

CADRE D'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

**MÉCANIQUE DE VÉHICULES DE LOISIR ET
D'ÉQUIPEMENT LÉGER (DEP 5367)**

4 février 2019

Équipe de production

Coordination

André Royer
Responsable de secteurs de formation
Direction de la formation professionnelle
Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur

Conception et rédaction

Justin Charbonneau
Enseignant

Jean-François Pouliot
Consultant en formation

Révision linguistique

Sous la responsabilité de la Direction
des communications du ministère de l'Éducation
et de l'Enseignement supérieur

Mise en pages et édition

Sous la responsabilité du Secteur de l'éducation
préscolaire et de l'enseignement primaire et secondaire
du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement
supérieur

Remerciements

La production du présent document a été possible grâce à la participation de collaboratrices et de collaborateurs du milieu de l'éducation. Le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur remercie les personnes suivantes.

Marc Asselin
Enseignant
Commission scolaire de Laval

Guylaine Frenette
Conseillère pédagogique
Commission scolaire de la Seigneurie-des-Mille-Îles

Michel Gileau
Enseignant
Commission scolaire des Hautes-Rivières

Manon Laurin
Conseillère pédagogique
Commission scolaire de Montréal

Dominic Ouimet
Enseignant
Commission scolaire de la Seigneurie-des-Mille-Îles

Sabrina Segato
Conseillère pédagogique
Commission scolaire des Hautes-Rivières

Dominique Bousquet
Agent de liaison
Commission scolaire de Montréal

Véronique Giguère
Conseillère en évaluation
Banque d'instruments de mesure (BIM)

Anita Knoll
Conseillère pédagogique
Commission scolaire de Laval

Mario Lessard
Enseignant
Commission scolaire de Montréal

Éric Pomerleau
Enseignant
Commission scolaire des Appalaches

René Turbide
Conseiller pédagogique
Commission scolaire de la Capitale

Table des matières

Présentation.....	1
Première partie.....	3
Fondements et assises guidant l'évaluation.....	5
Qualités d'une épreuve	6
Éléments constitutifs de chaque compétence	7
Synthèse du programme d'études	9
Deuxième partie	11
Métier et formation	13
Santé, sécurité et protection de l'environnement	15
Collecte d'information technique.....	17
Travaux d'atelier	19
Travaux de chauffe, de coupage et de soudage	21
Réparation de systèmes de traction de véhicules de loisir et d'équipement léger	23
Vérification de systèmes électriques et électroniques	25
Réparation de systèmes électriques essentiels et de confort	27
Vérification de systèmes hydrauliques.....	29
Réparation et entretien de systèmes de freinage conventionnels.....	31
Réparation et entretien de moteurs à quatre courses et de leurs systèmes.....	33
Réparation de moteurs à deux courses et de systèmes de lubrification.....	35
Réparation de systèmes d'allumage.....	37
Réparation et entretien de carburateurs	39
Réparation et entretien de systèmes d'embrayage et de transmissions	41
Réparation et entretien de dispositifs de travail et de coupe	43
Réparation et entretien de directions et de systèmes de propulsion d'embarcations	45
Vérification de systèmes électroniques de commande.....	47
Réparation de directions de véhicules de loisir terrestres et d'équipement léger	49
Réparation et entretien de suspensions.....	51
Réparation et entretien de systèmes d'entraînement et de différentiels.....	53
Réparation et entretien de systèmes d'admission, d'alimentation et d'échappement.....	55
Réparation et entretien d'embrayages et d'une transmission séquentielle d'un groupe motopropulseur ...	57
Réparation de systèmes d'aide à la conduite et de systèmes alternatifs de motorisation.....	59
Entretien saisonnier et mise au point.....	61
Intégration au milieu de travail.....	63

Présentation

Le Ministère met à la disposition du réseau un cadre d'évaluation des apprentissages pour chacun des nouveaux programmes d'études qu'il élabore. Ce cadre s'adresse aux personnes responsables de l'évaluation des compétences dans les commissions scolaires.

Le cadre d'évaluation des apprentissages comprend deux parties. La première :

- résume les fondements et les assises guidant l'évaluation des apprentissages;
- explique les éléments constitutifs de chaque compétence du cadre d'évaluation des apprentissages;
- présente la synthèse du programme d'études *Mécanique de véhicules de loisir et d'équipement léger* (DEP 5367).

La deuxième partie présente, pour chaque compétence du programme d'études :

- les spécifications recommandées par le Ministère, c'est-à-dire les éléments essentiels et les critères de performance retenus pour l'évaluation ainsi que leur pondération jusqu'à 70 points sur 100;
- une ou des règles de verdict, s'il y a lieu;
- la description de l'évaluation.

Les commissions scolaires ont, pour leur part, à bonifier de 30 points sur 100 ces spécifications. Elles ont aussi la responsabilité de procéder à l'élaboration des épreuves pour l'évaluation aux fins de la sanction. Toute épreuve élaborée par le Ministère est prescrite et doit être utilisée par l'établissement scolaire.



Première partie

**Fondements et assises guidant
l'évaluation**

**Éléments constitutifs
de chaque compétence**

Synthèse du programme d'études

Fondements et assises guidant l'évaluation

Le programme d'études est le référentiel pour la planification des activités d'apprentissage et d'évaluation. Lorsqu'il s'agit d'élaborer les outils d'évaluation, il faut également prendre en compte les caractéristiques, les valeurs et les qualités servant d'assises au processus. Voici, en résumé, celles qui ont guidé l'équipe de production dans l'élaboration de ce cadre d'évaluation des apprentissages.

En formation professionnelle, puisque le programme d'études est défini par compétences, l'évaluation aux fins de la sanction doit tenir compte de certaines caractéristiques :

- **L'évaluation est multidimensionnelle**, c'est-à-dire qu'elle repose sur un ensemble organisé de savoirs (ce qui implique certaines connaissances, habiletés dans divers domaines, perceptions, attitudes, etc.). Toutefois, lors de l'évaluation aux fins de la sanction, seules les dimensions essentielles à la démonstration de la compétence sont retenues;
- **L'interprétation est critérielle**, c'est-à-dire qu'elle s'appuie sur des critères de performance qui sont en relation avec les exigences d'exercice de la compétence et qui sont présents dans le programme d'études;
- **La notation est dichotomique**, c'est-à-dire que seulement deux notations sont possibles : la totalité des points ou aucun point pour chaque critère; par exemple, si un critère vaut 15 points, un seul des deux résultats peut être attribué, soit 0 ou 15. Cette pondération est fixée en fonction de l'importance de chacun des critères dans le métier;
- **Le verdict est déterminé par un seuil de réussite**, c'est-à-dire qu'il comprend le nombre de points à atteindre, établi en fonction de la complexité et de l'ampleur de la tâche à effectuer.

Qualités d'une épreuve

L'évaluation en formation professionnelle repose sur des valeurs de justice, d'égalité, d'équité, de rigueur, de transparence et de cohérence¹. Qu'il s'agisse d'épreuves ministérielles ou d'établissement, elles doivent présenter certaines qualités² incontournables, décrites dans le tableau suivant.

Qualité	Description
Validité	L'épreuve est valide si elle sert à évaluer tout ce qu'elle doit évaluer et seulement ce qu'elle doit évaluer. Toutes ses composantes doivent donc être représentatives des éléments correspondants de la compétence, des critères de performance ou de participation et, ultimement, de l'énoncé de la compétence.
Fidélité	L'épreuve est fidèle si elle mesure avec la même exactitude ce qu'elle doit mesurer auprès de sujets équivalents, placés dans des conditions similaires. Les critères de performance sont univoques, c'est-à-dire qu'ils sont clairs et ont le même sens pour l'ensemble des évaluatrices et des évaluateurs.
Faisabilité	La faisabilité requiert que l'on puisse administrer l'épreuve envisagée en faisant appel à des ressources suffisantes et disponibles : durée réaliste, conditions reproductibles, ressources humaines et matérielles disponibles, etc.

¹ MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, *Politique d'évaluation des apprentissages*, Québec, Les Publications du Québec, 2003, p. 9 à 11.

² Renald LEGENDRE, *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 3^e éd., Montréal, Guérin Éditeur, 2005. Pages 604, 609 et 1404.

Éléments constitutifs de chaque compétence

Compétence et énoncé de la compétence

La compétence en formation professionnelle est traduite en comportement ou en situation. Elle présente des repères et des exigences précises en termes pratiques pour l'apprentissage. La compétence traduite en comportement décrit les actions et les résultats attendus de l'élève. La compétence traduite en situation décrit la situation éducative dans laquelle se trouve l'élève pour effectuer ses apprentissages.

Spécifications recommandées par le Ministère

Les spécifications ont été déterminées en fonction de l'ampleur de la compétence, de l'exigence visée par les critères de performance, de la séquence et de l'intégration des apprentissages ainsi que de la faisabilité de l'évaluation. Pour les compétences traduites en comportement, elles présentent les éléments de la compétence, les critères de performance et la pondération recommandée :

- **Éléments de la compétence** : les éléments retenus représentent les aspects essentiels de la compétence. Ils peuvent évoquer les grandes étapes d'exécution d'une tâche ou les principales composantes de la compétence;
- **Critères de performance** : les critères retenus définissent les exigences à respecter et accompagnent soit les éléments de la compétence, soit l'ensemble de la compétence³;
- **Pondération recommandée** : la pondération est la valeur numérique donnée aux critères de performance. Cette valeur correspond à des multiples de 5 et totalise 70 points sur 100.

Pour les compétences traduites en situation, les spécifications présentent les phases de réalisation et les critères de participation qui leur sont associés :

- **Critères de participation** : les critères retenus représentent les exigences de participation que l'élève doit respecter en fonction des trois phases du plan de mise en situation : information, réalisation et synthèse. Ils portent sur la façon d'agir et non sur les résultats à obtenir.

³ Les critères de performance qui accompagnent l'ensemble de la compétence se repèrent par le symbole : >> .

Règles de verdict

Les règles de verdict sont des critères de performance qui ont préséance sur tous les autres critères au moment de l'évaluation et qui doivent être respectés. Une règle de verdict est déterminée seulement pour des critères qui, en milieu de travail, sont déterminants quant à la protection des personnes, par exemple les règles relatives à la santé et à la sécurité au travail, à l'hygiène et à la salubrité alimentaires, à l'hygiène et à l'asepsie ou à la protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

La description de l'évaluation précise certaines exigences ainsi que les conditions dans lesquelles l'élève devrait être placé au moment de l'évaluation. Elle est rédigée pour les compétences traduites en comportement et pour les compétences traduites en situation.

La description de l'évaluation comprend l'objet d'évaluation exprimé sous la forme d'un résultat attendu pour la compétence traduite en comportement; l'engagement de l'élève dans la démarche pour la compétence traduite en situation; des renseignements sur les conditions d'évaluation qui précisent ce qui devrait être permis ou remis à l'élève lors de l'évaluation; des consignes particulières; et des balises pour l'interprétation des critères de performance et des critères de participation du programme d'études.

Synthèse du programme d'études

Le programme d'études *Mécanique de véhicules de loisir et d'équipement léger* (5367) mène à l'obtention du diplôme d'études professionnelles.

La durée du programme d'études est de 1800 heures. Ce programme est divisé en 26 compétences et la durée associée à chacune d'entre elles varie de 15 à 120 heures.

Les compétences du programme d'études sont les suivantes :

Rappel de la compétence	Code	Numéro	Durée	Unités
Métier et formation	219631	1	15	1
Santé, sécurité et protection de l'environnement	219641	2	15	1
Collecte d'information technique	219652	3	30	2
Travaux d'atelier	219664	4	60	4
Travaux de chauffe, de coupage et de soudage	219673	5	45	3
Réparation de systèmes de traction de véhicules de loisir et d'équipement léger	219683	6	45	3
Vérification de systèmes électriques et électroniques	219696	7	90	6
Réparation de systèmes électriques essentiels et de confort	219706	8	90	6
Vérification de systèmes hydrauliques	219712	9	30	2
Réparation et entretien de systèmes de freinage conventionnels	219725	10	75	5
Réparation et entretien de moteurs à quatre courses et de leurs systèmes	219738	11	120	8
Réparation de moteurs à deux courses et de systèmes de lubrification	219746	12	90	6
Réparation de systèmes d'allumage	219753	13	45	3
Réparation et entretien de carburateurs	219766	14	90	6
Réparation et entretien de systèmes d'embrayage et de transmissions	219776	15	90	6
Réparation et entretien de dispositifs de travail et de coupe	219784	16	60	4
Réparation et entretien de directions et de systèmes de propulsion d'embarcations	219797	17	105	7
Vérification de systèmes électroniques de commande	219804	18	60	4
Réparation de directions de véhicules de loisir terrestres et d'équipement léger	219814	19	60	4
Réparation et entretien de suspensions	219825	20	75	5
Réparation et entretien de systèmes d'entraînement et de différentiels	219835	21	75	5
Réparation et entretien de systèmes d'admission,				

d'alimentation et d'échappement	219845	22	75	5
Réparation et entretien d'embrayages et d'une transmission séquentielle d'un groupe motopropulseur	219857	23	105	7
Réparation de systèmes d'aide à la conduite et de systèmes alternatifs de motorisation	219865	24	75	5
Entretien saisonnier et mise au point	219876	25	90	6
Intégration au milieu de travail	219886	26	90	6



Deuxième partie

Spécifications recommandées

Règles de verdict

Description de l'évaluation

Compétence 1

Évaluation aux fins de la sanction

Se situer au regard du métier et de la démarche de formation.

Spécifications

Les critères de participation suivants devraient être atteints :

Phase d'information

- Recueil des données sur la majorité des sujets à traiter.

Phase de réalisation

- Participe activement aux activités organisées.

Phase de synthèse

- Produit un bilan contenant :
 - une présentation sommaire de ses aptitudes et de ses champs d'intérêt;
 - des explications sur son orientation professionnelle en faisant, de façon explicite, les liens demandés.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la participation se déroule tout au long de la compétence.

- Le travail de collecte des données peut être effectué à partir de références sur support traditionnel ou électronique.
- L'évaluation ne doit pas porter sur la justesse des explications, mais plutôt sur la pertinence des faits et des exemples fournis ou des arguments invoqués par les élèves pour justifier leurs prises de position.

Compétence 2

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Prévenir les risques en matière de santé, de sécurité au travail et de protection de l'environnement.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
1 Prendre les précautions pour préserver sa santé, sa sécurité et celles d'autrui.	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance des situations dangereuses dans son environnement de travail. 	25
<ul style="list-style-type: none"> • Détermination de moyens de contrôle appropriés liés : <ul style="list-style-type: none"> – à l'aménagement de l'atelier; – aux méthodes de travail; – aux interventions effectuées sur les différents systèmes; – à l'utilisation de l'équipement et de l'outillage électriques et pneumatiques; – à la manipulation des produits; – à l'entretien et au rangement de l'équipement, de l'outillage et du lieu de travail; – au port de l'équipement de protection individuelle. 	15
2 Prendre les précautions pour préserver la qualité de l'environnement.	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance des situations à risques. 	20
<ul style="list-style-type: none"> • Détermination de moyens de contrôle appropriés liés : <ul style="list-style-type: none"> – à l'utilisation des produits toxiques et dangereux; – à l'aménagement de l'atelier; – à l'utilisation de l'équipement et de l'outillage; – à l'entreposage, à l'élimination et au recyclage des matières dangereuses; – à la préservation de la qualité de l'air ambiant dans l'atelier. 	10

Règle de verdict

Aucune.

Description de l'évaluation

L'évaluation des éléments de compétence sur les précautions à prendre pour préserver sa santé, sa sécurité et celles d'autrui ainsi que sur celles pour préserver la qualité de l'environnement devrait s'effectuer pour un nombre significatif de situations dangereuses.

Compétence 3

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Recueillir de l'information technique sur des véhicules de loisir et de l'équipement léger.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
1 Sélectionner les sources de référence à consulter. <ul style="list-style-type: none"> • Identification précise du type de véhicule de loisir terrestre, d'embarcation de plaisance ou d'équipement léger. 	15
2 Rechercher de l'information technique. <ul style="list-style-type: none"> • Repérage efficace de l'information recherchée. 	20
3 Relever, dans la documentation, les caractéristiques générales d'un véhicule de loisir terrestre, d'une embarcation de plaisance et d'un équipement léger. <ul style="list-style-type: none"> • Repérage précis des principaux systèmes et composants. 	25
>> Recueillir de l'information technique sur des véhicules de loisir et de l'équipement léger. <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise. 	10

Règle de verdict

Aucune.

Description de l'évaluation

La recherche de l'information technique devrait être évaluée pour un nombre significatif de systèmes et de composants de véhicules légers terrestres, d'embarcations de plaisance et d'équipement léger.

- La collecte des données peut être effectuée à partir de références sur support traditionnel ou informatique.

Compétence 4

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer des travaux d'atelier.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Démonter et remonter des ensembles mécaniques simples. <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation appropriée d'un extracteur et d'une presse d'atelier. 	15
3 Mesurer des distances, des épaisseurs et des diamètres de composants mécaniques. <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation appropriée des instruments de mesure. 	20
4 Effectuer des travaux d'usinage manuel. <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation appropriée des techniques de coupe, de perçage, de meulage, de limage, de filetage et de taraudage. • Extraction réussie d'une vis cassée. 	25 10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

- L'évaluation du démontage et du remontage d'un ensemble mécanique simple pourrait être effectuée sur un roulement à billes, un arbre de transmission, par exemple.
- Un nombre significatif d'instruments de mesure et de traçage devrait être évalué : micromètre, vernier, indicateur à cadran, règle, ruban à mesurer, jauge, etc.
- L'évaluation des travaux d'usinage manuel devrait être effectuée, à partir de consignes, sur une pièce d'aluminium et inclure :
 - la réalisation d'une coupe droite avec une scie à métal ainsi que son limage,
 - le perçage de plusieurs trous de diamètres différents avec une perceuse manuelle,
 - le taraudage des trous percés et le choix des types de forets à utiliser.
- Tous les types d'extracteurs de vis peuvent être utilisés.

Compétence 5

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Effectuer des travaux de chauffe, de coupage et de soudage.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
1 Préparer le travail. <ul style="list-style-type: none"> • Préparation correcte du poste. 	15
3 Couper des métaux. <ul style="list-style-type: none"> • Propreté de la coupe. 	20
4 Effectuer des soudures. <ul style="list-style-type: none"> • Pénétration suffisante du métal d'apport. 	25
5 Terminer le travail. <ul style="list-style-type: none"> • Démontage correct du poste. 	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

- L'évaluation des travaux de coupe et de soudage devrait être effectuée, à partir de consignes, sur des pièces en métal ferreux et inclure :
 - la réalisation d'une coupe droite avec le procédé oxyacétylénique (OAW);
 - la soudure de trois assemblages différents (assemblage de type bout à bout, à recouvrement et en T, par exemple) avec le procédé avec électrode enrobée (SMAW) ou avec le procédé de soudage semi-automatique avec fil plein (GMAW).

Compétence 6

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation de systèmes de traction de véhicules de loisir et d'équipement léger.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic. <ul style="list-style-type: none">Détermination juste de la nature des travaux à effectuer.	10
3 Remplacer ou réparer les composants défectueux du système de traction. <ul style="list-style-type: none">Remplacement ou réparation précis des composants défectueux du système de traction.Remontage correct du système de traction et des systèmes connexes.	15
4 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none">Pertinence et justesse des réglages.Fonctionnement normal du système de traction.	10
	15
	20

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait porter sur la réparation d'un système de traction d'un véhicule de loisir terrestre à deux roues ou à trois roues.

Elle devrait comprendre :

- la réparation d'un pneu;
- l'équilibrage des roues.

Compétence 7

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Vérifier le fonctionnement de systèmes électriques et électroniques.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
1 Recueillir de l'information technique sur des systèmes électriques et électroniques. <ul style="list-style-type: none">• Interprétation juste des plans et des schémas, de leurs annotations, de leurs symboles et des codes qui y figurent.	15
3 Effectuer des vérifications de contrôle sur des systèmes électriques et électroniques. <ul style="list-style-type: none">• Utilisation appropriée des appareils et des instruments de mesure.• Relevé précis des mesures d'intensité, de voltage et de résistance.	10 20
4 Poser un diagnostic sur l'état des systèmes électriques et électroniques. <ul style="list-style-type: none">• Pertinence des constats dressés.	25

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait être effectuée sur des systèmes électriques et électroniques d'un véhicule de loisir terrestre ou d'une embarcation de plaisance.

Un nombre significatif de diagnostics sur l'état des systèmes électriques et électroniques devrait être évalué : fonctionnement normal, circuit ouvert, court-circuit, résistance parasite, composants électriques ou électroniques défectueux.

Compétence 8

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Effectuer la réparation de systèmes électriques essentiels et de confort.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic. <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste de la nature des travaux à effectuer. 	20
3 Remplacer ou réparer les composants défectueux des systèmes électriques essentiels et de confort. <ul style="list-style-type: none"> • Démontage correct des systèmes connexes et des systèmes électriques et électroniques. • Choix approprié des composants électriques et électroniques de remplacement. • Remplacement ou réparation précis des composants défectueux des systèmes électriques essentiels et de confort. 	10 15 10
4 Procéder à des essais de fonctionnement. <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement normal des systèmes électriques essentiels et de confort. 	15

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre ou une embarcation de plaisance.

Elle devrait porter sur la réparation :

- d'un système de charge ;
- d'un système de démarrage ;
- d'un système d'éclairage et de sécurité.

Compétence 9

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Vérifier le fonctionnement de systèmes hydrauliques.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
1 Recueillir de l'information technique sur des systèmes hydrauliques. <ul style="list-style-type: none"> Interprétation juste des plans et des schémas, de leurs annotations, de leurs symboles et des codes qui y figurent. 	15
3 Effectuer des vérifications de contrôle sur des systèmes hydrauliques. <ul style="list-style-type: none"> Utilisation appropriée de la jauge de pression et d'un débitmètre. 	10
<ul style="list-style-type: none"> Relevé précis des mesures de pression et de débit. 	20
4 Poser un diagnostic sur l'état des systèmes hydrauliques. <ul style="list-style-type: none"> Pertinence des constats dressés. 	25

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait être effectuée sur des systèmes hydrauliques d'un véhicule de loisir terrestre ou d'un équipement léger.

Un nombre significatif de diagnostics sur l'état du système hydraulique devrait être évalué : fonctionnement normal, manque de pression, manque d'alimentation, contamination, composants défectueux.

Compétence 10

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation et l'entretien de systèmes de freinage conventionnels.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Remplacer ou réparer les composants défectueux du système de freinage.	
• Démontage correct des systèmes connexes et du système de freinage.	10
• Remplacement ou réparation précis des composants défectueux du système de freinage.	20
• Remontage correct du système de freinage et des systèmes connexes.	15
5 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux.	
• Fonctionnement normal du système de freinage.	25

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre.

Elle devrait porter sur la réparation d'un système de freinage hydraulique.

Compétence 11

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Effectuer la réparation et l'entretien de moteurs à essence à quatre courses et de leurs systèmes.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic préliminaire. <ul style="list-style-type: none"> • Formulation d'hypothèses plausibles sur la cause de la panne. 	20
3 Démonter le moteur ainsi que ses systèmes et établir le diagnostic final. <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste de la nature des travaux à effectuer. 	10
4 Remplacer le moteur ou les composants défectueux du moteur. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacement précis du moteur ou des composants défectueux. • Remontage correct du moteur et des systèmes connexes. 	10
8 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence et justesse des réglages. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement normal du moteur ainsi que des systèmes de lubrification et de refroidissement. 	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence peut être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre, une embarcation de plaisance ou un équipement léger.

Elle devrait porter sur la réparation d'un moteur.

L'évaluation des éléments de compétence peut être réalisée sur plusieurs postes de travail.

Compétence 12

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation de moteurs à essence à deux courses et de systèmes de lubrification.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Démonter le moteur ainsi que le système de lubrification et établir le diagnostic final. <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste de la nature des travaux à effectuer. 	20
4 Remplacer le moteur ou les composants défectueux du moteur. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacement précis du moteur ou des composants défectueux. • Remontage correct du moteur et des systèmes connexes. 	10 15
6 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence et justesse des réglages. • Fonctionnement normal du moteur et du système de lubrification. 	10 15

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence peut être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre, une embarcation de plaisance ou un équipement léger.

Elle devrait porter sur la réparation d'un moteur.

L'évaluation des éléments de compétence peut être réalisée sur plusieurs postes de travail.

Compétence 13

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation de systèmes d'allumage.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic. <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste de la nature des travaux à effectuer. 	20
3 Remplacer les composants défectueux du système d'allumage. <ul style="list-style-type: none"> • Démontage correct des systèmes connexes et du système d'allumage. • Remplacement précis des composants défectueux du système d'allumage. • Remontage correct du système d'allumage et des systèmes connexes. 	10 10 10
4 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence et justesse des réglages. • Fonctionnement normal du système d'allumage. 	10 10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence peut être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre, une embarcation de plaisance ou un équipement léger.

Elle devrait porter sur la réparation d'un système d'allumage à décharge capacitive.

Compétence 14

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation et l'entretien de carburateurs.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic. <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste de la nature des travaux à effectuer. 	15
3 Remplacer le carburateur ou les composants défectueux du carburateur. <ul style="list-style-type: none"> • Démontage correct des systèmes connexes et du carburateur. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement précis du carburateur ou des composants défectueux. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Remontage correct du carburateur et des systèmes connexes. 	15
5 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence et justesse des réglages. 	20

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence peut être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre, une embarcation de plaisance ou un équipement léger.

Elle peut porter sur la réparation de tous les types de carburateurs.

Compétence 15

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Effectuer la réparation et l'entretien de systèmes d'embrayage et de transmissions.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Démontez le système d'embrayage ainsi que la transmission et établissez le diagnostic final.	
• Démontage correct des systèmes et de la transmission.	10
• Détermination juste de la nature des travaux à effectuer.	10
5 Remplacez la transmission ou les composants défectueux de la transmission.	
• Remplacement précis de la transmission ou des composants défectueux de la transmission.	10
• Remontage correct de la transmission et des systèmes connexes.	20
7 Procédez à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux.	
• Pertinence et justesse des réglages.	10
• Fonctionnement normal du système d'embrayage et de la transmission.	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait être effectuée sur un équipement léger.

Elle devrait porter sur la réparation d'une transmission.

La transmission à réparer peut être mécanique ou hydrostatique.

Compétence 16

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation et l'entretien de dispositifs de travail et de coupe.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Remplacer le dispositif de travail ou de coupe ou ses composants. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacement correct du dispositif de travail ou de coupe ou encore des composants défectueux. 	20
6 Effectuer l'affûtage de dispositifs de coupe. <ul style="list-style-type: none"> • Application des techniques d'affûtage conformément aux spécifications du manufacturier. • Équilibrage adéquat des lames. 	20
7 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence et justesse des réglages. 	10
	20

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

L'évaluation du remplacement du dispositif de travail ou de coupe devrait être effectuée sur une scie à chaîne.

L'évaluation de l'affûtage devrait être effectuée sur une scie à chaîne et sur une lame.

Compétence 17

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation et l'entretien de directions et de systèmes de propulsion d'embarcations de plaisance.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic. <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste de la nature des travaux à effectuer. 	10
4 Remplacer le système de propulsion ou les composants défectueux du système de propulsion. <ul style="list-style-type: none"> • Démontage correct du système de propulsion. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement précis du système de propulsion ou des composants défectueux. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Remontage correct du système de propulsion. 	20
6 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence et justesse des réglages. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement normal de la direction et du système de propulsion. 	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait porter sur la réparation d'un système de propulsion à hélice d'un moteur hors-bord.

Compétence 18

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Vérifier le fonctionnement de systèmes électroniques de commande.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Effectuer des vérifications sur des capteurs.	
<ul style="list-style-type: none"> • Relevé précis des mesures ayant trait : <ul style="list-style-type: none"> – aux tensions et aux résistances; – aux jeux et aux espacements; – aux types de signaux générés; – à la signature des signaux. 	10
4 Effectuer des vérifications sur des circuits électriques et électroniques.	
<ul style="list-style-type: none"> • Relevé précis des mesures ayant trait : <ul style="list-style-type: none"> – aux tensions; – aux intensités; – à la résistance. 	10
5 Effectuer des vérifications sur des modules électroniques.	
<ul style="list-style-type: none"> • Vérification méthodique des paramètres d'entrée et de sortie. 	10
6 Effectuer des vérifications sur des actionneurs.	
<ul style="list-style-type: none"> • Relevé précis des mesures ayant trait : <ul style="list-style-type: none"> – aux tensions; – aux intensités; – à la résistance; – aux types de signaux générés; – à la signature des signaux. 	15
7 Établir des constats.	
<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des constats. 	25

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait être effectuée sur des systèmes électriques et électroniques d'un véhicule de loisir terrestre ou d'une embarcation de plaisance.

Un nombre significatif de constats sur l'état des systèmes électroniques de commande devrait être évalué : fonctionnement normal, court-circuit, circuit ouvert, résistance parasite, composants défectueux.

Compétence 19

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation de directions de véhicules de loisir terrestres et d'équipement léger.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic. <ul style="list-style-type: none">• Détermination juste de la nature des travaux à effectuer.	10
3 Remplacer les composants défectueux de la direction. <ul style="list-style-type: none">• Démontage correct des systèmes connexes et de la direction.• Remplacement précis des composants défectueux de la direction.• Remontage correct de la direction et des systèmes connexes.	10 10 10
4 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none">• Pertinence et justesse des réglages.• Calibration correcte de la direction assistée.	10 20

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre.

Elle devrait porter sur la réparation d'une direction assistée.

Compétence 20

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Effectuer la réparation et l'entretien de suspensions.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Remplacer ou réparer les composants défectueux de la suspension.	
• Démontage correct des systèmes connexes et de la suspension.	10
• Remplacement ou réparation précis des composants défectueux de la suspension.	10
• Remontage correct de la suspension et des systèmes connexes.	10
• Respect des méthodes et des spécifications du fabricant pour : – les jeux et les réglages; – le couple et les séquences de serrage.	20
5 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux.	
• Pertinence et justesse des réglages.	10
• Fonctionnement normal de la suspension.	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait porter sur la réparation d'une suspension complexe : chenilles d'une motoneige ou fourche d'une motocyclette, par exemple.

Compétence 21

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation et l'entretien de systèmes d'entraînement et de différentiels.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Remplacer ou réparer les composants défectueux du système d'entraînement.	
• Démontage correct des systèmes connexes et du système d'entraînement.	15
• Remplacement ou réparation précis des composants défectueux du système d'entraînement.	25
• Remontage correct du système d'entraînement et des systèmes connexes.	15
6 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux.	
• Fonctionnement normal du système d'entraînement et du différentiel.	15

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait porter sur la réparation d'un système d'entraînement à cardans ou homocinétique d'un véhicule de loisir terrestre.

Compétence 22

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Effectuer la réparation et l'entretien de systèmes d'admission, d'alimentation et d'échappement.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic. <ul style="list-style-type: none"> • Détermination juste de la nature des travaux à effectuer. 	20
3 Remplacer les composants défectueux des systèmes d'admission et d'alimentation. <ul style="list-style-type: none"> • Remplacement précis des composants défectueux des systèmes d'admission et d'alimentation. 	10
6 Procéder à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux. <ul style="list-style-type: none"> • Pertinence et justesse des réglages. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Calibration correcte des systèmes d'admission, d'alimentation et d'échappement. 	15
<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement optimal des systèmes d'admission, d'alimentation et d'échappement. 	15

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre ou une embarcation de plaisance.

Elle devrait porter sur la réparation d'un système d'alimentation à injection électronique.

Compétence 23

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation et l'entretien d'embrayages et d'une transmission séquentielle d'un groupe motopropulseur.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
3 Démontez le système d'embrayage ainsi que la transmission et établissez le diagnostic final.	
• Démontage correct des systèmes et de la transmission.	10
• Détermination juste de la nature des travaux à effectuer.	10
4 Remplacez le système d'embrayage ou les composants défectueux du système d'embrayage.	
• Remplacement précis du système d'embrayage ou des composants défectueux du système d'embrayage.	10
• Remontage correct du système d'embrayage et des systèmes connexes.	20
7 Procédez à des essais de fonctionnement et aux réglages finaux.	
• Pertinence et justesse des réglages.	10
• Fonctionnement normal du système d'embrayage et de la transmission.	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait porter sur la réparation d'un système d'embrayages multidisques ou centrifuges humides d'un véhicule de loisir terrestre.

Compétence 24

Évaluation aux fins de la sanction

Énoncé de la compétence

Effectuer la réparation de systèmes d'aide à la conduite et de systèmes alternatifs de motorisation.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Établir un diagnostic. <ul style="list-style-type: none">• Détermination juste de la nature des travaux à effectuer.	25
3 Remplacer les composants défectueux des systèmes d'aide à la conduite ou des systèmes alternatifs de motorisation. <ul style="list-style-type: none">• Remplacement précis des composants défectueux des systèmes d'aide à la conduite ou des systèmes alternatifs de motorisation.	10
4 Procéder à des essais de fonctionnement et à la calibration des systèmes. <ul style="list-style-type: none">• Application correcte des procédures de mise en marche et de vérification.	15
<ul style="list-style-type: none">• Fonctionnement normal des systèmes.	20

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence devrait porter sur la réparation d'un système électronique d'aide à la conduite complexe d'un véhicule de loisir terrestre : système de freinage antiblocage (ABS), système d'antipatinage, par exemple.

Compétence 25

Évaluation aux fins de la sanction**Énoncé de la compétence**

Effectuer l'entretien saisonnier et la mise au point de véhicules de loisir et d'équipement léger.

Spécifications

Les critères de performance suivants et les pondérations qui leur sont associées devraient compter pour au moins 70 points sur 100 de l'évaluation.

	Pondération recommandée
2 Procéder à la mise en service.	
<ul style="list-style-type: none"> Inspection visuelle complète de l'état des systèmes et des composants mécaniques pour la mise en service. 	15
3 Procéder à des essais de fonctionnement et à la mise au point.	
<ul style="list-style-type: none"> Vérification appropriée du fonctionnement des systèmes mécaniques, électriques, électroniques et hydrauliques. 	15
<ul style="list-style-type: none"> Pertinence et justesse des réglages et des calibrations. 	10
<ul style="list-style-type: none"> Respect des méthodes et des spécifications du fabricant pour : <ul style="list-style-type: none"> les jeux et les réglages; le couple et les séquences de serrage. 	10
5 Terminer le travail.	
<ul style="list-style-type: none"> Notation claire et complète de l'information sur les travaux effectués. 	10
>> Effectuer l'entretien saisonnier et la mise au point de véhicules de loisir et d'équipement léger.	
<ul style="list-style-type: none"> Niveaux des liquides et des huiles conformes aux exigences. 	10

Règle de verdict

Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
Respect des règles de protection de l'environnement.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la compétence peut être effectuée sur un véhicule de loisir terrestre, une embarcation de plaisance ou un équipement léger.

Le véhicule de loisir terrestre, l'embarcation de plaisance ou l'équipement léger devrait être équipé d'un système de refroidissement liquide.

Compétence 26

Évaluation aux fins de la sanction

S'intégrer à un milieu de travail.

Spécifications

Les critères de participation suivants devraient être atteints :

Phase d'information

- Énumère des lieux de stage répondant aux critères de sélection prédéterminés.

Phase de réalisation

- Consigne de l'information sur le contexte de travail et les tâches exercées dans l'entreprise.

Phase de synthèse

- Produit un bilan de son expérience de stage :
 - en relevant les particularités du milieu de stage par rapport à la formation reçue;
 - en soulignant ses points forts et ses points à améliorer au regard du métier visé;
 - en présentant une autoévaluation de son séjour en milieu de travail et de sa participation.

Description de l'évaluation

L'évaluation de la participation se déroule tout au long de la compétence. L'évaluation vise l'intégration de l'élève à un milieu de travail et non l'évaluation de sa performance dans l'accomplissement des tâches.