'une personne doit acquérir afin d'effectuer adéquatement la tâche

Voici la description des appendices situés à la fin de l'analyse :

Appendice A — Outils et équipement	liste partielle des outils et de l'équipement utilisés dans le métier
Appendice B — Glossaire	définition ou explication de certains termes techniques utilisés dans l'analyse
Appendice C — Acronymes	liste des acronymes utilisés dans l'analyse ainsi que le nom complet
Appendice D — Pondération des blocs et des tâches	pourcentage assigné aux blocs et aux tâches par chaque province et chaque territoire, et moyennes nationales de ces pourcentages; ces moyennes nationales déterminent le nombre de questions de l'examen interprovincial qui portent sur chaque bloc et chaque tâche
Appendice E — Diagramme à secteurs	graphique illustrant le pourcentage du nombre total de questions de l'examen par bloc (selon les moyennes nationales)
Appendice F — Tableau des tâches de la profession	tableau sommaire des blocs, des tâches et des sous-tâches de l'analyse

ÉLABORATION ET VALIDATION DE L'ANALYSE

Élaboration de l'analyse

L'ébauche de l'analyse est élaborée par un comité d'expertes et d'experts du métier mené par une équipe de facilitatrices et de facilitateurs de RHDCC. Elle décompose et décrit toutes les tâches accomplies dans la profession et énonce les connaissances requises et les compétences clés des gens du métier.

Révision de l'ébauche

L'équipe responsable de l'élaboration des ANP envoie par la suite une copie de l'analyse et sa traduction aux provinces et aux territoires afin d'en faire réviser le contenu et la structure. Leurs suggestions sont évaluées, puis incorporées dans l'analyse.

Validation et pondération

L'analyse est envoyée aux provinces et aux territoires participants pour validation et pondération. Pour ce faire, chaque province et chaque territoire consulte des gens de l'industrie qui examinent les blocs, les tâches et les sous-tâches de l'analyse comme suit :

BLOCS	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque bloc dans un examen couvrant tout le métier.
TÂCHES	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque tâche d'un bloc.
SOUS-TÂCHES	Chaque province et chaque territoire indique par un OUI ou un NON si chacune des sous-tâches est effectuée par les travailleuses et les travailleurs qualifiés du métier dans sa province ou dans son territoire.

Les résultats de cet exercice sont soumis à l'équipe responsable de l'élaboration des ANP, qui examine les données et les intègre dans le document. L'ANP fournit les résultats de la validation pour chaque province et chaque territoire ainsi que les moyennes nationales résultant de la pondération. Ces moyennes nationales sont utilisées pour la conception des examens Sceau rouge du métier.

La validation de l'ANP vise également à désigner les sous-tâches du métier faisant partie d'un tronc commun à travers tout le Canada. Lorsque la sous-tâche est exécutée dans au moins 70 % des provinces et des territoires participants, elle est considérée comme une sous-tâche commune. Les examens interprovinciaux Sceau rouge sont élaborés à partir des sous-tâches communes définies lors de la validation de l'analyse.

Définitions relatives à la validation et à la pondération

OUI	sous-tâche exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
NON	sous-tâche qui n'est pas exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
NV	analyse <u>N</u> on <u>V</u> alidée par la province ou par le territoire
ND	métier <u>N</u> on <u>D</u> ésigné par la province ou par le territoire
PAS COMMUN(E) (PC)	sous-tâche, tâche ou bloc qui sont exécutés dans moins de 70 % des provinces et des territoires participants et qui ne seront pas évalués dans l'examen interprovincial Sceau rouge pour le métier
MOYENNES NATIONALES %	pourcentages de questions de l'examen interprovincial Sceau rouge du métier qui porteront sur chaque bloc et chaque tâche

Symboles des provinces et des territoires

NL	Terre-Neuve-et-Labrador
NS	Nouvelle-Écosse
PE	Île-du-Prince-Édouard
NB	Nouveau-Brunswick
QC	Québec
ON	Ontario
MB	Manitoba
SK	Saskatchewan
AB	Alberta
BC	Colombie-Britannique
NT	Territoires du Nord-Ouest
YT	Yukon
NU	Nunavut

ANALYSE

Les procédures et les conditions de travail sécuritaires, la prévention des accidents et la préservation de la santé sont des préoccupations de première importance pour l'industrie canadienne. Ces responsabilités sont partagées et nécessitent les efforts conjoints des gouvernements, des employeuses et des employeurs, et des employées et des employés. Il est impératif que ces groupes prennent conscience des circonstances et des conditions de travail pouvant entraîner une blessure ou tout autre tort. Des expériences professionnelles enrichissantes et des environnements de travail sécuritaires peuvent être créés en maîtrisant les variables et les comportements susceptibles de causer un accident ou une blessure.

Il est reconnu qu'une attitude consciencieuse et que des pratiques de travail sécuritaires contribuent à un environnement de travail sain, sans danger et sans risque d'accident.

Il est essentiel de connaître les lois et les règlements sur la santé et la sécurité au travail ainsi que les règlements du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et de les appliquer. Il faut aussi pouvoir déterminer les dangers du lieu de travail et adopter des précautions personnelles pour se protéger, mais aussi pour protéger les autres travailleuses et travailleurs, le public et l'environnement.

L'apprentissage des mesures de sécurité fait partie intégrante de la formation dans toutes les provinces et dans tous les territoires. Puisque la sécurité est un élément essentiel pour tous les métiers, elle est sous-entendue et n'a donc pas été incluse dans les critères qualitatifs des activités. Toutefois, les aspects techniques de sécurité relatifs à chaque tâche ou à chaque sous-tâche sont compris dans l'analyse.

CHAMP DE COMPÉTENCE DU MÉCANICIEN OU DE LA MÉCANICIENNE DE MOTOCYCLETTES

« Mécanicien/mécanicienne de motocyclettes » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'accepté par le CCDA. Cette analyse couvre les tâches exécutées par les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes dont le titre professionnel a été reconnu par certaines provinces et par certains territoires du Canada sous les noms suivants :

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
Mécanicien de motocyclettes				✓									
Technicien ou technicienne de motocyclettes						✓							

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes travaillent sur des motocyclettes et des véhicules motorisés comme les scouts et les véhicules tout terrain. Ils inspectent, nettoient, soumettent à l'essai, assemblent, entretiennent et réparent les moteurs, les boîtes de vitesses, les systèmes d'entraînement, les directions, les systèmes de freinage, le châssis et la suspension, les circuits électriques, les systèmes de gestion du véhicule, les systèmes d'alimentation et les systèmes d'échappement et en évaluent l'état. Ils peuvent également se spécialiser dans la réparation, la remise à neuf, la personnalisation ou l'entretien de ces systèmes ou de ces ensembles.

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes travaillent avec des outils manuels, mécaniques et pneumatiques ainsi qu'avec des instruments de mesure, de l'équipement d'atelier et des outils de diagnostic et d'essai. Dans ce métier, les ouvrages de référence, la documentation et les ordinateurs sont également des outils nécessaires.

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes peuvent travailler dans des ateliers de service des concessionnaires ou des détaillants de motocyclettes ou dans des établissements indépendants d'entretien. Ils peuvent se spécialiser dans des marques ou des types de motocyclettes, de scouts et de véhicules tout terrain particuliers.

Le bruit, les vapeurs, les odeurs, les composés dangereux, les courants d'air et les vibrations peuvent être présents dans l'environnement de travail. C'est pourquoi les mesures de sécurité sont importantes. Le travail nécessite souvent que les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes se tiennent debout, se penchent, rampent, soulèvent des objets, tirent sur des objets ou s'étirent pour atteindre des objets.

Les qualités importantes que devrait posséder un mécanicien ou une mécanicienne de motocyclettes sont une bonne coordination œil-main, de bonnes aptitudes mécaniques, des compétences en gestion du temps, la capacité d'utiliser des documents, des compétences en calcul, une pensée logique, des habiletés en matière de prise de décisions, une excellente aptitude en communication et une capacité de se tenir au courant des percées technologiques. Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent également pouvoir faire des essais routiers avec différents véhicules.

Avec l'expérience, les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes peuvent être promus à des postes de superviseur ou de superviseuse, de contremaître ou de contremaîtresse d'atelier, de directeur ou de directrice de l'entretien ou d'instructeur ou d'instructrice. Certains mécaniciens et certaines mécaniciennes de motocyclettes peuvent devenir propriétaires de leur propre garage ou atelier spécialisé de motocyclettes. Grâce à une formation supplémentaire, les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes peuvent utiliser leurs compétences et leurs connaissances pour travailler sur d'autres véhicules et équipements, notamment les motoneiges, les motomarines et les appareils de plein air motorisés.

OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER

Les outils servant à faire l'analyse des données et à établir des diagnostics, comme le réglage au laser, les dynamomètres et les analyseurs de balayage, sont de plus en plus utilisés. Ces outils sont efficaces pour établir l'état des motocyclettes. Les fabricants nécessitent de plus en plus d'outils spécialisés pour faire l'entretien et la réparation des modèles actuels.

Le système groupé de freinage et le système de freinage antiblocage (ABS) sont de nouvelles technologies qui permettent d'appliquer des pressions préétablies sur les freins avant et arrière avec la seule action d'un levier. Les systèmes d'alarme et les systèmes de localisation par satellite (GPS) constituent aussi de nouveaux produits pour les consommateurs et les consommatrices, et ils doivent être installés et entretenus par les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes.

Les matériaux sont plus légers, plus forts et plus durables qu'avant. Dans ce métier, les résines, les alliages, les fibres de carbone, la céramique, les matériaux composites et les liquides synthétiques sont également souvent utilisés.

L'utilisation grandissante des systèmes électroniques signifie que les procédés et les tâches sont effectués à l'aide d'ordinateurs. L'évaluation peut être effectuée de manière plus efficace à l'aide d'outils de diagnostic électroniques.

On note que les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclette doivent avoir davantage de connaissances de l'informatique, des technologies appliquées et des produits de consommation. Les technologies et les sciences appliquées ont permis des avancées pour de nombreux systèmes. Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent posséder des connaissances en informatique pour pouvoir accéder à des renseignements sur les produits disponibles en format électronique, sur CD ou sur les sites Internet. De nombreux mécaniciens et mécaniciennes de motocyclettes participent régulièrement, en personne et en ligne, à des séances de formation parrainées par le fabricant ou le concessionnaire sur les nouvelles technologies et les nouveaux produits.

Les consommateurs et les consommatrices désirent de nouvelles technologies et des améliorations en matière de sécurité comme des sacs gonflables et des GPS. Ils ont maintenant une meilleure connaissance des motocyclettes et des dernières technologies disponibles, et ont de plus grandes attentes en matière de service et de qualité. La facilité d'utilisation des motocyclettes a entraîné l'apparition de conductrices et de conducteurs non traditionnels. Davantage de clients et de clientes demandent des motocyclettes personnalisées sur mesure avec de nouveaux concepts.

De meilleures connaissances des méthodes de travail sont nécessaires. Les documents appuyant les réparations et les travaux complétés sont rédigés conformément aux normes de l'industrie. Pour assurer la sécurité de la clientèle et éviter des poursuites, les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes consignent le refus des clients et des clientes de faire effectuer les réparations requises.

La sécurité du mécanicien ou de la mécanicienne est tout aussi importante que celle du conducteur et de la conductrice. Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes reçoivent davantage de formation et ont augmenté leur niveau de compétences concernant les caractéristiques de sécurité des motocyclettes. Dans plusieurs lieux de travail, on remarque que les pratiques écologiques (recyclage de matériaux et de composants) sont rendues courantes. La réglementation des provinces et des territoires est davantage mise en place pour réduire le bruit et les émissions.

SOMMAIRE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES

Les compétences essentielles sont les compétences nécessaires pour vivre, pour apprendre et pour travailler. Elles sont à la base de l'apprentissage de toutes autres compétences et permettent aux gens d'évoluer avec leur emploi et de s'adapter aux changements du milieu du travail.

Grâce à des recherches approfondies, le gouvernement du Canada et d'autres organismes nationaux et internationaux ont déterminé et validé neuf compétences essentielles. Ces compétences sont mises en application dans presque toutes les professions et dans la vie quotidienne sous diverses formes.

Une série d'outils approuvés par le CCDA ont été élaborés pour aider les apprenties et les apprentis à suivre leur formation et à être mieux préparés pour leur carrière dans les métiers. Les outils peuvent être utilisés avec ou sans l'assistance d'une personne de métier, d'une formatrice ou d'un formateur, d'une employeuse ou d'un employeur, d'une enseignante ou d'un enseignant, ou d'une monitrice ou d'un moniteur pour :

- comprendre comment les compétences essentielles sont utilisées dans un métier;
- déterminer les forces en matière de compétences essentielles et les aspects à améliorer;
- améliorer les compétences essentielles et les chances de réussir un programme d'apprentissage.

Les outils sont disponibles en ligne au www.rhdcc.gc.ca/competencesessentielles où il est aussi possible de les commander.

Le profil des compétences essentielles pour les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes indique que les compétences essentielles les plus importantes sont l'**utilisation des documents**, le **calcul** et la **capacité de raisonnement**.

Le présent document peut renfermer une description de la mise en pratique de ces compétences à l'intérieur des énoncés de compétences servant à appuyer chaque sous-tâche du métier. Un aperçu des exigences pour chaque compétence essentielle tiré des profils des compétences essentielles suit. Le lien vers la version intégrale se retrouve au www.sceau-rouge.ca.

Lecture

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes se servent de leurs aptitudes à la lecture pour comprendre des documents comme les bons de travail, les manuels d'entretien et les bulletins d'entretien. Ils lisent les règlements régissant les normes relatives à l'état de rouler, au bruit et aux émissions des motocyclettes, des scouteurs et des véhicules tout terrain.

Utilisation des documents

Les documents utilisés par les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes comprennent les bons de travail, les estimations, les listes de vérification pour l'inspection, les demandes de pièces et les manuels d'entretien. Ils consultent et examinent également divers graphiques, tableaux et dessins techniques comme les dessins d'assemblage, les esquisses et les dessins écorchés.

Rédaction

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes rédigent des notes et des descriptions brèves. Ils peuvent rédiger les notes pour consigner leurs observations et leurs recommandations pour leur usage personnel ou pour remettre aux autres mécaniciens et mécaniciennes et à la clientèle. Plusieurs notes sont saisies en les tapant à l'ordinateur, mais pouvoir écrire lisiblement est un atout.

Calcul

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes font appel à leurs compétences en mathématiques pour comparer et calculer l'aptitude au service du matériel, les mesures, les rotations par minute, les vitesses, les chevaux-vapeur et les couples aux spécifications. Ils estiment les effets qu'auront les réparations et les modifications sur le rendement du moteur. Ils peuvent calculer le temps de main-d'œuvre pour rédiger l'estimation des coûts de réparation et du montant des factures.

Communication orale

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes font appel à leurs compétences en communication orale pour discuter des travaux avec leurs collègues, les apprentis et les apprenties, les fournisseurs, et la clientèle.

Capacité de raisonnement

Les aptitudes à résoudre un problème permettent aux mécaniciens et mécaniciennes de motocyclettes de déterminer les exigences du client ou de la cliente et d'expliquer les processus de réparation. Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes font appel à leur aptitude à résoudre un problème pour choisir la séquence d'entretien des motocyclettes, ainsi que les outils, les pièces et les procédures nécessaires pour mener à bien les tâches. Ils font preuve d'un esprit critique pour déterminer les causes de défaillances, de défauts ou d'anomalies.

Travail d'équipe

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes travaillent plus souvent individuellement, mais peuvent coordonner leur travail avec celui des commis aux pièces et des fournisseurs. Ils peuvent offrir leur aide et leurs conseils à d'autres mécaniciens et à d'autres mécaniciennes. Ils peuvent également aider au mentorat des apprentis et des apprenties.

Informatique

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes utilisent des bases de données pour accéder aux renseignements personnels du client ou de la cliente et aux travaux ayant déjà été effectués. Ils utilisent des services de communication électroniques, comme un courriel, pour échanger des renseignements avec les fournisseurs, les fabricants, leurs collègues et les ateliers de réparation de motocyclettes. Ils utilisent de l'équipement de diagnostic doté d'applications logicielles. Ils utilisent également Internet pour consulter les spécifications, les bulletins d'entretien techniques, les avis de rappel et les manuels d'entretien.

Formation continue

Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent se tenir informés des avancées technologiques et des lois régissant les inspections de sécurité et les émissions. Ils peuvent participer à une formation pour être réparatrices ou réparateurs certifiés pour certains modèles de motocyclettes en particulier. Ils apprennent également en parlant à leurs collègues, aux fournisseurs et aux gestionnaires des services ainsi qu'en lisant des magazines et les manuels de réparation.

Tendances	<p>On trouve des outils et des méthodes de réparation plus efficaces, et des techniques de diagnostic plus élaborées qu'avant. Par exemple, l'équipement de diagnostic électronique intégré et autonome, et les analyseurs de gaz sont de plus en plus utilisés en atelier. Grâce à la sensibilisation accrue des travailleuses et des travailleurs à la sécurité et aux exigences sévères, les lieux de travail sont plus sécuritaires.</p> <p>Internet est davantage utilisé comme ressource pour, entre autres, rechercher la cause d'une panne et pour consulter d'autres expertes et d'autres experts dans le métier.</p> <p>Les motocyclettes nouvellement construites sont de plus en plus souvent dotées de technologies électroniques de pointe comme le système d'antipatinage à l'accélération, le système de freinage antiblocage (ABS) et les commandes électriques, lesquelles offrent une meilleure conduite et un niveau de sécurité accru.</p>
Matériel connexe (notamment)	Tout le matériel relié à la profession.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 1**Exécuter les fonctions liées à la sécurité.**

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes effectuent leurs tâches selon les procédures de sécurité requises et la réglementation de la province ou du territoire.

Connaissances requises

- C 1 le SIMDUT et les fiches signalétiques
- C 2 les droits et les responsabilités des travailleurs
- C 3 les méthodes et les politiques de sécurité de l'entreprise incluant les exigences en matière de formation en sécurité et les mesures d'urgence
- C 4 la réglementation de la province ou du territoire sur la santé et la sécurité au travail

C 5	les types d'équipement de protection individuelle (EPI) comme l'équipement de protection des yeux et l'équipement de protection de l'ouïe, les masques protecteurs contre la poussière, les combinaisons et les gants
C 6	les types d'équipement de sécurité comme les extincteurs, les douches oculaires et les tapis de travail
C 7	l'emplacement de l'EPI, de l'équipement de sécurité et des postes de premiers soins, et leur utilisation
C 8	les procédures d'élimination des déchets et du recyclage
C 9	les effets à court et à long terme d'une exposition aux matières dangereuses et aux milieux bruyants

Sous-tâche

A-1.01 Maintenir l'environnement de travail sécuritaire.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

A-1.01.01	respecter les mesures de sécurité fournies sur les fiches signalétiques pour assurer une bonne ventilation et un étiquetage adéquat
A-1.01.02	stabiliser la motocyclette à l'aide d'équipement, comme les crampons de roue, les supports de roue et les attaches, pour empêcher la motocyclette de basculer ou de tomber
A-1.01.03	effectuer l'entretien général des locaux comme maintenir le plan de travail propre et exempt d'objets pouvant faire trébucher, tomber ou glisser le personnel
A-1.01.04	faire l'entretien des outils et de l'équipement personnels et communs pour éviter les blessures
A-1.01.05	repérer les problèmes de sécurité généraux, comme l'équipement d'atelier brisé ou non sécuritaire, et en faire part aux autres
A-1.01.06	utiliser l'équipement de l'atelier, comme les chariots élévateurs et les transpalettes à main, selon les lignes directrices en matière de sécurité
A-1.01.07	recycler et éliminer les déchets et les matières dangereuses et non dangereuses selon les lignes directrices de la province ou du territoire

Sous-tâche

A-1.02 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- A-1.02.01 choisir et porter l'EPI adéquat pour la manipulation des produits dangereux, le travail en milieu bruyant, selon la réglementation de la province ou du territoire
- A-1.02.02 utiliser l'équipement de sécurité, comme les extincteurs, les bassins oculaires et les trousse de premiers soins, selon les instructions des fabricants
- A-1.02.03 inspecter, entretenir et ranger l'EPI et l'équipement de sécurité selon les pratiques de sécurité établies

Tâche 2

Exécuter les tâches courantes du métier.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes effectuent quotidiennement de nombreuses tâches qui comprennent l'entretien, l'assemblage des nouvelles motocyclettes, le remisage et la remise en état des motocyclettes après leur remisage. Ils effectuent également des inspections de sécurité, vérifient les réparations et offrent des rapports et des recommandations aux superviseuses et aux superviseurs, et à la clientèle.

Connaissances requises

- C 1 les matières consommables reliées au métier comme la colle, la peinture, les fixations, les papiers abrasifs, le matériel électrique et les agents liants
- C 2 le SIMDUT et les fiches signalétiques
- C 3 les méthodes et les programmes d'entretien recommandés par le fabricant
- C 4 les consignes de remisage recommandées par le fabricant en vertu de la durée du remisage
- C 5 les méthodes de déballage et d'assemblage recommandées par les fabricants
- C 6 les exigences de la province ou du territoire en matière d'inspection de sécurité
- C 7 les exigences de l'entreprise en matière d'inspection de sécurité

- C 8 les types d'outils de diagnostic et d'essai comme les multimètres, les compressiomètres, les vacuomètres et les ordinateurs
- C 9 les types d'équipement d'atelier comme les élévateurs, les presses, les meuleuses et les perceuses à colonnes
- C 10 les types d'instruments de mesure comme les micromètres, les comparateurs à cadran, les pieds à coulisse, les jauges télescopiques et les jauges d'épaisseur
- C 11 les types d'équipement de coupage et de chauffage comme les chalumeaux oxyacétylène, les ébouteuses, les meuleuses et les pistolets thermiques
- C 12 les matériaux à couper ou à chauffer
- C 13 les matières consommables de coupage et de chauffage comme le propane, l'oxygène et l'acétylène
- C 14 les modes de fonctionnement des outils et de l'équipement de coupage et de chauffage
- C 15 les exigences en matière de ventilation
- C 16 les types d'outils mécaniques comme les outils pneumatiques, les outils à cordon et les outils alimentés par pile, et leurs procédures de fonctionnement
- C 17 les types d'outils à main, et leur utilisation
- C 18 les numéros de série et le type de modèle de motocyclette sur lequel le mécanicien travaille
- C 19 les procédures d'entreposage et de manutention des matières inflammables
- C 20 les systèmes de mesure métrique et impériale, et leur conversion

Sous-tâche

A-2.01 Utiliser les matières consommables reliées au métier.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- A-2.01.01 appliquer les matières consommables utilisées dans le métier, comme les colles, les produits d'étanchéité et les adhésifs frein-filet, selon les recommandations des fabricants
- A-2.01.02 entreposer et éliminer les matières consommables utilisées dans le métier selon les normes des fabricants

Sous-tâche

A-2.02 Effectuer l'entretien périodique.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

A-2.02.01	vérifier les réglages, comme la pression des pneus, le niveau des fluides, la tension des fixations et le jeu libre des chaînes, selon les spécifications des fabricants
A-2.02.02	vidanger les fluides, comme les huiles, le liquide de refroidissement et le liquide de frein, selon les spécifications des fabricants
A-2.02.03	changer les composants, comme les filtres, les bougies, les pneus, les segments et les plaquettes de frein, selon les spécifications des fabricants
A-2.02.04	régler et lubrifier les composants comme les chaînes, les courroies, les câbles et les leviers

Sous-tâche

A-2.03 Effectuer les procédures de remisage.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

A-2.03.01	préparer la motocyclette pour un remisage à court terme (saisonnier) comme en ajoutant un stabilisateur de carburant, en chargeant la batterie et en vidangeant l'huile
A-2.03.02	préparer la motocyclette pour un remisage à long terme, comme en vaporisant les composants internes, en vidangeant le système de carburant, en enlevant la batterie et en effectuant les procédures nécessaires, pour le remisage à court terme (saisonnier)
A-2.03.03	appliquer les revêtements protecteurs comme un protecteur pour le métal, la peinture et le vinyle
A-2.03.04	protéger la motocyclette à l'aide d'une housse de protection ajustée
A-2.03.05	remettre la motocyclette en service après un remisage à court terme (saisonnier) selon les spécifications des fabricants
A-2.03.06	remettre la motocyclette en service après un remisage à long terme selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

A-2.04 Préparer les nouvelles motocyclettes.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- A-2.04.01 descendre la motocyclette de la caisse et vérifier si elle a été endommagée durant le transport
- A-2.04.02 installer et régler les composants requis selon les procédures d'assemblage des fabricants
- A-2.04.03 préparer la motocyclette pour la salle d'exposition en retirant les revêtements de protection, en l'essayant, en la lavant et en la séchant
- A-2.04.04 effectuer les tâches décrites sur la liste de vérification de l'examen avant livraison comme le remplissage et la vérification des fluides, l'entretien de la batterie et la vérification de la tension des fixations
- A-2.04.05 installer les accessoires approuvés en usine selon les procédures des fabricants

Sous-tâche

A-2.05 Effectuer l'inspection de sécurité.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- A-2.05.01 effectuer une inspection visuelle extérieure de la motocyclette pour repérer les problèmes en matière de sécurité, comme les phares et les rétroviseurs brisés, les pneus usés et les fuites d'huile, pour que la motocyclette fonctionne de manière sécuritaire
- A-2.05.02 effectuer les tâches décrites sur la liste de vérification comme la vérification de l'intégrité et du fonctionnement des composants

Sous-tâche

A-2.06 Faire l'entretien des outils et de l'équipement.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- A-2.06.01 nettoyer, lubrifier, organiser et ranger les outils comme les outils à main, les outils mécaniques, les outils pneumatiques, les outils de coupe et les outils thermiques, les instruments de mesure et les outils d'atelier, de diagnostic et d'essai
- A-2.06.02 remplacer ou réparer les outils à main, les outils mécaniques et les outils d'atelier usés, endommagés, défectueux ou non sécuritaires
- A-2.06.03 étalonner les instruments de mesure, et les outils de diagnostic et d'essai

Sous-tâche

A-2.07 Vérifier les réparations.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- A-2.07.01 effectuer des bancs d'essai, comme le faux rond et le jeu axial du vilebrequin, pour s'assurer du bon fonctionnement du composant
- A-2.07.02 effectuer des tests de fonctionnement, comme le freinage, l'allumage, l'acheminement du carburant et le chargement de la batterie, pendant que la motocyclette est fixée solidement sur l'appareil de levage
- A-2.07.03 consulter les résultats des essais routiers pour confirmer que les réparations ont bel et bien été complétées

Sous-tâche

A-2.08 Préparer les rapports et les recommandations.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- A-2.08.01 consigner les résultats de diagnostic pour aider le préposé à la clientèle ou le gérant à déterminer les services nécessaires
- A-2.08.02 fournir la liste des pièces et des réparations recommandées par écrit ou verbalement au préposé à la clientèle ou au gérant
- A-2.08.03 déterminer et expliquer au client les causes des défaillances en se basant sur les résultats du diagnostic

Tendances	L'utilisation de matériaux de types exotiques, comme les fibres de carbone, le titane, le magnésium et les céramiques, est devenue chose courante. On utilise aussi de plus en plus les cadres pour incorporer le réservoir de carburant et d'huile, et pour diriger le débit d'air dans la chambre de balayage. On remarque aussi une augmentation de l'utilisation de cadres hydroformés dans les procédés de construction, de même qu'une augmentation de l'utilisation d'ensembles de propulsion arrière multi-pivots.
Matériel connexe (notamment)	Châssis : cadres (à berceau, emboutis, en treillis, périmétriques, poutres), bras oscillant (monobras, bras double, multi-pivots), amortisseurs de direction, pare-brise, protège-moteur, sacoches de selle, repose-pieds, dossiers, colonne de direction (chasse, secondaire, déportée), nacelle latérale (<i>side car</i>), réservoirs d'huile, carénages, garde-boue, sélecteur de vitesse, têtes de fourche à triple bride, guidons. Suspension : suspensions (télescopique, à bras, à maillon avant), jambes d'amortisseur à l'azote, hydrauliques et pneumatiques, compresseurs d'air, ressorts, tringlages, tiges d'amortisseur.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 3**Évaluer l'état du châssis et de ses composants.**

Contexte	Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes évaluent l'état des composants du châssis pour repérer les anomalies comme le désalignement, les dommages et les défauts. Il est important de déterminer les procédures de réparation et de remplacement nécessaires pour l'entretien.
-----------------	--

Connaissances requises

C 1	les types de cadres et de structures comme les cadres à berceau et les cadres poutres, emboutis et périmétriques
C 2	les matériaux de cadres comme l'aluminium et l'acier
C 3	la géométrie de la direction
C 4	les limites d'entretien des fabricants

C 5	les types de direction comme les têtes de fourche à triple bride, les monopoutres et les moyeux centraux
C 6	les composants d'une colonne de direction comme les paliers, les joints d'étanchéité et les bagues de roulements
C 7	les méthodes de diagnostic
C 8	les types de guidons comme les guidons bracelets, à tube cintré et multiposition
C 9	les composants des commandes comme le levier d'embrayage, le levier de frein et la poignée d'accélérateur
C 10	les types de composants de commandes comme les repose-pieds, le sélecteur de vitesse et la pédale de frein
C 11	les composants des cadres et des châssis comme les coussinets, les tringleries et les ressorts
C 12	les composants auxiliaires comme la béquille et les protège-moteurs
C 13	les accessoires comme les sacoches, les supports de repose-pieds, le pare-brise et le dossier

Sous-tâche

B-3.01 Évaluer l'état du cadre.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

B-3.01.01	effectuer une inspection sensorielle du cadre, selon les pratiques du milieu de travail, pour repérer les dommages, le désalignement et les soudures fissurées ou endommagées et prévenir les défaillances et les blessures potentielles
B-3.01.02	évaluer l'état des composants, selon les tolérances de l'industrie, en mesurant le cadre à l'aide d'outils et d'équipement, comme les rubans à mesurer, les règles et les cales parallèles, pour déterminer la précision et la rectitude du cadre
B-3.01.03	interpréter les résultats des essais routiers pour repérer certains problèmes comme une fourche pliée ou un désalignement
B-3.01.04	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes d'une défaillance, comme un impact ou une contrainte, et évaluer l'étendue des dommages

- B-3.01.05 déterminer si les dommages au cadre nécessitent le remplacement de celui-ci selon les spécifications des fabricants
- B-3.01.06 déterminer les procédures d'entretien comme la réparation ou le remplacement de composants

Sous-tâche

B-3.02 Évaluer l'état de la colonne de direction.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- B-3.02.01 inspecter la colonne de direction à l'aide de vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les mouvements brusques, repérer les pièces desserrées et constater les états anormaux
- B-3.02.02 mesurer le jeu de roulement à l'aide d'outils comme les jauges de traction, les clés dynamométriques et les outils à main
- B-3.02.03 déceler les défaillances, comme les paliers endommagés, entaillés, desserrés et usés, pour déterminer la procédure d'entretien

Sous-tâche

B-3.03 Évaluer l'état des guidons, des repose-pieds et des commandes.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- B-3.03.01 effectuer une inspection sensorielle pour repérer les dommages comme les composants pliés et fissurés, les câbles brisés et les commandes pliées
- B-3.03.02 mesurer la garde et l'alignement à l'aide d'outils et d'équipement comme les rubans à mesurer, les règles rectifiées et les lasers
- B-3.03.03 déterminer les procédures d'entretien comme la rectification des composants et la lubrification des câbles et des points de pivotement

Sous-tâche

B-3.04 Évaluer l'état des composants auxiliaires et des accessoires.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- B-3.04.01 effectuer une inspection sensorielle pour repérer les défaillances comme un trop grand jeu des amortisseurs de direction, les pivots sur support usés, le protège-moteur plié et les sacoches déchirées
- B-3.04.02 évaluer l'état des composants comme pour déceler les fuites, les blocages, la rouille, le grippage, l'usure et le désalignement
- B-3.04.03 inspecter les amortisseurs de direction en faisant pivoter la direction pour repérer une résistance au mouvement (traînée) à l'aide d'outils comme les jauges de traction et les règles rectifiées
- B-3.04.04 inspecter le pare-brise pour repérer les défaillances comme les craquelures, les fissures et les supports desserrés ou pliés
- B-3.04.05 déterminer la cause d'une défaillance comme l'usure normale ou les dommages physiques
- B-3.04.06 déterminer les procédures d'entretien comme la lubrification des points de pivotement et la rectification des composants

Tâche 4

Entretien le châssis et ses composants.

Contexte Le cadre est un composant essentiel et généralement remplacé s'il est endommagé. Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes peuvent réparer des composants légèrement endommagés, au besoin, selon les normes du milieu de travail.

Connaissances requises

- C 1 les types de cadres comme les cadres à berceau, et les cadres poutres, emboutis et périmétriques
- C 2 les matériaux de cadres comme l'aluminium et l'acier
- C 3 la géométrie de la direction
- C 4 les composants de la colonne de direction comme les paliers l'arbre du pivot, les joints d'étanchéité et les bagues de roulements
- C 5 les matériaux de la colonne de direction comme l'acier et l'aluminium

C 6	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 7	les types d'amortisseurs de direction comme les amortisseurs à frottement, les amortisseurs hydrauliques et les amortisseurs de type rotatif, et leur fonctionnement
C 8	les composants de l'amortisseur de direction comme les disques, les joints, les fluides et les soupapes
C 9	les types de composants du système de commande comme le guidon, le levier d'embrayage, les leviers de freins et l'accélérateur, et leur fonctionnement
C 10	les composants des systèmes du cadre et du châssis comme les coussinets, les tringleries et les ressorts
C 11	les composants auxiliaires comme les béquilles centrales et latérales, et les protège-moteurs
C 12	les accessoires comme les sacoches, le dossier et les pare-brise

Sous-tâche

B-4.01 **Entretenir le cadre.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

B-4.01.01	mettre à nu le cadre en enlevant les composants pour accéder à la zone endommagée
B-4.01.02	effectuer les réparations mineures des pignons et des supports, comme la rectification et la soudure, selon les procédures du milieu de travail
B-4.01.03	remplacer le cadre lorsque les dommages dépassent les spécifications de l'usine
B-4.01.04	enlever et remplacer les paliers, les bagues de roulements, les coussinets et les joints selon les recommandations des fabricants
B-4.01.05	graisser les paliers, les bagues de roulement, les coussinets et les joints pour assurer le bon fonctionnement

Sous-tâche

B-4.02 **Entretien la colonne de direction.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- B-4.02.01 démonter les composants, comme les roues, les garde-boue, les fourches et les carénages, pour accéder à la colonne de direction
- B-4.02.02 réparer ou remplacer les composants comme les paliers, l'arbre du pivot, les bagues de roulements et les joints
- B-4.02.03 vérifier le réglage de la colonne de direction et la régler selon les spécifications des fabricants
- B-4.02.04 graisser les paliers, les bagues de roulements, les coussinets et les joints pour assurer le bon fonctionnement

Sous-tâche

B-4.03 **Entretien le guidon, les repose-pieds et les commandes.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- B-4.03.01 enlever et remplacer les poignées du guidon, les repose-pieds et les commandes si les dommages dépassent les spécifications de l'usine
- B-4.03.02 réparer les dommages mineurs en rectifiant les repose-pieds, les supports et les commandes
- B-4.03.03 régler, nettoyer et lubrifier les câbles et les points de pivotement selon les spécifications des fabricants pour assurer le bon fonctionnement et une usure minimale
- B-4.03.04 vérifier le bon fonctionnement des commandes

Sous-tâche

B-4.04 Entretien des composants auxiliaires et les accessoires.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- B-4.04.01 enlever et remplacer les composants comme les protège-moteurs, le dossier, les amortisseurs de direction, le pare-brise et les sacoches si les dommages dépassent les normes du milieu de travail
- B-4.04.02 réparer, nettoyer, restaurer et fixer solidement le pare-brise
- B-4.04.03 réparer les composants, comme les amortisseurs de direction et les carénages, lorsque cela est possible

Tâche 5

Évaluer l'état de la suspension.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes évaluent l'état de la suspension pour repérer les défaillances comme l'usure, le désalignement, les dommages et les défauts.

Connaissances requises

- C 1 les suspensions avant comme les suspensions télescopiques (traditionnelle et à cartouche), les suspensions à bras, à triangle de suspension et à maillon avant
- C 2 les suspensions arrière amortisseuses de chocs comme les suspensions simples, doubles, pneumatiques, à gaz et les amortisseurs hydrauliques
- C 3 les composants d'une suspension avant comme les ressorts, les soupapes, les tubes de fourche, les coussinets, les joints d'étanchéité, les tringleries, les vessies et les supports
- C 4 la géométrie de la direction
- C 5 le fonctionnement de la suspension
- C 6 les méthodes de diagnostic
- C 7 les types de bras oscillants comme les monobras et les bras oscillants doubles
- C 8 la géométrie du bras oscillant

Sous-tâche

B-5.01 Évaluer l'état des composants de la suspension avant.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

B-5.01.01	déterminer le type de suspension avant pour établir la méthode de diagnostic
B-5.01.02	effectuer une inspection visuelle pour repérer les dommages comme les joints qui fuient, les paliers de tringlerie usés, les tubes de fourche endommagés (pliés) et de l'usure anormale
B-5.01.03	évaluer l'état des composants pour repérer le pliage, le grippage ou le bloquage, ou les fuites à l'aide d'outils et d'équipement comme les règles rectifiées, les manomètres et les comparateurs à cadran
B-5.01.04	interpréter les résultats des essais routiers pour déceler les dommages comme une fourche pliée ou un désalignement
B-5.01.05	interpréter les résultats de diagnostic pour déterminer les causes de défaillances comme les coussinets brisés ou usés, les joints déchirés ou endommagés et le mauvais entretien
B-5.01.06	déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement des joints de fourche et de l'huile

Sous-tâche

B-5.02 Évaluer l'état des composants de la suspension arrière.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

B-5.02.01	déterminer le type de suspension arrière pour établir la procédure de diagnostic
B-5.02.02	effectuer une inspection sensorielle pour constater l'état des composants comme les paliers de tringlerie usés, les ressorts endommagés, les joints qui fuient et de l'usure anormale
B-5.02.03	effectuer les vérifications et prendre les mesures pour déceler les dommages, comme un désalignement, un trop grand jeu et un affaissement, à l'aide d'outils et d'équipement comme les rubans à mesurer, les règles rectifiées et les comparateurs à cadran

- B-5.02.04 interpréter les résultats de diagnostic pour déterminer les causes de défaillance comme les paliers brisés ou usés, et le mauvais entretien
- B-5.02.05 déterminer la procédure d'entretien, comme entretenir ou remplacer les paliers de tringlerie et les coussinets, et remettre en état les amortisseurs

Sous-tâche

B-5.03 Évaluer l'état du bras oscillant.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- B-5.03.01 déterminer le type de bras oscillant pour établir la procédure de diagnostic
- B-5.03.02 effectuer une inspection sensorielle pour constater l'état des composants comme des paliers et des coussinets usés, des dommages physiques et de la quincaillerie manquante
- B-5.03.03 effectuer les vérifications et prendre les mesures pour déceler les problèmes comme un désalignement et un trop grand jeu
- B-5.03.04 interpréter les résultats de diagnostic pour déterminer les causes de défaillance comme des paliers brisés ou usés et un mauvais entretien
- B-5.03.05 déterminer la procédure d'entretien comme entretenir ou remplacer les paliers ou les coussinets, l'essieu ou le garde-chaîne

Tâche 6

Entretenir la suspension.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes entretiennent les composants de la suspension pour résoudre les problèmes, comme les fuites, le blocage et les bruits occasionnés par l'usure, le désalignement, les dommages et les défaillances, pour améliorer la conduite.

Connaissances requises

- C 1 les suspensions avant comme les suspensions télescopiques (traditionnelle et à cartouche), les suspensions à bras, à triangle et à maillon avant
- C 2 les suspensions arrière amortisseuses de chocs comme les suspensions simples, doubles, pneumatiques, à gaz et les amortisseurs hydrauliques

C 3	les composants d'une suspension avant comme les ressorts, les soupapes, les tubes de fourche, les coussinets, les joints d'étanchéité, les tringleries, les vessies et les supports
C 4	la géométrie de la direction
C 5	le fonctionnement de la suspension
C 6	les méthodes de diagnostic
C 7	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 8	les types de bras oscillants comme les monobras et les bras oscillants doubles
C 9	la géométrie du bras oscillant

Sous-tâche

B-6.01 Entretien des composants de la suspension avant.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

B-6.01.01	enlever et remplacer la suspension avant et ses composants
B-6.01.02	démonter, remettre en état et remonter les composants comme les coussinets, les ressorts de fourche, les joints, les fluides et les soupapes
B-6.01.03	régler la précharge et l'amortissement pour personnaliser le rendement de la suspension selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

B-6.02 Entretien des composants de la suspension arrière.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

B-6.02.01	enlever et remplacer la suspension arrière et ses composants
B-6.02.02	démonter, remettre en état et remonter les composants comme les coussinets, les arbres, les bras oscillants, les tringleries et les amortisseurs
B-6.02.03	recharger les amortisseurs selon les spécifications des fabricants
B-6.02.04	aligner l'essieu et le bras oscillant selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

B-6.03 **Entretien le bras oscillant.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- B-6.03.01 enlever et remplacer tous les types de bras oscillants, et leurs composants
- B-6.03.02 démonter, remettre en état et remonter les composants comme les paliers, les coussinets et les arbres
- B-6.03.03 aligner l'essieu et le bras oscillant selon les spécifications des fabricants

Tendances	On utilise de plus en plus les matériaux de pointe (alliages, fibre de carbone) et les roues de types exotiques. La technologie des pneus s'améliore rapidement et devient davantage propre au modèle de motocyclette. Les capteurs, comme les capteurs de vitesse et de pression, sont de plus en plus communs sur les ensembles de roues avant et arrière.
Matériel connexe (notamment)	Roues : jantes, rayons, écrous à rayons, moyeux, paliers, entretoises, joints d'étanchéité, joints toriques, essieux, amortisseurs, vanne (tiges de soupape). Pneus : chambre à air, sans chambre à air, à carcasse diagonale, à carcasse diagonale ceinturée, à carcasse radiale. Capteurs : capteurs de pression, capteurs de vitesse.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 7**Évaluer l'état des roues et des pneus.**

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes évaluent l'état des roues et des pneus pour s'assurer d'une bonne conduite et le bon fonctionnement des roues et des pneus.

Connaissances requises

- C 1 les types de pneus comme à carcasse diagonale, à carcasse diagonale ceinturée, à carcasse radiale et ceux avec ou sans chambre à air
- C 2 les composants comme les pneus, les chambres à air et les fonds de jante
- C 3 les matériaux de pneus comme les composés de caoutchouc, le nylon et la fibre aramide
- C 4 les spécifications des fabricants comme les cotes de vitesse, la charge maximale et les pressions recommandées
- C 5 les méthodes de diagnostic
- C 6 les types de roues à rayons comme celles avec ou sans chambre à air
- C 7 les composants du système comme les moyeux, les jantes, les bloque-talons, les disques de frein, les rayons et les écrous de rayons

C 8	les matériaux de roues comme les alliages, l'aluminium, la fibre de carbone et l'acier
C 9	la structure des roues à rayons
C 10	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 11	les méthodes d'inspection
C 12	les types de roues monoblocs comme les roues moulées, forgées et usinées
C 13	les types de composants comme les paliers, les entretoises, les commandes de compteur de vitesse, les amortisseurs de couple, les capteurs de vitesse et de pression
C 14	les composants de roues multi-pièces comme les mi-jantes, les joints toriques, les moyeux et les tiges de soupape
C 15	les jantes en acier estampé

Sous-tâche

C-7.01 Évaluer l'état des pneus.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

C-7.01.01	effectuer une inspection sensorielle pour évaluer l'état des pneus et pour repérer l'usure irrégulière, les fissures, la délamination, le scellage par fusion, le sous-gonflement et les ceintures brisées
C-7.01.02	déterminer les causes de défaillance comme la surcharge, le surgonflage ou le sous-gonflage et la torsion ou le freinage excessif
C-7.01.03	effectuer les vérifications et prendre les mesures, comme la profondeur de la sculpture, la pression des pneus et l'équilibre, selon les spécifications des fabricants
C-7.01.04	vérifier l'état des pneus, comme pour déceler la vibration et le voilage, en effectuant les essais routiers
C-7.01.05	déterminer la procédure d'entretien adéquate, comme le remplacement du pneu ou de la chambre à air, l'équilibrage du pneu et le remplacement du pneu, selon les recommandations des fabricants

Sous-tâche

C-7.02 Évaluer l'état des roues à rayons.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- C-7.02.01 effectuer une inspection sensorielle pour repérer les défauts comme les paliers usés, les jantes fissurées ou déformées, les moyeux endommagés, les valves de pneu et les rayons manquants ou brisés
- C-7.02.02 évaluer le faux-rond, le voilage et le jeu axial après avoir enlevé la roue à l'aide d'outils et d'équipement de mesure comme le comparateur à cadran et le support de centrage
- C-7.02.03 évaluer les causes de défaillance comme les impacts, le manque d'entretien et la tension
- C-7.02.04 effectuer un essai routier pour valider les inquiétudes du client en évaluant la qualité de la conduite comme la stabilité et les vibrations
- C-7.02.05 déterminer la procédure d'entretien adéquate comme le remplacement ou la réparation du rayon de roue, de la jante, des paliers, de la valve ou du moyeu

Sous-tâche

C-7.03 Évaluer l'état des roues monoblocs.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- C-7.03.01 effectuer une inspection sensorielle pour repérer les défauts comme les paliers usés, les jantes fissurées et déformées, les moyeux endommagés, les valves de pneu endommagées et la peinture écaillée ou craquelée
- C-7.03.02 évaluer le faux-rond, le voilage et le jeu axial après avoir enlevé la roue à l'aide d'outils et d'équipement de mesure comme le comparateur à cadran et le support de centrage
- C-7.03.03 évaluer les causes de défaillance comme les impacts, le manque d'entretien et la tension

- C-7.03.04 effectuer un essai routier pour évaluer la conduite en prenant en considération, la stabilité et les vibrations
- C-7.03.05 déterminer la procédure d'entretien adéquate comme le remplacement ou la réparation de la roue monobloc, des paliers ou de la valve

Sous-tâche

C-7.04 Évaluer l'état des roues multi-pièces.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- C-7.04.01 effectuer une inspection sensorielle pour repérer les défauts comme les paliers usés, les jantes craquelées, cloquées et déformées, les moyeux endommagés, les valves de pneu endommagées et la peinture écaillée ou craquelée
- C-7.04.02 déterminer le faux-rond et le voilage et le jeu axial après avoir enlevé la roue à l'aide d'outils et d'équipement de mesure comme le comparateur à cadran et le support de centrage
- C-7.04.03 vérifier l'état des composants comme les fixations, les joints toriques et les joints d'étanchéité pour déterminer l'aptitude au service
- C-7.04.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de défaillance comme la détérioration des joints toriques, les impacts, le manque d'entretien et les tensions
- C-7.04.05 effectuer un essai routier pour évaluer la conduite en prenant en considération la stabilité et les vibrations
- C-7.04.06 déterminer la procédure d'entretien adéquate comme le remplacement ou la réparation de la jante, des paliers, de la valve, du moyeu et des composants de la roue multi-pièces

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes effectuent l'entretien des roues et des pneus pour que leurs composants fonctionnent correctement.

Connaissances requises

- C 1 les types de pneus comme à carcasse diagonale, à carcasse diagonale ceinturée, à carcasse radiale et ceux avec ou sans chambre à air
- C 2 les composants comme les pneus, les chambres à air et les fonds de jante
- C 3 les matériaux de pneus comme les composés de caoutchouc, le nylon et la fibre aramide
- C 4 les types de capteurs comme les capteurs de pression et de vitesse
- C 5 les types d'équipement d'équilibrage et de pose de pneus, et leur fonctionnement
- C 6 les types de gaz comme l'azote et l'air
- C 7 l'utilisation de manomètres et de compresseurs
- C 8 les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
- C 9 les recommandations des fabricants relatives à la réparation des pneus
- C 10 les types de roues à rayons comme celles avec ou sans chambre à air
- C 11 les composants du système comme les moyeux, les jantes, les bloque-talons, les rayons et les écrous de rayons
- C 12 les matériaux comme l'aluminium, l'acier et les composés
- C 13 la structure des roues à rayons
- C 14 les types de roues monoblocs comme les roues moulées, forgées et usinées
- C 15 les types de composants comme les paliers, les entretoises, les commandes de compteur de vitesse et les amortisseurs de couple
- C 16 les composants des roues multi-pièces comme les mi-jantes, les joints toriques et les tiges de soupape
- C 17 les jantes en acier estampé

Sous-tâche

C-8.01 **Entretien des pneus.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- C-8.01.01 enlever et réinstaller les composants, comme les freins, les capteurs de vitesse et les capteurs de pression, selon les spécifications des fabricants
- C-8.01.02 enlever et remplacer les pneus, les chambres à air, les bloque-talons, les valves et les fonds de jantes selon les procédures des fabricants
- C-8.01.03 réparer les pneus, comme en effectuant le colmatage et le rapiéçage, selon les procédures et les recommandations des fabricants
- C-8.01.04 choisir le pneu selon les spécifications des fabricants, comme la cote de vitesse, la capacité de charge et la taille du pneu

Sous-tâche

C-8.02 **Entretien des roues à rayons.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- C-8.02.01 enlever et réinstaller les composants, comme les pneus, les freins et les capteurs de vitesse, selon les spécifications des fabricants pour accéder à la roue
- C-8.02.02 enlever, régler et réparer ou remplacer les composants des roues, comme les jantes, les moyeux, les paliers et les rayons, pour réajuster la tolérance, comme le faux-rond, le voilage et le déport, selon les spécifications des fabricants
- C-8.02.03 faire l'entretien des composants, comme les paliers et les joints, selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

C-8.03 Entretien des roues monoblocs.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- C-8.03.01 enlever et réinstaller les composants, comme les pneus, les freins et les capteurs de vitesse, selon les spécifications des fabricants pour accéder à la roue
- C-8.03.02 enlever, réparer ou remplacer les composants des roues monoblocs, comme les paliers, les fixations, les valves et les capteurs, pour réajuster la tolérance, comme le faux-rond, le voilage et le déplacement, selon les spécifications des fabricants
- C-8.03.03 faire l'entretien des composants, comme les paliers, les fixations et les joints, selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

C-8.04 Entretien des roues multi-pièces.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- C-8.04.01 enlever et réinstaller les composants, comme les pneus, les freins et les capteurs de vitesse, selon les spécifications des fabricants pour accéder à la roue
- C-8.04.02 enlever, réparer ou remplacer les composants des roues, comme les paliers, les fixations, les jantes, les moyeux, les joints, les joints toriques, les valves et les capteurs, pour réajuster la tolérance, comme le faux-rond, le voilage et le déplacement, selon les spécifications des fabricants
- C-8.04.03 faire l'entretien des composants, comme les paliers, les fixations, les joints et les joints toriques, selon les spécifications des fabricants
- C-8.04.04 effectuer l'épreuve d'étanchéité après avoir remonté une roue multi-pièces pour vérifier l'ensemble de la jante

Tendances	Les systèmes de freinage ont connu des améliorations au niveau de leur conception et des avancées sur le plan technologique. On retrouve davantage de matériaux à friction efficaces et de systèmes de freinage groupés. Les motocyclettes sont de plus en plus souvent munies d'un système ABS et d'un système d'antipatinage à l'accélération. Toutefois, le contrôle antiplongée est de moins en moins utilisé qu'avant.
Matériel connexe (notamment)	<p>Système de freinage hydraulique : disques, tambours, maître-cylindre, cylindre esclave, conduite de frein, raccords, liquide de freins, répartiteur de freinage, doubleur de gamme, segments et plaquettes, contacteurs manométriques, ressorts, joints d'étanchéité, biellette de plateau de frein.</p> <p>Système de freinage mécanique : disques, tambours, segments et plaquettes, câbles et pièces de réglage, leviers, cames, fusées, biellette de plateau de frein, plateau de frein, cylindres de roues, tourillons, commutateurs, ressorts, tringleries.</p> <p>Systèmes de commande : antiplongée, système de freinage antiblocage (ABS), bloc de commande électronique, capteurs, relais, répartiteur de freinage, commutateurs, conduite de frein.</p>
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 9**Évaluer l'état des systèmes de freinage.**

Contexte	Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes évaluent l'état des systèmes de freinage pour s'assurer que leurs composants fonctionnent correctement.
-----------------	---

Connaissances requises

C 1	les principes de fonctionnement des systèmes mécaniques et hydrauliques
C 2	les types de systèmes de freinage mécaniques et hydrauliques
C 3	les composants comme les maîtres-cylindres, les conduites de frein, les étriers (cylindre esclave), les plaquettes de frein, les câbles, les pivots, les ressorts et les liquides

C 4	les matériaux comme le carbone, la céramique, la fibre aramide, le métal fritté et les composés organiques
C 5	les types de liquides de frein
C 6	les procédures de manipulation des produits chimiques et des matières dangereuses
C 7	la réglementation de la province ou du territoire en matière d'élimination des produits chimiques et des matières dangereuses
C 8	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 9	les méthodes de diagnostic
C 10	les types de systèmes de commande de freinage comme les systèmes ABS, intégré, groupé et antiplongée
C 11	les composants comme les capteurs, les répartiteurs de freinage et les pompes

Sous-tâche

D-9.01 Évaluer l'état des systèmes de freinage hydraulique.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

D-9.01.01	effectuer une inspection sensorielle pour vérifier l'état des étriers, pour découvrir les bruits comme le traînage et le crissement des freins, pour déceler les odeurs comme la surchauffe des plaquettes de frein, pour inspecter visuellement les plaquettes de frein et la qualité de l'huile et pour repérer les fuites
D-9.01.02	effectuer les vérifications et prendre les mesures, comme le voilage, l'épaisseur et le diamètre, à l'aide d'outils de mesure comme le comparateur à cadran, la jauge d'épaisseur et le pied à coulisse
D-9.01.03	inspecter les leviers, les pivots et les câbles pour s'assurer qu'ils fonctionnent librement
D-9.01.04	interpréter les résultats de diagnostic pour déterminer les causes de défaillance comme les contaminants, l'utilisation et l'inactivité
D-9.01.05	déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement, la réparation ou l'entretien des composants du système de freinage

Sous-tâche

D-9.02 Évaluer l'état des systèmes de freinage mécanique.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- D-9.02.01 effectuer une inspection sensorielle pour vérifier l'état des étriers, pour découvrir les bruits comme le traînage ou le crissement des freins, pour déceler les odeurs comme la surchauffe des plaquettes de frein et pour inspecter visuellement les plaquettes de frein, les câbles, les tringleries, les pivots, les tambours et les segments
- D-9.02.02 effectuer des vérifications et prendre les mesures, comme le voilage, l'épaisseur, le diamètre et la garde, à l'aide d'outils de mesure comme le comparateur à cadran, la jauge d'épaisseur et le pied à coulisse
- D-9.02.03 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de défaillance comme les contaminants, l'utilisation et l'inactivité
- D-9.02.04 déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement, la réparation ou l'entretien des composants du système de freinage

Sous-tâche

D-9.03 Évaluer l'état des systèmes de commande de freinage.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- D-9.03.01 effectuer une inspection sensorielle pour vérifier l'état des étriers, pour découvrir les bruits comme le traînage et le crissement des freins, pour déceler les odeurs comme la surchauffe des plaquettes de frein et pour inspecter visuellement les plaquettes de frein
- D-9.03.02 effectuer les vérifications et prendre les mesures comme la vérification des fuites, la distance d'éclatement et le fonctionnement du système

- D-9.03.03 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de défaillances mécaniques, comme la contamination et la corrosion, en effectuant les vérifications fonctionnelles des systèmes de contrôle de freinage comme les systèmes de freinage groupés, ABS et les blocs de commande électronique et les composants comme les capteurs, les pompes et les valves
- D-9.03.04 déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement, la réparation ou l'entretien des composants du système de commande de freinage

Tâche 10

Entretien des systèmes de freinage.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes font l'entretien des systèmes de freinage pour remettre en état les composants de freinage.

Connaissances requises

- C 1 les procédures de manipulation des produits chimiques et des matières dangereuses
- C 2 la réglementation de la province ou du territoire pour l'élimination des produits chimiques et des matières dangereuses
- C 3 les principes de fonctionnement des systèmes mécaniques et hydrauliques
- C 4 les types de systèmes de freinage mécaniques et hydrauliques comme les disques de frein et les tambours
- C 5 les composants comme les maîtres-cylindres, les conduites de frein, les étriers (cylindre esclave) et les plaquettes de frein
- C 6 les types de liquides de frein
- C 7 les matériaux comme le carbone, la céramique, la fibre aramide, le métal fritté et les composés organiques
- C 8 le fonctionnement du système
- C 9 les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
- C 10 les composants comme les leviers, les câbles, les tringleries, les pivots et les ressorts
- C 11 les types de systèmes de commande de freinage comme les systèmes ABS, intégré, groupé et antiplongée
- C 12 les composants comme les capteurs, les répartiteurs de freinage et les pompes

Sous-tâche

D-10.01 Entretien des systèmes de freinage hydraulique.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- D-10.01.01 enlever et remplacer les composants, comme les matériaux de friction, les rotors, les tambours et les ressorts, selon les spécifications des fabricants
- D-10.01.02 réparer, remettre en état ou remplacer les composants, comme le maître-cylindre et le cylindre esclave et les tambours, à l'aide d'outils et d'équipement comme les pierres à aiguiser, les calibres d'alésage et les pieds à coulisse
- D-10.01.03 régler les tolérances selon les spécifications des fabricants en remplaçant les pièces usées comme les disques, les tambours et les étriers de frein
- D-10.01.04 remplacer et vidanger l'huile du système de freinage hydraulique pour éliminer les contaminants et l'air du système à l'aide d'outils et d'équipement comme un clapet de non-retour et une pompe à vide

Sous-tâche

D-10.02 Entretien des systèmes de freinage mécanique.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- D-10.02.01 enlever et remplacer les composants, comme les matériaux de friction, les rotors, les tambours, les câbles, les tiges, les leviers, les commutateurs et les ressorts, selon les spécifications des fabricants
- D-10.02.02 remplacer ou réparer, régler et lubrifier les composants, comme les câbles, les cames, les joints et les tiges, à l'aide d'outils et d'équipement comme les comparateurs à cadran et les pieds à coulisse
- D-10.02.03 régler les tolérances selon les spécifications des fabricants en remplaçant les pièces usées comme les segments, les disques et les tambours

Sous-tâche

D-10.03 **Entretien des systèmes de commande de freinage.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

D-10.03.01 enlever et remplacer les composants comme les pompes et les soupapes

D-10.03.02 réparer et réinstaller les composants comme les raccords de tuyaux, les conduites de frein et les boulons creux de raccord

Tendances	On observe une tendance allant vers les moteurs écologiques, moins énergivores et moins bruyants. Les coûts de remise en état étant plus élevés que ceux de fabrication, on observe une tendance vers le remplacement plutôt que la remise en état des composants du moteur.
Matériel connexe (notamment)	Culasses, culbuterie, cylindres, pistons, vilebrequin, contrepoids, carter-moteur, circuit de lubrification, circuit de refroidissement.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 11**Évaluer l'état des moteurs à deux temps et à quatre temps.**

Contexte	Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes évaluent les problèmes des moteurs à deux temps et à quatre temps. Les moteurs à quatre temps sont les moteurs les plus communs, car ils sont souvent plus silencieux, moins énergivores et plus durables. Le concept des moteurs à deux temps est plus simple et ils sont plus souvent utilisés sur les scouteurs et les véhicules tout terrain. Ils nécessitent également un mélange de carburant et d'huile et émettent davantage d'émissions.
-----------------	---

Connaissances requises

C 1	les types de culasses comme celles refroidies à air ou au liquide et celles à soupapes simples ou multiples
C 2	les composants des culasses comme les soupapes, les guides, les décompresseurs et les joints d'étanchéité
C 3	le fonctionnement d'une culasse
C 4	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 5	les méthodes de diagnostic
C 6	les types de culbuteries à quatre temps comme celles à arbre à cames en tête simple et double et à tige-poussoir
C 7	les composants d'une culbuterie à quatre temps comme les soupapes, les roues dentées, les cames, les culbuteurs, les chaînes et les courroies
C 8	le fonctionnement d'une culbuterie à quatre temps

- C 9 les composants d'un piston comme les axes de pistons, les circlips et les segments
- C 10 les types de matériaux utilisés dans la fabrication des cylindres comme la fonte et le plaqué
- C 11 les types de pistons comme les pistons moulés et les pistons forgés
- C 12 le fonctionnement des cylindres et des pistons
- C 13 les types de vilebrequins comme ceux à galet, à palier lisse, simple et multicylindre, forgés et montés à la presse
- C 14 les composants d'un vilebrequin comme les bielles, les joints labyrinthes, les volants, les rondelles de butée et les coussinets d'axe de piston
- C 15 le fonctionnement d'un vilebrequin
- C 16 les types de contrepoids comme ceux fonctionnant à roues dentées ou à chaînes et les contrepoids simples ou multiples
- C 17 les composants d'un contrepoids comme les roues dentées, les chaînes et les paliers
- C 18 le fonctionnement d'un contrepoids
- C 19 les types de carters-moteurs comme ceux monocylindriques ou polycylindriques et ceux à plan de joint vertical ou axial
- C 20 les composants des carters-moteurs comme les bossages de palier, les couvercles, les joints du carter et les fixations
- C 21 le fonctionnement d'un carter-moteur
- C 22 les types de circuits de lubrification comme le prémélange, l'injection de prise et l'injection positive de roulement, ceux à carter humide et ceux à carter sec
- C 23 les composants d'un circuit de lubrification comme les pompes, les réservoirs d'huile, les filtres, les refroidisseurs d'huile et les canalisations
- C 24 le fonctionnement d'un circuit de lubrification
- C 25 les types de systèmes de refroidissement comme ceux refroidis à air et au liquide (huile, liquide de refroidissement)
- C 26 les composants d'un système de refroidissement comme les pompes, les canalisations, les radiateurs, les ailettes de refroidissement et les thermostats
- C 27 le fonctionnement d'un système de refroidissement
- C 28 les types de dispositifs de commande des soupapes à deux temps comme à clapets, à valves rotatives et à lumières de cylindres
- C 29 les composants d'un dispositif de commande des soupapes à deux temps comme les clapets, les valves rotatives et les actionneurs électriques
- C 30 le fonctionnement d'un dispositif de commande des soupapes à deux temps

Sous-tâche

E-11.01 Évaluer l'état des culasses.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- E-11.01.01 inspecter la culasse en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer l'usure et les dommages
- E-11.01.02 évaluer les composants du moteur à deux temps, selon les spécifications des fabricants, pour repérer les craquelures, les gauchissements, les fuites, les accumulations de carbone, les fixations brisées et les joints d'étanchéité défectueux à l'aide d'outils de mesure comme les marbres, les matrices et les manomètres
- E-11.01.03 évaluer les composants des moteurs à quatre temps, selon les spécifications des fabricants, pour repérer des problèmes, comme la pression des ressorts, le gauchissement, l'usure du guide de soupape et des sièges de soupape et le joint d'étanchéité des soupapes, à l'aide d'outils de mesure comme les marbres, les matrices, les manomètres et les calibres d'alésage
- E-11.01.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de l'usure anormale ou la défaillance de la culasse comme la lubrification insuffisante et la surchauffe
- E-11.01.05 déterminer la procédure d'entretien comme la rectification ou le remplacement

Sous-tâche

E-11.02 Évaluer l'état des systèmes de soupapes sur les moteurs à deux temps.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- E-11.02.01 inspecter le système de soupapes en effectuant des vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer l'usure et les dommages
- E-11.02.02 démonter le système de soupapes en vérifiant leur état comme l'usure ou les bris de la soupape flexible ou le grippage de la soupape de puissance

E-11.02.03	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de l'usure anormale ou de la défaillance de la soupape comme la lubrification excessive ou insuffisante et l'emballement du moteur
E-11.02.04	déterminer la procédure d'entretien comme le nettoyage ou le remplacement

Sous-tâche

E-11.03 Évaluer l'état de la culbuterie du moteur à quatre temps.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-11.03.01	inspecter la culbuterie en effectuant des vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer l'usure et les dommages
E-11.03.02	vérifier la culbuterie pour s'assurer de son bon fonctionnement comme le calage de l'allumage, le jeu des soupapes et l'usure du bossage de came
E-11.03.03	démonter la culbuterie pour repérer l'usure ou la défaillance des tensionneurs, des tiges de soupapes et des poussoirs de soupape
E-11.03.04	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de l'usure anormale ou de la défaillance de la culbuterie comme une lubrification insuffisante, la surchauffe et l'emballement du moteur
E-11.03.05	déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement du tensionneur ou de la chaîne

Sous-tâche

E-11.04 Évaluer l'état des cylindres et des pistons.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-11.04.01	inspecter le cylindre en effectuant les vérifications sensorielles pour détecter la fumée excessive sortant de l'échappement, pour découvrir les bruits anormaux, pour ressentir les vibrations et le manque de puissance et pour repérer l'usure excessive
E-11.04.02	vérifier les pistons, les segments de piston et les cylindres à l'aide d'outils, comme le compressiomètre et la jauge de fuites, pour vérifier l'intégrité du joint
E-11.04.03	démonter le cylindre et le piston pour mesurer le jeu du piston dans le cylindre et vérifier leur état comme l'usure du segment de piston, la fissure du piston et la détonation
E-11.04.04	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes d'une usure anormale ou d'une défaillance du piston, du cylindre ou des segments comme la filtration d'air insuffisante, la lubrification insuffisante et la surchauffe
E-11.04.05	déterminer la procédure d'entretien comme le réalésage, le replacage ou le remplacement

Sous-tâche

E-11.05 Évaluer l'état du vilebrequin.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-11.05.01	inspecter le vilebrequin en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux et ressentir les vibrations et le manque de puissance
E-11.05.02	vérifier le vilebrequin à l'aide d'outils, comme les comparateurs à cadran et les stéthoscopes, pour repérer les voilages, les torsions ou les déphasages
E-11.05.03	enlever le vilebrequin pour repérer l'usure du palier, des voilages, des torsions et des déphasages à l'aide d'outils comme les blocs fendus, les micromètres, les jauges plastiques et les comparateurs à cadran

- E-11.05.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de l'usure anormale ou de la défaillance du vilebrequin comme la lubrification insuffisante, la surchauffe et la détonation
- E-11.05.05 déterminer la procédure d'entretien comme la remise en état ou le remplacement

Sous-tâche

E-11.06 Évaluer l'état des contrepoids.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- E-11.06.01 inspecter les contrepoids en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux et ressentir les vibrations
- E-11.06.02 vérifier les ensembles de contrepoids à l'aide d'outils, comme les comparateurs à cadran et les stéthoscopes, pour repérer le voilage, le déphasage ou le jeu excessif du palier
- E-11.06.03 enlever les ensembles de contrepoids pour repérer l'usure des paliers et le voilage à l'aide d'outils comme les blocs fendus, les micromètres, les jauges plastiques et les comparateurs à cadran
- E-11.06.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de l'usure anormale ou de la défaillance des ensembles de contrepoids comme la lubrification insuffisante, l'usure de la chaîne et la tension de la chaîne
- E-11.06.05 déterminer la procédure d'entretien comme la resynchronisation ou le remplacement du balancier

Sous-tâche

E-11.07 Évaluer l'état des carters-moteurs.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-11.07.01	inspecter les carters-moteurs en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer les fuites d'huile, les craquelures et la quincaille desserrée
E-11.07.02	vérifier les carters-moteurs à l'aide d'outils, comme les micromètres, les manomètres et les matrices, pour repérer les gauchissements, les craquelures et pour s'assurer de l'intégrité de la structure et de l'absence du jeu excessif au niveau des paliers
E-11.07.03	effectuer les essais de pression et les essais à vide sur les carters-moteurs à deux temps pour s'assurer de l'intégrité du joint du carter de moteur à l'aide d'outils comme les manomètres, les vacuomètres et les bouchons d'étanchéité
E-11.07.04	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de défaillance des carters-moteurs comme la lubrification insuffisante, la surchauffe et le mauvais serrage de la quincaille
E-11.07.05	déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement du filet, des soudures ou du carter-moteur

Sous-tâche

E-11.08 Évaluer l'état du circuit de lubrification.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-11.08.01	inspecter le circuit de lubrification en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer les fuites d'huile et le mauvais type d'huile
E-11.08.02	vérifier le circuit de lubrification à l'aide de manomètres d'huile pour vérifier si la pression est basse, haute ou nulle
E-11.08.03	inspecter visuellement l'intégrité des tuyaux d'alimentation et des buses pour s'assurer du bon débit

E-11.08.04	vérifier le réglage de la pompe à huile à deux temps à l'aide d'outils comme les jauges d'épaisseur, les micromètres et les contenants de mesure
E-11.08.05	vérifier si la pompe à huile est usée ou défectueuse à l'aide d'outils comme les micromètres et les jauges d'épaisseur
E-11.08.06	inspecter visuellement pour vérifier si l'entraînement de la pompe est usé ou défectueux et si la chaîne, l'engrenage ou l'arbre est brisé
E-11.08.07	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de défaillance comme l'utilisation du mauvais type d'huile, le manque d'huile et la contamination
E-11.08.08	déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement

Sous-tâche

E-11.09 Évaluer l'état du système de refroidissement.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-11.09.01	inspecter le système de refroidissement en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, déceler les odeurs de surchauffe, sentir le manque de chaleur et repérer les anomalies comme le ventilateur qui ne fonctionne pas ou les fuites du liquide de refroidissement
E-11.09.02	vérifier le système de refroidissement à l'aide d'outils, comme les manomètres, les thermomètres infrarouges et réfractomètres, pour repérer le mauvais mélange de glycol, les fuites, le radiateur endommagé ou les ailettes de refroidissement du cylindre endommagées
E-11.09.03	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de la défaillance du système de refroidissement comme le débit d'air insuffisant, le mauvais mélange de glycol, le manque de mouvement du ventilateur ou le thermostat défectueux
E-11.09.04	déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement de la pompe ou du thermostat, l'entretien du liquide de refroidissement ou le nettoyage du radiateur

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes effectuent l'entretien des composants des moteurs à deux temps et à quatre temps. Les moteurs à deux temps possèdent moins de pièces amovibles et sont donc souvent moins chers à entretenir.

Connaissances requises

- C 1 les composants des culasses comme les soupapes, les guides, les décompresseurs et les joints d'étanchéité
- C 2 le fonctionnement d'une culasse
- C 3 les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
- C 4 les types de culbuteries à quatre temps comme celles à arbre à cames en tête simple et double et à tige-poussoir
- C 5 les composants d'une culbuterie à quatre temps comme les soupapes, les roues dentées, les cames, les culbuteurs, les chaînes et les courroies
- C 6 le fonctionnement d'une culbuterie à quatre temps
- C 7 les composants d'un piston comme les axes de pistons, les circlips et les segments et leur orientation
- C 8 les types de matériaux des cylindres comme la fonte et le plaqué
- C 9 le fonctionnement des cylindres et des pistons
- C 10 les composants des vilebrequins comme les bielles, les joints labyrinthes, les volants et les rondelles de butée et les coussinets d'axe de piston
- C 11 le fonctionnement du vilebrequin
- C 12 les composants du contrepoids comme les roues dentées, les chaînes et les paliers
- C 13 le fonctionnement d'un contrepoids
- C 14 les composants des carters-moteurs comme les bossages des roulements, les couvercles, les joints de carter et les fixations
- C 15 le fonctionnement du carter-moteur
- C 16 les composants du circuit de lubrification comme les pompes, les réservoirs d'huile, les filtres, les refroidisseurs d'huile et les canalisations
- C 17 le fonctionnement du circuit de lubrification
- C 18 les composants du système de refroidissement comme les pompes, les canalisations, les joints, les radiateurs, les ailettes de refroidissement et les thermostats
- C 19 le fonctionnement du système de refroidissement

C 20	les composants du dispositif de commande des soupapes à deux temps comme les clapets, les valves rotatives et les actionneurs électriques
C 21	le fonctionnement du dispositif de commande des soupapes à deux temps

Sous-tâche

E-12.01 **Entretien des culasses.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-12.01.01	vérifier la surface d'ajustement qui revient de l'usinage à l'aide d'outils et d'équipement comme les marbres et les règles rectifiées
E-12.01.02	remettre en état les composants, comme les sièges de soupape et les guides de soupape, à l'aide d'outils et d'équipement comme les alésoirs de sièges, les alésoirs pour guide de soupape et les presses hydrauliques
E-12.01.03	effectuer une décarbonisation à l'aide d'équipement comme les pulvérisateurs ultrasoniques et à billes de verre
E-12.01.04	régler les tolérances selon les spécifications des fabricants
E-12.01.05	moderniser ou remplacer la tête de cylindre à l'aide d'outils comme les clés dynamométriques et les outils à main

Sous-tâche

E-12.02 **Entretien des soupapes des moteurs à deux temps.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-12.02.01	nettoyer les soupapes à l'aide d'équipement comme les pulvérisateurs ultrasoniques et à billes de verre
E-12.02.02	remplacer les pièces endommagées ou usées à l'aide d'outils comme les extracteurs et les outils à main
E-12.02.03	régler les tolérances selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-12.03 **Entretien la culbuterie du moteur à quatre temps.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- E-12.03.01 nettoyer les composants de la culbuterie à l'aide d'équipement comme les pulvérisateurs ultrasoniques et à billes de verre
- E-12.03.02 remettre en état les composants, comme les culbuteurs et les soupapes, à l'aide d'outils comme les rectifieuses de soupapes ou les poudres abrasives de rodage
- E-12.03.03 remplacer les composants de la culbuterie à l'aide d'outils comme les compresseurs de ressort et les clés dynamométriques
- E-12.03.04 régler les tolérances selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-12.04 **Entretien les cylindres et les pistons.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- E-12.04.01 remettre à neuf les composants du cylindre à l'aide de procédures, comme le rodage et le chanfreinage, à l'aide d'outils et d'équipement comme les pierres à aiguiser et l'équipement à chanfreiner
- E-12.04.02 remplacer et s'assurer du bon ajustement du piston, du cylindre ou des segments à l'aide d'outils comme les compresseurs de segments, les jauges d'alésage de cylindre et les jauges d'épaisseur
- E-12.04.03 régler les tolérances selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-12.05 **Entretien le vilebrequin.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-12.05.01	vérifier le vilebrequin remis en état ou remplacé pour s'assurer qu'il est exempt de défauts
E-12.05.02	reconstruire le vilebrequin multi-pièces
E-12.05.03	remplacer le vilebrequin à l'aide d'outils comme les extracteurs, les jauges d'alésage de cylindre, les jauges d'épaisseur et les jauges plastiques
E-12.05.04	réglage des tolérances selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-12.06 **Entretien des contrepoids.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

E-12.06.01	remplacer les contre-arbres d'équilibrage ou les paliers à l'aide d'outils comme les extracteurs, les jauges d'alésage de cylindre, les jauges d'épaisseur et les jauges plastiques
E-12.06.02	réglage des tolérances et la synchronisation selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-12.07 **Entretien des carters-moteurs.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- E-12.07.01 remettre en état les carters-moteurs à l'aide de procédures comme la restauration des surfaces de contact et la réparation des filets, et à l'aide d'outils comme les grattoirs, les ensembles à fileter et les filets rapportés
- E-12.07.02 remplacer les carters-moteurs à l'aide d'outils comme les extracteurs et les tournevis
- E-12.07.03 serrer au couple la quincaillerie, comme les boulons et les plaques, selon les procédures et les spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-12.08 **Entretien le circuit de lubrification.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- E-12.08.01 remettre en état et nettoyer les composants comme les clapets de non-retour, les tuyaux, les buses et les galeries de graissage
- E-12.08.02 remplacer les composants, comme les pompes, les engrenages, les rotors, les paliers et les chaînes, à l'aide d'outils comme les extracteurs et les clés dynamométriques
- E-12.08.03 régler les tolérances selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-12.09 **Entretien du système de refroidissement.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- E-12.09.01 mélanger le liquide de refroidissement selon les spécifications des fabricants
- E-12.09.02 vidanger et remplir le système de refroidissement à l'aide d'outils et d'équipement comme le système de récupération du liquide de refroidissement, les entonnoirs et les tuyaux
- E-12.09.03 enlever les obstructions au débit d'air à l'aide de méthodes comme le nettoyage et le ratissage
- E-12.09.04 remplacer les composants, comme les radiateurs, les ventilateurs ou les pompes à eau, à l'aide d'outils et d'équipement comme les extracteurs et les tournevis
- E-12.09.05 remettre en état les composants comme les ailettes endommagées et les conduites écrasées

Tendances	Les améliorations en matière de technologie et de matériaux ont fait en sorte que la popularité des boîtes de vitesses automatiques, du changement de vitesse électronique, des systèmes à propulsion électrique et des systèmes de coupleurs hydrauliques, a augmenté. Ces composants sont alimentés par de nouveaux matériaux qui rendent l'ensemble de transmission plus léger, plus compact et qui convient mieux aux motocyclettes.
Matériel connexe (notamment)	Pignons de moteur, roulements d'embrayage, plateaux d'embrayage, cloche de débrayage, ressorts d'embrayage, mécanisme de dégagement d'embrayage, couronne, chaînes, tendeur de chaînes, poulies, pignons, arbre principal, arbre de sortie, engrenage à pignons, engrenage à roue, tambour de changement de vitesse, fourchettes de changement de vitesse, tringlerie de la boîte de vitesses, joints d'étanchéité, paliers et roulements, bloc de commande électronique, train de galets (primaire et secondaire), engrenage à mouvement hélicoïdal, galets, cales, ressorts, boîtier de soupapes, convertisseur de couple, courroies (dentée et en V), engrenage à roue menante, engrenage intermédiaire à roue menée, transmission secondaire, joint universel, carter d'engrenage, plateau menant, accouplement de transmission, plateau mené, moyeu d'embrayage.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 13**Évaluer l'état de l'embrayage et de la transmission primaire.**

Contexte	Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes évaluent l'état de l'embrayage et de la transmission primaire pour déterminer les irrégularités dans le transfert de puissance du vilebrequin à la boîte de vitesses ou la transmission secondaire.
-----------------	---

Connaissances requises

C 1	le fonctionnement de la transmission primaire
C 2	les types de transmissions primaires comme les engrenages, les chaînes, les courroies et les convertisseurs de couple

C 3	les composants de la transmission primaire comme les roues menantes, les roues menées, les chaînes, les tensionneurs, les glissières, les courroies de la transmission primaire, les pignons, les poulies, les pompes et les soupapes
C 4	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 5	les méthodes de diagnostic
C 6	les types d'embrayages comme l'embrayage manuel et automatique
C 7	les types d'embrayages manuels comme les embrayages à huile et à sec
C 8	les types de composants d'embrayages comme les ressorts, les poids, les rampes, les pompes, les rouleaux, les plateaux de fibres et les plateaux métalliques
C 9	les types de mécanismes de débrayage comme les mécanismes de débrayage hydrauliques, à rampe et à levier par câble
C 10	le fonctionnement d'un embrayage manuel
C 11	les types d'embrayages automatiques comme les embrayages centrifuges, à huile et à galets amovibles
C 12	les composants d'un embrayage automatique comme les segments, les tambours et les ressorts
C 13	le fonctionnement d'un embrayage automatique
C 14	les composants du démarreur à pied comme l'arbre à pied, les pignons à rochets et le ressort
C 15	le fonctionnement d'un démarreur à pied

Sous-tâche

F-13.01 Évaluer l'état de l'engrenage de la transmission primaire.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-13.01.01	effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer la contamination de l'huile
F-13.01.02	inspecter les composants de l'engrenage pour évaluer l'état des engrenages de la transmission primaire et repérer les fissures, les piqûres et les bavures à l'aide d'outils et d'équipement comme les endoscopes, les comparateurs à cadran et les aimants

- F-13.01.03 interpréter les résultats du diagnostic pour établir les causes de la défaillance comme la lubrification inadéquate, le trop grand jeu et les dommages concourants à la défaillance d'un composant connexe
- F-13.01.04 déterminer la procédure d'entretien comme le remplacement des engrenages et des composants connexes

Sous-tâche

F-13.02 Évaluer l'état des chaînes et des pignons de la transmission primaire.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-13.02.01 effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer la contamination de l'huile
- F-13.02.02 évaluer l'état des composants, comme l'usure des pignons et de la chaîne, et les défauts du tensionneur, en vérifiant les mesures selon les spécifications des fabricants
- F-13.02.03 interpréter les résultats du diagnostic pour établir les causes de la défaillance comme le manque de lubrification, la mauvaise tension et le manque d'entretien
- F-13.02.04 déterminer la procédure d'entretien comme la lubrification, les réglages et le remplacement des composants de la chaîne, des pignons et du tensionneur

Sous-tâche

F-13.03 Évaluer l'état des courroies et des poulies de la transmission primaire.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-13.03.01 effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer les courroies et les poulies endommagées, et la contamination de l'huile
- F-13.03.02 évaluer l'état des composants, comme la séparation et la fissure des courroies, et l'usure des poulies, en vérifiant les mesures selon les spécifications des fabricants
- F-13.03.03 interpréter les résultats du diagnostic pour établir les causes de défaillance comme la mauvaise tension, le manque d'entretien, la surchauffe et les dommages concourants à la défaillance d'un composant connexe
- F-13.03.04 déterminer la procédure d'entretien comme les réglages, l'entretien et le remplacement de la courroie et de la poulie

Sous-tâche

F-13.04 Évaluer l'état de l'embrayage manuel.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-13.04.01 effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations, repérer la contamination de l'huile et déceler l'odeur de composants brûlés
- F-13.04.02 évaluer les résultats des essais routiers pour repérer le mauvais fonctionnement de l'embrayage comme le glissement, l'embrayage brutal et la vibration

- F-13.04.03 évaluer l'état des composants comme les bris et l'usure en démontant les embrayages
- F-13.04.04 effectuer les vérifications et prendre les mesures, comme l'épaisseur et le gauchissement de la plaque, à l'aide d'outils et d'équipement comme les jauges, les marbres et les pieds à coulisse, selon les spécifications des fabricants
- F-13.04.05 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de la défaillance comme le mauvais réglage de l'embrayage, le manque d'entretien et les dommages concourants à la défaillance d'un composant connexe
- F-13.04.06 déterminer la procédure d'entretien comme les réglages, l'entretien et le remplacement des composants usés et endommagés

Sous-tâche

F-13.05 Évaluer l'état de l'embrayage automatique.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-13.05.01 effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations, repérer la contamination de l'huile et déceler l'odeur de composants brûlés
- F-13.05.02 évaluer les résultats des essais routiers pour repérer le mauvais fonctionnement de l'embrayage comme le glissement, l'embrayage brutal et la vibration
- F-13.05.03 évaluer l'état des composants, comme les embrayages, les pompes et les poulies brisés et usés, en démontant les embrayages
- F-13.05.04 effectuer les vérifications et prendre les mesures, comme l'épaisseur du segment, l'usure du tambour et le voilage, à l'aide d'outils de mesure et d'équipement, comme les comparateurs à cadran, les manomètres et les pieds à coulisse, selon les spécifications des fabricants
- F-13.05.05 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de la défaillance comme le mauvais ajustement de l'embrayage, le manque d'entretien et les dommages concourants à la défaillance d'un composant connexe
- F-13.05.06 déterminer la procédure d'entretien comme les ajustements, l'entretien et le remplacement des composants usés et endommagés

Sous-tâche

F-13.06 Évaluer l'état du démarreur à pied.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-13.06.01 inspecter à vue les composants externes du démarreur à pied, comme les arbres, les leviers et les fixations, pour repérer des anomalies
- F-13.06.02 effectuer la vérification du fonctionnement du démarreur à pied pour constater le fonctionnement anormal comme le grippage, le blocage, le glissement et le verrouillage
- F-13.06.03 vérifier s'il y a des dommages ou de l'usure des composants du démarreur à pied, comme l'arbre, les coussinets, les engrenages et les composants de décompression, en mesurant à l'aide d'outils et d'équipement comme les comparateurs à cadran et les calibres d'alésage et le pied à coulisse
- F-13.06.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de la défaillance comme la corrosion, l'usure et l'inactivité
- F-13.06.05 déterminer la procédure d'entretien comme l'entretien et le remplacement des composants usés et endommagés

Tâche 14

Entretien l'embrayage et la transmission primaire.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes effectuent l'entretien des embrayages et des transmissions primaires pour s'assurer d'un transfert adéquat de puissance entre le vilebrequin et la boîte de vitesses ou la transmission secondaire.

Connaissances requises

- C 1 le fonctionnement de la transmission primaire
- C 2 les types de transmissions primaires comme les engrenages, les chaînes, les courroies et les convertisseurs de couple
- C 3 les composants de la transmission primaire comme les roues menantes, les roues menées, les chaînes, les tensionneurs, les glissières, les courroies de la transmission primaire, les pignons, les poulies, les pompes et les soupapes
- C 4 les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
- C 5 les méthodes de diagnostic

C 6	les types d'embrayages comme l'embrayage manuel et l'embrayage automatique
C 7	les types d'embrayages manuels comme les embrayages à huile et à sec
C 8	les types de composants d'embrayages comme les ressorts, les poids, les rampes, les pompes, les rouleaux, les plateaux de fibres et les plateaux métalliques
C9	les types de mécanismes de débrayage comme les mécanismes de débrayage hydrauliques, à rampe et à levier par câble
C10	le fonctionnement d'un engrenage manuel
C11	les types d'embrayages automatiques comme les embrayages centrifuges, à huile et à galets amovibles
C12	les composants d'un embrayage automatique comme les segments, les tambours et les ressorts
C13	le fonctionnement d'un engrenage automatique
C14	les composants du démarreur à pied comme l'arbre à pied, les pignons à rochets et les ressorts
C15	le fonctionnement d'un démarreur à pied

Sous-tâche

F-14.01 **Entretien l'engrenage de la transmission primaire.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-14.01.01	atteindre les engrenages de la transmission primaire en enlevant les couvercles et les panneaux
F-14.01.02	enlever et remplacer les composants, comme les roues menantes et les roues menées, selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

F-14.02 **Entretien des chaînes et des pignons de la transmission primaire.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-14.02.01	atteindre les composants en enlevant les couvercles et les panneaux de protection
F-14.02.02	lubrifier et régler les chaînes et les pignons selon les spécifications des fabricants
F-14.02.03	enlever et réparer ou remplacer les composants, comme les chaînes, les tensionneurs et les pignons, selon les spécifications des fabricants
F-14.02.04	enlever et réparer ou remplacer les composants connexes endommagés comme les joints toriques, les joints d'étanchéité et les paliers

Sous-tâche

F-14.03 **Entretien des courroies et des poulies de la transmission primaire.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-14.03.01	atteindre les composants en enlevant les couvercles et les panneaux de protection
F-14.03.02	entretenir les composants selon les spécifications des fabricants en réglant les tolérances
F-14.03.03	démonter et réparer ou remplacer les composants comme les rampes, les rouleaux, les poulies et les courroies
F-14.03.04	régler l'alignement des poulies et des courroies selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

F-14.04 Entretien l'embrayage manuel.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-14.04.01	atteindre les composants en enlevant les couvercles et les panneaux de protection
F-14.04.02	enlever, mesurer et réinstaller ou remplacer les composants comme les plaques, les ressorts et les plaques d'embrayage
F-14.04.03	régler les composants comme les câbles, les rampes et les pistons
F-14.04.04	remplacer les fluides hydrauliques et lubrifier les câbles et les rampes selon les spécifications des fabricants
F-14.04.05	nettoyer les composants du système comme les filtres, les tamis, les actionneurs et les passages de débris

Sous-tâche

F-14.05 Entretien l'embrayage automatique.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-14.05.01	atteindre les composants en enlevant les couvercles et les panneaux de protection
F-14.05.02	enlever, mesurer et remplacer ou réinstaller les composants comme les segments, les tambours, les galets et les courroies
F-14.05.03	régler les composants de l'embrayage comme les entretoises et les poids
F-14.05.04	remplacer les fluides, nettoyer les pivots et les rampes, et remplacer les filtres selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

F-14.06 Entretien le démarreur à pied.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-14.06.01	atteindre les composants en enlevant les couvercles et les panneaux de protection
F-14.06.02	enlever, mesurer et remplacer ou réinstaller les composants comme le mécanisme à cliquet, les arbres, les ressorts, les coussinets et les engrenages
F-14.06.03	nettoyer, lubrifier et régler les arbres, les leviers, les encliquetages et les composants des systèmes de décompression selon les spécifications des fabricants

Tâche 15

Évaluer l'état des boîtes de vitesses.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent connaître le fonctionnement des boîtes de vitesses en prise constante, à courroie variable et automatique pour déterminer les réparations devant être effectuées.

Connaissances requises

C 1	les composants des boîtes de vitesses en prise constante comme les mécanismes d'embrayage, les roues dentées et les arbres
C 2	le fonctionnement d'une boîte de vitesses en prise constante
C 3	les méthodes de diagnostic
C 4	les composants des boîtes de vitesses par courroie à rapport variable comme les courroies en V, les ressorts, les galets et les poulies
C 5	le fonctionnement de la boîte de vitesses par courroie à rapport variable
C 6	les limites d'entretien des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 7	les types de boîtes de vitesses automatiques comme celles à coupleurs hydrauliques et à convertisseurs de couple
C 8	les composants de la boîte de vitesses automatique comme les impulseurs menés, les moteurs menants et les pistons
C 9	les types de liquides utilisés
C 10	le fonctionnement d'une boîte de vitesses automatique

Sous-tâche

F-15.01 Évaluer l'état des boîtes de vitesses en prise constante.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-15.01.01	effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer les fuites
F-15.01.02	atteindre la boîte de vitesses en démontant les composants pour évaluer leur état comme les engrenages brisés, les paliers usés, les fourchettes de débrayage et les tambours endommagés
F-15.01.03	effectuer des mesures comme le jeu en bout d'arbre, le réglage des engrenages et la garde de la fourchette
F-15.01.04	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de la défaillance
F-15.01.05	déterminer la procédure d'entretien comme la réparation ou le remplacement de composants

Sous-tâche

F-15.02 Évaluer l'état des boîtes de vitesses par courroie à rapport variable.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-15.02.01	effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et déceler l'odeur du caoutchouc brûlé
F-15.02.02	atteindre la boîte de vitesses par courroie à rapport variable en démontant les composants pour évaluer leur état comme les galets usés ou grippés et les courroies usées
F-15.02.03	prendre les mesures comme la largeur de la courroie et la longueur à l'état libre du ressort
F-15.02.04	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de la défaillance comme le manque d'entretien, l'utilisation inadéquate et les fuites d'huile
F-15.02.05	déterminer la procédure d'entretien comme la réparation ou le remplacement des composants

Sous-tâche

F-15.03 Évaluer l'état des boîtes de vitesses automatiques.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-15.03.01 effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et le patinage, déceler l'odeur de l'huile brûlée et repérer les fuites
- F-15.03.02 atteindre la boîte de vitesses automatique en démontant les composants pour évaluer leur état comme les plaques brûlées, la pompe usée et la détérioration des fluides
- F-15.03.03 prendre les mesures comme la pression et le débit d'huile et la garde à la pédale d'embrayage
- F-15.03.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes des défaillances comme les joints toriques brisés ou usés, la mauvaise utilisation, le manque d'entretien et la contamination des fluides
- F-15.03.05 déterminer la procédure d'entretien comme la réparation ou le remplacement des composants

Tâche 16

Entretien des boîtes de vitesses.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes font l'entretien des composants des boîtes de vitesses en prise constante, par courroie à rapport variable et automatiques et les remplacent.

Connaissances requises

- C 1 les composants des boîtes de vitesses en prise constante comme les mécanismes d'embrayage, les roues dentées et les arbres
- C 2 le fonctionnement d'une boîte de vitesses en prise constante
- C 3 les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
- C 4 les composants des boîtes de vitesses par courroie à rapport variable comme les courroies en V, les ressorts, les galets et les poulies
- C 5 le fonctionnement d'une boîte de vitesses par courroie à rapport variable
- C 6 les composants des boîtes de vitesses automatiques comme les arbres, les pompes et les liquides

Sous-tâche

F-16.01 **Entretien des boîtes de vitesses en prise constante.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-16.01.01 remplacer les composants endommagés comme les circlips, les arbres, les engrenages, les joints, les paliers et les fourchettes de débrayage
- F-16.01.02 insérer une cale d'épaisseur à l'arbre pour corriger l'alignement des engrenages
- F-16.01.03 remonter la transmission selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

F-16.02 **Entretien des boîtes de vitesses par courroie à rapport variable.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-16.02.01 remplacer les composants comme les coussinets, les ressorts, les galets, les hélices et les bras de mesure
- F-16.02.02 nettoyer les surfaces des galets à l'aide d'une brosse
- F-16.02.03 effectuer les réglages comme l'alignement de l'embrayage, l'étalonnage de l'embrayage et l'enfoncement de la courroie
- F-16.02.04 remonter la boîte de vitesses par courroie à rapport variable selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

F-16.03 Entretien des boîtes de vitesses automatiques.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-16.03.01	remplacer les composants comme les pompes, les filtres, les plaques et les fluides
F-16.03.02	effectuer les réglages comme le jeu axial de l'embrayage et les niveaux de fluides
F-16.03.03	remonter les boîtes de vitesses automatiques selon les spécifications des fabricants

Tâche 17

Évaluer l'état des transmissions secondaires.

Contexte La transmission secondaire comprend l'arbre, la chaîne et la courroie. Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent comprendre les différences et les fonctions de ces composants pour poser un diagnostic adéquat.

Connaissances requises

C 1	les types de chaînes à rouleaux avec ou sans joint d'étanchéité
C 2	le fonctionnement des chaînes et des pignons de la transmission secondaire
C 3	le rapport de la transmission secondaire
C 4	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 5	les méthodes de diagnostic
C 6	les composants de l'arbre de sortie et de l'engrenage de la transmission secondaire comme les joints universels, les paliers, et les joints d'étanchéité
C 7	le fonctionnement de l'arbre de sortie et de l'engrenage de la transmission secondaire
C 8	les composants comme les courroies et les poulies
C 9	le fonctionnement des courroies et des poulies de la transmission secondaire
C 10	les types de fluides pour transmissions secondaires

Sous-tâche

F-17.01 Évaluer l'état des chaînes et des pignons de la transmission secondaire.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-17.01.01 inspecter la chaîne et les pignons en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer l'usure et les dommages
- F-17.01.02 évaluer les composants de l'entraînement, selon les spécifications des fabricants, pour repérer les craquelures, l'usure, l'étirement, les attaches desserrées ou brisées à l'aide d'outils comme les pieds à coulisse et les rubans à mesurer
- F-17.01.03 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes d'usure anormale ou de défaillance comme la lubrification insuffisante, la chaîne et les pignons de la transmission secondaire trop serrés ou mal entretenus
- F-17.01.04 déterminer la procédure d'entretien comme le réglage ou le remplacement de composants

Sous-tâche

F-17.02 Évaluer l'état de l'arbre de sortie et de l'engrenage de la transmission secondaire.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-17.02.01 inspecter l'arbre de sortie et les engrenages en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer les fuites d'huile et les dommages
- F-17.02.02 inspecter l'huile pour repérer les contaminants comme les obturations métalliques, l'eau, ou la couleur et l'odeur anormales
- F-17.02.03 évaluer les composants de l'arbre de sortie et de l'engrenage, selon les spécifications des fabricants, pour repérer les craquelures, l'usure et les piqûres de l'engrenage à l'aide d'outils comme les micromètres, les comparateurs à cadran et les pieds à coulisse

- F-17.02.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de l'usure anormale ou de la défaillance comme un lubrifiant en quantité insuffisante ou de mauvaise catégorie, un joint défectueux ou un mauvais jeu d'entredent
- F-17.02.05 déterminer la procédure d'entretien comme le réglage du jeu d'entredent ou le remplacement des engrenages et des joints

Sous-tâche

F-17.03 Évaluer l'état des courroies et des poulies de la transmission secondaire.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-17.03.01 inspecter les courroies et les poulies en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, ressentir les vibrations et repérer l'usure et les dommages
- F-17.03.02 évaluer les composants des courroies, selon les spécifications des fabricants, pour s'assurer qu'elles sont exemptes de craquelures, d'usure, d'étirement, d'attaches desserrées ou brisées à l'aide de déflectomètres et des pieds à coulisse
- F-17.03.03 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes d'une usure anormale ou d'une défaillance comme les courroies et les poulies trop serrées, endommagées ou mal entretenues
- F-17.03.04 déterminer la procédure d'entretien comme le réglage ou le remplacement des composants

Tâche 18

Entretenir les transmissions secondaires.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent remplacer les chaînes, les courroies et les pignons régulièrement dans le cadre de l'entretien commun.

Connaissances requises

- C 1 les types de chaînes à rouleaux avec ou sans joint d'étanchéité
- C 2 le fonctionnement des chaînes et des pignons de la transmission secondaire

C 3	le rapport de la transmission secondaire
C 4	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 5	les procédures d'entretien
C 6	les composants de l'arbre de sortie et de l'engrenage de la transmission secondaire comme les joints universels, les paliers et roulements, et les joints d'étanchéité
C 7	le fonctionnement de l'arbre de sortie et de l'engrenage de la transmission secondaire
C 8	les composants comme les courroies et les poulies de la transmission secondaire
C 9	le fonctionnement des courroies et des poulies de la transmission secondaire
C 10	les types de fluides pour les transmissions secondaires
C 11	la procédure pour enlever le bras oscillant arrière au besoin

Sous-tâche

F-18.01 **Entretien des chaînes et des pignons de la transmission secondaire.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

F-18.01.01	réglage de la chaîne conformément à la tolérance des fabricants à l'aide d'outils comme le pied à coulisse et les rubans à mesurer
F-18.01.02	enlever la chaîne à l'aide d'outils comme les dispositifs d'affûtage de la chaîne et les dérive-chaînes
F-18.01.03	réinstaller la chaîne à l'aide d'outils comme les outils à river et les pinces
F-18.01.04	enlever et réinstaller les pignons à l'aide d'outils comme les pinces à circlips et les clés dynamométriques
F-18.01.05	aligner la chaîne et la roue selon les spécifications des fabricants à l'aide d'outils d'alignement de roue

Sous-tâche

F-18.02 **Entretien l'arbre de sortie et de l'engrenage de la transmission secondaire.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-18.02.01 enlever et remplacer l'huile de l'arbre de sortie à l'aide d'outils comme les entonnoirs et les contenants de mesure
- F-18.02.02 enlever et remplacer les arbres, les joints, les paliers et les joints d'étanchéité à l'aide d'outils comme les tournevis, les extracteurs de joints d'étanchéité et les poinçons
- F-18.02.03 remplacer et régler les engrenages selon les spécifications des fabricants, comme le jeu d'entredent ou la précharge, à l'aide d'outils comme les outils de mesure, les extracteurs, et les tournevis pour chassoir de paliers et de joints

Sous-tâche

F-18.03 **Entretien les courroies et les poulies.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- F-18.03.01 régler la courroie conformément à la tolérance des fabricants à l'aide d'outils comme les pieds à coulisse et les déflectomètres de courroie
- F-18.03.02 enlever et réinstaller la courroie à l'aide d'outils à main
- F-18.03.03 enlever et réinstaller les poulies à l'aide d'outils comme les pinces de circlips et les clés dynamométriques
- F-18.03.04 aligner la courroie et la roue selon les spécifications des fabricants à l'aide d'outils d'alignement de roue

Tendances	Les composants électroniques des motocyclettes et leurs fonctions sont devenus plus complexes. Il y a une plus grande utilisation de systèmes antivol intégrés au véhicule et de GPS.
Matériel connexe (notamment)	Batterie, faisceau de câbles, alternateur, les régulateurs et les rectifieurs, solénoïdes, bloc de commande électronique, démarreur, bobines d'allumage, systèmes d'amplificateur d'allumage, bobines de pulsation, systèmes d'allumage à décharge de condensateur, compteur, système de régulateur de vitesse, bobines d'alternateur, commutateurs, capteurs, phares, klaxons, bobines de déclenchement, générateur d'impulsions, boîtier à fusibles, chaîne stéréophonique, GPS, relais, ventilateur, rupteur thermique, systèmes de signalisation, disjoncteur, contact du rupteur, condensateurs, dispositifs de verrouillage.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 19**Évaluer l'état des circuits électriques.**

Contexte	Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent posséder des connaissances approfondies des circuits électriques pour poser un diagnostic efficace, et ce, pour une variété de problèmes de nature électrique.
-----------------	--

Connaissances requises

C 1	les types de batteries comme celles avec tapis de séparation absorbants en fibre de verre (AGM), les batteries d'accumulateurs au plomb et les batteries à électrolyte gélifié
C 2	les types de systèmes de charge comme l'alternateur et la génératrice
C 3	les composants des systèmes de charge comme les rotors, les stators, les régulateurs et les rectifieurs
C 4	le fonctionnement du système de charge
C 5	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
C 6	les types de systèmes d'allumage comme le système d'allumage numérique et le système d'allumage à décharge de condensateur
C 7	les composants d'un système d'allumage comme la source, les bobines à impulsions, les bobines d'allumage et les circuits à décharge de condensateur

C 8	le fonctionnement du système d'allumage
C 9	les méthodes de diagnostic
C 10	les composants du système de démarrage comme les solénoïdes, les lanceurs et les embrayages de démarrage
C 11	le fonctionnement du système de démarrage
C 12	les composants auxiliaires comme les phares, les klaxons et ceux du système de signalisation
C 13	les accessoires comme les chaînes stéréophoniques, les régulateurs de vitesse et les systèmes antivol
C 14	le fonctionnement des composants auxiliaires et des accessoires
C 15	les spécifications des fabricants comme la tension de fonctionnement et la résistance
C 16	la manipulation et l'élimination sécuritaire des batteries

Sous-tâche

G-19.01 Évaluer l'état de la batterie et du système de charge.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

G-19.01.01	inspecter la batterie et le système de charge en effectuant les vérifications sensorielles pour découvrir les bruits anormaux et déceler les odeurs anormales, et en observant les voyants
G-19.01.02	atteindre les composants du système de charge pour évaluer leur état comme les raccords fondus, les enroulements brûlés et la sulfatation de la plaque d'accumulateur
G-19.01.03	prendre les mesures, comme la résistance, l'essai de charge et la tension de sortie, à l'aide d'outils de mesure comme les multimètres et les testeurs de charge
G-19.01.04	interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de défaillance
G-19.01.05	déterminer la procédure d'entretien comme la réparation ou le remplacement des composants

Sous-tâche**G-19.02 Évaluer l'état des composants auxiliaires et des accessoires.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- G-19.02.01 effectuer une inspection sensorielle des composants auxiliaires et des accessoires pour découvrir les bruits anormaux, déceler les odeurs de brûlé et repérer les accessoires lâches ou brisés
- G-19.02.02 démonter les composants pour évaluer leur état comme la corrosion, les courts-circuits ou les circuits ouverts et les connecteurs endommagés
- G-19.02.03 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes des défaillances
- G-19.02.04 déterminer la procédure d'entretien comme la réparation ou le remplacement des composants

Sous-tâche**G-19.03 Évaluer l'état du faisceau de câbles.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- G-19.03.01 effectuer une inspection sensorielle pour déceler les odeurs de brûlé, les raccords desserrés ou brisés
- G-19.03.02 évaluer le harnais pour repérer les problèmes comme les câbles pincés, coupés, brisés, fondus ou abîmés
- G-19.03.03 vérifier ou valider la continuité du câble ou des courts-circuits avec un multimètre
- G-19.03.04 déterminer la procédure d'entretien comme la réparation ou le remplacement des composants

Sous-tâche**G-19.04 Évaluer l'état du système d'allumage.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- G-19.04.01 effectuer une inspection sensorielle pour détecter la formation d'étincelles
- G-19.04.02 effectuer les vérifications et prendre les mesures pour la résistance de la bobine, la tension de sortie et la pulsation de l'écart d'air des bobines
- G-19.04.03 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes des défaillances
- G-19.04.04 déterminer la procédure d'entretien comme le réglage, la réparation ou le remplacement des composants

Sous-tâche**G-19.05 Évaluer l'état du système de démarrage.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- G-19.05.01 effectuer les inspections sensorielles pour découvrir les bruits anormaux, déceler les odeurs anormales et repérer les raccords desserrés
- G-19.05.02 évaluer les composants comme les solénoïdes, les brosses, les paliers et les engrenages de démarreur ou l'embrayage à béquille
- G-19.05.03 effectuer les vérifications et prendre les mesures pour repérer les composants usés, brûlés, grippés et endommagés

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent posséder des connaissances approfondies des circuits électriques pour pouvoir entretenir et réparer de manière efficace divers problèmes électriques.

Connaissances requises

- C 1 les types de batteries comme celles avec tapis de séparation absorbants en fibre de verre (AGM), de lithium, les batteries d'accumulateurs au plomb et les batteries à électrolyte gélifié
- C 2 les types de systèmes de charge comme l'alternateur et la génératrice
- C 3 les composants des systèmes de charge comme les rotors, les stators, les régulateurs et les rectifieurs
- C 4 le fonctionnement du système de charge
- C 5 les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
- C 6 les procédures de préparation, de chargement et d'entretien de la batterie
- C 7 les types de systèmes d'allumage comme le système d'allumage numérique et le système d'allumage à décharge de condensateur
- C 8 les composants d'un système d'allumage comme la source, les bobines à impulsions, les bobines d'allumage et les circuits à décharge de condensateur
- C 9 le fonctionnement du système d'allumage
- C 10 les composants du système de démarrage comme les solénoïdes, les lanceurs, les relais de démarrage et les moteurs de démarrage
- C 11 le fonctionnement du système de démarrage
- C 12 les composants auxiliaires comme les phares, les klaxons et ceux du système de signalisation
- C 13 les accessoires comme les chaînes stéréophoniques, les régulateurs de vitesse et les systèmes antivol
- C 14 le fonctionnement des composants auxiliaires et des accessoires
- C 15 la manipulation et l'élimination sécuritaires des batteries
- C 16 les procédures d'essai comme les chutes de tension et l'appel de courant

Sous-tâche

G-20.01 **Entretien de la batterie et le système de charge.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

G-20.01.01	remplacer les composants comme les brosses, les paliers et les coussinets
G-20.01.02	nettoyer les bornes, faire l'appoint des électrolytes et charger la batterie
G-20.01.03	remettre à neuf les composants en suivant les procédures comme le dégauchissement des armatures, la lubrification des coussinets et le nettoyage des brosses
G-20.01.04	remonter les composants du système de charge

Sous-tâche

G-20.02 **Entretien des composants auxiliaires et les accessoires.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

G-20.02.01	enlever et remplacer les composants comme les klaxons, les voyants, les signaux et les systèmes audio
G-20.02.02	remettre en état les composants, comme les interrupteurs, les contacts et les raccords, en les nettoyant, en les graissant, en les isolant et en les réusinant
G-20.02.03	régler les composants comme les klaxons et les voyants

Sous-tâche

G-20.03 **Entretien du faisceau de câbles.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- G-20.03.01 réparer le faisceau de câbles à l'aide de brasage, de sertissage, d'épissage et d'isolation
- G-20.03.02 remplacer les composants comme les câbles, les raccords, les isolateurs et les diodes
- G-20.03.03 régler les causes de défaillance, comme des câbles pincés, déformés et abîmés, en effectuant le reroutage ou l'isolation du faisceau

Sous-tâche

G-20.04 **Entretien du système d'allumage.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- G-20.04.01 remplacer les composants comme les bobines d'allumage, les fils à haute tension, les bougies d'allumage et les distributeurs
- G-20.04.02 effectuer des réglages comme l'écartement des électrodes, l'angle de came et la pulsation de l'écart d'air des bobines
- G-20.04.03 corriger les causes de défaillance, comme des courts-circuits et une mauvaise mise à la terre ou une mise à la terre lâche, en nettoyant ou en resserrant les raccords
- G-20.04.04 nettoyer les bougies d'allumage

Sous-tâche

G-20.05 **Entretien du système de démarrage.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- G-20.05.01 enlever et remplacer les composants comme l'armature, les brosses et les paliers
- G-20.05.02 remettre en état les composants en suivant les procédures comme le dégauchissement de l'armature, la lubrification des coussinets et le nettoyage des brosses
- G-20.05.03 prendre les mesures, comme l'appel de courant et la résistance, à l'aide d'un multimètre
- G-20.05.04 régler la cause de la défaillance comme un appel excessif, un désalignement du pignon et une contamination causée par les joints non étanches

Tendances	Divers types de systèmes de gestion du véhicule font leur apparition. En raison des exigences actuelles plus strictes en matière d'émissions, on se fie de plus en plus aux systèmes de gestion du véhicule pour contrôler l'injection de carburant et l'échappement, ainsi qu'à d'autres systèmes. On se fie également davantage à ces systèmes pour les blocs de commande électronique, lesquels sont plus rapides et plus puissants qu'avant. On remarque aussi une tendance vers l'utilisation de systèmes d'antipatinage à l'accélération qui permettent d'accroître la sécurité des conducteurs.
Matériel connexe (notamment)	Blocs de commande électronique, capteurs et relais, système à injection d'air, dispositifs antidémarrage, soupapes d'admission et à échappement variable.
Outils et équipement	Outils manuels, ordinateur, outils spécialisés des fabricants, trousse d'essai pour gaz d'échappement, compteurs de balayage électroniques, appareil d'essai pour la pression du carburant, appareil de contrôle d'injecteurs, multimètre.

Tâche 21**Évaluer l'état des systèmes de gestion du véhicule.**

Contexte Les systèmes de gestion du véhicule utilisent des blocs de commande électronique pour contrôler l'intégration de diverses fonctions dans le fonctionnement de la motocyclette comme l'injection de carburant, la gestion de l'allumage, la gestion de l'antivol, le système d'antipatinage à l'accélération et le système ABS. Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes utilisent les outils spéciaux, comme les multimètres, les analyseurs-contrôleurs et les ordinateurs, pour effectuer un diagnostic et déterminer les anomalies dans les systèmes.

Connaissances requises

- C 1 les types de systèmes de gestion du véhicule comme l'injection de carburant, la gestion de l'allumage, la gestion de l'antivol, le système d'antipatinage à l'accélération, la soupape de commande des vitesses et le système de freinage antiblocage (ABS)
- C 2 le rapport entre les systèmes de gestion du véhicule

C 3	les types de composants pour les systèmes de gestion des véhicules comme les capteurs d'oxygène, les capteurs de position de vilebrequin, les dispositifs antidémarrage, les capteurs de vitesse de roue et les capteurs de freins ABS
C 4	le rapport entre les composants du bloc de commande électronique et le système d'émissions comme le système à injection d'air et les capteurs d'oxygène
C 5	les méthodes de diagnostic, y compris les sorties et les entrées
C 6	le rapport entre les codes d'anomalies
C 7	les tensions de fonctionnement du système

Sous-tâche

H-21.01 Lire les codes d'anomalies.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

H-21.01.01	vérifier si le voyant d'anomalie du moteur est allumé
H-21.01.02	vérifier s'il y a des codes d'anomalies selon les procédures des fabricants
H-21.01.03	déterminer la signification des codes d'anomalies en vérifiant les procédures des fabricants
H-21.01.04	dresser l'historique des codes d'anomalies pour s'assurer de savoir quelles sont les anomalies à réparer
H-21.01.05	supprimer les codes d'anomalies selon les procédures des fabricants

Sous-tâche

H-21.02 Interpréter les résultats des essais.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

H-21.02.01	déterminer quels codes d'anomalies doivent être examinés en premier en se basant sur le rapport entre les codes d'anomalies
H-21.02.02	comparer les codes d'anomalies qui surviennent après une réparation avec l'historique des codes d'anomalies pour s'assurer que les réparations ont été effectuées
H-21.02.03	déterminer les zones plus à risque de défaillance en se basant sur les codes d'anomalies

Tâche 22

Entretien des systèmes de gestion du véhicule.

Contexte Les systèmes de gestion du véhicule utilisent différentes tensions. Par conséquent, les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes doivent s'assurer que les réparations des câbles et des raccords sont bien effectuées.

Connaissances requises

C 1	les types de systèmes de gestion du véhicule comme l'injection de carburant, la gestion de l'allumage, la gestion de l'antivol, la commande des vitesses, le système d'antipatinage à l'accélération et l'ABS et leur fonctionnement
C 2	les rapports entre les systèmes de gestion du véhicule
C 3	les types de composants du système de gestion du véhicule comme les capteurs d'oxygène, les capteurs de position du vilebrequin, les dispositifs antidémarrage, les capteurs de vitesse de roue et les capteurs de pression des freins ABS
C 4	le rapport entre les composants du bloc de commande électronique et du système d'émissions comme le système à injection d'air et les capteurs d'oxygène
C 5	les méthodes de diagnostic des fabricants, y compris les sorties et les entrées
C 6	le rapport entre les codes d'anomalies
C 7	les tensions de fonctionnement du système

Sous-tâche

H-22.01 Vérifier la circuiterie et les composants du système.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- H-22.01.01 situer, déterminer et examiner les composants indiqués par le code d'anomalie
- H-22.01.02 faire l'essai des capteurs et de la circuiterie pour s'assurer de leur bon fonctionnement, comme la continuité, la chute de tension et la résistance, à l'aide d'outils comme les multimètres et les analyseurs-contrôleurs

Sous-tâche

H-22.02 Entretenir la circuiterie et les composants du système.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- H-22.02.01 faire l'entretien du câblage à l'aide de sertissage, de brasage ou du remplacement à l'aide d'outils comme les pistolets de soudage, les outils de sertissage et les outils de détente des raccords
- H-22.02.02 graisser les raccords avec de la graisse diélectrique
- H-22.02.03 isoler le câblage réparé à l'aide de matériaux comme le ruban isolant et les tubes thermorétractables
- H-22.02.04 régler les composants, comme les capteurs de position du papillon, selon les spécifications des fabricants à l'aide d'outils comme les multimètres et les outils à main

Tendances	<p>On remarque une tendance pour des systèmes d'alimentation et d'échappement plus perfectionnés, à commande numérique, à faible consommation de carburant et plus silencieux. Plusieurs composants ne sont pas réparables, ce qui requiert des techniques de diagnostic plus précises.</p> <p>L'avancée technologique du carburant a favorisé l'utilisation de carburants à haute teneur en éthanol, ce qui influe sur la durabilité et la fonction des composants.</p>
Matériel connexe (notamment)	<p>Composants et réservoirs à carburant, composants du système de distribution d'air, composants du carburateur, composants du système d'alimentation par injection, composants du système d'échappement, composants du turbocompresseur, composants du compresseur, composants du système à injection d'air.</p>
Outils et équipement	<p>Voir l'appendice A.</p>

Tâche 23**Évaluer l'état des systèmes d'alimentation et d'échappement.**

Contexte	<p>Les systèmes d'alimentation et d'échappement comprennent le réservoir de carburant, le système de distribution d'air, le carburateur, l'injecteur de carburant, le système d'échappement et le système à induction à air forcé. Ils permettent de faire entrer du carburant et de l'air dans le moteur pour la combustion. La fonction principale des systèmes d'échappement est de diriger les émissions et de diminuer le bruit et les émissions.</p>
-----------------	--

Connaissances requises

C 1	les types de matériaux des réservoirs de carburant comme l'acier, l'aluminium et le composite
C 2	les composants du réservoir de carburant comme les robinets d'alimentation, les pompes, les soupapes, les transmetteurs du niveau de carburant et les bouchons de remplissage
C 3	le fonctionnement d'un réservoir de carburant
C 4	les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures

- C 5 les types de système de distribution d'air comme ceux à air forcé induit et ceux à filtration d'air classique
- C 6 les composants d'un système de distribution d'air comme les filtres à air, les boîtes à vent et les débitmètres d'air
- C 7 le fonctionnement d'un système de distribution d'air
- C 8 les types de carburateurs comme les carburateurs à papillon, à vitesse constante et à glissière mécanique
- C 9 les composants d'un carburateur comme les flotteurs, les pointeaux, les supports, les venturis et les gicleurs
- C 10 le fonctionnement d'un carburateur
- C 11 les types de systèmes d'alimentation par injection comme ceux à injection séquentielle de carburant et les systèmes multiports
- C 12 les composants de systèmes d'alimentation par injection comme les injecteurs, les rails, les régulateurs et les corps de papillon
- C 13 le fonctionnement d'un système d'alimentation par injection
- C 14 les types de système d'échappement comme ceux pour les moteurs à deux temps et à quatre temps
- C 15 les composants d'un système d'échappement comme les silencieux, les pare-étincelles, les tuyaux collecteurs, les chambres d'expansion, les soupapes variables d'échappement, les convertisseurs catalytiques et les capteurs d'oxygène
- C 16 le fonctionnement d'un système à injection d'air
- C 17 le fonctionnement d'un système d'échappement
- C 18 les types de systèmes à induction comme les turbocompresseurs, les compresseurs et les systèmes à induction à air forcé
- C 19 les composants des systèmes à induction comme les soupapes de décharge, les turbines, les joints d'étanchéité et les coussinets
- C 20 le fonctionnement des systèmes à induction
- C 21 Les méthodes de nettoyage comme le nettoyage chimique, par ultrasons et mécanique

Sous-tâche

I-23.01 Évaluer l'état des réservoirs de carburant et de leurs composants.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-23.01.01 effectuer les inspections sensorielles pour constater le mauvais fonctionnement de la pompe, les fuites de carburant et les odeurs anormales (carburant éventé et contaminé)
- I-23.01.02 démonter les composants pour évaluer leur état comme la rouille dans le réservoir, les filtres bouchés et les fuites
- I-23.01.03 effectuer les vérifications et prendre les mesures des composants individuels, comme la pression, le volume, le fonctionnement du transmetteur de pression et du vide, selon les spécifications des fabricants
- I-23.01.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes des défaillances
- I-23.01.05 déterminer les procédures d'entretien comme le remplacement et la remise en état des composants

Sous-tâche

I-23.02 Évaluer l'état du système de distribution d'air.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-23.02.01 effectuer les inspections sensorielles pour vérifier le fonctionnement du système et repérer les problèmes comme les fuites de vide, les fuites de pression, l'usure du palier, les fissures dans les raccords et le mauvais raccord des composants
- I-23.02.02 démonter les composants pour évaluer leur état comme la détérioration causée par la contamination, les surfaces gauches, les restrictions (filtres bouchés, tuyaux écrasés) et les surfaces rayées
- I-23.02.03 effectuer les vérifications et prendre les mesures, comme les essais sous vide, les essais de pression, les essais de circulation d'air, des jeux et des tolérances, selon les spécifications des fabricants

- I-23.02.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes des défaillances
- I-23.02.05 déterminer les procédures de service comme le remplacement, la réparation et le réglage des composants

Sous-tâche

I-23.03 Évaluer l'état du carburateur.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-23.03.01 effectuer les inspections sensorielles pour vérifier le fonctionnement du système et pour repérer les problèmes comme les fuites de vide, les fuites de carburant, les tringleries brisées et le papillon coincé
- I-23.03.02 démonter les composants pour évaluer leur état comme les buses bouchées, la détérioration causée par du carburant contaminé, les diaphragmes endommagés, le mauvais assemblage et l'usure des composants
- I-23.03.03 effectuer les vérifications et prendre les mesures, comme l'étalonnage, la synchronisation et la hauteur du flotteur, selon les spécifications des fabricants
- I-23.03.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes des défaillances
- I-23.03.05 déterminer les procédures d'entretien comme le remplacement, la réparation et le réglage des composants

Sous-tâche

I-23.04 Évaluer l'état des systèmes d'alimentation par injection.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-23.04.01 effectuer les inspections sensorielles pour vérifier le fonctionnement du système et repérer les problèmes comme les fuites de carburant, les fuites de vide et le mauvais fonctionnement (pompes à carburant et injecteurs)
- I-23.04.02 démonter les composants pour évaluer leur état comme les injecteurs bouchés, les joints d'étanchéité endommagés, les tringleries usées et le carburant contaminé
- I-23.04.03 effectuer les vérifications et prendre les mesures comme les essais de pression, les essais de volume, les essais du fonctionnement des injecteurs et des modèles de vaporisation
- I-23.04.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de défaillances
- I-23.04.05 déterminer les procédures d'entretien comme le remplacement, la réparation et le réglage des composants

Sous-tâche

I-23.05 Évaluer l'état du système d'échappement.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-23.05.01 effectuer les inspections sensorielles pour vérifier le fonctionnement du système et repérer les problèmes comme les fuites de pression, les fuites de vide, les goujons brisés, les fissures et les joints d'étanchéité endommagés (présence de suie)
- I-23.05.02 démonter les composants pour évaluer leur état comme le tuyau obstrué, les composants internes écrasés, les composants fissurés et les joints d'étanchéité usés
- I-23.05.03 effectuer les vérifications et prendre les mesures comme l'analyse de gaz d'échappement, la vérification de la vanne de contrôle de l'échappement et l'essai sonore

- I-23.05.04 interpréter les résultats du diagnostic pour déterminer les causes de défaillances
- I-23.05.05 déterminer les procédures d'entretien comme le remplacement, la réparation et le réglage des composants

Tâche 24

Entretien des systèmes d'alimentation et d'échappement.

Contexte Les mécaniciens et les mécaniciennes de motocyclettes effectuent l'entretien des systèmes d'alimentation et d'échappement pour offrir un rapport air/carburant et une consommation de carburant optimaux. L'entretien comprend le remplacement des composants non utilisables, la remise en état des pièces et le réglage pour obtenir une efficacité maximale.

Connaissances requises

- C 1 les types de matériaux des réservoirs de carburant comme l'acier, l'aluminium et le composite
- C 2 les composants d'un réservoir de carburant comme les robinets d'alimentation, les pompes, les soupapes, les transmetteurs du niveau de carburant et les bouchons de remplissage
- C 3 le fonctionnement d'un réservoir de carburant
- C 4 les limites des fabricants en matière d'entretien et les procédures
- C 5 les types de système de distribution d'air comme ceux à air forcé induit et ceux à filtration d'air classique
- C 6 les composants d'un système de distribution d'air comme les filtres à air, les boîtes à vent et les débitmètres d'air
- C 7 le fonctionnement d'un système de distribution d'air
- C 8 les types de carburateurs comme ceux à papillon, à vitesse constante et à glissière mécanique
- C 9 les composants d'un carburateur comme les flotteurs, les pointeaux, les supports, les venturis et les gicleurs
- C 10 le fonctionnement d'un carburateur
- C 11 les types de systèmes d'alimentation par injection comme ceux à injection séquentielle de carburant et les systèmes multiports
- C 12 les composants de systèmes d'alimentation par injection comme les injecteurs, les rails, les régulateurs et les corps de papillon
- C 13 le fonctionnement d'un système d'alimentation par injection
- C 14 les types de système d'échappement comme ceux pour les moteurs à deux temps et à quatre temps

C 15	les composants d'un système d'échappement comme les silencieux, les pare-étincelles, les tuyaux collecteurs, les chambres d'expansion, les soupapes variables d'échappement, les convertisseurs catalytiques et les capteurs d'oxygène
C 16	le fonctionnement d'un système à injection d'air
C 17	le fonctionnement d'un système d'échappement
C 18	les types de systèmes à induction comme les turbochargeurs, les compresseurs et les systèmes à induction à air forcé
C 19	les composants du système à induction comme les soupapes de décharge, les turbines, les joints d'étanchéité et les coussinets
C 20	le fonctionnement des systèmes à induction
C 21	Les méthodes de nettoyage comme le nettoyage chimique, par ultrasons et mécanique

Sous-tâche

I-24.01 Entretien des réservoirs de carburant et leurs composants.

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

I-24.01.01	remplacer les composants défectueux comme les réservoirs de carburant corrodés, les pompes grippées, les filtres bouchés, les joints et les pinces endommagés, et les tuyaux endommagés selon l'étendue des dommages
I-24.01.02	remettre en état les composants comme les réservoirs corrodés, les robinets de petit diamètre qui fuient et les bouchons de remplissage
I-24.01.03	régler les paramètres, comme la pression de carburant et l'expéditeur de la jauge de carburant, selon les spécifications des fabricants
I-24.01.04	régler et remplacer les composants de support du réservoir

Sous-tâche

I-24.02 **Entretien du système de distribution d'air.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-24.02.01 remplacer les composants défectueux comme les paliers usés, les raccords fissurés, les filtres bouchés, les tuyaux écrasés et les joints d'étanchéité qui fuient
- I-24.02.02 remettre en état les composants faisant l'objet d'un entretien en suivant la procédure comme le lavage des filtres à air réutilisables, le nettoyage des tamis et le rodage des surfaces gauchies et rayées
- I-24.02.03 régler les paramètres, comme la pression de la soupape de décharge et la tension de la courroie, selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

I-24.03 **Entretien du carburateur.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-24.03.01 remplacer les composants défectueux comme les soupapes d'admission de carburant, les flotteurs, les aiguilles de gicleurs, les glissières, les joints et les joints d'étanchéité
- I-24.03.02 nettoyer et remettre en état les composants, comme le corps du carburateur, les tiroirs, les gicleurs, les aiguilles de gicleur et les tubes d'émulsion, selon l'étendue de la détérioration ou de l'usure
- I-24.03.03 régler les paramètres selon les spécifications des fabricants comme les niveaux de carburant, les mélanges air/carburant, les vis, le positionnement de la pince de pointe et la synchronisation des papillons

Sous-tâche

I-24.04 **Entretien des systèmes d'alimentation par injection.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-24.04.01 remplacer les composants défectueux comme les tuyaux, les joints, les filtres, les injecteurs et les corps de papillon
- I-24.04.02 remettre à neuf les composants en suivant les procédures comme le nettoyage des injecteurs, le nettoyage des passages de la régulation de l'air de ralenti, la décarbonisation des corps de papillon et le nettoyage des filtres
- I-24.04.03 régler les paramètres selon les spécifications des fabricants comme la synchronisation des papillons des gaz, le ralenti et les vis de dérivation

Sous-tâche

I-24.05 **Entretien le système d'échappement.**

<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>
NV	oui	oui	NV	ND	oui	ND	ND	oui	oui	ND	ND	ND

Compétences clés

- I-24.05.01 remplacer les composants défectueux comme les silencieux, les joints d'étanchéité, les pinces, les chicanes et les soupapes de puissance de l'échappement
- I-24.05.02 remettre en état les composants en suivant les procédures comme la décarbonisation des soupapes et des chicanes, la surpeinture des surfaces et le colmatage des chicanes
- I-24.05.03 régler les paramètres selon les spécifications des fabricants comme le réglage de la garde du câble des soupapes de puissance et l'ajout ou l'enlèvement des cloisons à chicanes

APPENDICES

Outils manuels

ensemble de clé mixte	maillet en caoutchouc
alésoir	marteau à inertie
brosse métallique	marteau à ressort
chassoir de coussinets	outil à dénuder
chassoir de paliers	perceuse
clé à ergot	pierre à finir (boule)
clé à pointe hexalobée	pierre à finir pour cylindre
clé à rayon	pince à circlips
clés Allen	pincés
coupe-boulon	pincés à circlips
démonte-pneu	poinçon
dérive-chaîne	rodoir de siège de soupape
douille	sertisseuse
ensemble de clé mixte	tournevis
extracteur de paliers	trousse de réparation de filet
lime	rapporté
maillet d'alignement de vilebrequin	

Outils et équipement de coupage et de chauffage

chalumeau au propane	pistolet thermique
matériel de coupage et de soudage oxyacétylénique	poste de soudage à l'arc électrique
matériel de soudage	

Outils mécaniques et pneumatiques

clé à impact	outil à impact pneumatique
compresseur de ressort d'amortisseur	pistolet à air comprimé
compresseur de ressort de soupape	presse hydraulique
matériel de rivetage	pulvérisateur de billes de verre
	rectifieuse
	vérin hydraulique

Instruments de mesure

calibre d'épaisseur	jauge télescopique
calibre de profondeur	manomètre d'huile
clé dynamométrique	micromètre
comparateur à cadran	micromètre à billes
comparateur à cadran étalonné en degrés	micromètre d'intérieur
densimètre	multimètre
dynamomètre de traction	outils d'alignement
dynamomètre étalonné en livres	pied à coulisse
inclinomètre	pied à coulisse
jauge à filets	pied à coulisse intérieur/ extérieur
jauge d'affaissement	rapporteur (magnétique)
jauge d'alésage de cylindre	réfractomètre
jauge d'épaisseur	règle
jauge de niveau pour flotteur de carburateur	règle en acier
jauge de pression d'air	ruban à mesurer
jauge de pression d'air	tachymètre
jauge de température	testeur du liquide de refroidissement
jauge plastique	tube gradué
jauge télescopique	vacuomètre

Outils de diagnostic et d'essai

adaptateur de tension de crête	multimètre/ DVOM
appareil d'essai de pression du carburant ou de l'huile	outils d'alignement
appareil d'essai de pression du radiateur	pompe à vide
densimètre	stéthoscope
endoscope	testeur de bobine
lampe d'essai	testeur de charge
lampe stroboscopique	testeur de compression
matériel d'essai de pression du carter moteur	testeur de fuites
	vacuomètre

Outils et équipement d'atelier

bac de lavage	matériel d'équilibrage des
barres d'alignement	pneus
base magnétique	matériel de pose de pneus
bloc de recharge d'azote	matériel de purge
bloc fendu	outil de pose de joints
centreur de roue	outil de pose de paliers
chargeur de batterie	outil de pose de vilebrequin
chassoir de joints	Pierre à polir
compresseur de segments	Pierre à polir de cylindre de
cuve à ultrasons	frein
dérive-chaîne	Pierre à polir les cylindres
dynamomètre	pilote de montage de guide
équipement de diagnostic	pompe à main
électronique	porte-tige d'amortissement
équipement de diagnostic	racloir
numérique	rectifieuse
étau	rectifieuse de soupapes
extracteur d'axe de piston	réservoir à solvant
extracteur de joints	séparateur de carter moteur
extracteur de vilebrequin	table élévatrice pneumatique
gabarit d'alignement de	ou hydraulique
manivelles	tour à métal
gabarit de cadre	touret et brosse métallique à
grattoir de joint	touret
lubrifiant à câble	vérin d'alignement
matériel d'alignement des	
projecteurs	

accessoire	composant supplémentaire ajouté à une motocyclette à des fins esthétiques ou pour le plaisir de conduire la motocyclette, comme une chaîne stéréophonique ou un support
allongement de chaîne	étirement causé par l'usure des axes et des douilles d'une chaîne à rouleaux ou d'une chaîne hy-vo
amortisseur	dispositif qui utilise de l'huile traversant des orifices calibrés pour absorber les brusques mouvements de la suspension pendant l'extension et la compression
amortisseur de direction	dispositif qui utilise la friction ou un amortisseur hydraulique pour absorber les oscillations de la direction
barillet de changement de vitesse	composant de boîte de vitesses en forme de tambour dont le pourtour est pourvu de fentes; il s'adapte au mécanisme de changement de vitesse et aux fourchettes; à mesure que le barillet tourne, les fentes de ce dernier amènent les fourchettes à déplacer des baladeurs ou des doigts, ce qui permet de choisir divers rapports de boîte de vitesses
boîte de vitesse	ensemble d'arbres et de roues dentées qui fait varier le rapport entre le régime du moteur et la vitesse de rotation de la roue arrière; les boîtes de vitesses des motocyclettes utilisent de deux à sept rapports ou vitesses
bras oscillant	composant principal d'une suspension arrière sur lequel sont montées la roue arrière et une extrémité des amortisseurs
cadre embouti	cadre formé par emboutissage de pièces de tôle soudées ensemble pour supporter le moteur et la suspension
carter sec	type de circuit de lubrification dans lequel l'huile est fournie par gravité au côté alimentation de la pompe à huile à partir d'un réservoir éloigné; une fois que l'huile a circulé dans un moteur à quatre temps, elle revient dans le réservoir d'huile par le côté retour de la pompe à huile
carter-moteur	pièce moulée qui supporte et renferme le volant du vilebrequin, la transmission primaire et la boîte de vitesses
chaîne hy-vo	chaîne très robuste constituée de plaques dentées positionnées côte à côte et fixées par des axes; ce type de chaîne présente l'avantage d'un fonctionnement silencieux et d'une grande solidité
chanfrein	biseau de l'arête d'un objet ou des arêtes d'une lumière dans un cylindre de moteur à deux temps pour empêcher le bris des segments de piston

châssis	le cadre de base et les composants qui y sont directement reliés, sans compter les pièces qui alimentent en énergie, mais peut inclure les roues et la suspension pour ainsi devenir un « châssis roulant »
colonne de direction	partie avant du cadre dans laquelle se trouvent les paliers et roulements qui positionnent et supportent la colonne de direction et la fourche
convertisseur de couple	turbine contenant du liquide et qui remplace l'embrayage dans une transmission primaire; l'huile est utilisée pour transmettre la puissance par l'intermédiaire du convertisseur de couple en fonction du régime moteur
culasse	pièce moulée qui assure l'étanchéité à la partie supérieure des cylindres et sur laquelle on monte les bougies d'allumage; dans un moteur à quatre temps, la culasse renferme également les lumières d'admission et d'échappement; la chambre à combustion des moteurs à deux et à quatre temps est partiellement formée à même la culasse
culbuterie	ensemble de tous les composants qui influencent directement le fonctionnement des soupapes (cames, chaîne à cames, galets de cames, soupapes, ressorts de soupapes, mains de soupapes et clavettes dans un moteur à arbre à cames en tête)
décalaminer	enlever l'accumulation de calamine sur un piston, la chambre à combustion et d'autres pièces
composant auxiliaire	composant joint à la motocyclette lors de la fabrication pour permettre ou améliorer le fonctionnement de la motocyclette
fourchette de changement de vitesse	composant de boîte de vitesses en forme de fourchette plate qui s'adapte à une fente dans un baladeur ou un doigt; la fourchette se déplace d'avant en arrière sur les arbres intermédiaires; la rotation du barillet de changement de vitesse ou du plateau à came amène la fourchette à déplacer son baladeur ou son doigt pour engrener une autre roue dentée, ce qui verrouille l'engrenage sur l'arbre
frein hydraulique	type de frein se servant de liquide hydraulique, d'un piston et de cylindres pour fournir une pression très élevée pour le serrage des freins
frein mécanique	système de freinage qui a recours au gain mécanique grâce à des leviers, à des câbles ou à des tiges pour serrer les freins; système de freinage qui n'est pas hydraulique
joint torique	coussinet en néoprène utilisée pour assurer l'étanchéité; elle s'adapte habituellement dans une rainure légèrement moins profonde que son épaisseur et s'appuie contre une surface plate pour assurer l'étanchéité à huile, au carburant et à air

mâitre-cylindre	les composants d'un système de freinage qui fournissent l'énergie hydraulique à un circuit de freinage
métal fritté	décrit les composés complexes utilisés dans les matériaux de friction de freins et d'embrayage
plateau menant	plateau d'embrayage fixé à la cloche d'embrayage (moyeu extérieur) par des languettes et dont la surface est recouverte d'un matériau de friction; lorsque l'embrayage est en prise, le plateau menant transmet la puissance au plateau mené
plateau mené	plateau d'embrayage fixé au moyeu intérieur de l'embrayage au moyen de languettes ou de cannelures sur le pourtour de son diamètre intérieur; le plateau mené est habituellement un plateau ordinaire (sans matériau de friction) qui entraîne l'arbre d'entrée de la boîte de vitesses par l'intermédiaire du moyeu intérieur de l'embrayage
remettre en état	reconstruire un composant ou le refaire pour qu'il redevienne conforme aux spécifications des fabricants
roue à rayons	roue composée d'une jante, de rayons, d'écrous de rayon et du moyeu; les rayons sont montés entre le moyeu et la jante et fixés à cette dernière par des écrous; trente-six ou quarante rayons sont normalement utilisés
roue dentée et poulie	une roue dentée est une roue avec des dents qui engrène une chaîne ou une courroie crantée et procure un démarreur à pied à pignon poussé (non glissant); lorsqu'il s'agit de la transmission secondaire, on appelle souvent les roues dentées des « poulies »
roue emboutie	roue dont les rayons sont remplacés par des montants emboutis en tôle; une roue emboutie ressemble à une roue en alliage
sabot de frein	pièce semi-circulaire moulée en aluminium sur laquelle est collé le matériau de la garniture de frein; lorsque le frein est serré, le segment pousse la garniture contre le tambour de frein
soupape d'échappement variable	la soupape d'échappement de contrôle s'ouvre et se ferme, ce qui fait varier la pression des gaz d'échappement ou la contre-pression afin d'aider à une récupération plus efficace de gaz en lien aux tours/minute
suspension	composants qui absorbent les irrégularités de la route pour offrir un confort de conduite en motocyclette; la suspension est conçue pour permettre à la roue de se déplacer de façon limitée dans le plan vertical sur les irrégularités de la route; les composants de base sont la fourche, le bras oscillant et les amortisseurs

tige d'amortisseur	tube fixé au fond de chaque cylindre de fourche pour retenir le cylindre sur le tube de fourche; la tige d'amortisseur absorbe les mouvements de la suspension avant en faisant passer du liquide hydraulique à travers des orifices calibrés
tige poussoir	dans un moteur à quatre temps, tiges qui transmettent le mouvement du poussoir au culbuteur, ce qui ouvre les soupapes
transmission secondaire	des chaînes et des pignons ou des arbres et des roues dentées qui relient l'arbre de sortie de la boîte de vitesses à la roue arrière
transmission primaire	transmission se servant d'une chaîne, d'un pignon ou d'une courroie (courroie et poulies) pour relier le vilebrequin à l'embrayage et la boîte de vitesses à l'arbre de transmission
transmission primaire à chaîne	transmission primaire se servant d'une chaîne et d'un pignon pour transmettre la puissance motrice du vilebrequin à l'embrayage
triple bride	paire de supports robustes sur lesquels sont montés les tubes de fourche et la colonne de direction; la triple bride unit la fourche au cadre par l'intermédiaire de la colonne de direction, le tube de direction et les paliers de direction
voilage	mouvement oscillatoire latéral d'une jante de roue

ABS	système de freinage antiblocage
GPS	système de localisation GPS
EPI	équipement de protection individuelle
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

APPENDICE D

PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES

BLOC A COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	5	8	NV	ND	6	ND	ND	9	8	ND	ND	ND	7 %

Tâche 1 Exécuter les fonctions liées à la sécurité.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	20	20	NV	NV	ND	35	20	10	20	20	NV	NV	NV	39 %

Tâche 2 Exécuter les tâches courantes du métier.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	50	40	NV	NV	66	ND	ND	67	80	ND	ND	ND	61 %

BLOC B CHÂSSIS ET SUSPENSION

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	10	10	NV	ND	14	ND	ND	8	10	ND	ND	ND	10 %

Tâche 3 Évaluer l'état du châssis et de ses composants.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	25	25	NV	ND	16	ND	ND	13	15	ND	ND	ND	19 %

Tâche 4 Entretenir le châssis et ses composants.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	25	25	NV	ND	21	ND	ND	25	25	ND	ND	ND	24 %

Tâche 5 Évaluer l'état de la suspension.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	25	25	NV	ND	42	ND	ND	25	20	ND	ND	ND	27 %

Tâche 6 Entretien la suspension.

NL NS PE NB QC ON MB SK AB BC NT YT NU 30 %
 % NV 25 25 NV ND 21 ND ND 37 40 ND ND ND

BLOC C ROUES ET PNEUS

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	10	10	NV	ND	6	ND	ND	9	8	ND	ND	ND	9 %

Tâche 7 Évaluer l'état des roues et des pneus.

NL NS PE NB QC ON MB SK AB BC NT YT NU 47 %
 % NV 50 50 NV ND 50 ND ND 33 50 ND ND ND

Tâche 8 Entretien les roues et les pneus.

NL NS PE NB QC ON MB SK AB BC NT YT NU 53 %
 % NV 50 50 NV ND 50 ND ND 67 50 ND ND ND

BLOC D FREINS

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	10	12	NV	ND	10	ND	ND	9	8	ND	ND	ND	10 %

Tâche 9 Évaluer l'état des systèmes de freinage.

NL NS PE NB QC ON MB SK AB BC NT YT NU 47 %
 % NV 50 50 NV ND 60 ND ND 33 40 ND ND ND

Tâche 10 Entretien les systèmes de freinage.

NL NS PE NB QC ON MB SK AB BC NT YT NU 53 %
 % NV 50 50 NV ND 40 ND ND 67 60 ND ND ND

BLOC E MOTEURS

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	15	13	NV	ND	12	ND	ND	15	17	ND	ND	ND	14 %

Tâche 11 Évaluer l'état des moteurs à deux temps et à quatre temps.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	50	55	NV	ND	58	ND	ND	33	40	ND	ND	ND	47 %

Tâche 12 Entretenir les moteurs à deux temps et à quatre temps.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	50	45	NV	ND	42	ND	ND	67	60	ND	ND	ND	53 %

BLOC F ENSEMBLE DE TRANSMISSION

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	12	10	NV	ND	12	ND	ND	11	15	ND	ND	ND	12 %

Tâche 13 Évaluer l'état de l'embrayage et de la transmission primaire.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	16	12	NV	ND	16	ND	ND	18	10	ND	ND	ND	15 %

Tâche 14 Entretenir l'embrayage et la transmission primaire.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	20	15	NV	ND	8	ND	ND	18	20	ND	ND	ND	16 %

Tâche 15 Évaluer l'état des boîtes de vitesses.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	16	18	NV	ND	25	ND	ND	18	20	ND	ND	ND	19 %

Tâche 16 Entretenir les boîtes de vitesses.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	16	25	NV	ND	17	ND	ND	18	30	ND	ND	ND	21 %

Tâche 17 Évaluer l'état des transmissions secondaires.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	16	15	NV	ND	9	ND	ND	9	5	ND	ND	ND	11 %

Tâche 18 Entretenir les transmissions secondaires.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	16	15	NV	ND	25	ND	ND	19	15	ND	ND	ND	18 %

BLOC G CIRCUITS ÉLECTRIQUES

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	10	15	NV	ND	15	ND	ND	13	17	ND	ND	ND	14 %

Tâche 19 Évaluer l'état des circuits électriques.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	50	60	NV	ND	66	ND	ND	67	65	ND	ND	ND	62 %

Tâche 20 Entretenir les circuits électriques.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	50	40	NV	ND	34	ND	ND	33	35	ND	ND	ND	38 %

BLOC H SYSTÈMES DE GESTION DU VÉHICULE

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	18	12	NV	ND	17	ND	ND	12	4	ND	ND	ND	13 %

Tâche 21 Évaluer l'état des systèmes de gestion du véhicule.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	50	60	NV	ND	70	ND	ND	61	40	ND	ND	ND	56 %

Tâche 22 Entretenir les systèmes de gestion du véhicule.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	NV	50	40	NV	ND	30	ND	ND	39	60	ND	ND	ND	44 %

BLOC I SYSTÈMES D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT

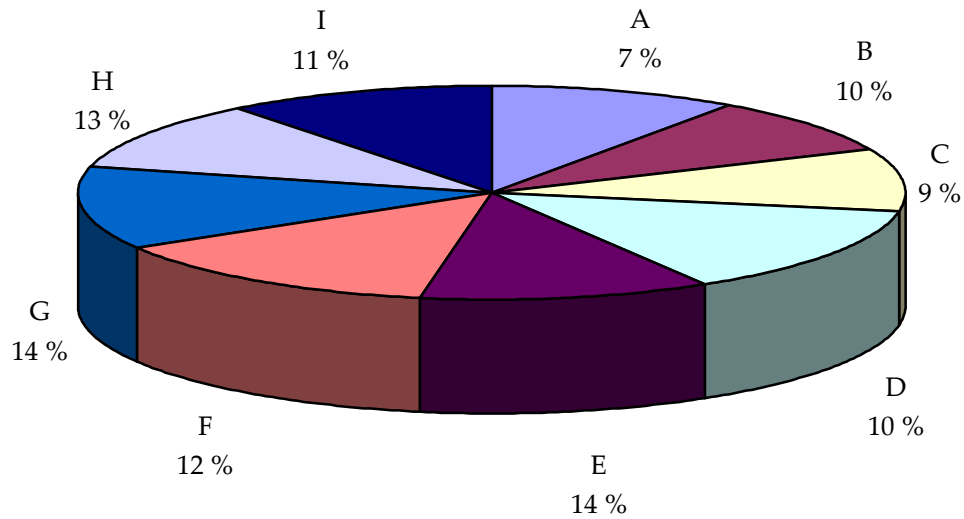
	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	NV	10	10	NV	ND	8	ND	ND	14	13	ND	ND	ND	11 %

Tâche 23 Évaluer l'état des systèmes d'alimentation et d'échappement.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	57 %
%	NV	50	70	NV	ND	62	ND	ND	54	50	ND	ND	ND	

Tâche 24 Entretenir les systèmes d'alimentation et d'échappement.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>QC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	43 %
%	NV	50	30	NV	ND	38	ND	ND	46	50	ND	ND	ND	



TITRES DES BLOCS

BLOC A	Compétences professionnelles communes	BLOC F	Ensemble de transmission
BLOC B	Châssis et suspension	BLOC G	Circuits électriques
BLOC C	Roues et pneus	BLOC H	Systèmes de gestion du véhicule
BLOC D	Freins	BLOC I	Systèmes d'alimentation et d'échappement
BLOC E	Moteurs		

*Pourcentage moyen du nombre total de questions intégrées dans un examen interprovincial visant à évaluer chaque bloc de l'analyse, en vertu des données collectives recueillies auprès des gens de la profession de toutes les régions du Canada. Un examen interprovincial typique comporte de 100 à 150 questions à choix multiple.

APPENDICE F

TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION – Mécanicien/mécanicienne de motocyclettes

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
A - COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES	1. Exécuter les fonctions liées à la sécurité.	1.01 Maintenir l'environnement de travail sécuritaire.	1.02 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité.			
	2. Exécuter les tâches courantes du métier.	2.01 Utiliser les matières consommables reliées au métier.	2.02 Effectuer l'entretien périodique.	2.03 Effectuer les procédures de remisage.	2.04 Préparer les nouvelles motocyclettes.	2.05 Effectuer l'inspection de sécurité.
		2.06 Faire l'entretien des outils et de l'équipement.	2.07 Vérifier les réparations.	2.08 Préparer les rapports et les recommandations.		
B - CHÂSSIS ET SUSPENSION	3. Évaluer l'état du châssis et de ses composants.	3.01 Évaluer l'état du cadre.	3.02 Évaluer l'état de la colonne de direction.	3.03 Évaluer l'état des guidons, des repose-pieds et des commandes.	3.04 Évaluer l'état des composants auxiliaires et des accessoires.	
	4. Entretenir le châssis et ses composants.	4.01 Entretenir le cadre.	4.02 Entretenir la colonne de direction.	4.03 Entretenir le guidon, les repose-pieds et les commandes.	4.04 Entretenir les composants auxiliaires et les accessoires.	
	5. Évaluer l'état de la suspension.	5.01 Évaluer l'état des composants de la suspension avant.	5.02 Évaluer l'état des composants de la suspension arrière.	5.03 Évaluer l'état du bras oscillant.		
	6. Entretenir la suspension.	6.01 Entretenir les composants de la suspension avant.	6.02 Entretenir les composants de la suspension arrière.	6.03 Entretenir le bras oscillant.		

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
C - ROUES ET PNEUS	7. Évaluer l'état des roues et des pneus.	7.01 Évaluer l'état des pneus.	7.02 Évaluer l'état des roues à rayons.	7.03 Évaluer l'état des roues monoblocs.	7.04 Évaluer l'état des roues multi-pièces.	
	8. Entretenir les roues et les pneus.	8.01 Entretenir les pneus.	8.02 Entretenir les roues à rayons.	8.03 Entretenir les roues monoblocs.	8.04 Entretenir les roues multi-pièces.	
D - FREINS	9. Évaluer l'état des systèmes de freinage.	9.01 Évaluer l'état des systèmes de freinage hydraulique.	9.02 Évaluer l'état des systèmes de freinage mécanique.	9.03 Évaluer l'état des systèmes de commande de freinage.		
	10. Entretenir les systèmes de freinage.	10.01 Entretenir les systèmes de freinage hydraulique.	10.02 Entretenir les systèmes de freinage mécanique.	10.03 Entretenir les systèmes de commande de freinage.		
E - MOTEURS	11. Évaluer l'état des moteurs à deux temps et à quatre temps.	11.01 Évaluer l'état des culasses.	11.02 Évaluer l'état des systèmes de soupapes sur les moteurs à deux temps.	11.03 Évaluer l'état de la culbuterie du moteur à quatre temps.	11.04 Évaluer l'état des cylindres et des pistons.	11.05 Évaluer l'état du vilebrequin.
		11.06 Évaluer l'état des contrepoids.	11.07 Évaluer l'état des carters-moteurs.	11.08 Évaluer l'état du circuit de lubrification.	11.09 Évaluer l'état du système de refroidissement.	
	12. Entretenir les moteurs à deux temps et à quatre temps.	12.01 Entretenir les culasses.	12.02 Entretenir les soupapes des moteurs à deux temps.	12.03 Entretenir la culbuterie du moteur à quatre temps.	12.04 Entretenir les cylindres et les pistons.	12.05 Entretenir le vilebrequin.
		12.06 Entretenir les contrepoids.	12.07 Entretenir les carters-moteurs.	12.08 Entretenir le circuit de lubrification.	12.09 Entretenir le système de refroidissement.	

BLOCS

F - ENSEMBLE DE TRANSMISSION

TÂCHES

13. Évaluer l'état de l'embrayage et de la transmission primaire.

14. Entretien l'embrayage et la transmission primaire.

15. Évaluer l'état des boîtes de vitesses.

16. Entretien les boîtes de vitesses.

17. Évaluer l'état des transmissions secondaires.

18. Entretien les transmissions secondaires.

SOUS-TÂCHES

13.01 Évaluer l'état de l'engrenage de la transmission primaire.

13.06 Évaluer l'état du démarreur à pied.

14.01 Entretien l'engrenage de la transmission primaire.

14.06 Entretien le démarreur à pied.

15.01 Évaluer l'état des boîtes de vitesses en prise constante.

16.01 Entretien les boîtes de vitesses en prise constante.

17.01 Évaluer l'état des chaînes et des pignons de la transmission secondaire.

18.01 Entretien les chaînes et les pignons de la transmission secondaire.

13.02 Évaluer l'état des chaînes et des pignons de la transmission primaire.

14.02 Entretien les chaînes et les pignons de la transmission primaire.

15.02 Évaluer l'état des boîtes de vitesses par courroie à rapport variable.

16.02 Entretien les boîtes de vitesses par courroie à rapport variable.

17.02 Évaluer l'état de l'arbre de sortie et de l'engrenage de la transmission secondaire.

18.02 Entretien l'arbre de sortie et de l'engrenage de la transmission secondaire.

13.03 Évaluer l'état des courroies et des poulies de la transmission primaire.

14.03 Entretien les courroies et les poulies de la transmission primaire.

15.03 Évaluer l'état des boîtes de vitesses automatiques.

16.03 Entretien les boîtes de vitesses automatiques.

17.03 Évaluer l'état des courroies et des poulies de la transmission secondaire.

18.03 Entretien les courroies et les poulies.

13.04 Évaluer l'état de l'embrayage manuel.

14.04 Entretien l'embrayage manuel.

13.05 Évaluer l'état de l'embrayage automatique.

14.05 Entretien l'embrayage automatique.

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
G - CIRCUITS ÉLECTRIQUES	19. Évaluer l'état des circuits électriques.	19.01 Évaluer l'état de la batterie et du système de charge.	19.02 Évaluer l'état des composants auxiliaires et des accessoires.	19.03 Évaluer l'état du faisceau de câbles.	19.04 Évaluer l'état du système d'allumage.	19.05 Évaluer l'état du système de démarrage.
	20. Entretenir les circuits électriques.	20.01 Entretenir la batterie et le système de charge.	20.02 Entretenir les composants auxiliaires et les accessoires.	20.03 Entretenir le faisceau de câbles.	20.04 Entretenir le système d'allumage.	20.05 Entretenir le système de démarrage.
H - SYSTÈMES DE GESTION DU VÉHICULE	21. Évaluer l'état des systèmes de gestion du véhicule.	21.01 Lire les codes d'anomalies.	21.02 Interpréter les résultats des essais.			
	22. Entretenir les systèmes de gestion du véhicule.	22.01 Vérifier la circuiterie et les composants du système.	22.02 Entretenir la circuiterie et les composants du système.			
I - SYSTÈMES D'ALIMENTATION ET D'ÉCHAPPEMENT	23. Évaluer l'état des systèmes d'alimentation et d'échappement.	23.01 Évaluer l'état des réservoirs de carburant et de leurs composants.	23.02 Évaluer l'état du système de distribution d'air.	23.03 Évaluer l'état du carburateur.	23.04 Évaluer l'état des systèmes d'alimentation par injection.	23.05 Évaluer l'état du système d'échappement.
	24. Entretenir les systèmes d'alimentation et d'échappement.	24.01 Entretenir les réservoirs de carburant et leurs composants.	24.02 Entretenir le système de distribution d'air.	24.03 Entretenir le carburateur.	24.04 Entretenir les systèmes d'alimentation par injection.	24.05 Entretenir le système d'échappement.