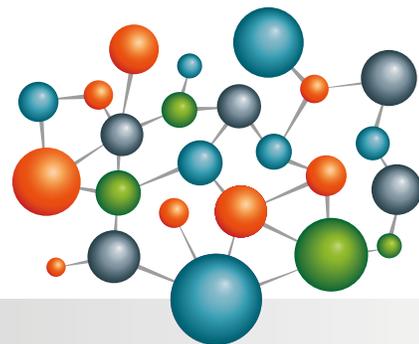


# RAPPORT D'ANALYSE DE PROFESSION

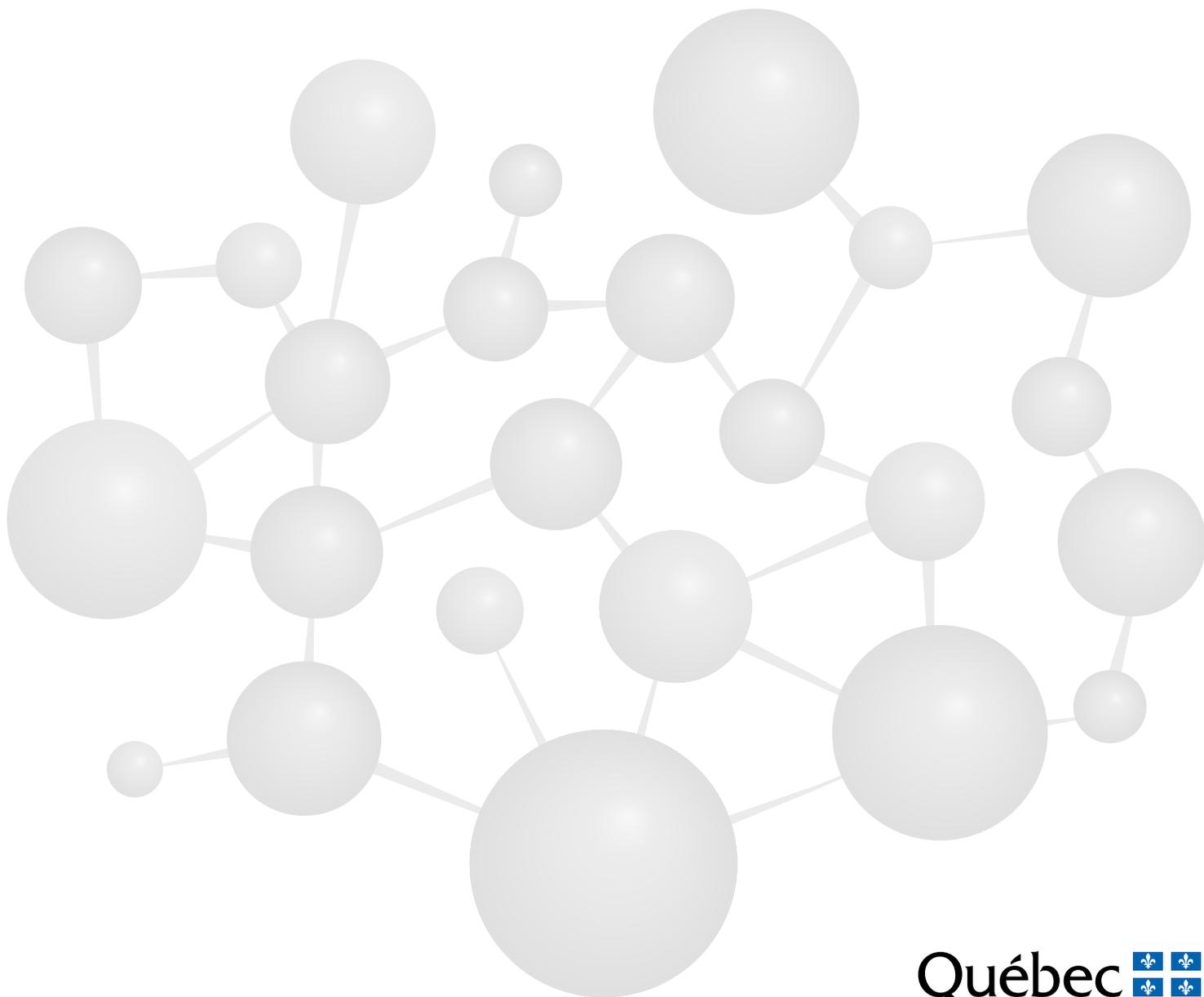
MÉCANICIENNE ET MÉCANICIEN  
DE VÉHICULES DE LOISIRS ET DE PETITS MOTEURS

Secteur de formation

**ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT MOTORISÉ**



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION



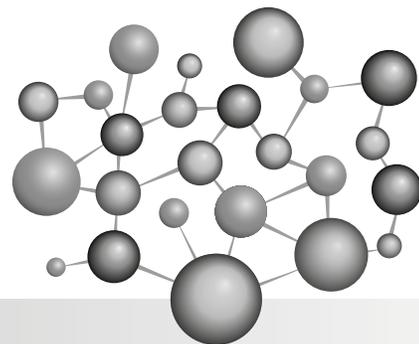


# RAPPORT D'ANALYSE DE PROFESSION

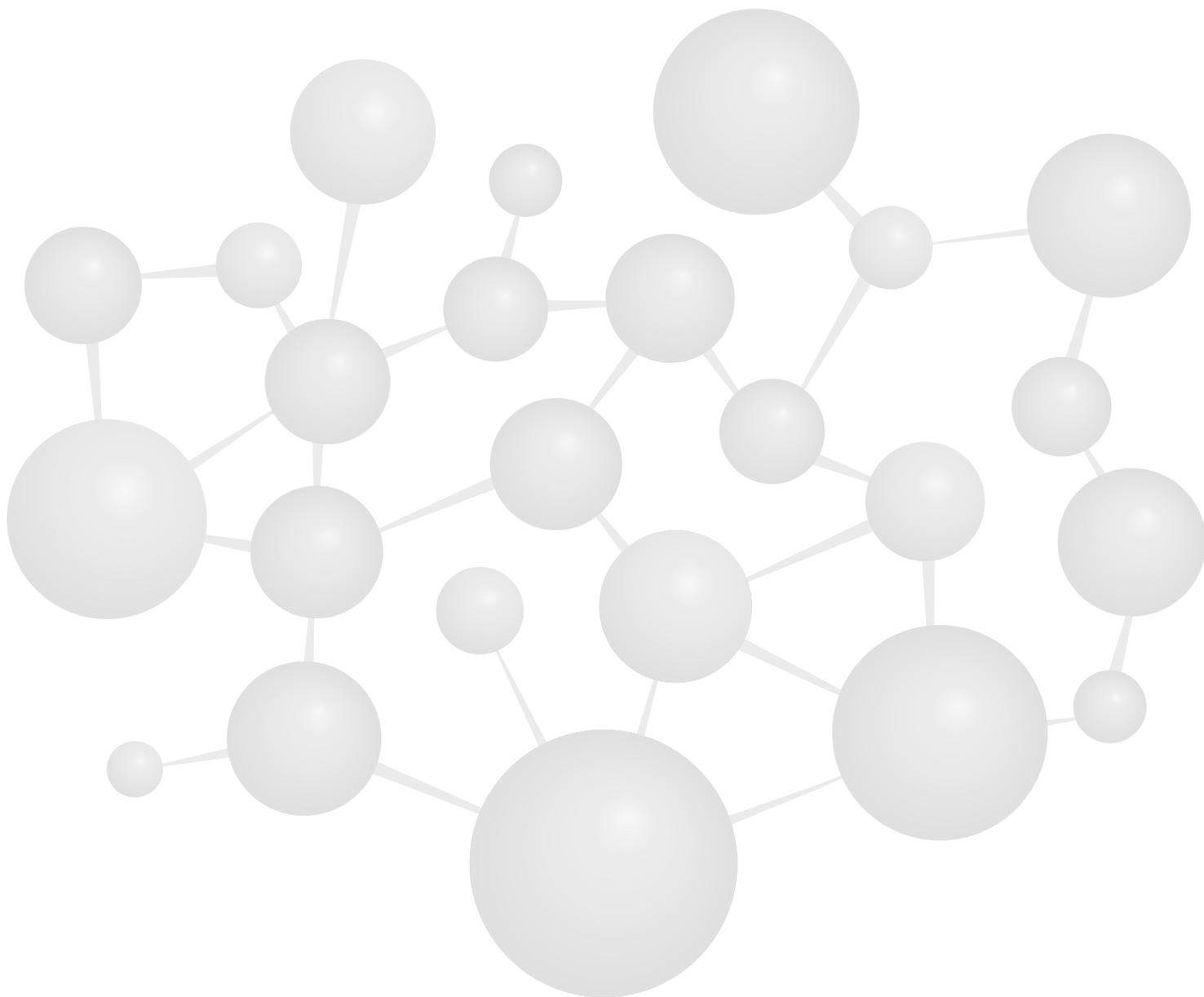
MÉCANICIENNE ET MÉCANICIEN  
DE VÉHICULES DE LOISIRS ET DE PETITS MOTEURS

Secteur de formation

**ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT MOTORISÉ**



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION



# Équipe de production

L'analyse de la profession *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs* a été effectuée sous la responsabilité des personnes suivantes :

## **Coordonnateur**

*André Royer*  
Responsable de secteurs de formation  
Direction de l'éducation des adultes et de la formation  
professionnelle  
Ministère de l'Éducation

## **Analyste et animateur**

*Jean-François Pouliot*  
Consultant en formation

## **Secrétaire de l'atelier**

*Michel Caouette*  
Consultant en formation

## **Spécialiste de l'enseignement**

*Justin Charbonneau*  
Enseignant  
Centre de services scolaire de la Capitale

## **Collaboration spéciale**

*Christian Caza*  
Directeur  
Association des concessionnaires de véhicules de loisirs du  
Québec

## **Spécialiste des risques à la santé et à la sécurité au travail et rédactrice de l'annexe**

*Audrey Lacasse*  
Conseillère experte en prévention-inspection  
Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité  
du travail

## **Révision linguistique**

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

## **Mise en pages et édition**

Sous la responsabilité de la Direction de l'éducation des  
adultes et de la formation professionnelle du ministère de  
l'Éducation

© Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Éducation, 2021

ISBN 978-2-550-76261-4 (PDF)

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021

## Remerciements

La production de ce rapport a été possible grâce à la collaboration des spécialistes de la profession présents à l'analyse de profession.

Le ministère de l'Éducation tient à remercier les spécialistes de la profession qui ont participé à cet atelier tenu à Québec, les 12 et 13 mai 2015.

### Spécialistes de la profession

---

*André Béland*  
Vente et service  
Fauteux Mini-Moteur 2010

*François Bernier*  
Propriétaire – Mécanicien  
Moto JMF

*Dominic Blais*  
Propriétaire – Mécanicien  
Les Équipements Maniwaki

*Richard Boivin*  
Mécanicien  
Réül Boivin & Fils

*Charles Doyon*  
Propriétaire – Mécanicien  
D. G. Usimécanique

*Nicolas Hamel*  
Mécanicien  
Dion Moto

*Rémy Labeaume*  
Mécanicien  
Centre du Sport Lac-Saint-Jean

*Mario Lamarre*  
Mécanicien – Soutien technique  
Atelier Jean Guglia et fils

*Gilles Morneau*  
Propriétaire  
Jean Morneau

*David-Alexandre Piché*  
Mécanicien  
VTT Quad Pro

*Yves Pleau*  
Propriétaire – Mécanicien  
Pleau électrique

*Richard Veilleux*  
Mécanicien  
RPM Rive-Sud

### Observatrices et observateurs

---

*Anyk Argouin*  
Chargée de projets  
Ministère de l'Éducation

*Christian Caza*  
Directeur  
Association des concessionnaires de véhicules de loisirs du Québec

*Tomy Cloutier*  
Agent de liaison  
Centre de services scolaire des Appalaches

*Sonia Forbes*  
Responsable de secteurs de formation  
Ministère de l'Éducation

*Caroline Lacasse*  
Coordonnatrice de la formation  
Comité sectoriel de main-d'œuvre des services automobiles (CSMO-Auto)

*Danielle Le Chasseur*  
Directrice générale  
Comité sectoriel de main-d'œuvre des services automobiles (CSMO-Auto)

*Dominic Quimet*  
Enseignant  
Centre de services scolaire de la Seigneurie-des-Mille-Îles



# Table des matières

Glossaire .....	1
Introduction .....	3
1 Caractéristiques significatives de la profession.....	5
1.1 Définition de la profession et caractéristiques de l'emploi.....	5
1.2 Lieux du travail.....	6
1.3 Organisation du travail et conditions de travail.....	6
1.4 Conditions d'entrée sur le marché du travail et perspectives de carrière.....	8
1.5 Changements à venir.....	9
1.6 Références bibliographiques .....	10
2 Analyse des tâches .....	11
2.1 Tableau des tâches et des opérations.....	11
2.2 Description des opérations et des sous-opérations.....	17
2.3 Description des conditions et des exigences de réalisation .....	45
2.4 Définition des fonctions.....	61
3 Données quantitatives sur les tâches.....	63
3.1 Occurrence des tâches .....	63
3.2 Temps de travail .....	64
3.3 Importance des tâches .....	65
3.4 Difficulté des tâches.....	66
4 Connaissances habiletés et comportements socioaffectifs.....	67
4.1 Connaissances .....	67
4.2 Habiletés cognitives.....	68
4.3 Habiletés motrices et kinesthésiques .....	69
4.4 Habiletés perceptives .....	69
4.5 Comportements socioaffectifs .....	69
5 Niveaux d'exercice.....	71
Annexe : Risques pour la santé et la sécurité au travail (SST) .....	73
Tableau 1 Problématiques liées à la santé et la sécurité au travail en ce qui concerne la profession <i>Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs</i> .....	73
Tableau 2 Association des sources de risques aux tâches et aux opérations de la profession <i>Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs</i> .....	82



# Glossaire

## Analyse d'une profession<sup>1</sup>

L'analyse d'une profession a pour objet de faire le portrait le plus complet possible du plein exercice d'une profession. Elle consiste principalement en une description des caractéristiques de la profession, des tâches et des opérations, accompagnée de leurs conditions et exigences de réalisation, de même qu'en une détermination des fonctions, des connaissances, des habiletés et des comportements socioaffectifs nécessaires à son exercice.

Deux formules peuvent être utilisées : la nouvelle analyse, qui vise la création de la source d'information initiale, et l'actualisation d'une analyse, qui est la révision de cette information.

## Comportements socioaffectifs

Les comportements socioaffectifs sont une manière d'agir, de réagir et d'entrer en relation avec les autres. Ils traduisent des attitudes et sont liés à des valeurs personnelles ou professionnelles.

## Conditions de réalisation de la tâche

Les conditions de réalisation sont les modalités et les circonstances qui ont un impact déterminant sur la réalisation d'une tâche et font état notamment de l'environnement de travail, des risques pour la santé et la sécurité au travail, de l'équipement, du matériel et des ouvrages de référence utilisés dans l'accomplissement de la tâche.

## Connaissances

Les connaissances sont des notions et des concepts relatifs aux sciences, aux arts ainsi qu'aux législations, aux technologies et aux techniques nécessaires dans l'exercice d'une profession.

## Exigences de réalisation de la tâche

Les exigences de réalisation sont les exigences établies pour qu'une tâche soit réalisée de façon satisfaisante.

## Fonction

Une fonction est un ensemble de tâches liées entre elles et se définit par les résultats du travail.

## Habiletés cognitives

Les habiletés cognitives ont trait aux stratégies intellectuelles utilisées dans l'exercice d'une profession.

---

<sup>1</sup> La profession correspond à tout type de travail déterminé, manuel ou non, effectué pour le compte d'un employeur ou pour son propre compte, et dont on peut tirer ses moyens d'existence. Dans ce document, le mot « profession » possède un caractère générique et recouvre l'ensemble des acceptions habituellement utilisées : métier, profession et occupation.

## **Habiletés motrices et kinesthésiques**

Les habiletés motrices et kinesthésiques ont trait à l'exécution, ainsi qu'au contrôle de gestes et de mouvements.

## **Habiletés perceptives**

Les habiletés perceptives sont des capacités sensorielles grâce auxquelles une personne saisit consciemment par les sens ce qui se passe dans son environnement.

## **Niveaux d'exercice de la profession**

Les niveaux d'exercice de la profession correspondent à des degrés de complexité dans l'exercice d'une profession.

## **Opérations**

Les opérations sont les actions qui décrivent les étapes de réalisation d'une tâche et permettent d'établir le « comment » pour l'atteinte du résultat. Elles sont rattachées à la tâche et liées entre elles.

## **Plein exercice de la profession**

Le plein exercice de la profession correspond au niveau où les tâches de la profession sont exercées de façon autonome et avec la maîtrise nécessaire par la plupart des personnes.

## **Résultats du travail**

Les résultats du travail consistent en un produit, un service ou une décision.

## **Sous-opérations**

Les sous-opérations sont les actions qui précisent les opérations et permettent d'illustrer des détails du travail, souvent des méthodes et des techniques.

## **Tâches**

Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités de l'exercice de la profession analysée. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'une profession, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.

# Introduction

## Objectifs de l'analyse

L'analyse d'une profession a pour objet de faire le portrait le plus complet possible du plein exercice d'une profession et de donner des indications sur des niveaux d'exercice de celle-ci. Elle consiste principalement en une description des caractéristiques de la profession, des tâches et des opérations, accompagnée de leurs conditions et exigences de réalisation, de même qu'en une détermination des fonctions, des connaissances, habiletés et comportements socioaffectifs nécessaires à son exercice.

Le présent rapport reprend chacun de ces points, auxquels s'ajoute une annexe sur la santé et la sécurité au travail. Il a été validé par les spécialistes de la profession qui ont participé à l'analyse.

Ce document est une actualisation de l'analyse de profession de technicienne ou de technicien de véhicules de loisirs, effectuée par le Comité sectoriel de main-d'œuvre des services automobiles les 21 et 22 novembre 2010.

Il visait à mettre à jour l'information sur l'évolution du métier et, plus particulièrement, à obtenir un complément d'information sur les caractéristiques du travail dans le secteur des petits moteurs et des produits mécaniques.

## Plan d'échantillonnage

Les critères de recrutement retenus par les spécialistes participants étaient les suivants :

- la profession : *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs*, et leurs superviseurs;
- les types de commerces : centres de réparation d'outils motorisés, concessionnaires de véhicules de loisirs et concessionnaires de véhicules de loisirs et d'outils motorisés;
- les types de véhicules et d'outils : outils de jardinage (souffleuses à neige, tondeuses, etc.), outils de construction (génératrices, élévateurs, scies à béton, etc.), motocyclettes (dont les motocyclettes à trois roues), scooters, véhicules tout-terrain, motoneiges et embarcations (motomarines, moteurs hors-bord, etc.);
- la région d'appartenance : Montréal et environs, Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches, Bas-Saint-Laurent, Centre-du-Québec, Saguenay–Lac-Saint-Jean, etc.

## Limites de l'analyse

Les appellations d'emploi suivantes ont été retenues aux fins d'analyse :

- réparatrice et réparateur ou mécanicienne et mécanicien de moteurs hors-bord;
- réparatrice et réparateur ou mécanicienne et mécanicien de motocyclettes;
- réparatrice et réparateur ou mécanicienne et mécanicien de motoneiges;
- réparatrice et réparateur ou mécanicienne et mécanicien de scooters;
- réparatrice et réparateur ou mécanicienne et mécanicien de tondeuses à gazon;
- réparatrice et réparateur ou mécanicienne et mécanicien de véhicules légers;
- réparatrice et réparateur ou mécanicienne et mécanicien de véhicules tout-terrain.

L'analyse de profession ne couvre pas les emplois suivants :

- conseillère et conseiller technique;
- gérante et gérant du service.



# 1 Caractéristiques significatives de la profession

---

Les spécialistes de la profession ont formulé des commentaires à partir d'une documentation qui portait sur les principales caractéristiques de la profession et qui leur avait été remise sur place la première journée de l'atelier. Le texte présenté provenait d'une revue de diverses sources documentaires qui se trouvent à la fin de ce chapitre.

## 1.1 Définition de la profession et caractéristiques de l'emploi

### Définition de la profession

Les spécialistes de la profession ont examiné la définition suivante :

« Les mécaniciennes et les mécaniciens de véhicules de loisirs et de petits moteurs appartiennent à deux groupes de base<sup>2</sup> :

- mécaniciennes et mécaniciens de motocyclettes, de véhicules tout-terrain et personnel mécanicien assimilé;
- réparatrices et réparateurs de petits moteurs et de petits équipements.

À titre de mécaniciennes et de mécaniciens de motocyclettes, de véhicules tout-terrain et personnel mécanicien assimilé, ils entretiennent, réparent et mettent à l'essai les motocyclettes, les scooters, les motoneiges et les véhicules tout-terrain. Ils travaillent dans des ateliers de réparation de distributeurs de motocyclettes, dans des points de vente au détail et des entreprises indépendantes de réparation.

À titre de réparatrices et de réparateurs de petits moteurs et de petits équipements, ils mettent à l'essai, entretiennent et réparent les petits moteurs et les petits équipements à essence ou au diesel tels que des motoculteurs, des hors-bord, des tondeuses à gazon, des scies à chaîne et autres équipements semblables. Ils travaillent dans les ateliers des distributeurs ou dans des entreprises indépendantes de service. »

Ils se sont dits d'accord avec cette définition, mais ont précisé que les termes « réparatrices » et « réparateurs » renvoyaient à une image peu valorisante du métier et que, dans plusieurs milieux de travail, on employait plutôt les termes « techniciennes » et « techniciens ».

De plus, ils ont indiqué que la liste de véhicules et d'équipements mentionnés dans la définition était incomplète. Ainsi, il y aurait lieu d'y ajouter les motocyclettes à trois roues, les véhicules tout-terrain de type « côte à côte », les unités hydrauliques ainsi que de nombreux autres accessoires et produits mécaniques (au sens d'outils de travail motorisés).

### Caractéristiques de l'emploi

Selon Statistique Canada, en 2006, 845 personnes exerçaient au Québec le métier de mécanicienne ou de mécanicien de véhicules de loisirs et 1 125 personnes, le métier de mécanicienne ou de mécanicien de petits moteurs.

Ces catégories d'emploi se caractérisent principalement par une très forte majorité de main-d'œuvre masculine ainsi qu'une grande proportion de main-d'œuvre salariée.

---

<sup>2</sup> Voir à ce sujet la *Classification nationale des professions*.

Près du quart (23,6 %) des mécaniciennes et des mécaniciens de petits moteurs travaillent à leur compte, comparativement à 12,4 % pour les mécaniciennes et les mécaniciens de véhicules de loisirs.

## 1.2 Lieux du travail

Les mécaniciennes et les mécaniciens de véhicules de loisirs et de petits moteurs travaillent dans :

- les ateliers d'entretien et de réparation de concessionnaires ou de détaillants de véhicules de loisirs;
- les ateliers d'entretien et de réparation de concessionnaires ou de détaillants de véhicules légers ou d'outils de travail motorisés;
- les centres de location;
- les entreprises indépendantes de réparation;
- les ateliers des distributeurs;
- les clubs sportifs qui utilisent les véhicules de loisirs (marinas, pourvoiries, clubs de golf, centres de ski, etc.).

Les mécaniciennes et les mécaniciens de véhicules de loisirs et de petits moteurs peuvent être appelés à se déplacer à l'extérieur de l'entreprise pour :

- effectuer des réparations chez la clientèle ou dans les locaux d'une entreprise cliente;
- effectuer un essai sur la route (ex. : sur des sentiers de motoneige ou des pistes de course) ou sur l'eau (ex. : dans une marina);
- effectuer une livraison;
- effectuer un remorquage.

## 1.3 Organisation du travail et conditions de travail

### Niveau de collaboration

Les mécaniciennes et les mécaniciens travaillent seuls ou en collaboration avec d'autres mécaniciennes et mécaniciens. Le travail d'équipe permet d'échanger de l'information, de diagnostiquer certains problèmes de fonctionnement particulièrement importants ou de déplacer des charges.

Au cours de leur travail, les mécaniciennes et les mécaniciens sont appelés à rencontrer d'autres personnes : gérante ou gérant du service, directrice ou directeur du service, conseillère ou conseiller technique, commis aux pièces, personnel responsable du nettoyage et de l'esthétique, membre du personnel des ventes, membre du personnel de bureau, clientes et clients du commerce.

### Responsabilités confiées

Si l'on définit la responsabilité comme la capacité d'une personne de prendre des décisions sans s'en remettre à sa supérieure ou à son supérieur, on peut considérer que les mécaniciennes et les mécaniciens sont responsables de l'établissement des diagnostics et du choix du composant de remplacement.

Ils doivent être en mesure de repérer des signes d'usure, des dommages ou toute autre anomalie qui nécessite des réparations et qui n'est pas inscrite sur le bon de travail. Cette responsabilité est encore plus grande si l'usure, les dommages ou l'anomalie mettent en péril la sécurité de la conductrice ou du conducteur du véhicule ou encore celle de l'utilisatrice ou de l'utilisateur de l'outil.

Les mécaniciennes et les mécaniciens sont habituellement supervisés par la gérante ou le gérant du service ou encore par la ou le propriétaire du commerce.

## Horaire de travail

L'horaire de travail correspond aux heures habituelles, soit de 8 heures à 17 heures.

Toutefois, les saisons et les types de véhicules ou d'outils qui leur sont associés sont souvent à l'origine de périodes intensives de travail (par exemple, du mois de mars à la fin d'août pour les motocyclettes et de la mi-décembre au mois de février pour les motoneiges).

Les différents salons et expositions imposent aussi des périodes intensives de travail.

## Santé et sécurité au travail et facteurs de stress

Selon les spécialistes présents à l'atelier d'analyse de profession, le travail comporte des risques pour la santé et la sécurité. Certains risques importants sont liés :

- à l'utilisation de produits chimiques;
- à l'émanation de produits toxiques (dont les vapeurs d'essence);
- au bruit;
- à l'écrasement des doigts;
- à la rotation des pièces;
- aux arcs électriques (arc flashes);
- aux brûlures;
- aux coupures;
- aux charges lourdes;
- aux éclaboussures.

Le travail occasionne aussi un stress en raison :

- de la récurrence de certains types de pannes;
- des délais serrés pour l'exécution des travaux;
- des conséquences d'erreurs d'exécution.

De plus, la présence d'un client durant les travaux peut être spécialement stressante lorsqu'une panne menace d'abrèger les vacances prévues ou qu'un lien affectif semble établi entre la ou le propriétaire et le véhicule.

## Rémunération

En 2007, la rémunération des mécaniciennes et des mécaniciens était la suivante :

Revenu	Véhicules de loisirs	Petits moteurs
Minimal	10,35 \$	10,75 \$
Moyen	14,11 \$	14,84 \$
Maximal	19,65 \$	19,38 \$

## 1.4 Conditions d'entrée sur le marché du travail et perspectives de carrière

### Obligations légales

En fonction de la situation et de la nature du travail à effectuer, les mécaniciennes et les mécaniciens doivent posséder certains permis pour conduire des véhicules et des embarcations. Ainsi, ils doivent :

- être titulaires d'un permis de classe 6 valide pour conduire une motocyclette à deux ou à trois roues;
- être titulaires d'un permis de classe 5 valide et avoir réussi le cours *Programme d'éducation à la sécurité routière — Conduite d'une motocyclette à trois roues* pour conduire une motocyclette à trois roues;
- être titulaires d'une carte de conducteur d'embarcation de plaisance pour la navigation;
- respecter le Règlement sur les véhicules hors route;
- respecter le Règlement sur les certificats de qualification et sur l'apprentissage en matière de gaz, de machines fixes et d'appareils sous pression lorsqu'ils effectuent des travaux sur un appareil au propane;
- respecter l'article 256, du Règlement sur la santé et la sécurité du travail lorsqu'ils conduisent un chariot élévateur.

### Qualification

Parmi les personnes présentes à l'atelier de l'analyse de profession, sept ont suivi une formation *Mécanique de véhicules légers* et trois ont reçu une formation dans un programme apparenté.

Toutes les personnes présentes ont participé à des formations sur mesure offertes par des fabricants et des fournisseurs.

### Aptitudes et qualités recherchées

Les aptitudes et qualités importantes que doit posséder une personne désirant devenir mécanicienne ou mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs sont :

- une bonne coordination entre l'œil et la main;
- une bonne aptitude en mécanique;
- la capacité de gérer son temps;
- une pensée logique;
- la capacité de prendre des décisions;
- une excellente aptitude en communication;
- la capacité de travailler en équipe;
- la patience et la persévérance que nécessite la recherche des causes d'une panne;
- la capacité de s'adapter à la diversité des tâches à accomplir;
- la capacité de se tenir au courant des percées technologiques;
- la ponctualité.

Les mécaniciennes et les mécaniciens doivent, de plus, montrer de la résistance et une bonne force physique.

### Cheminement de carrière

Les mécaniciennes et les mécaniciens peuvent avoir accès à des postes :

- de conseillère technique ou de conseiller technique;
- de commis aux pièces.

Certaines personnes peuvent devenir enseignantes ou enseignants, si elles répondent aux exigences du Règlement sur les autorisations d'enseigner et de la Loi sur l'instruction publique.

## 1.5 Changements à venir

De l'avis des spécialistes consultés, les principaux changements à venir dans le secteur ont trait aux outils électroniques, aux accessoires, aux matériaux, aux caractéristiques de la clientèle, à la sécurité, à l'arrivée de la motorisation électrique et à l'environnement.

On a signalé que les outils électroniques servant à faire l'analyse des données et à établir des diagnostics sont maintenant employés sur un grand nombre de véhicules et de produits mécaniques et qu'ils sont plus efficaces qu'auparavant. Grâce à leur utilisation, l'exécution des tâches est plus systématique et un grand nombre de méthodes de travail s'en trouvent modifiées.

Par ailleurs, de nouveaux accessoires ont fait leur entrée sur le marché, par exemple les systèmes d'alarme, le système mondial de positionnement (GPS), les coussins gonflables, les lames spécialisées et les balais mécaniques, etc.

En ce qui a trait aux matériaux, les mécaniciennes et les mécaniciens manipulent couramment les résines, les alliages spécialisés, les fibres de carbone, la céramique et les matériaux composites. Ces matériaux sont souvent plus légers, plus résistants et plus durables qu'auparavant.

Pour ce qui touche la clientèle, on a mentionné que celle-ci avait acquis, au fil des ans et grâce à Internet, une meilleure connaissance des véhicules et des produits mécaniques, ce qui a eu comme conséquence de relever les attentes en matière de qualité des services de mécanique. De plus, un grand nombre de clientes et de clients demandent des véhicules et des produits mécaniques personnalisés.

En outre, la sécurité s'est accrue de façon considérable dans le secteur. Ainsi, de nouveaux systèmes de contrôle de stabilité et antipatinage sont maintenant présents sur plusieurs modèles de véhicules, alors que des dispositifs de sécurité ont fait leur apparition et sont installés sur de nombreux outils de travail motorisés. Par ailleurs, la sécurité des mécaniciennes et des mécaniciens est maintenant aussi importante que celle des utilisatrices ou des utilisateurs. Ils reçoivent davantage de formation concernant les éléments de sécurité des véhicules de loisirs.

D'autre part, l'implantation de la motorisation électrique se poursuit sur les véhicules et les produits mécaniques avec l'arrivée d'accumulateurs de plus grande capacité et de moteurs plus performants. On a mentionné que la conception de l'équipement s'en trouve souvent modifiée de façon substantielle et que certains systèmes (par exemple, le système de refroidissement) peuvent disparaître, alors que d'autres sont « simplifiés » et exigent des procédures d'entretien et de réparation différentes.

Enfin, dans tous les lieux de travail, on observe que les pratiques respectueuses de l'environnement sont devenues courantes et que les normes antipollution et antibruit ont des retombées sur l'entretien et la réparation.

## 1.6 Références bibliographiques

Les ouvrages suivants ont été utilisés pour rédiger ce chapitre et alimenter les discussions des spécialistes de la profession :

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'ŒUVRE DES SERVICES AUTOMOBILES et MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. *Technicien et technicien de véhicules de loisirs : rapport d'analyse de profession*, 2010.

EMPLOI-AVENIR QUÉBEC.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. *Étude sectorielle sur les besoins de main-d'œuvre en mécanique de véhicules légers*, 2011.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, DU LOISIR ET DU SPORT. *Étude sectorielle sur les besoins de main-d'œuvre en mécanique marine*, 2014.

MINISTRE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITÉ SOCIALE. *Norme professionnelle Technicien, technicien de véhicules de loisirs*, 2013.

RESSOURCES HUMAINES ET DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES CANADA. *Classification nationale des professions 2011*.

## 2 Analyse des tâches

Les spécialistes de la profession ont décrit les tâches des mécaniciennes et des mécaniciens de véhicules de loisirs et de petits moteurs et ont précisé les opérations qui les composent.

Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités de l'exercice de la profession analysée. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'une profession, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.

Les opérations sont les actions qui décrivent les étapes de réalisation d'une tâche et permettent d'établir le « comment » pour l'atteinte du résultat. Elles sont rattachées à la tâche et liées entre elles.

Cette analyse des tâches est faite sur la base du plein exercice de la profession, c'est-à-dire au niveau où les tâches de la profession sont exercées de façon autonome et avec la maîtrise nécessaire par la plupart des personnes.

### 2.1 Tableau des tâches et des opérations

Le tableau des tâches et des opérations qui figure dans cette section est le fruit d'un consensus de la part de l'ensemble des spécialistes de la profession.

Les tâches sont numérotées de un à quinze dans l'axe vertical du tableau et les opérations, également numérotées, sont placées dans l'axe horizontal.

TÂCHES ET OPÉRATIONS				
<b>1 RÉPARER DES MOTEURS</b>	1.1 Prendre connaissance du bon de travail	1.2 Poser un diagnostic	1.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	1.4 Remplacer le moteur ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux
	1.5 Effectuer un essai de fonctionnement	1.6 Effectuer les réglages de base	1.7 Effectuer un essai dynamique	1.8 Effectuer les réglages finaux
	1.9 Terminer le travail			
<b>2 RÉPARER DES SYSTÈMES D'ALIMENTATION, D'ÉCHAPPEMENT ET ANTIPOLLUTION</b>	2.1 Prendre connaissance du bon de travail	2.2 Poser un diagnostic	2.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	2.4 Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux
	2.5 Effectuer un essai de fonctionnement	2.6 Effectuer les réglages de base	2.7 Effectuer un essai dynamique	2.8 Effectuer les réglages finaux
	2.9 Terminer le travail			

## TÂCHES ET OPÉRATIONS

<b>3 RÉPARER DES SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT</b>	3.1 Prendre connaissance du bon de travail	3.2 Poser un diagnostic	3.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	3.4 Remplacer ou réparer les composants défectueux
	3.5 Effectuer un essai de fonctionnement	3.6 Effectuer les réglages de base	3.7 Effectuer un essai dynamique	3.8 Effectuer les réglages finaux
	3.9 Terminer le travail			
<b>4 RÉPARER DES SUSPENSIONS ET DES DIRECTIONS</b>	4.1 Prendre connaissance du bon de travail	4.2 Poser un diagnostic	4.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	4.4 Remplacer ou réparer les composants défectueux
	4.5 Effectuer un essai de fonctionnement	4.6 Effectuer les réglages de base	4.7 Effectuer un essai dynamique	4.8 Effectuer les réglages finaux
	4.9 Terminer le travail			
<b>5 RÉPARER DES SYSTÈMES DE FREINAGE</b>	5.1 Prendre connaissance du bon de travail	5.2 Poser un diagnostic	5.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	5.4 Remplacer ou réparer les composants défectueux
	5.5 Effectuer un essai de fonctionnement	5.6 Effectuer les réglages de base	5.7 Effectuer un essai dynamique	5.8 Effectuer les réglages finaux
	5.9 Terminer le travail			
<b>6 RÉPARER DES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION</b>	6.1 Prendre connaissance du bon de travail	6.2 Poser un diagnostic	6.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	6.4 Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux
	6.5 Effectuer un essai de fonctionnement	6.6 Effectuer les réglages de base	6.7 Effectuer un essai dynamique	6.8 Effectuer les réglages finaux
	6.9 Terminer le travail			

## TÂCHES ET OPÉRATIONS

<b>7 RÉPARER DES SYSTÈMES D'EMBRAYAGE</b>	7.1 Prendre connaissance du bon de travail	7.2 Poser un diagnostic	7.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	7.4 Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux
	7.5 Effectuer un essai de fonctionnement	7.6 Effectuer les réglages de base	7.7 Effectuer un essai dynamique	7.8 Effectuer les réglages finaux
	7.9 Terminer le travail			
<b>8 RÉPARER DES TRANSMISSIONS</b>	8.1 Prendre connaissance du bon de travail	8.2 Poser un diagnostic	8.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	8.4 Remplacer la transmission ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux
	8.5 Effectuer un essai de fonctionnement	8.6 Effectuer les réglages de base	8.7 Effectuer un essai dynamique	8.8 Effectuer les réglages finaux
	8.9 Terminer le travail			
<b>9 RÉPARER DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES</b>	9.1 Prendre connaissance du bon de travail	9.2 Poser un diagnostic	9.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	9.4 Remplacer ou réparer les composants défectueux
	9.5 Effectuer les réglages de base	9.6 Effectuer un essai de fonctionnement ou un essai dynamique	9.7 Effectuer les réglages finaux	9.8 Terminer le travail
<b>10 EFFECTUER L'ENTRETIEN DE VÉHICULES DE LOISIRS ET DE VÉHICULES DE TRAVAIL</b>	10.1 Prendre connaissance du bon de travail	10.2 Consulter l'information	10.3 Appliquer la méthode d'entretien du moteur	10.4 Appliquer la méthode d'entretien de la suspension, de la direction et du châssis
	10.5 Appliquer la méthode d'entretien du système de refroidissement	10.6 Appliquer la méthode d'entretien de la transmission	10.7 Appliquer la méthode d'entretien du système de freinage	10.8 Appliquer la méthode d'entretien du système d'embrayage

## TÂCHES ET OPÉRATIONS

	10.9 Appliquer la méthode d'entretien des systèmes électriques et électroniques	10.10 Appliquer la méthode d'entretien du système d'alimentation	10.11 Appliquer la méthode d'entretien du système d'entraînement	10.12 Procéder à l'entretien saisonnier du véhicule
	10.13 Dresser la liste des réparations nécessaires	10.14 Effectuer un essai statique	10.15 Effectuer les réglages finaux	10.16 Terminer le travail
<b>11 EFFECTUER L'ENTRETIEN ET LA RÉPARATION D'ACCESSOIRES ET DE PRODUITS MÉCANIQUES</b>	11.1 Prendre connaissance du bon de travail	11.2 Consulter l'information	11.3 Effectuer l'entretien et la réparation de pompes, de compresseurs et d'unités hydrauliques	11.4 Effectuer l'entretien et la réparation d'outils de coupe
	11.5 Effectuer l'entretien et la réparation de génératrices	11.6 Remettre en état des pièces et des composants	11.7 Nettoyer l'accessoire ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail	
<b>12 ÉVALUER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES EN VUE D'UN ÉCHANGE OU D'UN ACHAT</b>	12.1 Prendre connaissance du bon de travail	12.2 Poser un diagnostic	12.3 Effectuer un essai dynamique	12.4 Dresser la liste des réparations
<b>13 ORGANISER SON TRAVAIL</b>	13.1 Adapter le poste de travail	13.2 Fabriquer des outils	13.3 Entretien l'équipement de l'atelier	13.4 Se perfectionner
	13.5 Fournir du soutien technique			
<b>14 ASSEMBLER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES</b>	14.1 Prendre connaissance du bon de travail	14.2 Se procurer le véhicule ou le produit mécanique	14.3 Consulter l'information	14.4 Procéder à l'assemblage
	14.5 Effectuer l'inspection avant la livraison	14.6 Effectuer des essais de fonctionnement	14.7 Effectuer les réglages de base	14.8 Effectuer un essai dynamique

## TÂCHES ET OPÉRATIONS

	14.9 Effectuer les réglages finaux	14.10 Nettoyer le véhicule ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail		
<b>15 PERSONNALISER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES</b>	15.1 Prendre connaissance du bon de travail	15.2 Dresser la liste des pièces	15.3 Adapter des pièces ou installer des accessoires	15.4 Modifier des moteurs
	15.5 Modifier des suspensions, des systèmes d'entraînement et des directions	15.6 Modifier des systèmes de refroidissement	15.7 Modifier des transmissions	15.8 Modifier des systèmes de freinage
	15.9 Modifier des systèmes d'embrayage	15.10 Modifier des systèmes électriques et électroniques	15.11 Modifier des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution	15.12 Modifier des outils de coupe
	15.13 Effectuer des essais de fonctionnement	15.14 Effectuer les réglages de base	15.15 Effectuer un essai dynamique	15.16 Effectuer les réglages finaux
	15.17 Nettoyer le véhicule ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail			



## 2.2 Description des opérations et des sous-opérations

Les spécialistes de la profession ont décrit les sous-opérations de certaines opérations pour fournir un complément d'information.

Les sous-opérations sont des actions qui précisent les opérations et qui illustrent les détails du travail, souvent des méthodes et des techniques.

À la fin de la description des opérations et des sous-opérations, des précisions additionnelles renseignent sur les particularités de la tâche, les contextes de travail, etc.

### TÂCHE 1 : RÉPARER DES MOTEURS

Opérations	Sous-opérations
1.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li><li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li><li>• S'informer sur l'historique des réparations</li><li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li><li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li></ul>
1.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Démarrer le moteur et l'écouter</li><li>• Repérer des fuites</li><li>• Vérifier la présence de lubrifiant</li><li>• Effectuer un essai d'étanchéité et de compression de cylindres</li><li>• Démonter le moteur</li><li>• Mesurer :<ul style="list-style-type: none"><li>- le vilebrequin</li><li>- la came</li><li>- le cylindre</li><li>- le piston</li><li>- le jeu à la coupe d'un segment (<i>ring end gap</i>), etc.</li></ul></li><li>• Consulter l'information en ce qui a trait :<ul style="list-style-type: none"><li>- à la tolérance</li><li>- à la pression</li><li>- à la déformation, etc.</li></ul></li><li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies</li><li>• Déterminer la faisabilité de la réparation</li></ul>
1.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulter la vue éclatée du moteur</li><li>• Vérifier les numéros de remplacement</li><li>• Établir la liste des pièces</li><li>• Estimer le temps de travail</li></ul>

Opérations	Sous-opérations
1.4 Remplacer le moteur ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déposer le moteur et le remplacer</li> <li>• Remplacer ou réparer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la culasse</li> <li>- un cylindre</li> <li>- un piston</li> <li>- une bielle</li> <li>- le carter</li> <li>- le vilebrequin</li> </ul> </li> <li>• Faire de l'usinage ou de l'alésage de pièces</li> <li>• Remonter le moteur et ajuster les composants internes et externes</li> </ul>
1.5 Effectuer un essai de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire tourner le moteur à la main</li> <li>• Vérifier le lubrifiant</li> <li>• Démarrer le moteur et l'écouter</li> </ul>
1.6 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler les jeux de câble</li> <li>• Régler les soupapes</li> <li>• Aligner l'entraînement</li> <li>• Régler la tension de la courroie ou des chaînes</li> </ul>
1.7 Effectuer un essai dynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la douceur du roulement</li> <li>- l'accélération</li> <li>- la reprise</li> <li>- la performance</li> <li>- le frein moteur</li> <li>- l'arrêt moteur</li> </ul> </li> </ul>
1.8 Effectuer les réglages finaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En fonction des résultats de l'essai, reprendre les réglages mentionnés à l'opération 1.6</li> <li>• Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité</li> </ul>
1.9 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

### Précisions additionnelles

- Les types de moteurs réparés sont à essence à deux courses, à essence à quatre courses, diesels à quatre courses et au gaz propane. Toutefois, les réparations de moteurs diesels et de moteurs au propane sont peu fréquentes.
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

## TÂCHE 2 : RÉPARER DES SYSTÈMES D'ALIMENTATION, D'ÉCHAPPEMENT ET ANTIPOLLUTION

Opérations	Sous-opérations
2.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li> <li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li> <li>• S'informer sur l'historique des réparations</li> <li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li> <li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li> </ul>
2.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la qualité de l'essence</li> <li>• Rechercher la présence de débris et de contaminant</li> <li>• Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le débit</li> <li>- la pression</li> <li>- le réservoir</li> <li>- le boyau</li> <li>- le capteur</li> <li>- la couleur de la bougie</li> <li>- le filtre à air, etc.</li> </ul> </li> <li>• Repérer des fuites à l'admission</li> <li>• Faire un test d'oxygène</li> <li>• Repérer des fuites dans le système d'échappement</li> <li>• Vérifier la présence d'obstruction dans le système d'échappement</li> <li>• Repérer des dommages dans le système d'échappement</li> <li>• Mesurer le voltage de la batterie</li> <li>• Utiliser le système informatique du fabricant</li> <li>• Consulter le schéma électrique</li> <li>• Consulter les spécifications du fabricant dans le manuel d'atelier ou dans Internet en ce qui a trait : <ul style="list-style-type: none"> <li>- aux données</li> <li>- à la pression</li> <li>- au débit, etc.</li> </ul> </li> <li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies.</li> <li>• Déterminer la faisabilité de la réparation.</li> </ul>
2.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter la vue éclatée du système</li> <li>• Vérifier les numéros de remplacement</li> <li>• Établir la liste des pièces</li> <li>• Estimer le temps de travail</li> </ul>
2.4 Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déposer le système et le remplacer</li> <li>• Démonter le système</li> </ul>

Opérations	Sous-opérations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer ou réparer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la pompe à essence</li> <li>- le filtre</li> <li>- l'injecteur</li> <li>- le capteur</li> <li>- le relais</li> <li>- les pièces du carburateur (gicleur, pointeau ou flotteur)</li> <li>- un boyau</li> <li>- le joint torique</li> <li>- le réservoir</li> <li>- le bouchon</li> <li>- la valve</li> <li>- le silencieux</li> <li>- le catalyseur, etc.</li> </ul> </li> <li>• Remonter le système</li> </ul>
2.5 Effectuer un essai de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le ralenti</li> <li>• Vérifier l'accélération</li> <li>• Vérifier la douceur du roulement</li> <li>• Repérer des fuites</li> </ul>
2.6 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuster les câbles</li> <li>• Régler les papillons des gaz</li> <li>• Régler la synchronisation</li> <li>• Calibrer le système d'alimentation</li> </ul>
2.7 Effectuer un essai dynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire un essai et tester : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'accélération</li> <li>- la reprise</li> <li>- le ralenti</li> </ul> </li> <li>• Démarrer le moteur à chaud et à froid</li> <li>• Vérifier la présence de bruits anormaux</li> <li>• Vérifier la présence de vibrations</li> </ul>
2.8 Effectuer les réglages finaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer des fuites</li> <li>• Régler l'étrangleur</li> </ul>
2.9 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

### Précisions additionnelles

- Les systèmes d'alimentation réparés sont les systèmes à injection électronique, à injection mécanique ou à carburateur et les régulateurs de propane.
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

### TÂCHE 3 : RÉPARER DES SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT

Opérations	Sous-opérations
3.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li> <li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li> <li>• S'informer sur l'historique des réparations</li> <li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li> <li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li> </ul>
3.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer des fuites</li> <li>• Vérifier la densité du liquide</li> <li>• Vérifier la présence de débris</li> <li>• Vérifier la présence d'obstruction</li> <li>• Vérifier la pression et la circulation du liquide</li> <li>• Vérifier la présence de bruits anormaux</li> <li>• S'assurer du bon fonctionnement des composants des systèmes électriques et électroniques :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ventilateur</li> <li>- capteur</li> <li>- module de commande du moteur (<i>engine control module</i>)</li> </ul> </li> <li>• Démonter le pied d'un moteur de bateau</li> <li>• Consulter l'information en ce qui a trait :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- au débit</li> <li>- à la pression</li> <li>- à la température</li> <li>- à l'ouverture du thermostat</li> </ul> </li> <li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies</li> <li>• Déterminer la faisabilité de la réparation</li> </ul>
3.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter la vue éclatée du système</li> <li>• Vérifier les numéros de remplacement</li> <li>• Établir la liste des pièces</li> <li>• Estimer le temps de travail</li> </ul>
3.4 Remplacer ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démonter le système.</li> <li>• Remplacer ou réparer :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- la pompe</li> <li>- le radiateur</li> <li>- le thermostat;</li> <li>- le liquide de refroidissement;</li> <li>- le bouchon;</li> <li>- le boyau;</li> <li>- le collet;</li> <li>- le capteur, etc.</li> </ul> </li> <li>• Remonter le système.</li> </ul>

Opérations	Sous-opérations
3.5 Effectuer un essai de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer des fuites</li> <li>• Vérifier la température</li> <li>• Vérifier la pression et la circulation du liquide</li> <li>• Vérifier la pression</li> </ul>
3.6 Effectuer les réglages de base	
3.7 Effectuer un essai dynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer des fuites</li> <li>• Vérifier la température</li> </ul>
3.8 Effectuer les réglages finaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuster le niveau des liquides</li> </ul>
3.9 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

#### Précisions additionnelles

- Les systèmes de refroidissement réparés sont à l'eau, à l'air libre, à l'air forcé et à l'huile.
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

## TÂCHE 4 : RÉPARER DES SUSPENSIONS ET DES DIRECTIONS

Opérations	Sous-opérations
4.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li><li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li><li>• S'informer sur l'historique des réparations</li><li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li><li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li></ul>
4.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer une inspection visuelle</li><li>• Repérer des fuites</li><li>• Vérifier le jeu des composants</li><li>• Prendre des mesures</li><li>• Consulter les spécifications du fabricant dans le manuel d'instructions ou dans Internet</li><li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies</li><li>• Déterminer la faisabilité de la réparation</li></ul>
4.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulter le catalogue de pièces du fabricant</li><li>• Vérifier les numéros de remplacement</li><li>• Établir la liste des pièces</li><li>• Estimer le temps de travail</li></ul>
4.4 Remplacer ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Démontez le système</li><li>• Remplacer ou réparer :<ul style="list-style-type: none"><li>– les joints de la fourche avant d'une motocyclette</li><li>– le roulement du moyeu</li><li>– un joint à rotule</li><li>– la biellette de direction</li><li>– l'embout de la biellette de direction</li><li>– les roulements de roues</li><li>– un amortisseur</li><li>– un ressort</li><li>– les coussinets</li><li>– la roulette de suspension</li><li>– la glissière de suspension, etc.</li></ul></li><li>• Remonter le système</li></ul>
4.5 Effectuer un essai de fonctionnement	
4.6 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer l'alignement :<ul style="list-style-type: none"><li>– des roues, des skis, etc.</li></ul></li></ul>

Opérations	Sous-opérations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la précontrainte des ressorts</li> <li>- la pression de l'amortisseur</li> <li>- la compression de l'amortisseur</li> <li>- le rebond de l'amortisseur</li> <li>- la tension de la chenille</li> <li>- l'alignement de la chenille</li> </ul> </li> </ul>
4.7 Effectuer un essai dynamique.	
4.8 Effectuer les réglages finaux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réajuster la suspension selon les besoins de la cliente ou du client (poids de la personne et style de conduite)</li> </ul>
4.9 Terminer le travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

#### Précisions additionnelles

- Les systèmes de suspension réparés sont à l'air, hydrauliques, à ressorts et au gaz.
- Les directions réparées sont mécaniques, assistées mécaniquement et assistées hydrauliquement.
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

## TÂCHE 5 : RÉPARER DES SYSTÈMES DE FREINAGE

Opérations	Sous-opérations
5.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li><li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li><li>• S'informer sur l'historique des réparations</li><li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li><li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li></ul>
5.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer une inspection visuelle</li><li>• Vérifier la présence de bruits anormaux</li><li>• Vérifier la présence de vibrations</li><li>• Repérer des fuites</li><li>• Repérer les signes de surchauffe</li><li>• Prendre des mesures</li><li>• Vérifier le fonctionnement du système de freinage antiblocage (ABS)</li><li>• Consulter les spécifications du fabricant dans le manuel d'atelier ou dans Internet</li><li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies</li><li>• Déterminer la faisabilité de la réparation</li></ul>
5.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulter le catalogue de pièces</li><li>• Vérifier les numéros de remplacement</li><li>• Établir la liste des pièces</li><li>• Estimer le temps de travail</li></ul>
5.4 Remplacer ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Démontez le système</li><li>• Remplacer ou réparer :<ul style="list-style-type: none"><li>- la plaquette de frein</li><li>- le disque de frein</li><li>- la durite de frein</li><li>- le maître-cylindre de frein</li><li>- l'étrier de frein</li><li>- le capteur du système de freinage antiblocage</li><li>- l'ordinateur du système de freinage antiblocage</li><li>- le câble de frein</li><li>- le tambour de frein</li><li>- du filage, etc.</li></ul></li><li>• Changer l'huile</li><li>• Lubrifier le pivot et le levier</li><li>• Remonter le système</li><li>• Purger les freins</li></ul>
5.5 Effectuer un essai de fonctionnement	

Opérations	Sous-opérations
5.6 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuster : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le câble</li> <li>- la tringlerie</li> <li>- le frein à tambour</li> <li>- le frein à main</li> </ul> </li> </ul>
5.7 Effectuer un essai dynamique	
5.8 Effectuer les réglages finaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En fonction des résultats de l'essai, reprendre les réglages mentionnés à l'opération 5.6</li> </ul>
5.9 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

#### Précisions additionnelles

- Les systèmes de freinage réparés sont mécaniques, hydrauliques antiblocage (ABS), à contrôle électronique, à contrôle de stabilité et à main.
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

## TÂCHE 6 : RÉPARER DES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION

Opérations	Sous-opérations
6.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li> <li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li> <li>• S'informer sur l'historique des réparations</li> <li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li> <li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li> </ul>
6.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une inspection visuelle</li> <li>• Vérifier les composants</li> <li>• Consulter les spécifications du fabricant dans le manuel d'atelier ou dans Internet</li> <li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies</li> <li>• Vérifier les étapes nécessaires pour réparer ou régler le système d'entraînement</li> <li>• Déterminer la faisabilité de la réparation</li> </ul>
6.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter le catalogue de pièces</li> <li>• Vérifier les numéros de remplacement</li> <li>• Établir la liste des pièces</li> <li>• Estimer le temps de travail</li> </ul>
6.4 Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déposer le système et le remplacer</li> <li>• Démonter le système</li> <li>• Remplacer ou réparer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'arbre d'entraînement</li> <li>- le cardan</li> <li>- les roulements</li> <li>- le différentiel avant</li> <li>- le différentiel arrière</li> <li>- le carter de la chaîne</li> <li>- la chaîne</li> <li>- la courroie, etc.</li> </ul> </li> <li>• Remonter le système</li> <li>• Faire des ajustements, s'il y a lieu</li> </ul>
6.5 Effectuer un essai de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le mouvement libre</li> <li>- la présence de bruits anormaux, etc.</li> </ul> </li> </ul>
6.6 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuster la tension</li> <li>• Faire l'alignement</li> <li>• Ajuster le niveau des liquides</li> </ul>
6.7 Effectuer un essai dynamique	

Opérations	Sous-opérations
6.8 Effectuer les réglages finaux	
6.9 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

### Précisions additionnelles

- Les systèmes d'entraînement réparés sont à chaîne, à courroies, à arbre d'entraînement rigide, à arbre d'entraînement flexible et à cardan.
- Les systèmes de propulsion réparés sont à roues sur pneumatiques, à chenilles, à hélice et à turbine.
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

## TÂCHE 7 : RÉPARER DES SYSTÈMES D'EMBRAYAGE

Opérations	Sous-opérations
7.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li> <li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li> <li>• S'informer sur l'historique des réparations</li> <li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li> <li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li> </ul>
7.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire un essai</li> <li>• Démonter les embrayages</li> <li>• Vérifier les composants</li> <li>• Mesurer les composants</li> <li>• Consulter les spécifications du fabricant dans le manuel d'atelier ou dans Internet</li> <li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies</li> <li>• Déterminer la faisabilité de la réparation</li> </ul>
7.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter le catalogue de pièces</li> <li>• Vérifier les numéros de remplacement</li> <li>• Établir la liste des pièces</li> <li>• Estimer le temps de travail</li> </ul>
7.4 Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déposer le système et le remplacer</li> <li>• Démonter le système</li> <li>• Remplacer ou réparer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la courroie</li> <li>- le disque</li> <li>- le plateau d'embrayage</li> <li>- la rampe</li> <li>- le ressort</li> <li>- les cales d'épaisseur</li> <li>- le bouton d'embrayage</li> <li>- la bague de l'embrayage</li> <li>- le palier</li> <li>- les coussinets, etc.</li> </ul> </li> <li>• Remonter le système</li> </ul>
7.5 Effectuer un essai de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer un test de fuite (pied de moteur)</li> </ul>
7.6 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuster le niveau d'huile</li> <li>• Régler le câble</li> <li>• Effectuer l'alignement des poulies</li> <li>• Régler la tension et la hauteur de la courroie</li> </ul>
7.7 Effectuer un essai dynamique	

Opérations	Sous-opérations
7.8 Effectuer les réglages finaux	
7.9 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

### Précisions additionnelles

- Les systèmes d'embrayage réparés sont à câble, électriques, hydrauliques, centrifuges (scooters), magnétiques (moteurs de bateau), multidisques, coniques à engrenage, à crabotage, etc.
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

## TÂCHE 8 : RÉPARER DES TRANSMISSIONS

Opérations	Sous-opérations
8.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li><li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li><li>• S'informer sur l'historique des réparations</li><li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li><li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li></ul>
8.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer une inspection visuelle</li><li>• Vérifier les composants</li><li>• Consulter les spécifications du fabricant dans le manuel d'atelier ou dans Internet</li><li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies</li><li>• Vérifier les étapes nécessaires pour réparer ou régler la transmission</li><li>• Déterminer la faisabilité de la réparation</li></ul>
8.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulter le catalogue de pièces</li><li>• Vérifier les numéros de remplacement</li><li>• Établir la liste des pièces</li><li>• Estimer le temps de travail</li></ul>
8.4 Remplacer la transmission ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déposer la transmission et la remplacer</li><li>• Démontier la transmission</li><li>• Remplacer ou réparer :<ul style="list-style-type: none"><li>– l'engrenage;</li><li>– la fourchette;</li><li>– le tambour;</li><li>– la cale d'épaisseur, etc.</li></ul></li><li>• Remonter la transmission</li></ul>
8.5 Effectuer un essai de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier le fonctionnement des vitesses</li><li>• Repérer des fuites</li><li>• Repérer les signes d'un mauvais enclenchement, un bruit anormal, etc.</li><li>• Installer la transmission sur le véhicule</li></ul>
8.6 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"><li>• Régler la hauteur de la pédale d'embrayage</li><li>• Régler le câble d'embrayage</li><li>• Régler le levier</li><li>• Régler la cale d'épaisseur avec du bleu de Prusse</li></ul>
8.7 Effectuer un essai dynamique	
8.8 Effectuer les réglages finaux	

Opérations	Sous-opérations
8.9 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

### Précisions additionnelles

- Les types de transmissions réparées sont à engrenage, à chaîne, hydrauliques (dont les transmissions hydrostatiques), à poulies et à disques de friction.
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

## TÂCHE 9 : RÉPARER DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Opérations	Sous-opérations
9.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le kilométrage ou les heures d'utilisation</li> <li>• Vérifier la présence de rappels du fabricant</li> <li>• S'informer sur l'historique des réparations</li> <li>• S'informer auprès de la cliente ou du client</li> <li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li> </ul>
9.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une inspection visuelle</li> <li>• S'assurer de l'affichage d'un code d'erreur</li> <li>• Vérifier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les systèmes essentiels</li> <li>- le moteur électrique</li> <li>- le système de confort</li> <li>- le système de sécurité</li> <li>- les accumulateurs</li> </ul> </li> <li>• Prendre des mesures</li> <li>• Consulter le schéma électrique</li> <li>• Consulter les spécifications du fabricant dans le manuel d'atelier ou dans Internet</li> <li>• Comparer les spécifications avec les données recueillies</li> <li>• Déterminer la faisabilité de la réparation</li> </ul>
9.3 Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter le catalogue de pièces</li> <li>• Vérifier les numéros de remplacement</li> <li>• Établir la liste des pièces</li> <li>• Estimer le temps de travail</li> </ul>
9.4 Remplacer ou réparer les composants défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer ou réparer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la batterie</li> <li>- les fusibles</li> <li>- le faisceau des conducteurs</li> <li>- le régulateur de voltage</li> <li>- des bobines</li> <li>- le module de commande du moteur (<i>engine control module</i>)</li> <li>- le démarreur</li> <li>- l'indicateur multifonction</li> <li>- un solénoïde</li> <li>- un servomoteur</li> <li>- une valve d'échappement</li> <li>- du filage</li> <li>- le corps de papillon à activation électronique, etc.</li> </ul> </li> </ul>

Opérations	Sous-opérations
9.5 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effacer le code d'erreur</li> <li>• Régler le capteur de position de l'accélérateur</li> <li>• Ajuster le câble de la valve d'échappement</li> <li>• Ajuster les jeux de câbles de l'accélérateur</li> <li>• Programmer des modules de commande</li> <li>• Effectuer tout autre réglage de base</li> </ul>
9.6 Effectuer un essai de fonctionnement ou un essai dynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre le contact</li> <li>• Vérifier le fonctionnement des systèmes</li> <li>• Démarrer le véhicule</li> <li>• S'assurer de l'affichage d'un code d'erreur</li> <li>• Vérifier le taux de charge</li> </ul>
9.7 Effectuer les réglages finaux	
9.8 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

### Précisions additionnelles

- Les systèmes électriques et électroniques réparés sont :
  - des systèmes essentiels (charge, démarrage, contrôle d'injection et allumage);
  - des systèmes de motorisation électrique;
  - des systèmes de confort (radio, poignée chauffante, etc.);
  - des systèmes de sécurité (éclairage, interrupteurs de sécurité, stabilisation, contrôle de traction);
  - des accumulateurs (au plomb, au nickel-cadmium, au lithium-ion, etc.).
- Selon la valeur du véhicule ou du produit mécanique, certaines opérations de la tâche peuvent ne pas être effectuées.

**TÂCHE 10 : EFFECTUER L'ENTRETIEN DE VÉHICULES DE LOISIRS ET DE VÉHICULES DE TRAVAIL**

Opérations	Sous-opérations
10.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li></ul>
10.2 Consulter l'information	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulter le manuel du fabricant ou le tableau d'entretien périodique</li></ul>
10.3 Appliquer la méthode d'entretien du moteur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Appliquer la méthode d'entretien :<ul style="list-style-type: none"><li>- d'un moteur à essence à quatre courses</li><li>- d'un moteur à essence à deux courses</li><li>- d'un moteur diesel</li><li>- d'un moteur au propane</li></ul></li></ul>
10.4 Appliquer la méthode d'entretien de la suspension, de la direction et du châssis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer une inspection visuelle</li><li>• Lubrifier des composants</li><li>• Faire les réglages nécessaires</li></ul>
10.5 Appliquer la méthode d'entretien du système de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer une inspection visuelle</li><li>• Repérer des fuites</li><li>• Repérer des dommages au système de refroidissement (ex. : radiateur troué)</li><li>• Vérifier le niveau et la qualité du liquide de refroidissement</li></ul>
10.6 Appliquer la méthode d'entretien de la transmission	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer une inspection visuelle</li><li>• Repérer des fuites</li><li>• Remplacer l'huile</li><li>• Faire les réglages nécessaires</li></ul>
10.7 Appliquer la méthode d'entretien du système de freinage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Effectuer une inspection visuelle :<ul style="list-style-type: none"><li>- de la plaquette</li><li>- du sabot</li><li>- du disque</li><li>- du tambour</li><li>- de la durite</li><li>- du câble</li><li>- du niveau de liquide de frein, etc.</li></ul></li><li>• Ajuster le câble de freinage</li><li>• Ajouter de l'huile, si nécessaire</li></ul>
10.8 Appliquer la méthode d'entretien du système d'embrayage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier le bon fonctionnement de l'embrayage</li><li>• Aligner des courroies</li><li>• Ajuster le câble</li></ul>
10.9 Appliquer la méthode d'entretien des systèmes électriques et électroniques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier :<ul style="list-style-type: none"><li>- les systèmes essentiels</li><li>- le moteur électrique</li><li>- le système de confort</li></ul></li></ul>

Opérations	Sous-opérations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le système de sécurité</li> <li>- la génératrice</li> <li>- les accumulateurs</li> <li>• Vérifier si un code d'erreur est affiché</li> </ul>
10.10 Appliquer la méthode d'entretien du système d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une inspection visuelle</li> <li>• Repérer des fuites</li> <li>• Repérer des dommages</li> <li>• Vérifier le filtre à air et le remplacer, s'il y a lieu</li> <li>• Vérifier le filtre à essence et le remplacer, s'il y a lieu</li> </ul>
10.11 Appliquer la méthode d'entretien du système d'entraînement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une inspection visuelle</li> <li>• Vérifier, nettoyer, lubrifier et régler, au besoin : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le système CVT (transmission à vitesse variable)</li> <li>- la courroie</li> <li>- la chenille</li> <li>- le cardan</li> <li>- l'arbre de transmission</li> <li>- la chaîne</li> </ul> </li> <li>• Vérifier l'huile du différentiel avant ou arrière et la remplacer, s'il y a lieu</li> </ul>
10.12 Procéder à l'entretien saisonnier du véhicule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidanger le système de refroidissement et ajouter de l'antigel</li> <li>• Vérifier et remplacer l'huile du moteur, au besoin</li> <li>• Remplacer l'huile du pied de moteur ou de la turbine d'un bateau</li> <li>• Ajouter du stabilisateur dans l'essence</li> <li>• Asperger le moteur avec une fine bruine d'huile</li> <li>• Vidanger le système de refroidissement et ajouter du liquide de refroidissement</li> <li>• Appliquer la procédure d'entretien saisonnier pour la batterie</li> <li>• Lubrifier des composants</li> <li>• Entoilier un bateau ou une motomarine</li> </ul>
10.13 Dresser la liste des réparations nécessaires	
10.14 Effectuer un essai statique	
10.15 Effectuer les réglages finaux	
10.16 Terminer le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'aire de travail</li> <li>• Nettoyer et ranger les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

## TÂCHE 11 : EFFECTUER L'ENTRETIEN ET LA RÉPARATION D'ACCESSOIRES ET DE PRODUITS MÉCANIQUES

Opérations	Sous-opérations
11.1 Prendre connaissance du bon de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valider l'information avec la gérante ou le gérant du service</li> </ul>
11.2 Consulter l'information	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter le manuel du fabricant ou le tableau d'entretien périodique</li> </ul>
11.3 Effectuer l'entretien et la réparation de pompes, de compresseurs et d'unités hydrauliques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une inspection visuelle</li> <li>• Poser un diagnostic</li> <li>• Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer</li> <li>• Remplacer ou réparer :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- des joints d'étanchéité</li> <li>- des turbines</li> <li>- des boîtiers</li> <li>- des valves</li> <li>- des plateaux excentriques, etc.</li> </ul> </li> <li>• Faire les réglages nécessaires :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- pression</li> <li>- débit</li> <li>- tension électrique, etc.</li> </ul> </li> </ul>
11.4 Effectuer l'entretien et la réparation d'outils de coupe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une inspection visuelle</li> <li>• Poser un diagnostic</li> <li>• Dresser la liste des pièces à réparer ou à entretenir</li> <li>• Effectuer :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'affûtage</li> <li>- le limage</li> <li>- l'équilibrage, etc.</li> </ul> </li> <li>• Faire les réglages nécessaires</li> </ul>
11.5 Effectuer l'entretien et la réparation de génératrices	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une inspection visuelle</li> <li>• Vérifier :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- les interrupteurs et les fusibles</li> <li>- les composants externes</li> <li>- la révolution du moteur</li> <li>- l'existence d'une surcharge, etc.</li> </ul> </li> <li>• Effectuer des tests :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- de tension électrique</li> <li>- de continuité, etc.</li> </ul> </li> <li>• Nettoyer des brosses et des contacteurs</li> <li>• Remplacer ou réparer :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- des fusibles</li> <li>- des brosses</li> <li>- du filage, etc.</li> </ul> </li> <li>• Faire les réglages nécessaires</li> </ul>

Opérations	Sous-opérations
11.6 Remettre en état des pièces et des composants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer une inspection visuelle</li> <li>• Poser un diagnostic</li> <li>• Effectuer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la rectification ou le redressement de pièces ou de composants</li> <li>- de la soudure</li> <li>- des coupes</li> <li>- de l'usinage, etc.</li> </ul> </li> <li>• Rebâtir des pièces ou des composants</li> </ul>
11.7 Nettoyer l'accessoire ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever les taches sur l'accessoire ou le produit mécanique</li> <li>• Nettoyer les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

#### Précisions additionnelles

- Les outils de coupe entretenus et réparés sont des chaînes, des lames, des couteaux, des guide-chaînes, des disques de coupe, des ciseaux, des têtes de coupe-herbe à monofilament, des moulinets de tondeuse, des lames de broyeur de branches, etc.
- Les pièces et les composants remis en état sont des tarières, des pales, des boîtiers, des tabliers de tondeuse, etc.

**TÂCHE 12 : ÉVALUER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES EN VUE D'UN ÉCHANGE OU D'UN ACHAT**

Opérations	Sous-opérations
12.1 Prendre connaissance du bon de travail	
12.2 Poser un diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecter le véhicule ou le produit mécanique et vérifier son esthétique (aile, cabine, état général, etc.)</li> <li>• Vérifier :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- le système de roulement (roues ou chenilles)</li> <li>- le kilométrage</li> <li>- les heures d'utilisation</li> <li>- la compression en effectuant un test de fuite</li> <li>- le système de charge et la batterie</li> <li>- le système de refroidissement</li> <li>- la suspension</li> <li>- la direction</li> </ul> </li> <li>• Repérer :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- des modifications apportées au véhicule ou au produit mécanique</li> <li>- des signes d'accidents</li> <li>- l'absence de pièces ou de composants, etc.</li> </ul> </li> </ul>
12.3 Effectuer un essai dynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarrer le moteur et l'écouter</li> <li>• Tester la transmission</li> <li>• Repérer la présence de vibrations dans les roues</li> <li>• Tester les freins et repérer le sautage</li> <li>• Tester le système d'embrayage</li> </ul>
12.4 Dresser la liste des réparations nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir la liste des pièces à remplacer</li> <li>• Estimer le temps de travail</li> </ul>

## TÂCHE 13 : ORGANISER SON TRAVAIL

Opérations	Sous-opérations
13.1 Adapter le poste de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se doter d'un éclairage approprié</li><li>• Adapter l'équipement de levage à l'ouvrage à accomplir (ex. : pont roulant et palan à chaîne)</li><li>• Fabriquer des positionneurs et des adaptateurs pour l'établi</li><li>• Vérifier le système d'évacuation des gaz</li></ul>
13.2 Fabriquer des outils	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconnaître le besoin</li><li>• Dessiner un croquis de l'outil</li><li>• Se procurer le matériel nécessaire</li><li>• Procéder à la fabrication :<ul style="list-style-type: none"><li>- couper</li><li>- usiner</li><li>- tarauder</li><li>- plier</li><li>- souder</li></ul></li><li>• Essayer l'outil</li><li>• Apporter les correctifs nécessaires</li></ul>
13.3 Entretien de l'équipement de l'atelier	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier les outils</li><li>• Nettoyer les outils</li><li>• Calibrer les outils</li><li>• Lubrifier les outils</li><li>• Peinturer les outils</li><li>• S'assurer que l'équipement et l'aire de travail sont sécuritaires</li></ul>
13.4 Se perfectionner	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suivre des formations du fabricant</li><li>• Consulter la documentation portant sur les nouveautés</li></ul>
13.5 Fournir du soutien technique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Encadrer une nouvelle employée ou un nouvel employé</li><li>• Fournir une aide technique à une ou à un collègue</li></ul>

## TÂCHE 14 : ASSEMBLER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES

Opérations	Sous-opérations
14.1 Prendre connaissance du bon de travail	
14.2 Se procurer le véhicule ou le produit mécanique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'état de la caisse</li> <li>- le numéro de série</li> <li>- le modèle, etc.</li> </ul> </li> </ul>
14.3 Consulter l'information	
14.4 Procéder à l'assemblage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le contenu de la boîte</li> <li>• Vérifier la liste de montage</li> <li>• Sortir le véhicule ou l'outil de la boîte</li> <li>• Procéder au montage en fonction des indications du fabricant, par exemple :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- installer des poignées ou des guidons sur une motoneige, une motocyclette, une tondeuse ou un tracteur</li> <li>- fixer la roue avant d'une motocyclette</li> <li>- installer un pare-brise sur une motoneige ou un véhicule tout-terrain</li> <li>- installer un moteur sur un bateau</li> <li>- installer des miroirs sur une motoneige ou une motocyclette</li> <li>- fixer l'aile avant d'une motocyclette</li> <li>- fixer un garde de sécurité sur un véhicule tout-terrain</li> <li>- fixer un guide de sécurité</li> <li>- installer un toit sur un bateau</li> </ul> </li> </ul>
14.5 Effectuer l'inspection avant la livraison	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le niveau de liquide</li> <li>• Vérifier la pression des pneus</li> <li>• Vérifier la batterie</li> <li>• Vérifier les accessoires</li> </ul>
14.6 Effectuer des essais de fonctionnement	
14.7 Effectuer les réglages de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuster :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- les leviers</li> <li>- les freins</li> <li>- l'embrayage</li> <li>- la chaîne</li> <li>- la courroie</li> <li>- les accessoires électriques</li> <li>- les outils de coupe, etc.</li> </ul> </li> <li>• Choisir et poser l'hélice d'un bateau</li> <li>• Régler le régime du moteur (<i>RPM</i>)</li> </ul>

Opérations	Sous-opérations
14.8 Effectuer un essai dynamique	
14.9 Effectuer les réglages finaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En fonction des résultats de l'essai, reprendre les réglages mentionnés à l'opération 14.7</li> </ul>
14.10 Nettoyer le véhicule ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever les taches sur le véhicule ou le produit mécanique</li> <li>• Nettoyer les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

## TÂCHE 15 : PERSONNALISER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES

Opérations	Sous-opérations
15.1 Prendre connaissance du bon de travail	
15.2 Dresser la liste des pièces	
15.3 Adapter des pièces ou installer des accessoires	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifier et installer un support à canot sur un véhicule tout-terrain</li><li>• Modifier et adapter des accessoires (dossiers rétractables, porte-bagages, etc.)</li><li>• Installer une cabine</li><li>• Fixer un récupérateur d'herbe</li><li>• Effectuer toute autre adaptation ou installation nécessaire</li></ul>
15.4 Modifier des moteurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire refaire l'usinage d'un cylindre</li><li>• Remplacer l'arbre à cames</li><li>• Ajouter ou remplacer un système d'injection ou un système d'allumage</li><li>• Remplacer ou modifier une culasse de moteur</li><li>• Installer un moteur plus puissant</li></ul>
15.5 Modifier des suspensions, des systèmes d'entraînement et des directions	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacer la suspension d'une motocyclette conçue pour une petite ou une grande personne</li><li>• Installer un amortisseur de direction</li><li>• Remplacer la table de suspension</li><li>• Rallonger le bras oscillant de la suspension arrière d'une motocyclette</li><li>• Rallonger la fourche avant d'une motocyclette</li><li>• Installer une roue de diamètre, de largeur ou d'esthétique différents</li><li>• Ajouter des roulettes supplémentaires sur une motoneige.</li><li>• Installer des chenilles et des crampons sur un véhicule tout-terrain</li></ul>
15.6 Modifier des systèmes de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ajouter un refroidisseur d'huile</li><li>• Ajouter un système de refroidissement</li><li>• Installer une pompe à débit plus élevé</li></ul>
15.7 Modifier des transmissions	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifier le rapport de démultiplication (ratio)</li><li>• Remplacer l'hélice</li><li>• Remplacer la transmission</li></ul>
15.8 Modifier des systèmes de freinage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Installer des disques ventilés ou d'un plus gros diamètre</li><li>• Remplacer l'étrier</li></ul>

Opérations	Sous-opérations
15.9 Modifier des systèmes d'embrayage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer les disques</li> <li>• Remplacer les ressorts</li> <li>• Remplacer la rampe d'embrayage sur une motoneige ou un véhicule tout-terrain</li> </ul>
15.10 Modifier des systèmes électriques et électroniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer des feux supplémentaires</li> <li>• Installer un alternateur d'une plus grande puissance</li> <li>• Installer des accessoires : <ul style="list-style-type: none"> <li>- une radio</li> <li>- un système GPS</li> <li>- une télévision</li> <li>- une prise électrique pour veste chauffante, etc.</li> </ul> </li> </ul>
15.11 Modifier des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifier ou remplacer un silencieux</li> <li>• Modifier la calibration</li> </ul>
15.12 Modifier des outils de coupe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer des lames</li> <li>• Installer des lames à déchaumer</li> <li>• Modifier le pas de la chaîne d'une scie à chaîne</li> <li>• Installer différentes lames sur une débroussailleuse</li> <li>• Effectuer toute autre modification nécessaire</li> </ul>
15.13 Effectuer des essais de fonctionnement	
15.14 Effectuer les réglages de base	
15.15 Effectuer un essai dynamique	
15.16 Effectuer les réglages finaux	
15.17 Nettoyer le véhicule ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever les taches sur le véhicule ou le produit mécanique</li> <li>• Nettoyer les outils</li> <li>• Ranger les outils</li> <li>• Nettoyer l'établi et le plancher</li> </ul>

### Précisions additionnelles

- Le but de la modification peut être de nature esthétique. Il peut s'agir de l'ajout d'un feu de signalisation ou d'une plaque en chrome, de la modification d'un réservoir de motocyclette, etc.
- La modification des pièces est souvent nécessaire parce que la configuration du véhicule n'a pas été prévue pour l'ajout d'un accessoire ou d'un élément de décoration, par exemple.
- Dans certaines situations, la cliente ou le client doit faire homologuer son véhicule.

## 2.3 Description des conditions et des exigences de réalisation

Les conditions de réalisation sont les modalités et les circonstances qui ont un impact déterminant sur la réalisation de la tâche et illustrent notamment l'environnement de travail, les risques pour la santé et la sécurité au travail, l'équipement, le matériel et les ouvrages de référence utilisés au regard de l'accomplissement de la tâche.

Les exigences de réalisation sont les exigences établies pour qu'une tâche soit réalisée de façon satisfaisante. Souvent, ces exigences portent sur l'autonomie, sur la durée, sur la somme et la qualité du travail effectué, sur les attitudes et les comportements appropriés ainsi que sur la santé et la sécurité au travail.

### TÂCHE 1 : RÉPARER DES MOTEURS

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cette tâche s'applique aux moteurs de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte »), motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, tracteurs de pelouse, etc.</li><li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li><li>• À partir d'un bon de travail</li><li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de bases de données, de bulletins de service et d'instructions sur les pièces</li><li>• Individuellement ou en équipe</li><li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li><li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li><li>• À l'aide d'indicateurs à cadran, de verniers, de micromètres, de jauges (d'épaisseur, de compression, de pression), d'un marbre, de règles, de différents types de tournevis, de pinces (dont les pinces à segment), de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, de pierres d'alésage, de grattoirs, etc.</li><li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants ou nettoyants, de l'air comprimé, un bassin de nettoyage, de produits scellants, du liquide de refroidissement, du papier émeri, etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interprétation juste du bon de travail</li><li>• Inspection visuelle complète du moteur</li><li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li><li>• Détermination correcte des composants à remplacer ou à réparer et des réglages à effectuer</li><li>• Démontage et remontage corrects des composants</li><li>• Nettoyage correct des composants</li><li>• Fonctionnement correct du moteur :<ul style="list-style-type: none"><li>– douceur du roulement</li><li>– bruit normal</li><li>– performance normale</li></ul></li><li>• Exécution correcte des essais</li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li></ul>

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :<ul style="list-style-type: none"><li>- à l'écrasement des doigts</li><li>- aux coupures</li><li>- aux brûlures</li><li>- aux éclaboussures</li><li>- à l'utilisation de produits chimiques</li><li>- aux charges lourdes</li><li>- à des émanations de produits toxiques</li></ul></li></ul>	

## TÂCHE 2 : RÉPARER DES SYSTÈMES D'ALIMENTATION, D'ÉCHAPPEMENT ET ANTIPOLLUTION

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette tâche s'applique aux systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte », motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, tracteurs de pelouse, scies à chaîne, etc.</li> <li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li> <li>• À partir d'un bon de travail</li> <li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de logiciels de diagnostic, de bases de données, de bulletins de service, de feuilles de rappel et d'instructions sur les pièces</li> <li>• Individuellement ou en équipe</li> <li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li> <li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li> <li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, d'outils spécialisés, de verniers, de jauges (à pression, à cadran et numériques), de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, de bassins de nettoyage, etc.</li> <li>• Avec de l'essence, des produits dégraissants, lubrifiants, abrasifs ou nettoyants, de l'air comprimé, des additifs pour essence (<i>octane boosters</i>), des stabilisateurs, de la colle époxyde pour réservoir à essence, etc.</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques liés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- au bruit</li> <li>- à l'écrasement des doigts</li> <li>- aux coupures</li> <li>- aux brûlures</li> <li>- aux éclaboussures</li> <li>- à l'utilisation de produits chimiques</li> <li>- aux charges lourdes</li> <li>- à des émanations de produits toxiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du bon de travail</li> <li>• Inspection visuelle complète du système</li> <li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li> <li>• Détermination correcte des composants à remplacer ou à réparer et des réglages à effectuer</li> <li>• Démontage et remontage corrects des composants</li> <li>• Nettoyage correct des composants</li> <li>• Exécution correcte des essais</li> <li>• Fonctionnement correct des systèmes d'alimentation et d'échappement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- combustion adéquate</li> <li>- accélération normale</li> <li>- performance normale</li> <li>- reprise normale</li> <li>- absence de bruits anormaux</li> <li>- température normale</li> <li>- absence de vibrations</li> </ul> </li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li> </ul>

### TÂCHE 3 : RÉPARER DES SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cette tâche s'applique aux systèmes de refroidissement de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte », motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, tracteurs de pelouse, tondeuses, etc.</li><li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li><li>• À partir d'un bon de travail</li><li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de bases de données, de bulletins de service et d'instructions sur les pièces</li><li>• Individuellement ou en équipe</li><li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li><li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li><li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de jauges à densité et à pression, de verniers, d'extracteurs, de guides à joint torique, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, de grattoirs, de bassins de nettoyage, etc.</li><li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants, nettoyants ou scellants, de l'air comprimé, du liquide de refroidissement, du papier émeri, etc.</li><li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :<ul style="list-style-type: none"><li>- au bruit</li><li>- à l'écrasement des doigts</li><li>- aux coupures</li><li>- aux brûlures</li><li>- aux éclaboussures</li><li>- à l'utilisation de produits chimiques</li><li>- aux charges lourdes</li><li>- à des émanations de produits toxiques</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interprétation juste du bon de travail</li><li>• Inspection visuelle complète du système</li><li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li><li>• Détermination correcte des composants à remplacer ou à réparer et des réglages à effectuer</li><li>• Démontage et remontage corrects des composants</li><li>• Nettoyage correct des composants</li><li>• Exécution correcte des essais</li><li>• Fonctionnement correct du système de refroidissement :<ul style="list-style-type: none"><li>- température normale</li><li>- absence de fuites</li><li>- débit correct</li><li>- réchauffement graduel du moteur</li></ul></li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li></ul>

## TÂCHE 4 : RÉPARER DES SUSPENSIONS ET DES DIRECTIONS

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cette tâche s'applique aux suspensions et directions de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte », motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, tracteurs de pelouse, etc.</li><li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li><li>• À partir d'un bon de travail</li><li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de logiciels de diagnostic, de bases de données, de bulletins de service et d'instructions sur les pièces</li><li>• Individuellement ou en équipe</li><li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li><li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li><li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de verniers, d'outils spécialisés, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, de barres pour l'alignement, de compresseurs à ressort, de matériel de soudage, etc.</li><li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants, ou nettoyants, de l'air comprimé, de l'azote, du ruban isolant, des raccords, etc.</li><li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :<ul style="list-style-type: none"><li>- au bruit</li><li>- à l'écrasement des doigts</li><li>- aux coupures</li><li>- aux brûlures</li><li>- aux éclaboussures</li><li>- à l'utilisation de produits chimiques</li><li>- aux charges lourdes</li><li>- à des émanations de produits toxiques</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interprétation juste du bon de travail</li><li>• Inspection visuelle complète de la suspension et de la direction</li><li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li><li>• Détermination correcte des composants à remplacer ou à réparer et des réglages à effectuer</li><li>• Démontage et remontage corrects des composants</li><li>• Nettoyage correct des composants</li><li>• Exécution correcte des essais</li><li>• Fonctionnement correct de la suspension et de la direction :<ul style="list-style-type: none"><li>- comportement adéquat du véhicule</li><li>- contrôle adéquat du véhicule</li><li>- absence de louvoiemment</li><li>- absence de codes d'erreur</li><li>- absence de bruits anormaux</li><li>- absence de fuites d'huile</li></ul></li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li></ul>

## TÂCHE 5 : RÉPARER DES SYSTÈMES DE FREINAGE

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cette tâche s'applique aux systèmes de freinage de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte », motoneiges, motocyclettes, scooters, tracteurs de pelouse, etc.</li><li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li><li>• À partir d'un bon de travail</li><li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de logiciels de diagnostic, de bases de données, de bulletins de service et d'instructions sur les pièces</li><li>• Individuellement ou en équipe</li><li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li><li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li><li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de micromètres externes et internes, de verniers, d'indicateurs à cadran, d'outils spécialisés, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, etc.</li><li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants ou nettoyants, de l'air comprimé, des connecteurs, du ruban isolant, des attaches à tête d'équerre, etc.</li><li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :<ul style="list-style-type: none"><li>- au bruit</li><li>- à l'écrasement des doigts</li><li>- aux coupures</li><li>- aux brûlures</li><li>- aux éclaboussures</li><li>- à l'utilisation de produits chimiques</li><li>- aux charges lourdes</li><li>- à des émanations de produits toxiques</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interprétation juste du bon de travail</li><li>• Inspection visuelle complète du système</li><li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li><li>• Détermination correcte des composants à remplacer ou à réparer et des réglages à effectuer</li><li>• Démontage et remontage corrects des composants</li><li>• Nettoyage correct des composants</li><li>• Réglage correct du système de freinage</li><li>• Exécution correcte des essais</li><li>• Fonctionnement correct du système de freinage :<ul style="list-style-type: none"><li>- jeu correct des composants</li><li>- freinage stable</li><li>- absence de bruits anormaux</li><li>- absence de codes d'erreur</li><li>- absence de vibrations au freinage</li></ul></li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li></ul>

## TÂCHE 6 : RÉPARER DES SYSTÈMES D'ENTRAÎNEMENT ET DE PROPULSION

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette tâche s'applique aux systèmes d'entraînement et de propulsion de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte »), motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, etc.</li> <li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li> <li>• À partir d'un bon de travail</li> <li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de bases de données, de bulletins de service et d'instructions sur les pièces</li> <li>• Individuellement ou en équipe</li> <li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li> <li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li> <li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de verniers, de micromètres, de jauges, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, etc.</li> <li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants, nettoyants ou de marquage, de l'air comprimé, etc.</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- au bruit</li> <li>- à l'écrasement des doigts</li> <li>- aux coupures</li> <li>- aux brûlures</li> <li>- aux éclaboussures</li> <li>- à l'utilisation de produits chimiques</li> <li>- aux charges lourdes</li> <li>- à des émanations de produits toxiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du bon de travail</li> <li>• Inspection visuelle complète du système</li> <li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li> <li>• Détermination correcte des composants à remplacer ou à réparer et des réglages à effectuer</li> <li>• Démontage et remontage corrects des composants</li> <li>• Nettoyage correct des composants</li> <li>• Exécution correcte des essais</li> <li>• Fonctionnement correct du système d'entraînement :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- douceur du roulement</li> <li>- absence de bruits anormaux</li> <li>- absence de glissements</li> <li>- absence de vibrations</li> </ul> </li> <li>• Lubrification adéquate</li> <li>• Propreté du travail</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li> </ul>

## TÂCHE 7 : RÉPARER DES SYSTÈMES D'EMBRAYAGE

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette tâche s'applique aux systèmes d'embrayage de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte »), motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, tracteurs de pelouse, scies à chaîne, etc.</li> <li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li> <li>• À partir d'un bon de travail</li> <li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de bases de données, de bulletins de service et d'instructions sur les pièces</li> <li>• Individuellement ou en équipe</li> <li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li> <li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li> <li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de verniers, d'extracteurs, de règles pour l'alignement de l'embrayage, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, etc.</li> <li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants, ou nettoyants, de l'air comprimé, du papier émeri, etc.</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– au bruit</li> <li>– à l'écrasement des doigts</li> <li>– aux coupures</li> <li>– aux brûlures</li> <li>– aux éclaboussures</li> <li>– à l'utilisation de produits chimiques</li> <li>– aux charges lourdes</li> <li>– à des émanations de produits toxiques</li> <li>– à la rotation des pièces</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du bon de travail</li> <li>• Inspection visuelle complète du système</li> <li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li> <li>• Détermination correcte des composants à remplacer ou à réparer et des réglages à effectuer</li> <li>• Démontage et remontage corrects des composants</li> <li>• Nettoyage correct des composants</li> <li>• Exécution correcte des essais</li> <li>• Fonctionnement correct de l'embrayage :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– absence de glissements</li> <li>– transmission correcte du pouvoir</li> <li>– désengagement et engagement corrects</li> <li>– douceur de l'engagement</li> </ul> </li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li> </ul>

## TÂCHE 8 : RÉPARER DES TRANSMISSIONS

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette tâche s'applique aux transmissions de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte », motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, etc.</li> <li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li> <li>• À partir d'un bon de travail</li> <li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de bases de données, de bulletins de service et d'instructions sur les pièces</li> <li>• Individuellement ou en équipe</li> <li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li> <li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li> <li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de verniers, de jauges (dont les jauges à pression), de micromètres, d'outils spécialisés, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, etc.</li> <li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants ou nettoyants, de l'air comprimé, des produits d'étanchéité et du bleu de Prusse</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques liés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- au bruit</li> <li>- à l'écrasement des doigts</li> <li>- aux coupures</li> <li>- aux brûlures</li> <li>- aux éclaboussures</li> <li>- à l'utilisation de produits chimiques</li> <li>- aux charges lourdes</li> <li>- à des émanations de produits toxiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du bon de travail</li> <li>• Inspection visuelle complète de la transmission</li> <li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li> <li>• Détermination correcte des composants à remplacer ou à réparer et des réglages à effectuer</li> <li>• Démontage et remontage corrects des composants</li> <li>• Nettoyage correct des composants</li> <li>• Utilisation appropriée du bleu de Prusse</li> <li>• Vérification appropriée des tolérances</li> <li>• Exécution correcte des essais</li> <li>• Fonctionnement correct de la transmission : <ul style="list-style-type: none"> <li>- douceur de l'embrayage</li> <li>- fonctionnent correct de toutes les vitesses</li> <li>- absence de glissements</li> <li>- absence de vibrations</li> <li>- absence de bruits anormaux</li> </ul> </li> <li>• Propreté du travail</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li> </ul>

## TÂCHE 9 : RÉPARER DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette tâche s'applique aux systèmes électriques et électroniques de véhicules et de produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte »), motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, tracteurs de pelouse, tondeuses, souffleuses à neige, génératrices, scies à chaîne, etc.</li> <li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li> <li>• À partir d'un bon de travail</li> <li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de logiciels de diagnostics, de bases de données, de bulletins de service, de feuilles de rappel et d'instructions sur les pièces</li> <li>• Individuellement ou en équipe</li> <li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li> <li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li> <li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de logiciels du fabricant, de fils volants pour des tests, de pistolets thermiques ou de sources de chaleur, de matériel pour le soudage électrique, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, etc.</li> <li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants ou nettoyants, de l'air comprimé, des attaches rapides, des raccords, du ruban isolant, des tubes thermorétractables, etc.</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- au bruit</li> <li>- à l'écrasement des doigts</li> <li>- aux coupures</li> <li>- aux brûlures</li> <li>- à l'utilisation de produits chimiques</li> <li>- aux arcs électriques (<i>arc flashes</i>)</li> <li>- à des émanations de produits toxiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du bon de travail</li> <li>• Inspection visuelle complète des systèmes</li> <li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li> <li>• Utilisation appropriée des logiciels spécialisés</li> <li>• Détermination correcte des composants à remplacer et des réglages à effectuer</li> <li>• Démontage et remontage corrects des composants</li> <li>• Nettoyage correct des composants</li> <li>• Exécution correcte des essais</li> <li>• Fonctionnement correct des différents systèmes</li> <li>• Absence de courts-circuits</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li> </ul>

## TÂCHE 10 : EFFECTUER L'ENTRETIEN DE VÉHICULES DE LOISIRS ET DE VÉHICULES DE TRAVAIL

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"><li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li><li>• À partir d'un bon de travail</li><li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de bases de données et de tableaux d'entretien périodique</li><li>• Individuellement ou en équipe</li><li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li><li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li><li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, d'outils spécialisés, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de coupe et de chauffe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, de bassins pour la récupération, etc.</li><li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants ou nettoyants, des produits d'étanchéité, de l'air comprimé, etc.</li><li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :<ul style="list-style-type: none"><li>- au bruit</li><li>- à l'écrasement des doigts</li><li>- aux coupures</li><li>- aux brûlures</li><li>- à l'utilisation de produits chimiques</li><li>- aux charges lourdes</li><li>- à des émanations de produits toxiques</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interprétation juste du bon de travail</li><li>• Inspection visuelle complète du véhicule</li><li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li><li>• Démontage et remontage corrects des composants</li><li>• Nettoyage correct des composants (filtre à air, freins, embrayage, etc.)</li><li>• Respect de la méthode d'entretien des systèmes</li><li>• Respect de la méthode d'entretien préhivernal</li><li>• Détermination correcte des réparations et des réglages à effectuer</li><li>• Exécution correcte des essais</li><li>• Fonctionnement correct du véhicule</li><li>• Propreté du travail</li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li></ul>

## TÂCHE 11 : EFFECTUER L'ENTRETIEN ET LA RÉPARATION D'ACCESSOIRES ET DE PRODUITS MÉCANIQUES

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette tâche s'applique aux véhicules et aux produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte »), motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, tracteurs à pelouse, bateaux scies à chaîne, etc.</li> <li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li> <li>• À partir d'un bon de travail</li> <li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de bases de données et de tableaux d'entretien périodique</li> <li>• Individuellement ou en équipe</li> <li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li> <li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li> <li>• À l'aide de multimètre, d'outils spécialisés, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de coupe et de chauffe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, de matériel de soudage, etc.</li> <li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants ou nettoyants, des produits d'étanchéité, de l'air comprimé, etc.</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques liés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- au bruit</li> <li>- à l'écrasement des doigts</li> <li>- aux coupures</li> <li>- aux brûlures</li> <li>- aux éclaboussures</li> <li>- à l'utilisation de produits chimiques</li> <li>- aux charges lourdes</li> <li>- à des émanations de produits toxiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du bon de travail</li> <li>• Inspection visuelle complète du véhicule</li> <li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li> <li>• Démontage et remontage corrects des composants</li> <li>• Nettoyage correct des composants</li> <li>• Respect de la méthode d'entretien des systèmes</li> <li>• Respect de la méthode d'entretien préhivernal</li> <li>• Détermination correcte des réparations et des réglages à effectuer</li> <li>• Exécution correcte des essais</li> <li>• Fonctionnement correct du véhicule</li> <li>• Propreté du travail</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li> </ul>

## TÂCHE 12 : ÉVALUER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES EN VUE D'UN ÉCHANGE OU D'UN ACHAT

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• À l'atelier, à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier) ou au banc d'essai de fonctionnement</li> <li>• À partir d'un bon de travail</li> <li>• À l'aide de manuels de fabricants, de bases de données et de feuilles d'évaluation</li> <li>• Individuellement ou en équipe</li> <li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li> <li>• À l'aide de matériel de levage</li> <li>• En collaboration avec le personnel de vente</li> <li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de caméras d'inspection, d'outils d'extraction, de jauges pour la compression, de différents types de tournevis, de pinces et de clés (dont les clés dynamométriques), etc.</li> <li>• Avec de l'air comprimé</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- au bruit</li> <li>- à l'écrasement des doigts</li> <li>- aux coupures</li> <li>- aux brûlures</li> <li>- à l'utilisation de produits chimiques</li> <li>- aux charges lourdes</li> <li>- à des émanations de produits toxiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspection visuelle complète du système</li> <li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li> <li>• Exécution correcte des essais</li> <li>• Justesse de l'évaluation</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li> </ul>

## TÂCHE 13 : ORGANISER SON TRAVAIL

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"><li>• À l'atelier</li><li>• Individuellement ou en équipe</li><li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li><li>• À partir de bases de données, de catalogues de véhicules de loisirs, de manuels de fabricants et de documentation trouvée dans Internet</li><li>• À l'aide des outils nécessaires à la fabrication et à l'entretien de l'équipement</li><li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants, de la peinture pour le métal ou le bois et de l'air comprimé</li><li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :<ul style="list-style-type: none"><li>- au bruit</li><li>- à l'écrasement des doigts</li><li>- aux coupures</li><li>- aux brûlures</li><li>- aux éclaboussures</li><li>- à l'utilisation de produits chimiques</li><li>- aux charges lourdes</li><li>- à des émanations de produits toxiques</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyage correct des outils</li><li>• Inspection visuelle complète des outils</li><li>• Utilisation appropriée des produits de nettoyage</li><li>• Utilisation appropriée des outils pour la fabrication</li><li>• Fabrication des outils conforme au besoin</li><li>• Ergonomie du poste de travail</li><li>• Aire de travail sécuritaire</li><li>• Bonne connaissance des nouveautés dans le domaine</li><li>• Soutien technique adéquat</li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li></ul>

## TÂCHE 14 : ASSEMBLER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cette tâche s'applique aux véhicules et aux produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte »), motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, tracteurs de pelouse, scies à chaîne, etc.</li><li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li><li>• À partir d'un bon de travail</li><li>• À l'aide de bases de données, de grilles de vérification pour l'inspection avant la livraison (<i>PDI</i>) et d'instructions du fabricant</li><li>• Individuellement ou en équipe</li><li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li><li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li><li>• À l'aide de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), etc.</li><li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants ou nettoyants, de l'air comprimé, etc.</li><li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :<ul style="list-style-type: none"><li>- au bruit</li><li>- à l'écrasement des doigts</li><li>- aux coupures</li><li>- aux brûlures</li><li>- aux éclaboussures</li><li>- à l'utilisation de produits chimiques</li><li>- aux charges lourdes</li><li>- à des émanations de produits toxiques</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interprétation juste du bon de travail</li><li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li><li>• Montage correct des pièces</li><li>• Nettoyage correct des composants tels que les disques de frein, les poulies et l'embrayage</li><li>• Inspection visuelle complète du véhicule</li><li>• Fonctionnement correct des accessoires, des feux, etc.</li><li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li></ul>

## TÂCHE 15 : PERSONNALISER DES VÉHICULES DE LOISIRS ET DES PRODUITS MÉCANIQUES

Conditions de réalisation	Exigences de réalisation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette tâche s'applique aux véhicules et aux produits mécaniques suivants : véhicules tout-terrain (dont celui de type « côte à côte »), motoneiges, motocyclettes, motomarines, scooters, bateaux, scies à chaîne, etc.</li> <li>• À l'atelier et à l'extérieur (sur la route, un plan d'eau ou un sentier), pour les essais de fonctionnement</li> <li>• À partir d'un bon de travail</li> <li>• À l'aide de manuels d'atelier et de manuels de fabricants, de logiciels de diagnostic, de bases de données et d'instructions sur les pièces</li> <li>• Individuellement ou en équipe</li> <li>• Sous la supervision de la gérante ou du gérant du service</li> <li>• À l'aide de matériel de levage ou de transport</li> <li>• À l'aide de multimètres, d'ordinateurs, de différents types de tournevis, de pinces, de clés (dont les clés dynamométriques), d'outils de chauffe et de coupe, d'outils à moteur électrique ou pneumatique pour la coupe ou le meulage, etc.</li> <li>• Avec des produits dégraissants, lubrifiants ou nettoyants, de l'air comprimé, des produits pour le soudage, etc.</li> <li>• Dans un contexte qui présente des risques liés :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- au bruit</li> <li>- à l'écrasement des doigts</li> <li>- aux coupures</li> <li>- aux brûlures</li> <li>- aux éclaboussures</li> <li>- à l'utilisation de produits chimiques</li> <li>- aux charges lourdes</li> <li>- à des émanations de produits toxiques</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste du bon de travail</li> <li>• Inspection visuelle complète du véhicule</li> <li>• Utilisation appropriée de l'outillage et des instruments de mesure</li> <li>• Évaluation juste de la faisabilité de la personnalisation du véhicule</li> <li>• Démontage et remontage corrects des composants</li> <li>• Exécution correcte des essais</li> <li>• Fonctionnement correct des composants ajoutés ou remplacés</li> <li>• Amélioration correcte :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'esthétique</li> <li>- de la sécurité</li> <li>- du son</li> <li>- de la performance</li> </ul> </li> <li>• Satisfaction de la cliente ou du client</li> <li>• Respect des règles de santé et de sécurité au travail</li> </ul>

## 2.4 Définition des fonctions

Une fonction est un ensemble de tâches liées entre elles et se définit par les résultats du travail.

Pour la profession *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs*, les spécialistes consultés ont pu dégager deux fonctions. Ainsi, le travail comprend :

- une fonction de réparation qui comprend les tâches suivantes :
  - réparer des moteurs;
  - réparer des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution;
  - réparer des systèmes de refroidissement;
  - réparer des suspensions et des directions;
  - réparer des systèmes de freinage;
  - réparer des systèmes d'entraînement et de propulsion;
  - réparer des systèmes d'embrayage;
  - réparer des transmissions;
  - réparer des systèmes électriques et électroniques.
  
- Une fonction de préparation qui comporte les tâches suivantes :
  - assembler des véhicules de loisirs et des produits mécaniques;
  - personnaliser des véhicules de loisirs et des produits mécaniques.



### 3 Données quantitatives sur les tâches

---

Les spécialistes de la profession ont évalué de façon individuelle l'occurrence, le temps de travail, la difficulté et l'importance de chacune des tâches.

Ils ont effectué cette évaluation à la lumière de leur expérience. Les données présentées ici doivent être interprétées à titre indicatif.

#### 3.1 Occurrence des tâches

L'occurrence de la tâche correspond au pourcentage de mécaniciennes et de mécaniciens de véhicules de loisirs et de petits moteurs qui exercent cette tâche dans leur entreprise.

Les spécialistes ont répondu à la question suivante : « Dans votre entreprise, quel est le pourcentage de mécaniciennes et de mécaniciens de véhicules de loisirs et de petits moteurs qui effectuent cette tâche? »

1	Réparer des moteurs	82,0 %
2	Réparer des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution	84,9 %
3	Réparer des systèmes de refroidissement	82,1 %
4	Réparer des suspensions et des directions	86,6 %
5	Réparer des systèmes de freinage	84,7 %
6	Réparer des systèmes d'entraînement et de propulsion	89,4 %
7	Réparer des systèmes d'embrayage	83,9 %
8	Réparer des transmissions	84,9 %
9	Réparer des systèmes électriques et électroniques	79,5 %
10	Effectuer l'entretien de véhicules de loisirs et de véhicules de travail	94,4 %
11	Effectuer l'entretien et la réparation d'accessoires et de produits mécaniques	72,4 %
12	Évaluer des véhicules de loisirs et des produits mécaniques en vue d'un échange ou d'un achat	75,1 %
13	Organiser son travail	75,1 %
14	Assembler des véhicules de loisirs et des produits mécaniques	92,4 %
15	Personnaliser des véhicules de loisirs et des produits mécaniques	89,4 %

### 3.2 Temps de travail

Le temps de travail est estimé pour chaque tâche selon une période significative.

Les spécialistes ont répondu à la question suivante : « Dans votre entreprise, quel est le pourcentage de temps de travail qui est consacré à l'exécution de cette tâche par une mécanicienne ou un mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs? »

1	Réparer des moteurs	11,4
2	Réparer des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution	11,3
3	Réparer des systèmes de refroidissement	3,0
4	Réparer des suspensions et des directions	5,7
5	Réparer des systèmes de freinage	3,4
6	Réparer des systèmes d'entraînement et de propulsion	5,0
7	Réparer des systèmes d'embrayage	6,2
8	Réparer des transmissions	4,8
9	Réparer des systèmes électriques et électroniques	7,6
10	Effectuer l'entretien de véhicules de loisirs et de véhicules de travail	13,9
11	Effectuer l'entretien et la réparation d'accessoires et de produits mécaniques	6,3
12	Évaluer des véhicules de loisirs et des produits mécaniques en vue d'un échange ou d'un achat	4,3
13	Organiser son travail	4,8
14	Assembler des véhicules de loisirs et des produits mécaniques	6,8
15	Personnaliser des véhicules de loisirs et des produits mécaniques	5,6

### 3.3 Importance des tâches

L'importance de la tâche est établie par une évaluation du caractère prioritaire ou urgent de la tâche ou par son caractère essentiel ou obligatoire.

Les spécialistes ont répondu à la question suivante : « Dans votre entreprise, quel est le degré d'importance lié à l'exécution de cette tâche? (sur une échelle graduée de 1 à 4)? »

1	Réparer des moteurs	4,0
2	Réparer des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution	4,0
3	Réparer des systèmes de refroidissement	3,9
4	Réparer des suspensions et des directions	3,8
5	Réparer des systèmes de freinage	3,8
6	Réparer des systèmes d'entraînement et de propulsion	3,9
7	Réparer des systèmes d'embrayage	3,9
8	Réparer des transmissions	3,9
9	Réparer des systèmes électriques et électroniques	3,9
10	Effectuer l'entretien de véhicules de loisirs et de véhicules de travail	3,8
11	Effectuer l'entretien et la réparation d'accessoires et de produits mécaniques	3,3
12	Évaluer des véhicules de loisirs et des produits mécaniques en vue d'un échange ou d'un achat	3,7
13	Organiser son travail	3,8
14	Assembler des véhicules de loisirs et des produits mécaniques	3,8
15	Personnaliser des véhicules de loisirs et des produits mécaniques	3,5

#### Légende

1	Tâche très peu importante
2	Tâche peu importante
3	Tâche importante
4	Tâche très importante

### 3.4 Difficulté des tâches

La difficulté d'une tâche est établie par une évaluation du degré d'aisance ou d'effort tant du point de vue physique qu'intellectuel dans la réalisation de chaque tâche.

Les spécialistes ont répondu à la question suivante : « Pour une mécanicienne ou un mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs, quel est le degré de difficulté lié à l'exécution de cette tâche (sur une échelle graduée de 1 à 4)? »

1	Réparer des moteurs	1,7
2	Réparer des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution	2,4
3	Réparer des systèmes de refroidissement	1,5
4	Réparer des suspensions et des directions	1,7
5	Réparer des systèmes de freinage	1,6
6	Réparer des systèmes d'entraînement et de propulsion	1,6
7	Réparer des systèmes d'embrayage	1,8
8	Réparer des transmissions	2,0
9	Réparer des systèmes électriques et électroniques	3,0
10	Effectuer l'entretien de véhicules de loisirs et de véhicules de travail	1,3
11	Effectuer l'entretien et la réparation d'accessoires et de produits mécaniques	1,9
12	Évaluer des véhicules de loisirs et des produits mécaniques en vue d'un échange ou d'un achat	1,3
13	Organiser son travail	1,4
14	Assembler des véhicules de loisirs et des produits mécaniques	1,4
15	Personnaliser des véhicules de loisirs et des produits mécaniques	1,8

#### Légende

1	Tâche très facile
2	Tâche facile
3	Tâche difficile
4	Tâche très difficile

## 4 Connaissances habiletés et comportements socioaffectifs

---

L'accomplissement des tâches de la profession de *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs* exige des connaissances, des habiletés et des comportements socioaffectifs. Ceux-ci ont été mentionnés par les spécialistes de la profession présents à l'atelier. On a ensuite mis en relation ces connaissances, ces habiletés et ces comportements socioaffectifs avec les tâches et les opérations de la profession.

### 4.1 Connaissances

Les connaissances présentées ici touchent aux principales notions et aux principaux concepts relatifs aux sciences, aux technologies et aux techniques nécessaires dans l'exercice de la profession.

#### Connaissances en électricité et en électronique

Des connaissances en électricité et en électronique sont requises pour exercer la profession.

Ainsi, les connaissances relatives aux unités de mesure (dont la très basse tension de 12 volts), la loi d'Ohm, les types de circuits (en série et en parallèle), caractéristiques des courants alternatif et continu, aux types de systèmes de communication et aux bus ainsi qu'au fonctionnement des différents capteurs permettent aux mécaniciennes et aux mécaniciens de poser des diagnostics et d'être efficaces dans leur travail.

Les connaissances en électricité et en électronique sont nécessaires à l'ensemble des tâches, mais elles sont particulièrement utiles pour réparer des systèmes électriques et électroniques (tâche 9).

#### Connaissances en soudage et en oxycoupage

Les mécaniciennes et les mécaniciens effectuent différents types de soudures en vue de réparer des pièces ou des accessoires et de fabriquer des outils. Les procédés de soudage utilisés sont :

- le brasage à l'étain et au bronze;
- le soudage à l'arc avec électrode enrobée;
- le soudage sous gaz inerte (*MIG* ou *GMAW*).

Ils effectuent également de l'oxycoupage.

#### Connaissances en mathématiques

Les mécaniciennes et les mécaniciens doivent être en mesure d'effectuer les quatre opérations mathématiques de base et d'appliquer la règle de trois. Ces connaissances sont nécessaires, entre autres, pour :

- la prise de mesures et la conversion des unités de mesure;
- les calculs des rapports de démultiplication (ratios).

De plus, des notions sur les angles sont utiles pour l'alignement des directions (tâche 4).

## **Connaissances en hydraulique**

Des notions de base sur la pression et le débit, les types de pompes, les différents composants d'un appareil hydraulique et les types d'huiles servent, entre autres, à la réparation :

- des accessoires hydrauliques;
- des directions, des suspensions et des freins hydrauliques;
- des durites et des connexions;
- des transmissions hydrauliques.

## **Connaissances en usinage**

Les activités d'usinage effectuées par les mécaniciennes et les mécaniciens sont :

- la coupe;
- le meulage;
- le filetage;
- le taraudage.

## **Connaissances en informatique**

Les mécaniciennes et les mécaniciens doivent savoir utiliser un ordinateur, des logiciels de navigation sur Internet et des logiciels de diagnostic.

Ces connaissances sont particulièrement utiles pour consulter des données en ligne, répondre à des courriels, poser des diagnostics et rédiger des rapports de service.

## **Connaissances en anglais**

La lecture de l'anglais est essentielle dans l'exercice de la profession et permet de consulter l'information en ligne et ainsi de poser des diagnostics.

De plus, la capacité de parler en anglais et de rédiger dans cette langue constitue un atout.

## **4.2 Habiletés cognitives**

Les habiletés cognitives présentées ci-dessous ont trait aux principales stratégies intellectuelles utilisées dans l'exercice de la profession.

### **Résolution de problèmes**

Cette habileté est mobilisée pour procéder à l'élimination des causes de pannes au moment de l'établissement du diagnostic et pour choisir les composants de remplacement.

### **Habiletés en planification du travail**

L'habileté en matière de planifier son travail est utile pour établir des diagnostics et déterminer les étapes de réparation.

### **4.3 Habiletés motrices et kinesthésiques**

Les principales habiletés motrices et kinesthésiques qui ont trait à l'exécution, ainsi qu'au contrôle des gestes et des mouvements de la profession sont la dextérité manuelle et la coordination des gestes.

Ces habiletés sont utiles pour :

- remplacer de petits composants;
- réparer des circuits électriques;
- prendre des mesures.

Des spécialistes ont souligné que, dans certaines situations, l'ambidextrie peut être utile.

### **4.4 Habiletés perceptives**

Les habiletés perceptives sont des capacités sensorielles grâce auxquelles une personne saisit consciemment par les sens ce qui se passe dans son environnement.

#### **Vue**

Une bonne acuité visuelle est utile pour distinguer de petits composants, lire des schémas électriques apposés sur des composants et distinguer les codes de couleurs du filage.

#### **Toucher**

Le travail demande l'usage du toucher pour la perception des textures et la distinction des formes de composants non visibles.

#### **Audition**

Une bonne audition permet aux mécaniciennes et aux mécaniciens de détecter des bruits anormaux au moment du diagnostic.

#### **Odorat**

Les habiletés olfactives permettent de percevoir, entre autres, des odeurs d'essence, de diesel, de liquide de refroidissement et d'huile altérées. Elles sont particulièrement utiles pour établir des diagnostics.

### **4.5 Comportements socioaffectifs**

Les comportements socioaffectifs sont une manière d'agir, de réagir et d'entrer en relation avec les autres. Ils traduisent des attitudes et sont liés à des valeurs personnelles ou professionnelles.

Pour la profession *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs*, les comportements socioaffectifs portent sur le plan personnel, le plan interpersonnel, l'éthique de même que la santé et la sécurité au travail.

#### **Communication interpersonnelle**

La manifestation d'attitudes et de comportements de sociabilité et de communication est utile pour travailler en équipe et échanger de l'information avec les fournisseurs ou la clientèle.

## **Comportements liés à la santé et à la sécurité**

Les attitudes et les comportements préventifs en matière de santé et de sécurité au travail s'observent, entre autres, par :

- le port de l'équipement de protection individuelle;
- le rangement de l'outillage et le maintien de la propreté de l'aire de travail;
- l'utilisation des dispositifs de sécurité;
- la prudence lors de l'exécution de certaines activités (par exemple, lors de la charge des batteries);
- l'adoption de postures de travail adéquates;
- le respect des autres et des aires de travail de l'atelier.

## **Éthique professionnelle**

De l'avis des spécialistes présents à l'atelier d'analyse de la profession, l'éthique professionnelle se manifeste par :

- l'empathie;
- la capacité de conserver son calme;
- le respect du travail bien fait;
- le respect de la propriété d'autrui;
- la propreté;
- le respect de la confidentialité de l'information.

## 5 Niveaux d'exercice

---

L'analyse de la profession *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs* a été effectuée sur la base du plein exercice. Ce chapitre vise à vérifier, à l'aide d'indicateurs, si la profession comporte d'autres niveaux d'exercice (ex. : seuil d'entrée et spécialisation).

Les niveaux d'exercice de la profession correspondent à des degrés de complexité. Ils rendent compte des besoins du marché du travail en matière d'employabilité ou de spécialité.

Selon les personnes présentes à l'atelier d'analyse de la profession, une mécanicienne ou un mécanicien en début de carrière est responsable des tâches d'assemblage (tâche 14) et d'entretien (tâches 10 et 11). Par la suite, elle ou il pourra installer des accessoires et diagnostiquer des troubles de fonctionnement « simples ».

Une mécanicienne ou un mécanicien en plein exercice se verra confier des tâches plus complexes, comme la personnalisation des véhicules de loisirs et des produits mécaniques (tâche 15) et la réparation de systèmes électriques et électroniques (tâche 9).

Le rendement est aussi un facteur qui permet de différencier une personne d'expérience d'une autre en début de carrière. Toutes choses égales d'ailleurs, on différencie une mécanicienne ou un mécanicien d'expérience d'une débutante ou d'un débutant par un temps de réparation plus court. D'ailleurs, le rendement contribue souvent à faire hausser le salaire.

Enfin, il existerait des tâches plus complexes que celles décrites au cours de cette analyse. Ces tâches, qui ont trait aux réglages de performance, seraient confiées au personnel de mécanique responsable de la calibration des moteurs avec des dynamomètres ou du réglage des suspensions ou encore au personnel de mécanique des écuries de course.



## **Annexe : Risques pour la santé et la sécurité au travail (SST)**

---

Élaborée par : Audrey Lacasse, conseillère experte en prévention-inspection  
Direction générale de la prévention-inspection et du partenariat  
Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST)

Le tableau 1 propose des moyens de prévention pour chacun des risques mentionnés pour la profession *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs*. Le contenu de ce tableau n'est pas exhaustif. Il appartient à l'employeur de prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur selon la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST). Plus précisément, il doit utiliser les méthodes et techniques visant à déterminer, à corriger et à contrôler les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur. De plus, l'employeur doit implanter des mesures de suivi des moyens de prévention mis en place afin d'en assurer la pérennité. Les règlements découlant de la LSST et particuliers au milieu de travail doivent être consultés et servir de références.

**Tableau 1 Problématiques liées à la santé et la sécurité au travail en ce qui concerne la profession *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs***

### Catégories de risques

- 1- Risques chimiques
- 2- Risques physiques
  - 2.1 Risques électriques
  - 2.2 Risques thermiques
  - 2.3 Bruit
  - 2.4 Vibrations
  - 2.5 Risques liés au rayonnement non ionisant
- 3- Risques biologiques
- 4- Risques ergonomiques
- 5- Risques psychosociaux
- 6- Risques liés à la sécurité
  - 6.1 Phénomènes mécaniques généraux
  - 6.2 Pièces, outils ou véhicules en mouvement
  - 6.3 Chutes
  - 6.4 Espaces clos
  - 6.5 Incendies ou explosions
  - 6.6 Violence

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
1	<b>Risques chimiques</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solvants (nettoyeur à freins, peinture, etc.)</li> <li>• Fumée de soudage</li> <li>• Gaz d'échappement</li> <li>• Poussières</li> <li>• Essence et diesel</li> <li>• Acide à batterie</li> <li>• Liquide de refroidissement</li> <li>• Autres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effets aigus (à court terme) selon les produits utilisés : brûlures chimiques, irritation des voies respiratoires, de la peau ou des yeux, intoxications aiguës, asphyxie, effets sur le système nerveux central</li> <li>• Effets chroniques (à long terme) selon les produits utilisés : effets cancérigènes, mutagènes ou immunologiques, sensibilisation respiratoire (asthme professionnel) ou cutanée (dermatite)</li> <li>• Blessure ou décès à la suite d'un incendie ou d'une explosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conception de procédés sans utilisation de produits dangereux et sans émission de contaminant</li> <li>• Remplacement des produits dangereux par des produits moins toxiques d'efficacité et de quantité égale</li> <li>• Système de captation à la source</li> <li>• Ventilation adéquate</li> <li>• Confinement des procédés</li> <li>• Détecteurs (de monoxyde de carbone, par exemple)</li> <li>• Formation sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et accessibilité des fiches de données de sécurité (fiches signalétiques)</li> <li>• Respect des mesures de prévention applicables à chaque produit</li> <li>• Planification des mesures d'urgence, y compris la mise en place d'équipement d'urgence selon les produits utilisés (douche d'urgence, douche oculaire, extincteur selon la classe recommandée)</li> <li>• Formation sur l'utilisation des extincteurs</li> <li>• Entreposage des produits de manière appropriée</li> <li>• Port de l'équipement de protection individuelle</li> </ul>
2	<b>Risques physiques</b>		
	<b>2.1 Risques électriques</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outillage</li> <li>• Machine à souder</li> <li>• Batterie et réseau électrique des véhicules</li> <li>• Système de démarrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Électrisation pouvant entraîner : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des brûlures internes et externes</li> <li>- un arrêt cardio-respiratoire</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'équipements en bon état de fonctionnement</li> <li>• Utilisation d'équipements homologués selon les normes en vigueur</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- une tétanie provoquant une asphyxie</li> <li>- des traumatismes dus à une chute ou à des mouvements involontaires</li> <li>- le décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des capacités de charge dans les branchements</li> <li>• Cordons d'alimentation en bon état et fiches pourvues de mises à la terre</li> <li>• Débranchement de la source de courant (négatif de la batterie)</li> <li>• Élaboration et mise en œuvre d'un programme de sécurité électrique</li> <li>• Communication et formation des travailleurs concernant les pratiques de travail sécuritaires</li> </ul>
<b>2.2 Risques thermiques</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objets ou matériaux à des températures extrêmes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- lors de la soudure</li> <li>- dans le cas de véhicules situés à l'extérieur</li> </ul> </li> <li>• Ambiance de travail chaude (été)</li> <li>• Ambiance de travail froide (hiver)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objets à des températures extrêmes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- brûlures à divers degrés</li> </ul> </li> <li>• Chaleur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- déshydratation ou coup de chaleur (perte de conscience, décès)</li> </ul> </li> <li>• Froid : <ul style="list-style-type: none"> <li>- hypothermie ou engelures</li> <li>- augmentation des risques d'accidents ou de troubles musculo-squelettiques (TMS)</li> </ul> </li> <li>• Courants d'air : <ul style="list-style-type: none"> <li>- douleurs au cou et aux épaules</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de l'apport de chaleur par convection (contrôle de la température, ventilation, etc.)</li> <li>• Utilisation d'une aide à la manutention permettant de réduire la charge de travail et la transpiration</li> <li>• Formation sur les mesures préventives (coup de chaleur)</li> <li>• Réduction du temps d'exposition au froid ou à la chaleur</li> <li>• Organisation du travail selon les conditions atmosphériques</li> <li>• Accès à une source d'eau potable réfrigérée</li> <li>• Aménagement d'aires de repos climatisées ou chauffées</li> <li>• Tenue vestimentaire appropriée à la température</li> <li>• Port de l'équipement de protection individuelle approprié à la tâche (gants) lors de travaux effectués avec des objets à des températures extrêmes</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
<b>2.3 Bruit</b>			
	<p>Bruit continu, intermittent, impulsif ou de choc selon les outils, les équipements et les machines utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• meule à air ou électrique</li> <li>• compresseur à air</li> <li>• marteaux pneumatiques</li> <li>• clés à chocs pneumatiques</li> <li>• table de travail pneumatique</li> <li>• chariots élévateurs</li> <li>• véhicules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatigue auditive ou acouphène</li> <li>• Perte d'audition temporaire</li> <li>• Diminution de l'acuité auditive</li> <li>• Perte d'audition permanente</li> <li>• Autres effets : <ul style="list-style-type: none"> <li>- fatigue</li> <li>- stress</li> <li>- anxiété</li> <li>- baisse de vigilance</li> <li>- perturbation de la communication orale</li> <li>- isolement</li> <li>- accroissement possible du risque d'accident au travail</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction du bruit à la source : <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix d'outils, d'équipements et de machines moins bruyants</li> <li>- entretien préventif</li> <li>- politique d'achat d'équipements moins bruyants</li> </ul> </li> <li>• Contrôle technique : <ul style="list-style-type: none"> <li>- cloisonnement et coffrage de la source de bruit</li> <li>- insonorisation et écrans</li> <li>- utilisation de silencieux</li> <li>- isolation antivibratile</li> <li>- dimensionnement des conduites d'air comprimé</li> </ul> </li> <li>• Affiche indiquant le port obligatoire de protecteurs dans les zones où le bruit excède les normes en vigueur</li> <li>• Formation sur les risques liés au bruit</li> <li>• Réduction du temps d'exposition au bruit</li> <li>• Port d'une protection auditive</li> </ul>
<b>2.4 Vibrations</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meule à air ou électrique</li> <li>• Compresseur à air</li> <li>• Marteaux pneumatiques</li> <li>• Clés à chocs pneumatiques</li> <li>• Chariots élévateurs</li> <li>• Véhicules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lombalgies ou traumatismes vertébraux</li> <li>• Troubles neurologiques et ostéo-articulaires</li> <li>• Troubles vasculaires, inconfort ou engourdissement</li> <li>• Syndrome des vibrations du système main-bras : <ul style="list-style-type: none"> <li>- picotement</li> <li>- perte de sensation aux doigts</li> <li>- douleur</li> <li>- perte de sensibilité tactile</li> <li>- perte de force de préhension</li> <li>- kystes aux os des doigts et des poignets</li> </ul> </li> <li>• Maladie de Raynaud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des vibrations à la source : <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix d'outils, d'équipements et de machines produisant moins de vibrations</li> <li>- entretien préventif</li> <li>- politique d'achat d'équipements produisant moins de vibrations</li> </ul> </li> <li>• Formation sur les vibrations et leurs effets</li> <li>• Réduction du temps d'exposition aux vibrations</li> <li>• Port de gants antivibratiles au besoin (le cas échéant) : efficacité limitée pour l'absorption des vibrations à basse fréquence</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
<b>2.5 Risques liés au rayonnement non ionisant</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayonnement ultraviolet ou infrarouge : soudage</li> <li>• Rayonnement solaire (UV) à l'extérieur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coups d'arc</li> <li>• Inflammation des yeux</li> <li>• Cataractes</li> <li>• Brûlures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Écran de protection</li> <li>• Formation sur les risques liés au rayonnement non ionisant</li> <li>• Port d'un casque de soudeur (assombrissement instantané)</li> <li>• Port de l'équipement de protection individuelle : gants et vêtements protecteurs appropriés</li> <li>• Application de crème solaire (à l'extérieur)</li> </ul>
<b>3 Risques biologiques</b>			
	<p>Travail à l'extérieur dans différents milieux où se trouvent des véhicules de loisirs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• agents infectieux (virus, parasites, champignons, bactéries)</li> <li>• vecteurs (plantes, insectes, oiseaux, animaux, humains, sols, poussières)</li> <li>• agents allergènes (pollen, venin d'insectes, acariens, salive et squames d'animaux)</li> <li>• toxines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladies infectieuses : tétanos</li> <li>• Troubles cutanés, respiratoires ou métaboliques</li> <li>• Choc anaphylactique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application de répulsif pour éloigner les insectes vecteurs</li> <li>• Lavage obligatoire des mains</li> <li>• Vaccination au besoin</li> <li>• Assainissement régulier des outils et des équipements</li> <li>• Présence d'auto-injecteurs d'épinéphrine au besoin</li> <li>• Port de l'équipement de protection individuelle : gants permettant d'éviter les coupures</li> </ul>
<b>4 Risques ergonomiques</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levage de charges (outils et équipements) ou manutention fréquente</li> <li>• Mouvements répétitifs lors de l'assemblage de véhicules</li> <li>• Travail debout</li> <li>• Accès difficile à l'espace de travail</li> <li>• Postures statiques, contraignantes ou inconfortables</li> <li>• Pression de contact</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles musculo-squelettiques (atteinte des muscles, des os, des tendons, des ligaments, des articulations, des nerfs, des vaisseaux sanguins et d'autres tissus mous) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- syndrome du canal carpien</li> <li>- tendinite ou ténosynovite</li> <li>- entorse lombaire ou hernie discale</li> <li>- syndrome de la tension cervicale</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménagement de postes de travail ajustables</li> <li>• Utilisation d'équipement d'aide à la manutention (palan, pont roulant, chèvre, chariot, diable) adapté à la tâche</li> <li>• Utilisation d'outils ergonomiques ou d'outils adaptés à la tâche et en bon état</li> <li>• Utilisation d'équipement de soulèvement (vérins, chandelles, tables pneumatiques)</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- maladie de Raynaud</li> <li>- douleurs chroniques, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail en équipe</li> <li>• Formation sur les bonnes méthodes de travail, y compris la manutention de charges</li> <li>• Utilisation d'un tapis antifatigue</li> <li>• Analyse ergonomique des postes de travail et application des recommandations</li> </ul>
<b>5 Risques psychosociaux</b>			
	<p>Différents facteurs qui peuvent être liés à la nature du travail, à l'organisation du travail et à des aspects sociaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• environnement physique malsain</li> <li>• horaire de travail irrégulier; formation insuffisante</li> <li>• demande psychologique élevée</li> <li>• surcharge de travail selon la période de la saison, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles psychologiques : anxiété, stress chronique, insomnie, problème de concentration, épuisement professionnel, faible estime de soi</li> <li>• Troubles physiques : troubles digestifs, cutanés, articulaires, musculaires, vasculaires ou métaboliques, fatigue extrême</li> <li>• Troubles comportementaux : agressivité, abus d'alcool ou de drogue, troubles alimentaires, problèmes de relations interpersonnelles, isolement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme d'aide aux employés</li> <li>• Gestion des conflits</li> <li>• Planification et organisation du travail</li> <li>• Accueil des nouvelles travailleuses et des nouveaux travailleurs</li> <li>• Formation en cours d'emploi</li> </ul>
<b>6 Risques liés à la sécurité</b>			
<b>6.1 Phénomènes mécaniques généraux</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'outils coupants ou tranchants</li> <li>• Projection : <ul style="list-style-type: none"> <li>- de particules (utilisation d'un jet d'air, d'outils manuels et rotatifs, etc.)</li> <li>- d'étincelles</li> <li>- de métaux en fusion</li> <li>- d'huile à haute pression</li> <li>- d'acide à batterie</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracture, entorse ou foulure</li> <li>• Coupure ou lacération</li> <li>• Amputation</li> <li>• Perforation ou piqûre</li> <li>• Égratignure, ecchymose ou plaie ouverte</li> <li>• Irritation</li> <li>• Brûlure par friction</li> <li>• Blessures multiples</li> <li>• Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protecteurs ou dispositif de protection mis en place sur les outils ou les équipements</li> <li>• Présence de gardes, d'écrans semi-opaques et de pare-étincelles</li> <li>• Limite de pression d'air pour le nettoyage au jet d'air des machines ou des équipements de 200 kilopascals ou de 29 lb/po<sup>2</sup> par l'installation d'une soufflette conçue pour limiter la pression de sortie ou d'un limiteur de pression sur la ligne d'air alimentant les buses</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédure de cadenassage</li> <li>• Formation sur l'utilisation de l'air comprimé et les méthodes de travail sécuritaires qui y sont liées (ex. : interdiction de nettoyer des personnes avec de l'air comprimé)</li> <li>• Formation sur les risques de projection</li> <li>• Port de l'équipement de protection individuelle</li> </ul>
<b>6.2 Pièces, outils ou véhicules en mouvement</b>			
	<p>Pièces ou outils en mouvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hydrauliques (presse)</li> <li>• rotatifs (meule à air, perceuse, petite rectifieuse)</li> <li>• alternatifs (marteau pneumatique)</li> </ul> <p>Véhicules en mouvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• éléments de la route</li> <li>• température</li> <li>• défectuosité</li> <li>• déplacement</li> <li>• accessoires des véhicules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracture, entorse ou foulure</li> <li>• Égratignure</li> <li>• Ecchymose</li> <li>• Plaie ouverte</li> <li>• Perforation ou piqûre</li> <li>• Maux de dos</li> <li>• Amputation</li> <li>• Noyade</li> <li>• Blessures multiples</li> <li>• Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien des outils</li> <li>• Respect de la capacité de charge des outils</li> <li>• Utilisation des systèmes de sécurité (loquets)</li> <li>• Blocage sécuritaire des pièces supportées par des vérins hydrauliques</li> <li>• Présence de gardes sur les machines et les équipements</li> <li>• Méthode de travail sécuritaire : couper toutes les sources d'énergie des équipements à réparer (énergie zéro), programme de cadenassage</li> <li>• Port de vêtements ajustés et cheveux attachés</li> <li>• Formation sur les risques liés à l'utilisation d'outils, d'équipements ou de machines pourvus de pièces en mouvement</li> <li>• Formation sur les appareils de levage (ex. : palan)</li> <li>• Méthodes de travail sécuritaires</li> <li>• Obtention du permis de conduire approprié à la classe de véhicules de loisirs</li> <li>• Avertissement ou signalisation : alarme sonore, lumière clignotante, etc.</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établissement de circuits déterminés pour les essais routiers et établissement d'horaires pour les essais</li> <li>• Disponibilité d'un système de communication en milieu isolé</li> <li>• Formation sur la sécurité aquatique (l'été)</li> <li>• Traçage de voies de circulation</li> </ul>
<b>6.3 Chutes (travailleuses, travailleurs et objets)</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail sous une charge (ou une machine) ou à proximité d'une charge (ou d'une machine) en hauteur</li> <li>• Travail sur un sol, un plancher ou une voie de circulation glissants (en raison de la présence d'huile ou d'eau), inégaux, encombrés, enneigés ou glacés</li> <li>• Travail en hauteur (sur les bateaux)</li> <li>• Exposition à un risque de chute d'objets</li>   <li>• Travail sur un plan d'eau ou près d'un plan d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracture, entorse ou foulure</li> <li>• Coupure</li> <li>• Ecchymose</li> <li>• Traumatisme crânien</li> <li>• Lomalgie</li> <li>• Paralysie</li> <li>• Décès</li>   <li>• Hypothermie</li> <li>• Noyade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien périodique des lieux de travail</li> <li>• Traçage de voies de circulation</li> <li>• Dégagement des zones de travail</li> <li>• Présence de drains</li> <li>• Équipements ou outils à réparer bien fixés à la table de travail</li> <li>• Récupération des huiles par absorption</li> <li>• Élimination des liquides répandus à l'aide d'instruments appropriés</li> <li>• Procédures de travail visant l'ordre et la propreté</li> <li>• Formation sur les risques de chutes et de glissades</li> <li>• Entreposage sécuritaire du matériel</li>   <li>• Port d'une veste de sauvetage si le travail est effectué sur un plan d'eau</li> </ul>
<b>6.4 Espaces clos</b>			
	Sans objet		
<b>6.5 Incendies ou explosions</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreposage de produits inflammables</li> <li>• Procédés, équipements ou machines utilisant des matières inflammables</li> <li>• Travaux à chaud (soudage, coupage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication</li> <li>• Brûlures sévères</li> <li>• Amputation</li> <li>• Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilation adéquate des lieux de travail</li> <li>• Équipements et moteurs anti-explosion</li> </ul>

N°	Sources de risques	Effets sur la santé et sécurité	Moyens de prévention
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recharge des batteries</li> <li>• Défectuosité du véhicule (essence qui coule)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation de détecteurs, de dispositifs et d'équipements permettant de détecter et de réduire la propagation de l'incendie et des vapeurs inflammables</li> <li>• Disponibilité des fiches signalétiques et des étiquettes des produits utilisés</li> <li>• Formation sur le SIMDUT</li> <li>• Formation sur le plan des mesures d'urgence et pratiques d'évacuation</li> <li>• Programme de travail à chaud et formation sur les méthodes et les procédures s'y rattachant</li> <li>• Disponibilité des équipements d'urgence (extincteurs selon la classe appropriée)</li> <li>• Entreposage des produits inflammables selon les règles de l'art</li> <li>• Entretien des lieux de travail pour éviter l'accumulation de produits inflammables sur les surfaces ou les conduits</li> <li>• Port obligatoire de l'équipement de protection individuelle pour le travail à chaud</li> </ul>
<b>6.6 Violence</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agressions physiques</li> <li>• Harcèlement psychologique et sexuel</li> <li>• Intimidation et violence au travail</li> <li>• Relations conflictuelles avec une ou un collègue, la direction, la clientèle, les fournisseurs, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles psychologiques : stress post-traumatique, insomnie</li> <li>• Troubles physiques : blessures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politique contre le harcèlement et la violence au travail</li> <li>• Affiche indiquant la tolérance zéro en ce qui concerne la violence ou le harcèlement au travail</li> <li>• Formation sur la politique contre le harcèlement et la violence au travail</li> <li>• Affiche sur les procédures à suivre pour la clientèle</li> <li>• Travail seul ou de façon isolée : procédure de communication en cas de violence</li> </ul>

Le tableau 2 propose une association des sources de risques avec les tâches et les opérations de la profession *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs*. Les niveaux de risques sont notés en fonction de l'importance (fréquence, durée, intensité) la plus élevée probable selon les opérations présentées dans l'analyse de profession et non de la gravité des effets sur la santé et la sécurité des personnes. De plus, cette association est basée sur les discussions relevées lors de l'analyse de profession.

**Tableau 2 Association des sources de risques aux tâches et aux opérations de la profession *Mécanicienne et mécanicien de véhicules de loisirs et de petits moteurs***

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>1</b>	<b>Réparer des moteurs</b>															
1.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+
1.2	Poser un diagnostic	+	o	o	+	+	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
1.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o
1.4	Remplacer le moteur ou les composants défectueux ou réparer les composants défectueux	o	o	+	+	+	+	o	+	o	+	++	+	o	o	o
1.5	Effectuer un essai de fonctionnement	+	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o
1.6	Effectuer les réglages de base	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o
1.7	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o
1.8	Effectuer les réglages finaux	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1.9	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>2</b>	<b>Réparer des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution</b>															
2.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
2.2	Poser un diagnostic	+	+	o	+	+	o	o	+	o	++	++	+	o	o	o
2.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
2.4	Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	+	o	+	+	+	+	o	+	o	+	+	+	o	o	o
2.5	Effectuer un essai de fonctionnement	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
2.6	Effectuer les réglages de base	o	o	o	o	o	o	o	+	o	++	o	+	o	o	o
2.7	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
2.8	Effectuer les réglages finaux	+	o	o	o	o	o	o	+	o	++	o	o	o	o	o
2.9	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>3</b>	<b>Réparer des systèmes de refroidissement</b>															
3.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
3.2	Poser un diagnostic	+	+	++	o	o	o	o	+	o	+	++	+	o	o	o
3.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
3.4	Remplacer ou réparer les composants défectueux	+	o	+	+	+	+	o	+	o	++	+	+	o	o	o
3.5	Effectuer un essai de fonctionnement	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
3.6	Effectuer les réglages de base	o	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	+	o	o	o
3.7	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
3.8	Effectuer les réglages finaux	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
3.9	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
4	<b>Réparer des suspensions et des directions</b>															
4.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
4.2	Poser un diagnostic	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
4.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
4.4	Remplacer ou réparer les composants défectueux	+	+	+	+	+	+	o	+	o	+	+	+	o	o	o
4.5	Effectuer un essai de fonctionnement	o	+	o	o	o	o	o	+	o	o	++	+	o	o	o
4.6	Effectuer les réglages de base	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
4.7	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	++	+	o	o	o
4.8	Effectuer les réglages finaux	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
4.9	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>5</b>	<b>Réparer des systèmes de freinage</b>															
5.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
5.2	Poser un diagnostic	++	o	o	+	o	o	o	+	o	+	+	+	o	o	o
5.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
5.4	Remplacer ou réparer les composants défectueux	+	o	+	+	+	+	o	+	o	+	+	+	o	o	o
5.5	Effectuer un essai de fonctionnement	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
5.6	Effectuer les réglages de base	o	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	+	o	o	o
5.7	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
5.8	Effectuer les réglages finaux	o	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	o	o	o	o
5.9	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>6</b>	<b>Réparer des systèmes d'entraînement et de propulsion</b>															
6.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
6.2	Poser un diagnostic	o	o	o	o	o	o	o	+	o	+	+	+	o	o	o
6.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
6.4	Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	o	o	+	+	+	+	o	+	o	++	+	+	o	o	o
6.5	Effectuer un essai de fonctionnement	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
6.6	Effectuer les réglages de base	+	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	+	o	o	o
6.7	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
6.8	Effectuer les réglages finaux	o	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	o	o	o	o
6.9	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>7</b>	<b>Réparer des systèmes d'embrayage</b>															
7.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
7.2	Poser un diagnostic	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
7.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
7.4	Remplacer le système ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	+	o	+	+	+	+	o	+	o	+	++	+	o	o	o
7.5	Effectuer un essai de fonctionnement.	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
7.6	Effectuer les réglages de base	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
7.7	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
7.8	Effectuer les réglages finaux	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
7.9	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>8</b>	<b>Réparer des transmissions</b>															
8.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
8.2	Poser un diagnostic	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
8.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
8.4	Remplacer la transmission ou les composants défectueux, ou réparer les composants défectueux	++	+	o	+	+	+	o	+	o	o	+	+	o	o	o
8.5	Effectuer un essai de fonctionnement	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
8.6	Effectuer les réglages de base	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
8.7	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
8.8	Effectuer les réglages finaux	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
8.9	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>9</b>	<b>Réparer des systèmes électriques et électroniques</b>															
9.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
9.2	Poser un diagnostic	o	++	++	o	o	o	o	+	o	+	+	+	o	o	o
9.3	Dresser la liste des pièces à réparer ou à remplacer	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
9.4	Remplacer ou réparer les composants défectueux	o	++	+	+	+	+	o	+	o	+	+	+	o	o	o
9.5	Effectuer les réglages de base	o	+	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
9.6	Effectuer un essai de fonctionnement ou un essai dynamique	o	+	o	+	o	o	o	+	o	o	+	+	o	o	o
9.7	Effectuer les réglages finaux	o	+	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
9.8	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>10</b>	<b>Effectuer l'entretien de véhicules de loisirs et de véhicules de travail</b>															
10.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	+
10.2	Consulter l'information	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
10.3	Appliquer la méthode d'entretien du moteur	+	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	+	o	o	o
10.4	Appliquer la méthode d'entretien de la suspension, de la direction et du châssis	+	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	+	o	o	o
10.5	Appliquer la méthode d'entretien du système de refroidissement	+	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	+	o	o	o
10.6	Appliquer la méthode d'entretien de la transmission	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
10.7	Appliquer la méthode d'entretien du système de freinage	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
10.8	Appliquer la méthode d'entretien du système d'embrayage	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
10.9	Appliquer la méthode d'entretien des systèmes électriques et électroniques	+	+	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
10.10	Appliquer la méthode d'entretien du système d'alimentation	+	o	o	o	o	o	o	+	o	+	o	+	o	++	o
10.11	Appliquer la méthode d'entretien du système d'entraînement	+	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>10</b>	<b>Effectuer l'entretien de véhicules de loisirs et de véhicules de travail</b>															
10.12	Procéder à l'entretien saisonnier du véhicule	+	o	+	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
10.13	Dresser la liste des réparations nécessaires	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
10.14	Effectuer un essai statique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
10.15	Effectuer les réglages finaux	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o	o
10.16	Terminer le travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>11</b>	<b>Effectuer l'entretien et la réparation d'accessoires et de produits mécaniques</b>															
11.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	+
11.2	Consulter l'information	o	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o	o	o
11.3	Effectuer l'entretien et la réparation de pompes, de compresseurs et d'unités hydrauliques	+++	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
11.4	Effectuer l'entretien et la réparation d'outils de coupe	o	o	+	+	+	+	++	+	o	++	+	o	o	o	o
11.5	Effectuer l'entretien et la réparation de génératrices	o	++	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
11.6	Remettre en état des pièces et des composants	o	o	+	+	+	+	o	o	o	o	o	o	o	+	o
11.7	Nettoyer l'accessoire ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
12	Évaluer des véhicules de loisirs et des produits mécaniques en vue d'un échange ou d'un achat															
12.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
12.2	Poser un diagnostic	o	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
12.3	Effectuer un essai dynamique	o	+	o	+	o	o	o	+	o	o	++	+	o	o	o
12.4	Dresser la liste des réparations	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>13</b>	<b>Organiser son travail</b>															
13.1	Adapter le poste de travail	o	o	o	o	o	o	o	+	o	+	+	o	o	o	o
13.2	Fabriquer des outils	o	+	+	o	o	+	o	o	o	++	+	o	o	o	o
13.3	Entretien l'équipement de l'atelier	+	+	o	+	o	+	o	o	o	+	++	+	o	o	o
13.4	Se perfectionner	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
13.5	Fournir du soutien technique	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>14</b>	<b>Assembler des véhicules de loisirs et des produits mécaniques</b>															
14.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
14.2	Se procurer le véhicule ou le produit mécanique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o	o
14.3	Consulter l'information	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o
14.4	Procéder à l'assemblage	+	+	o	o	o	o	o	+	o	+	+	+	o	o	o
14.5	Effectuer l'inspection avant la livraison	+	+	o	o	o	o	o	+	o	+	++	+	o	o	o
14.6	Effectuer des essais de fonctionnement	o	+	o	o	o	o	o	+	o	o	++	+	o	o	o
14.7	Effectuer des réglages de base	o	+	o	o	o	o	o	+	o	+	+	+	o	o	o
14.8	Effectuer un essai dynamique	o	+	o	o	o	o	o	+	o	o	++	+	o	o	o
14.9	Effectuer les réglages finaux	o	+	o	o	o	o	o	+	o	o	+	o	o	o	o
14.10	Nettoyer le véhicule ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>15</b>	<b>Personnaliser des véhicules de loisirs et des produits mécaniques</b>															
15.1	Prendre connaissance du bon de travail	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
15.2	Dresser la liste des pièces	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
15.3	Adapter des pièces ou installer des accessoires	o	+	o	+	o	+	o	o	o	++	+	o	o	o	o
15.4	Modifier des moteurs	+	+	o	+	o	+	o	o	o	++	+	o	o	o	o
15.5	Modifier des suspensions, des systèmes d'entraînement et des directions	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o	o
15.6	Modifier des systèmes de refroidissement	+	o	+	o	o	o	o	o	o	++	+	o	o	o	o
15.7	Modifier des transmissions	+	o	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o	o
15.8	Modifier des systèmes de freinage	+	o	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o	o
15.9	Modifier des systèmes d'embrayage	+	+	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o	o
15.10	Modifier des systèmes électriques et électroniques	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o	o	o	o
15.11	Modifier des systèmes d'alimentation, d'échappement et antipollution	+	o	o	+	o	o	o	o	o	++	+	o	o	++	o
15.12	Modifier des outils de coupe	o	o	o	o	o	o	o	o	o	++	+	o	o	o	o
15.13	Effectuer des essais de fonctionnement	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	++	++	o	o	o

N°	Tâche et opérations	Importance des sources de risques														
		1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
<b>15</b>	<b>Personnaliser des véhicules de loisirs et des produits mécaniques</b>															
15.14	Effectuer les réglages de base	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o
15.15	Effectuer un essai dynamique	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	++	++	o	o	o
15.16	Effectuer les réglages finaux	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	o	o	o	o
15.17	Nettoyer le véhicule ou le produit mécanique ainsi que l'aire de travail	+	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

### Légende

o	Le risque est nul
+	Le risque est faible
++	Le risque est moyen
+++	Le risque est élevé

