

Techniciens/techniciennes de matériel de plein air motorisé (CNP 7335)

Introduction

Les techniciens de matériel de plein air motorisé testent, réparent et entretiennent les véhicules tous terrains (VTT), motoneige et autre véhicule de plein air. Ils travaillent dans les ateliers des distributeurs ou dans des entreprises indépendantes de service.

Compétences essentielles les plus importantes:

1. Lecture s
2. Utilisation des documents
3. Capacité de raisonnement (Pensée critique)

Remarque : Chaque tâche de compétence essentielle est suivie d'un chiffre entre parenthèses, p. ex. (2). Cela correspond à la complexité estimée de cette tâche. La complexité réelle de cette tâche peut varier en fonction du lieu de travail.

A. Lecture	
Typiques: 1 à 3	Plus complexes: 3
Exemples	
<ul style="list-style-type: none"> • Lire des instructions sur des étiquettes et des emballages de produits, p. ex., lire des instructions relatives à la manipulation et à l'entreposage sur des étiquettes de produits inflammables. (1) • Lire des commentaires sur des bons de travail, p. ex., lire des descriptions de défauts de l'équipement sur des bons de travail. (1) • Lire des revues et des documents promotionnels, p. ex., lire des brochures provenant de divers fabricants et fournisseurs pour connaître l'équipement, les outils et les accessoires. (2) • Lire des notes par des chefs et des supérieurs, p. ex., lire des avis provenant des supérieurs pour connaître des changements relatifs aux heures de travail, aux méthodes de facturation et aux achats d'équipement. (2) • Lire les avis et les bulletins de service des fabricants, p. ex., lire des bulletins pour connaître des événements de formation à venir, des rappels d'équipement et des changements concernant des programmes de garantie. (2) • Lire des manuels de réparation, p. ex., lire des manuels de réparation pour connaître la succession d'étapes requises pour remettre à neuf des moteurs à essence ou diesel. (3) 	

Sommaire : Lecture				
Type de texte	Objectifs de la lecture			
	Rechercher des renseignements précis. Repérer des renseignements	Feuilleter le texte pour en dégager le sens global, en saisir l'essentiel	Lire le texte en entier pour comprendre ou apprendre	Lire le texte en entier pour le critiquer ou l'évaluer
Formulaires	☐			

Étiquettes	?			
Notes, lettres, notes de service	?	?		
Manuels, spécifications, règlements	?	?	?	
Rapports, livres, revues spécialisées				

B. Utilisation des documents

Typiques: 1 à 4

Plus complexes: 4

Exemples

- Reconnaître des symboles placés sur des étiquettes, des affiches, des emballages de matériel, des schémas et des dessins techniques, p. ex., reconnaître des symboles sur des dessins techniques et des schémas pour déterminer des types de courants, des polarités, des axes et des sens de rotation. (1)
- Repérer des données telles que des numéros de pièces, des numéros de série, des dimensions, des capacités et des spécifications de fonctionnement sur les étiquettes, p. ex., repérer le numéro de pièce sur l'emballage de bougies d'allumage. (1)
- Interpréter des organigrammes, p. ex., un organigramme des étapes successives pour apprendre à diagnostiquer un système électrique défectueux. (2)
- Remplir des formulaires, p. ex., noter des numéros d'identification de pièces, des dates, des heures, des dimensions, des quantités et des prix unitaires sur des bons de travail. (2)
- Obtenir de l'information à partir de listes et de tableaux, p. ex., trouver des dates, des numéros de modèles, des types d'allumage, des cotes de puissance et de couple, des taux de compression, des courses de piston et d'autres données dans des listes de pièces et des tableaux de spécifications. (3)
- Utiliser divers dessins d'assemblage, p. ex., utiliser des dessins d'assemblage de moteurs pour déterminer la position correcte des couvercles, des joints d'étanchéité, des paliers, des roues dentées, des anneaux élastiques, des ressorts et des bagues. (4)
- Étudier des schémas, p. ex., examiner des schémas de systèmes de charge de régulateurs électroniques et mécaniques pour rechercher les causes des défauts des commutateurs, des régulateurs de tension, des démarreurs et des alternateurs. (4)

Sommaire : Utilisation des documents

<input checked="" type="checkbox"/>	Lire des affiches, des étiquettes ou des listes.
<input checked="" type="checkbox"/>	Remplir des formulaires en cochant des cases, en y inscrivant des données numériques, des mots, des expressions, des phrases ou des textes d'un paragraphe ou davantage. La liste des tâches précises varie selon les réponses des personnes interviewées.
<input checked="" type="checkbox"/>	Lire des formulaires déjà remplis contenant des cases à cocher, des données numériques, des expressions, des adresses, des phrases ou des textes d'un paragraphe ou davantage. La liste des tâches précises varie selon les réponses des personnes interviewées.
<input checked="" type="checkbox"/>	Lire des tableaux, des horaires ou d'autres textes présentés sous forme de tableaux (p. ex., lire un horaire des quarts de travail).
<input checked="" type="checkbox"/>	Créer des tableaux, des horaires ou d'autres textes présentés sous forme de tableaux.

	Reconnaître des angles communs de 15, 30, 45 et 90 degrés.
	Dessiner, esquisser ou créer des formes ou des figures communes telles que cercles, triangles, sphères, rectangles, carrés, etc.
	Interpréter des dessins à l'échelle (p. ex., plans ou cartes).
	Mesurer à partir de dessins à l'échelle.
	Dessiner des esquisses.
	Extraire des renseignements des esquisses, des images ou des pictogrammes (p. ex., barre d'outils de l'ordinateur).

C. Rédaction

Typiques: 1 à 2

Plus complexes: 2

Exemples

- Écrire de courtes notes de rappel, p. ex., écrire de courtes instructions d'assemblage dans des registres pour se souvenir comment remonter des composantes telles que des carburateurs, des alternateurs, des moteurs et des boîtes à engrenage. (1)
- Écrire de courtes notes et des commentaires sur des formulaires de réclamation au titre de la garantie et des bons de travail, p. ex., consigner ses observations, décrire l'état des pièces et de l'équipement dans des bons de travail et justifier la couverture de garantie dans des formulaires de réclamation. (2)
- Écrire des courriels, p. ex., envoyer des courriels à des fabricants d'équipement pour demander de l'information sur des activités de formation à venir et clarifier des bulletins d'entretien et des avis de rappel. (2)

Sommaire : Rédaction

Longueur	Objectifs de la rédaction						
	Organiser, retenir	Tenir un dossier, documenter	Informar, obtenir des renseignements	Persuader, justifier une demande	Présenter une analyse ou une comparaison	Évaluer ou critiquer	Divertir
Textes comportant moins d'un nouveau paragraphe	?	?	?	?			
Textes comportant rarement plus d'un paragraphe	?	?	?	?			
Textes plus longs		?	?				

D. Calcul

Typiques: 1 à 3

Plus complexes: 3

Exemples

Calculs monétaires

- Non exigé pour cette profession.

Calendriers des budgets et des opérations comptables

- Non exigé pour cette profession.

Mesures et calculs

- Prendre diverses mesures au moyen de jauges, p. ex., mesurer des voltages du système de charge et des batteries, des pressions fournies par les pompes et des températures des systèmes de refroidissement. (1)
- Prendre diverses mesures de dimensions au moyen d'outils manuels élémentaires, p. ex., mesurer la taille de pièces mécaniques en utilisant des rubans à mesurer. (1)
- Calculer des quantités de liquide de refroidissement et des mélanges d'huile et d'essence, p. ex., mélanger des solutions antigel et des carburants pour moteurs à deux temps selon des rapports établis. (2)
- Prendre diverses mesures à l'aide d'appareils de mesure spécialisés, p. ex., utiliser des micromètres, des calibres d'alésage et des jauges à coulisse pour mesurer précisément les dimensions des pistons, de l'alésage, des paliers et des arbres. (3)

Analyses de données numériques

- Comparer des mesures de pression, de distance, de température, de couple, de voltage et d'intensité aux spécifications, p. ex., comparer des mesures de pression aux spécifications des fabricants de l'équipement pour déterminer l'état des pompes. (1)
- Analyser des mesures de compression, de pression, de température, de puissance, de couple et d'énergie électrique, p. ex., comparer un ensemble de mesures de pression produites par des pompes, des compresseurs et des pistons fonctionnant à différentes vitesses pour rechercher des défauts de pièces et d'équipement. (3)

Calculs approximatifs

- Estimer la durée requise pour effectuer des réparations. Tenir compte des exigences des tâches, du temps nécessaire pour exécuter des tâches semblables dans le passé et de la disponibilité des pièces. (1)
- Estimer des pourcentages d'usure et de durée de vie restante pour une grande variété de pièces incluant des batteries, des boyaux et des arbres moteurs. (2)

Sommaire : Compétences en mathématiques

a. Principes mathématiques utilisés

Nombres entiers	Lire et écrire, compter, arrondir, additionner ou soustraire, multiplier ou diviser des nombres entiers, p.ex., lire des numéros de pièces; compter des pièces.
Nombres entiers relatifs	Lire et écrire, additionner ou soustraire, multiplier ou diviser des nombres entiers relatifs, p.ex., lire et écrire des voltages et des températures.
Fractions	Lire et écrire, additionner ou soustraire des fractions, multiplier ou diviser par une fraction, multiplier ou diviser des fractions, p.ex., lire et écrire des spécifications de

	pièces en fractions de pouce; ajouter et soustraire des fractions de pouce pour déterminer des épaisseurs, des écarts et des jeux.
Décimales	Lire et écrire, arrondir, additionner ou soustraire des décimales, multiplier ou diviser par une décimale, multiplier ou diviser des décimales, p.ex., lire et écrire des dimensions en millième de pouce et de millimètres; soustraire et multiplier des décimales pour déterminer des épaisseurs, des écarts et des jeux.
Pourcentages	Lire et écrire des pourcentages, établir le rapport de pourcentage entre deux nombres, calculer un nombre en pourcentage, p.ex., estimer des pourcentages d'usure de composants tels que des étriers de frein et des pneus.
Conversion de mesures	Effectuer des conversions entre les fractions et les décimales ou les pourcentages. Effectuer des conversions entre les décimales et les pourcentages, p.ex., convertir des diamètres d'outils et de mèches entre des fractions et des équivalents décimaux.
Équations et formules	Utiliser des formules, insérant les quantités représentant des variables, et les résoudre, p. ex., utiliser des formules pour calculer les chutes de voltage, de résistance et d'intensité exigée.
Taux, ratios et proportions	Utiliser des taux, des ratios et des proportions, p. ex., utiliser des ratios pour déterminer les réglages corrects de combustible-air dans les moteurs.
Conversion de mesures	Effectuer des conversions de mesures, p.ex., convertir des livres par pouce carré en kilogrammes par mètre carré; convertir en centimètres et en millimètres des dimensions de boulons et de mèches exprimées en pouces; convertir des milles en kilomètres.
Superficies, périmètres, volumes	Calculer des volumes, p.ex., calculer le volume de cylindres et de réservoirs.
Calculer des moyennes	Calculer des moyennes, p.ex., calculer des moyennes d'ensembles de lectures et de mesures pour rechercher les causes des défauts.
b. Instruments de mesure utilisés	
Exemples	
<ul style="list-style-type: none"> • Temps au moyen des horloges et des montres. • Distance ou dimension au moyen des micromètres, des comparateurs à cadran, des règles, des jauges à cadran, des jauges d'épaisseur, des calibres en laiton, des jauges à coulisse et des verniers. • Volume liquide au moyen des jauges d'huile, des béciers gradués et des tasses à mesurer. • Température au moyen des thermomètres, des pyromètres et des capteurs électroniques. • Pression au moyen des manomètres, des vacuomètres et des compressiomètres. • Potentiel électrique au moyen des multimètres. • Tours par minute au moyen des tachymètres. • Kilomètres et miles par heure au moyen des indicateurs de vitesse. • Force rotationnelle en pieds-livres et en newtons utiliser des clés dynamométriques. • Utiliser le système de mesure SI (métrique). 	

- Utiliser le système de mesure impériale.

E. Communication Orale

Typiques: 1 à 3

Plus complexes: 3

Exemples

- Écouter les annonces diffusées via les systèmes de sonorisation. (1)
- Discuter des pièces de rechange et des fournitures avec des préposés aux pièces et des fournisseurs, p. ex., discuter avec des préposés aux pièces pour déterminer les prix et la disponibilité des pièces de petits moteurs. (1)
- Discuter avec des collègues et des supérieurs d'un grand nombre de sujets, p. ex., discuter des méthodes de réparation et des processus de travail durant des réunions du personnel ainsi que de l'attribution et des échéances des tâches avec des supérieurs. (2)
- Discuter, s'il y a lieu, des réparations avec des clients, p. ex., discuter avec des clients au sujet des estimations de coûts et de temps concernant les réparations et expliquer les calendriers et les méthodes d'entretien. (2)
- Échanger de l'information détaillée sur les réparations avec des représentants techniques des fabricants et d'autres mécaniciens de petits moteurs, p. ex., appeler au besoin, des lignes d'assistance pour discuter de systèmes hydrauliques, électriques et de refroidissement particuliers avec des représentants techniques des fabricants. (3)

Sommaire de communication orale

Type	Objectifs de la Communication orale (Partie I)					
	Accueillir	Prendre des messages	Donner ou recevoir des renseignements, des explications, des directives	Chercher ou obtenir des renseignements	Coordonner son travail avec celui des autres	Rassurer, réconforter
Écouter (peu ou pas d'interaction)			?	?		
Parler (peu ou pas d'interaction)			?	?	?	
Interagir avec les collègues			?	?	?	
Interagir avec les subalternes			?	?	?	
Interagir avec les supérieurs			?	?	?	
Interagir avec des pairs et collègues d'autres organisations			?	?		
Interagir avec les clients ou le grand public			?	?	?	
Interagir avec les			?	?	?	

fournisseurs de produits et de services						
Participer à des discussions de groupe			?	?	?	
Présenter de l'information à un petit groupe						
Présenter de l'information à un grand groupe						

Type	Objectifs de la Communication orale (Partie II)					
	Discuter, échanger des renseignements, des opinions	Persuader	Faciliter, animer	Transmettre des connaissances, susciter la compréhension, le savoir	Négocier, résoudre des conflits	Divertir
Écouter (peu ou pas d'interaction)						
Parler (peu ou pas d'interaction)						
Interagir avec les collègues	?			?		
Interagir avec les subalternes	?					
Interagir avec les supérieurs	?	?		?		
Interagir avec des pairs et collègues d'autres organisations	?			?		
Interagir avec les clients ou le grand public	?	?		?	?	
Interagir avec les fournisseurs de produits et de services	?			?	?	
Participer à des discussions de groupe	?			?	?	
Présenter de l'information à un petit groupe						
Présenter de l'information à un grand groupe						

F. Capacité de raisonnement	
Typiques: 1 à 3	Plus complexes: 3
a. Résolution de problèmes	
Exemples	
<ul style="list-style-type: none"> Prendre des mesures en cas d'incapacité à respecter des échéances relatives aux réparations. Informer leurs supérieurs et les clients de la raison justifiant un tel retard et modifier les calendriers des travaux pour effectuer le travail le plus rapidement possible. (1) Prendre des dispositions en cas d'incapacité à réparer des petits moteurs en raison de l'indisponibilité des pièces de rechange et des données telles que des spécifications et des instructions. Communiquer avec des fournisseurs spécialisés pour obtenir des pièces rares et des pièces qui ne sont plus fabriquées et, à l'occasion, fabriquer des pièces qui sont indisponibles. Trouver des spécifications et des instructions en consultant des clients, des chefs de service, des collègues, des fournisseurs et des fabricants. (2) 	
b. Prise de décisions	
Exemples	
<ul style="list-style-type: none"> Décider des outils à utiliser pour être en mesure de rechercher les causes des défauts, de réparer et d'assurer l'entretien des petits moteurs et d'autres équipements, p. ex., tenir compte du type de petits moteurs et de l'équipement dont il faut assurer l'entretien et de la nature des réparations. (1) Choisir parmi des options de remise à neuf, de réparation et de remplacement pour des pièces et d'autres équipements usés et brisés. (2) Décider de la marche à suivre la plus efficace pour effectuer certains travaux, p. ex., établir un diagnostic et déterminer l'ordre d'exécution des tâches pour diagnostiquer et réparer efficacement des défauts. (3) 	
c. Pensée critique	
Exemples	
<ul style="list-style-type: none"> Évaluer la pertinence des outils de l'atelier, de l'équipement de test, des pièces et des fournitures de réparation, p. ex., évaluer la convenance des pièces, des matériaux et des fournitures telles que les bougies d'allumage et les lubrifiants, en portant une attention particulière à la facilité d'installation et à l'amélioration de la performance de l'équipement. (2) Évaluer la condition des petites pièces et composantes de moteur, p. ex., évaluent la condition des moteurs en examinant les spécifications des fabricants, en prenant des mesures directes et en inspectant de manière visuelle les pièces. (2) Évaluer la qualité des réparations, p. ex., inspectent les réparations qui ont du être faites en raison de courroies et poulies mal alignées, de bruits et de vibrations excessifs, de fumées inhabituelles et de joints d'étanchéité, de raccords et durites défectueux. (3) 	
d. Planification et organisation de son propre travail	
Les techniciens de matériel de plein air motorisé organisent leurs tâches quotidiennes selon le travail qui leur est assigné par leurs supérieurs. Ils planifient leurs tâches et organisent leurs travaux de réparation pour s'assurer de l'utilisation efficace de la main-d'œuvre, des pièces et de l'équipement. (2)	

Planification et organisation de son travail

Les techniciens de matériel de plein air motorisé peuvent planifier les tâches des assistants et des apprentis pour s'assurer de l'exécution efficace des réparations, des tâches de nettoyage et d'entretien des locaux et de l'utilisation efficace des outils. (2)

e. Utilisation particulière de la mémoire

Exemples

- Se souvenir des paramètres de base et de certains seuils de tolérance précis : pression d'air, ordre de resserrement des boulons et paramètres des clés dynamométriques.
- Se souvenir des défaillances dues à l'erreur et des codes de diagnostics de défauts pour les divers types d'équipement.
- Se souvenir des réparations précédentes qui donnent une idée des travaux courants de même nature.

f. Recherche de renseignements

Exemples

- Trouver de l'information sur des autocollants, des étiquettes et des schémas d'assemblage, dans des manuels de réparation et sur des sites Internet afin de déterminer la façon d'utiliser, d'appliquer ou d'installer correctement les pièces et les fournitures. (1)
- Trouver des renseignements concernant le fonctionnement d'équipement en examinant l'affichage des appareils de détection informatisés, des capteurs de bord et des outils de diagnostic portatifs. (1)
- Trouver de l'information au sujet des réparations, p. ex., examiner des bons de travail, des avis de rappel et des bulletins d'entretien et discuter avec des collègues, des supérieurs, des clients et des fabricants. Inspecter, faire fonctionner et tester de l'équipement défectueux qui doit être réparé pour recueillir des données sur le fonctionnement et se renseigner au sujet des défauts. (2)
- Rechercher des méthodes de diagnostic et de réparation des défaillances inhabituelles en appelant des lignes de soutien technique, en demandant de l'aide sur les blogues et les forums en ligne et en lisant des manuels de réparation et des bulletins de service technique. (3)

G. Travail d'équipe

Les techniciens de matériel de plein air motorisé exécutent les tâches d'entretien et de réparation de manière autonome. Ils peuvent être amenés à coordonner les tâches de travail avec les auxiliaires, les apprentis et les commis aux pièces pour assurer la bonne exécution des réparations et une utilisation efficace de l'espace et des outils de l'atelier.

Participation à des activités de supervision ou de commandement

<input checked="" type="checkbox"/>	Participer à des discussions formelles sur les méthodes de travail ou l'amélioration des produits.
<input checked="" type="checkbox"/>	Superviser le rendement des autres.

✓	Orienter les nouveaux employés.
✓	Prendre des décisions d'embauche.
X	Faire des recommandations d'embauche.
✓	Assigner des tâches routinières à d'autres employés.
X	Assigner des tâches nouvelles ou inhabituelles à d'autres employés.
✓	Déterminer la formation nécessaire ou utile aux autres employés.
X	Traiter les griefs ou les plaintes des autres employés.

H. Compétences Numériques	
Typiques: 1 à 2	Plus complexes: 2
Exemples	
<p>Utiliser des logiciels de traitement de texte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non exigé pour cette profession. 	
<p>Utiliser des tableurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non exigé pour cette profession. 	
<p>Utiliser des logiciels d'établissement de calendriers, de budgets et d'opérations comptables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non exigé pour cette profession. 	
<p>Utiliser des logiciels de communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des logiciels de communication, p.ex., utiliser des applications courriel telles qu'Outlook pour échanger de l'information et des documents avec les fournisseurs, les fabricants et les collègues. (2) 	
<p>Utiliser des aides visuelles aux présentations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non exigé pour cette profession. 	
<p>Utiliser un logiciel de graphisme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non exigé pour cette profession. 	
<p>Utiliser une base de données</p>	

- Utiliser des bases de données spécialisées en services automobiles pour connaître l'attribution des travaux, pour entrer des données sur de nouveaux travaux ou pour récupérer et analyser de l'information sur des travaux déjà effectués et pour terminer des bons de travail. (2)
- Utiliser des bases de données pour récupérer de l'information sur les réparations et les dessins techniques. (2)

Utiliser Internet

- Utiliser Internet pour accéder à de l'information sur l'entretien et les réparations. (2)
- Utiliser Internet pour consulter les derniers bulletins de service technique, l'information sur les pièces et les composants, les avis de rappel, les réponses aux questions fréquentes et les spécifications sur les sites Internet des fabricants. (2)
- Utiliser Internet pour accéder aux cours de formation et aux séminaires offerts par les fournisseurs et les employeurs. (2)

Utiliser d'autres technologies numériques

- Utilisent un système de balayage électronique pour accéder à des données telles que des codes de défaillance dans des ordinateurs de bord et des capteurs. (1)
- Utiliser divers outils numériques portatifs tels qu'un multimètre. (1)
- Télécharger des programmes vers des ordinateurs de bord, p. ex., utiliser un ordinateur portable pour télécharger en amont des mises à jour de paramètre, tels que de nouveaux ratios de carburant-air vers des unités de contrôle électroniques. (2)

I. Formation continue

L'apprentissage continu est très important pour les techniciens de matériel de plein air motorisé parce qu'ils doivent rester au fait des connaissances actuelles en matière de technologies des petits moteurs. Ils apprennent au travail en visualisant des vidéos d'enseignement, en lisant des revues spécialisées, des bulletins et des manuels de réparation et en discutant avec des clients, des fournisseurs, des fabricants, des collègues et des supérieurs. Il est possible qu'ils doivent réussir des examens annuels de réattestation pour pouvoir effectuer des réparations couvertes par certaines garanties des fabricants. (2)

Mécanismes d'acquisition des connaissances

✓	Dans le cadre des activités habituelles de travail.
----------	---

✓	Après des collègues.
----------	----------------------

✓	Par une formation en cours d'emploi.
✓	Par la lecture ou d'autres formes d'auto-apprentissage <ul style="list-style-type: none">• au travail.• en dehors des heures de travail.• à l'aide de matériel fourni au travail.• à l'aide de matériel fourni par une association professionnelle ou un syndicat.• à l'aide de matériel que l'employé a trouvé de sa propre initiative.
✓	Par une formation externe. <ul style="list-style-type: none">• durant les heures de travail, sans frais pour l'employé.• partiellement subventionnée.• défrayée par l'employé.

J. Autres renseignements

Outre collecter des informations pour ce profil des compétences essentielles, les entrevues avec les titulaires d'emploi ont aussi abordé les thèmes suivants.

Aspects physiques

Les techniciens de matériel de plein air motorisé se tiennent en équilibre, se courbent, s'agenouillent, se tiennent debout et s'étirent lorsqu'ils travaillent et qu'ils soulèvent fréquemment des objets pesants tels que des souffleuses et des tondeuses à gazon. Ils peuvent utiliser plusieurs sens pour exécuter leur travail. Ils peuvent, par exemple, déceler des problèmes de combustion de carburant en notant des odeurs de fumées d'échappement, et des défauts de pompes en écoutant les bruits et en sentant les vibrations.

Attitudes

Les techniciens de matériel de plein air motorisé doivent être patients et bien organisés. Ils doivent aussi aimer le travail manuel.