

# Profil du métier Sceau rouge Mécanicien/ mécanicienne d'équipement lourd



[sceau-rouge.ca](http://sceau-rouge.ca)  
[red-seal.ca](http://red-seal.ca)



# **Profil du métier**

## **Sceau rouge**

### **Mécanicien/ mécanicienne d'équipement lourd**



# Structure du profil du métier

Ce profil comprend deux sections qui donnent un aperçu de la description du métier et ses activités selon la norme professionnelle Sceau rouge:

**Description du métier de mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd** : aperçu des fonctions, du milieu de travail, des tâches à exécuter, des métiers semblables et de l'avancement professionnel.

**Tendances dans le métier de mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd** : certaines tendances que l'industrie a déterminées comme étant les plus importantes pour les travailleuses et les travailleurs dans ce métier.

**Tableau des tâches** : tableau sommaire des activités principales, des tâches et des sous-tâches de cette norme et leurs pondérations d'examen respectives.

**Activité principale** : plus grande division dans la norme composée d'un ensemble distinct d'activités effectuées dans le métier.

**Tâche** : action particulière qui décrit les activités comprises dans une activité principale.

**Sous tâche** : actions particulières qui décrivent les activités d'une tâche.

Une version complète de la norme professionnelle, incluant de l'information supplémentaire sur les activités, les compétences et les connaissances reliées au métier, se trouve au [www.sceau-rouge.ca](http://www.sceau-rouge.ca)

# Description du métier de mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd

« Mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd » est le titre professionnel officiel Sceau rouge de ce métier approuvé par le CCDA.

Les mécaniciens et les mécaniciennes d'équipement lourd réparent, ajustent, calibrent, remettent en état et mettent à l'essai l'équipement lourd, en font la maintenance et en diagnostiquent les problèmes.

Les mécaniciens et les mécaniciennes d'équipement lourd sont embauchés par des entreprises de nombreux secteurs et services, comme des concessionnaires de machinerie lourde, des entreprises de location, des entrepreneurs en construction et en construction de routes, des entreprises forestières, des sociétés minières, des sociétés de chemins de fer, des entreprises d'aménagement paysager, des aires de loisirs publiques et des ministères gouvernementaux qui font la maintenance et la réparation de leur propre équipement. Plusieurs mécaniciens et mécaniciennes d'équipement lourd travaillent avec différents types d'équipement et de fabricants.

Au Canada, la plupart des équipements lourds fonctionnent au diesel. Cependant, les mécaniciens et les mécaniciennes d'équipement lourd travaillent de plus en plus avec des appareils moteurs de remplacement comme des équipements électriques et hybrides.

Les mécaniciens et les mécaniciennes d'équipement lourd travaillent dans toutes les conditions environnementales, de l'atelier d'entretien, aux endroits isolés où le mauvais temps peut avoir des effets sur le travail. Ils effectuent beaucoup de travaux de maintenance sur le terrain, en particulier dans des environnements de travail extérieurs. Il est important d'être en forme et agile parce que le travail demande souvent de se tenir debout, de se pencher, de ramper, de lever des charges, de grimper, de tirer et de s'allonger pendant de longues périodes.

En raison de la taille et de la complexité de l'équipement, la sécurité est un facteur très important. Les mécaniciens et les mécaniciennes doivent être conscients des conséquences de leur travail sur les gens, le matériel, les aires de travail et l'environnement. En effet, le travail avec de l'équipement lourd comporte des risques de blessures.

Les qualités suivantes sont essentielles au mécanicien ou à la mécanicienne d'équipement lourd : des aptitudes mécaniques, mathématiques et techniques ainsi que des capacités de communication, d'autonomie, de travail en équipe, de planification et de travail séquentiel. Les mécaniciens et les mécaniciennes d'équipement lourd doivent être capables de gérer plusieurs tâches en même temps et de s'adapter à diverses charges de travail et demandes d'approvisionnement ainsi qu'à des priorités changeantes.

La présente norme reconnaît le chevauchement du travail et les similitudes entre cette profession et celle d'autres gens de métier comme les mécaniciens et les mécaniciennes de véhicules automobiles, les mécaniciens et les mécaniciennes de machinerie agricole, les mécaniciens et les mécaniciennes de camions et transport, les techniciens et les techniciennes au service des pièces et les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier).

# Tendances du métier de mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd

## Technologie

La technologie ne cesse de progresser, que ce soit sur le plan de la sophistication ou de la fonctionnalité. Les technologies sans fil et par satellite sont de plus en plus répandues et améliorent la capacité des techniciens à réaliser des diagnostics, de la maintenance et des réparations à distance. Les technologies par satellite, comme la télématique, le GPS et le système mondial de navigation par satellite, sont utilisées pour diverses applications.

L'utilisation de télécommandes et d'équipement autonome et semi-autonome a été introduite, notamment dans les environnements dangereux et dans l'industrie minière.

On constate également que les communications en réseau entre les différents composants des équipements jouent un rôle de plus en plus important. Cette technologie permet une transmission plus rapide des données entre les modules de commande, ce qui rend l'équipement plus efficace et plus facile à utiliser. Pour les mécaniciens et les mécaniciennes, cela a un effet considérable sur la manière dont ils font le diagnostic des problèmes des composants électroniques.

Le marché de l'équipement lourd s'oriente vers un avenir fait d'équipement utilisant des énergies de remplacement. L'hybridation fait son chemin dans de nombreux aspects des équipements lourds, y compris le groupe motopropulseur. Actuellement, certains petits équipements sont entièrement électriques, mais cela reste rare pour les gros équipements lourds. Des activités de recherche et développement sont également en cours dans le domaine des énergies de remplacement, comme les piles à combustible et les carburants à base d'hydrogène.

Il existe de moins en moins de systèmes à commande mécanique, ce qui contribue à réduire les émissions tout en facilitant également l'utilisation de l'équipement.

Il existe un certain nombre de technologies d'aide à l'opérateur, comme les systèmes de guidage automatique, les caméras et les radars permettant de détecter les objets. Certains équipements sont dotés de systèmes de surveillance de l'opérateur qui alertent ce dernier en cas de somnolence ou de manque d'attention.

## Santé et sécurité

En matière de sécurité, la sensibilisation et les pratiques restent prioritaires pour ce secteur. Parmi les exemples, citons les pratiques de travail sécuritaires concernant les systèmes à haute tension, les systèmes hydrauliques sous pression, les commandes ergonomiques, les procédures de cadenassage et d'étiquetage, les dispositifs antichute, les protections des équipements et les essais sous tension.

Le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) fait l'objet d'avancées constantes et il existe désormais un Système général harmonisé.

## **Outils et équipement**

Les mécaniciens et les mécaniciennes d'équipement lourd utilisent de plus en plus d'interfaces numériques. Les appareils électroniques tels que les téléphones intelligents, les tablettes et les ordinateurs portables sont désormais des outils indispensables. En conséquence, un niveau plus élevé de formation liée à l'analytique est demandé aux mécaniciens et aux mécaniciennes, et plus particulièrement concernant les outils de diagnostic avancés (programmes et applications propres aux fabricants). Il est de plus en plus facile de repérer et de réparer les problèmes avant qu'ils ne surviennent. Ces outils et équipements avancés sont utilisés pour le diagnostic des problèmes, le dépannage, l'étalonnage des fonctions, la programmation, la maintenance et les renseignements sur les pièces.

Des outils et équipements nouveaux, ergonomiques et plus sûrs sont constamment introduits dans le métier. Par exemple, on compte aujourd'hui plus d'outils électriques, d'outils plus légers et de chauffeuses sans flamme.

## **Produits et matériaux**

Les produits et les matériaux sont plus modulaires que les équipements précédents. L'utilisation de composants électriques non réparables et de matériaux plus légers ne cesse d'augmenter. Les matériaux sont également plus sains, plus sûrs et plus respectueux de l'environnement, tant dans leur construction que dans leur caractère recyclable et réutilisable.

## **Législation et réglementation environnementales**

Les règlements en matière d'environnement et de contrôle des émissions demeurent importants dans l'industrie. Il y a toujours un risque de catastrophe environnementale importante et coûteuse lorsqu'une tâche de routine est réalisée dans le cadre de ce métier. On constate une augmentation des exigences provinciales et territoriales en matière de formation et de reconnaissance professionnelle à l'égard de la sensibilisation à l'environnement afin de garantir une manipulation et un recyclage appropriés des réfrigérants et autres déchets.

# Mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd

## Tableau des tâches et pondération

### A – Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

7 %

<b>Tâche A-1 Assumer les fonctions liées à la sécurité</b> <b>29 %</b>	A-1.01 Analyser les risques	A-1.02 Maintenir un environnement de travail sécuritaire	A-1.03 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité
	A-1.04 Mettre en place des protocoles de sécurité pour les machines hybrides et tout électriques et les attachements		
<b>Tâche A-2 Utiliser et entretenir les outils et l'équipement</b> <b>33 %</b>	A-2.01 Utiliser les outils à main, les outils mécaniques et les appareils de mesure, d'essai et de diagnostic	A-2.02 Utiliser l'équipement d'atelier	A-2.03 Utiliser l'équipement d'accès
	A-2.04 Utiliser l'équipement de hissage, de gréage, de levage, de calage et de blocage	A-2.05 Utiliser l'équipement de soudage	A-2.06 Utiliser l'équipement de chauffage et de coupage
	A-2.07 Utiliser les outils et les systèmes de maintenance électroniques pour les diagnostics et la programmation		
	<b>Tâche A-3 Accomplir les tâches routinières du métier</b> <b>34 %</b>	A-3.01 Utiliser les documents et les ouvrages de référence	A-3.02 Préparer les plans de travail
A-3.04 Faire la maintenance des tuyaux flexibles, des tubes, de la tuyauterie et des raccords		A-3.05 Faire la maintenance des paliers et des joints d'étanchéité	A-3.06 Utiliser les fixations et les produits d'étanchéité
A-3.07 Faire la maintenance des dispositifs de sécurité		A-3.08 Vérifier l'état de fonctionnement des machines	

**Tâche A-4 Utiliser les techniques de communication et de mentorat**  
**4 %**

**A-4.01 Utiliser les techniques de communication**

**A-4.02 Utiliser les techniques de mentorat**

**B – Faire la maintenance des moteurs et des systèmes connexes, en diagnostiquer les problèmes et les réparer** **15 %**

**Tâche B-5 Faire la maintenance des moteurs de base, en diagnostiquer les problèmes et les réparer**  
**14 %**

**B-5.01 Faire la maintenance des moteurs de base**

**B-5.02 Diagnostiquer les problèmes des moteurs de base**

**B-5.03 Réparer les moteurs de base**

**Tâche B-6 Faire la maintenance des systèmes de lubrification, en diagnostiquer les problèmes et les réparer**  
**11 %**

**B-6.01 Faire la maintenance des systèmes de lubrification**

**B-6.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de lubrification**

**B-6.03 Réparer les systèmes de lubrification**

**Tâche B-7 Faire la maintenance des systèmes d'admission, en diagnostiquer les problèmes et les réparer**  
**10 %**

**B-7.01 Faire la maintenance des systèmes d'admission**

**B-7.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes d'admission**

**B-7.03 Réparer les systèmes d'admission**

**Tâche B-8 Faire la maintenance des systèmes d'échappement, en diagnostiquer les problèmes et les réparer**  
**10 %**

**B-8.01 Faire la maintenance des systèmes d'échappement**

**B-8.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes d'échappement**

**B-8.03 Réparer les systèmes d'échappement**

**Tâche B-9 Faire la maintenance des systèmes de gestion du moteur, en diagnostiquer les problèmes et les réparer**  
**16 %**

**B-9.01 Faire la maintenance des systèmes de gestion du moteur**

**B-9.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de gestion du moteur**

**B-9.03 Réparer les systèmes de gestion du moteur**

**Tâche B-10 Faire la maintenance des systèmes d'alimentation en carburant, en diagnostiquer les problèmes et les réparer**  
**13 %**

**B-10.01 Faire la maintenance des systèmes d'alimentation en carburant**

**B-10.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes d'alimentation en carburant**

**B-10.03 Réparer les systèmes d'alimentation en carburant**

**Tâche B-11 Faire la maintenance des systèmes antipollution, en diagnostiquer les problèmes et les réparer**  
**17 %**

**B-11.01 Faire la maintenance des systèmes antipollution**

**B-11.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes antipollution**

**B-11.03 Réparer les systèmes antipollution**



<b>Tâche B-12 Faire la maintenance des systèmes de refroidissement, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</b> <b>9 %</b>	<b>B-12.01 Faire la maintenance des systèmes de refroidissement</b>	<b>B-12.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de refroidissement</b>	<b>B-12.03 Réparer les systèmes de refroidissement</b>
---	---	--	--

## **C – Faire la maintenance des directions, des suspensions, des systèmes de freinage, des trains de roues et des trains roulants, en diagnostiquer les problèmes et les réparer**

**12 %**

<b>Tâche C-13 Faire la maintenance des directions, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</b> <b>22 %</b>	<b>C-13.01 Faire la maintenance des directions</b>	<b>C-13.02 Diagnostiquer les problèmes des directions</b>	<b>C-13.03 Réparer les directions</b>
<b>Tâche C-14 Faire la maintenance des suspensions, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</b> <b>17 %</b>	<b>C-14.01 Faire la maintenance des suspensions</b>	<b>C-14.02 Diagnostiquer les problèmes des suspensions</b>	<b>C-14.03 Réparer les suspensions</b>
<b>Tâche C-15 Faire la maintenance des systèmes de freinage, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</b> <b>25 %</b>	<b>C-15.01 Faire la maintenance des systèmes de freinage</b>	<b>C-15.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de freinage</b>	<b>C-15.03 Réparer les systèmes de freinage</b>
<b>Tâche C-16 Faire la maintenance des trains roulants, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</b> <b>21 %</b>	<b>C-16.01 Faire la maintenance des trains roulants</b>	<b>C-16.02 Diagnostiquer les problèmes des trains roulants</b>	<b>C-16.03 Réparer les trains roulants</b>
<b>Tâche C-17 Faire la maintenance des trains de roues, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</b> <b>15 %</b>	<b>C-17.01 Faire la maintenance des trains de roues</b>	<b>C-17.02 Diagnostiquer les problèmes des trains de roues</b>	<b>C-17.03 Réparer les trains de roues</b>

## D – Faire la maintenance des systèmes électriques et électroniques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer

**19 %**

<p>Tâche D-18 Faire la maintenance des systèmes de charge, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>19 %</b></p>	<p>D-18.01 Faire la maintenance des systèmes de charge</p>	<p>D-18.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de charge</p>	<p>D-18.03 Réparer les systèmes de charge</p>
<p>Tâche D-19 Faire la maintenance des systèmes de démarrage, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>17 %</b></p>	<p>D-19.01 Faire la maintenance des systèmes de démarrage</p>	<p>D-19.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de démarrage</p>	<p>D-19.03 Réparer les systèmes de démarrage</p>
<p>Tâche D-20 Faire la maintenance des groupes de batteries, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>15 %</b></p>	<p>D-20.01 Faire la maintenance des groupes de batteries</p>	<p>D-20.02 Diagnostiquer les problèmes des groupes de batteries</p>	<p>D-20.03 Réparer les groupes de batteries</p>
<p>Tâche D-21 Faire la maintenance des composants électriques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>23 %</b></p>	<p>D-21.01 Faire la maintenance des composants électriques</p>	<p>D-21.02 Faire la maintenance des composants électriques</p>	<p>D-21.03 Réparer les composants électriques</p>
<p>Tâche D-22 Faire la maintenance des systèmes de gestion de la machine et des composants électroniques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>26 %</b></p>	<p>D-22.01 Faire la maintenance des systèmes de gestion de la machine et des composants électroniques</p>	<p>D-22.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de gestion de la machine et des composants électroniques</p>	<p>D-22.03 Réparer les systèmes de gestion de la machine et les composants électroniques</p>

## E – Faire la maintenance des transmissions, en diagnostiquer les problèmes et les réparer

**12 %**

<p>Tâche E-23 Faire la maintenance des embrayages, en diagnostiquer les problèmes et les réparer <b>9 %</b></p>	<p>E-23.01 Faire la maintenance des embrayages</p>	<p>E-23.02 Diagnostiquer les problèmes des embrayages</p>	<p>E-23.03 Réparer les embrayages</p>
<p>Tâche E-24 Faire la maintenance des convertisseurs de couple, des coupleurs hydrauliques et des ralentisseurs hydrauliques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer <b>14 %</b></p>	<p>E-24.01 Faire la maintenance des convertisseurs de couple, des coupleurs hydrauliques et des ralentisseurs hydrauliques</p>	<p>E-24.02 Diagnostiquer les problèmes des convertisseurs de couple, des coupleurs hydrauliques et des ralentisseurs hydrauliques</p>	<p>E-24.03 Réparer les convertisseurs de couple, les coupleurs hydrauliques et les ralentisseurs hydrauliques</p>
<p>Tâche E-25 Faire la maintenance des boîtes de vitesses manuelles et des boîtes de transfert, en diagnostiquer les problèmes et les réparer <b>12 %</b></p>	<p>E-25.01 Faire la maintenance des boîtes de vitesses manuelles et des boîtes de transfert</p>	<p>E-25.02 Diagnostiquer les problèmes des boîtes de vitesses manuelles et des boîtes de transfert</p>	<p>E-25.03 Réparer les boîtes de vitesses manuelles et les boîtes de transfert</p>
<p>Tâche E-26 Faire la maintenance des boîtes de vitesses automatiques et des boîtes de vitesses commandées en charge (powershift), en diagnostiquer les problèmes et les réparer <b>21 %</b></p>	<p>E-26.01 Faire la maintenance des boîtes de vitesses automatiques et des boîtes de vitesses commandées en charge (powershift)</p>	<p>E-26.02 Diagnostiquer les problèmes des boîtes de vitesses automatiques et des boîtes de vitesses commandées en charge (powershift)</p>	<p>E-26.03 Réparer les boîtes de vitesses automatiques et les boîtes de vitesses commandées en charge (powershift)</p>
<p>Tâche E-27 Faire la maintenance des organes de l'arbre de transmission, en diagnostiquer les problèmes et les réparer <b>12 %</b></p>	<p>E-27.01 Faire la maintenance des organes de l'arbre de transmission</p>	<p>E-27.02 Diagnostiquer les problèmes des organes de l'arbre de transmission</p>	<p>E-27.03 Réparer les organes de l'arbre de transmission</p>
<p>Tâche E-28 Faire la maintenance des essieux moteurs et des différentiels, en diagnostiquer les problèmes et les réparer <b>17 %</b></p>	<p>E-28.01 Faire la maintenance des essieux moteurs et des différentiels</p>	<p>E-28.02 Diagnostiquer les problèmes des essieux moteurs et des différentiels</p>	<p>E-28.03 Réparer les essieux moteurs et les différentiels</p>
<p>Tâche E-29 Faire la maintenance des réducteurs finaux d'essieu, en diagnostiquer les problèmes et les réparer <b>15 %</b></p>	<p>E-29.01 Faire la maintenance des réducteurs finaux d'essieu</p>	<p>E-29.02 Diagnostiquer les problèmes des réducteurs finaux d'essieu</p>	<p>E-29.03 Réparer les réducteurs finaux d'essieu</p>

## F – Faire la maintenance des systèmes de conditionnement d’air, en diagnostiquer les problèmes et les réparer

7 %

<p>Tâche F-30 Faire la maintenance des systèmes de chauffage, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>29 %</b></p>	<p>F-30.01 Faire la maintenance des systèmes de chauffage</p>	<p>F-30.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de chauffage</p>	<p>F-30.03 Réparer les systèmes de chauffage</p>
<p>Tâche F-31 Faire la maintenance des systèmes de ventilation et de filtration, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>23 %</b></p>	<p>F-31.01 Faire la maintenance des systèmes de ventilation et de filtration</p>	<p>F-31.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de ventilation et de filtration</p>	<p>F-31.03 Réparer les systèmes de ventilation et de filtration</p>
<p>Tâche F-32 Faire la maintenance des systèmes de climatisation, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>37 %</b></p>	<p>F-32.01 Faire la maintenance des systèmes de climatisation</p>	<p>F-32.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes de climatisation</p>	<p>F-32.03 Réparer les systèmes de climatisation</p>
<p>Tâche F-33 Faire la maintenance des systèmes d’atténuation du bruit, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>11 %</b></p>	<p>F-33.01 Faire la maintenance des systèmes d’atténuation du bruit</p>	<p>F-33.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes d’atténuation du bruit</p>	<p>F-33.03 Réparer les systèmes d’atténuation du bruit</p>

## G – Faire la maintenance des systèmes hydrauliques, hydrostatiques et pneumatiques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer

18 %

<p>Tâche G-34 Faire la maintenance des systèmes hydrauliques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>46 %</b></p>	<p>G-34.01 Faire la maintenance des systèmes hydrauliques</p>	<p>G-34.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes hydrauliques</p>	<p>G-34.03 Réparer les systèmes hydrauliques</p>
<p>Tâche G-35 Faire la maintenance des systèmes hydrostatiques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>34 %</b></p>	<p>G-35.01 Faire la maintenance des systèmes hydrostatiques</p>	<p>G-35.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes hydrostatiques</p>	<p>G-35.03 Réparer les systèmes hydrostatiques</p>
<p>Tâche G-36 Faire la maintenance des systèmes pneumatiques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>20 %</b></p>	<p>G-36.01 Faire la maintenance des systèmes pneumatiques</p>	<p>G-36.02 Diagnostiquer les problèmes des systèmes pneumatiques</p>	<p>G-36.03 Réparer les systèmes pneumatiques</p>

## H – Faire la maintenance des composants de structure, des postes de commande, des attachements et des accessoires, en diagnostiquer les problèmes et les réparer

7 %

<p>Tâche H-37 Faire la maintenance des composants de structure, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>27 %</b></p>	<p>H-37.01 Faire la maintenance des composants de structure</p>	<p>H-37.02 Diagnostiquer les problèmes des composants de structure</p>	<p>H-37.03 Faire les réparations mécaniques sur les composants de structure</p>
<p>Tâche H-38 Faire la maintenance des composants du poste de commande, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>35 %</b></p>	<p>H-38.01 Faire la maintenance des composants du poste de commande</p>	<p>H-38.02 Diagnostiquer les problèmes des composants du poste de commande</p>	<p>H-38.03 Réparer les composants du poste de commande</p>
<p>Tâche H-39 Faire la maintenance des attachements et des accessoires, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>38 %</b></p>	<p>H-39.01 Faire la maintenance des attachements et des accessoires</p>	<p>H-39.02 Diagnostiquer les problèmes des attachements et des accessoires</p>	<p>H-39.03 Réparer les attachements et les accessoires</p>
	<p>H-39.04 Installer les attachements et les accessoires</p>		

## I – Faire la maintenance des machines hybrides et tout électriques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer

3 %

<p>Tâche I-40 Faire la maintenance des machines hybrides, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>53 %</b></p>	<p>I-40.01 Faire la maintenance des machines hybrides</p>	<p>I-40.02 Diagnostiquer les problèmes des machines hybrides</p>	<p>I-40.03 Réparer les machines hybrides</p>
<p>Tâche I-41 Faire la maintenance des machines tout électriques, en diagnostiquer les problèmes et les réparer</p> <p><b>47 %</b></p>	<p>I-41.01 Faire la maintenance des machines tout électriques</p>	<p>I-41.02 Diagnostiquer les problèmes des machines tout électriques</p>	<p>I-41.03 Réparer les machines tout électriques</p>