

PROGRAMME  PROGRAM
EXCELLENCE
SCEAU ROUGE · RED SEAL

Analyse nationale de professions

Débosseleur -peintre / Débosseleuse -peintre

2014

**NORME
D'EXCELLENCE
CANADIENNE**
POUR LES MÉTIERS
SPÉCIALISÉS



sceau-rouge.ca
red-seal.ca



Emploi et
Développement social Canada

Employment and
Social Development Canada

Canada 

Débosselleur-peintre/ débosselseuse-peintre

2014

Division des métiers et de l'apprentissage Trades and Apprenticeship Division

Direction des Partenariats en milieu de travail Workplace Partnerships Directorate

Classification nationale des professions : 7322

Available in English under the title: Motor Vehicle Body Repairer (Metal and Paint)

Vous pouvez télécharger cette publication en ligne à : <http://www12.rhdcc.gc.ca>

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

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les droits de reproduction :

droitdauteur.copyright@HRSDC-RHDCC.gc.ca

PDF

N° de cat. : Em15-1/7-2014F-PDF

ISBN : 978-0-660-22681-1

EDSC

N° de cat. : LM-449-09-14F

Vous pouvez télécharger cette publication et trouver plus de renseignements sur les métiers du Sceau rouge à l'adresse suivante : <http://www.red-seal.ca>

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente analyse nationale de profession (ANP) comme la norme nationale pour la profession de Débosseleur-peintre/débosseuse-peintre.

Historique

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

Les objectifs des ANP sont les suivants :

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

REMERCIEMENTS

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

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

Kevin Buckwald	Ontario
Al Dolynchuk	Manitoba
Larry Hawbolt	Île-du-Prince-Édouard
Paul Jenkins	Nouvelle-Écosse
George See	Association des industries de l'automobile du Canada
Sheldon Terry	Saskatchewan
Kevin Thompson	Nouveau-Brunswick
Marcus Yeo	Alberta
Brad Zuck	Colombie-Britannique

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

Les commentaires et les questions au sujet de cette publication peuvent être transmis à :

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

TABLE DES MATIÈRES

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

ANALYSE

SÉCURITÉ	3
CHAMP DE COMPÉTENCE DU DÉBOSSSEUR-PEINTRE OU DE LA DÉBOSSSELEUSE-PEINTRE	4
OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER	6
SOMMAIRE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES	8

BLOC A **COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES**

Tâche 1	Accomplir les fonctions liées à la sécurité.	11
Tâche 2	Utiliser les outils et l'équipement, et en faire l'entretien.	14
Tâche 3	Utiliser l'équipement de soudage et en faire l'entretien.	17

BLOC B **ACTIVITÉS ROUTINIÈRES**

Tâche 4	Organiser le travail et utiliser la documentation.	20
Tâche 5	Appliquer la protection contre la corrosion et les matériaux insonorisant.	22
Tâche 6	Enlever et installer les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité.	26
Tâche 7	Effectuer l'inspection	27

BLOC C	CADRE ET COMPOSANTS STRUCTURAUX	
	Tâche 8	Faire la préparation en vue de la réparation et du remplacement des composants structuraux. 29
	Tâche 9	Réparer, enlever et installer les composants structuraux. 31
	Tâche 10	Enlever, installer et réparer le verre structural. 34
BLOC D	PANNEAUX EXTÉRIEURS DE CARROSSERIE NON STRUCTURAUX ET COMPOSANTS CONNEXES	
	Tâche 11	Enlever, réparer et installer les panneaux et les composants en métal. 38
	Tâche 12	Enlever, réparer et installer les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites. 42
	Tâche 13	Enlever et installer le verre non structural. 46
BLOC E	COMPOSANTS DES SYSTÈMES MÉCANIQUES, ÉLECTRIQUES ET AU CARBURANT DE REMPLACEMENT	
	Tâche 14	Désactiver et réactiver les systèmes au carburant de remplacement. 49
	Tâche 15	Enlever et installer les composants mécaniques. 51
	Tâche 16	Enlever, réparer et installer les composants électriques. 54
BLOC F	SYSTÈMES DE RETENUE ET COMPOSANTS DE L'HABITACLE	
	Tâche 17	Réparer et remplacer les composants de l'habitacle. 58
	Tâche 18	Faire la maintenance des systèmes de retenue supplémentaire (SRS). 60

BLOC G	FINITION	
	Tâche 19	Préparer les surfaces. 63
	Tâche 20	Utiliser les mastics pour carrosserie, les apprêts et les apprêts de surface. 66
	Tâche 21	Préparer et appliquer les produits de finition. 68
BLOC H	ESTHÉTIQUE ET NETTOYAGE	
	Tâche 22	S'occuper de l'esthétique extérieure. 71
	Tâche 23	Nettoyer le véhicule. 74
APPENDICES		
APPENDICE A	OUTILS ET ÉQUIPEMENTS	79
APPENDICE B	GLOSSAIRE	83
APPENDICE C	ACRONYMES	85
APPENDICE D	PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES	86
APPENDICE E	DIAGRAMME À SECTEURS	91
APPENDICE F	TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION	92

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

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

L'analyse fournit aussi les renseignements suivants :

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

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

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

Élaboration de l'analyse

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

Révision de l'ébauche

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

Validation et pondération

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

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

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

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

Définitions relatives à la validation et à la pondération

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

Symboles des provinces et des territoires

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

ANALYSE

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

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

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

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

CHAMP DE COMPÉTENCE DU DÉBOSSSEUR-PEINTRE OU DE LA DÉBOSSSEUSE-PEINTRE

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

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
Débosseur-peintre/débosseuse-peintre				✓									
Réparateur ou réparatrice de carrosseries et de dommages résultant d'une collision						✓							
Tôlier et peintre en carrosserie							✓						

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres réparent et remettent en état la carrosserie de véhicules automobiles endommagés. Ils évaluent les dommages de la carrosserie et effectuent des calculs et des estimations pour les réparations. Leurs travaux de réparation peuvent varier de la correction d'égratignures et de dommages mineurs à la structure, à la réparation de dommages importants à la structure d'un véhicule automobile. Ils doivent parfois retirer certaines pièces pour faciliter l'accès ou effectuer des réparations. Les pièces irréparables sont remplacées. L'alignement et le remplacement des composants de la suspension et de la direction ainsi que la restauration des composants intérieurs des véhicules font partie du métier. Ils travaillent sur des composants électroniques et sur des dispositifs de sécurité des passagers comme les ceintures de sécurité et les coussins gonflables.

Dans ce secteur, la plupart des débosseurs-peintres et des débosseuses-peintres travaillent dans des entreprises privées ou à leur compte. Ces gens peuvent être employés dans des ateliers de débosselage, des concessionnaires d'automobiles et de camions, des ateliers de travail sur commande ou des entreprises de camionnage et d'autobus. Dans les gros ateliers et les concessionnaires, les responsabilités peuvent être réparties parmi l'équipe de professionnels de la réparation. Certains employés pourraient être affectés exclusivement à des tâches reliées aux dommages de collisions comme le redressement des cadres, la peinture, la suspension, l'esthétique du véhicule ou la pose des glaces sur les automobiles. Travaillant généralement dans de petits ateliers, les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres ont tendance à se charger d'une vaste gamme de ces fonctions. Même s'ils travaillent dans une équipe de réparation, qui compte d'autres débosseurs-peintres et débosseuses-peintres, des peintres d'automobiles, des mécaniciens et mécaniciennes de véhicules automobiles et d'autres spécialistes du secteur automobile, les gens de ce métier ont tendance à effectuer leurs tâches seuls.

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres doivent savoir utiliser une gamme d'outils et d'équipements, dont certains sont à la fine pointe de la technologie. Les outils à main et les outils mécaniques sont utilisés pour la réparation et le remplacement de pièces automobiles. Les équipements de soudage, de coupage et de brasage sont aussi utilisés. Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres travaillent avec divers matériaux comme le métal, le verre, le plastique et les matériaux composites. Les réparations de surface peuvent nécessiter l'application de mastic pour carrosserie. De plus, ils peuvent préparer les surfaces pour la finition et appliquer une gamme de produits de finition. Ils doivent posséder des aptitudes pour compléter la finition et effectuer du travail d'esthétique.

Dans ce métier, l'environnement de travail varie. En général, les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres travaillent à l'intérieur, dans un environnement pouvant être bruyant et poussiéreux. Cependant, de nombreux ateliers sont bien ventilés afin de réduire les risques pour la santé que représentent la poussière et les vapeurs. La santé et la sécurité sont primordiales puisque ces gens de métier sont souvent en contact avec des produits chimiques (par exemple, les peintures, les solvants et les mastics pour carrosserie) et ils sont exposés à des risques physiques dans leur environnement de travail (par exemple l'équipement de carrosserie et le métal coupant). Il est important qu'ils suivent une formation continue en matière de sécurité et qu'ils connaissent les normes et les règlements de sécurité.

Les aspects les plus importants pour les gens qui veulent exercer ce métier sont une bonne aptitude à communiquer, des compétences en mécanique, une aptitude à résoudre des problèmes, le souci du détail, des connaissances en informatique et l'engagement à suivre une formation continue. Le métier exige souvent de travailler debout, de s'agenouiller, de lever des charges, de grimper, de tirer et de s'étirer.

Avec de l'expérience, les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres peuvent occuper des postes de supervision, lancer leur propre entreprise ou devenir des estimateurs de dommages aux véhicules. Certaines habiletés acquises dans ce domaine peuvent servir à exercer d'autres métiers comme celui de ferblantier ou ferblantière, de vitrier ou vitrière ou de mécanicien ou mécanicienne de véhicules automobiles.

Les renseignements sur les procédures de démontage et de réparation deviennent de plus en plus facilement accessibles aux techniciens en raison des ressources et des règlements en ligne. Il s'agit là d'une chose importante, car la conception et la construction des véhicules sont devenues plus exclusives et complexes. Avoir de la documentation pertinente et à jour permet d'assurer que les véhicules sont réparés adéquatement et en temps opportun selon les spécifications des fabricants.

Le fonctionnement des ateliers est modernisé afin de faciliter l'entretien et d'améliorer la production et le rapport coût-efficacité. La production allégée devient prépondérante et touche les procédures de travail, et ce, du début à la fin en éliminant le gaspillage et le travail en double.

Les véhicules hybrides et ceux au carburant de remplacement sont plus répandus et continueront de l'être sur le marché. Ces véhicules exigent des débosseurs-peintres et des débosseuses-peintres qu'ils améliorent leurs compétences. La haute tension générée par les véhicules hybrides et électriques exige l'augmentation des mesures de sécurité. Les procédures de cuisson ou de durcissement liées à ces véhicules ont été modifiées afin de prolonger la longévité des composants et d'accroître la sécurité des techniciens.

De nouveaux matériaux de construction de véhicules, comme le magnésium, l'aluminium et l'acier au bore, sont utilisés, ce qui nécessite de la formation supplémentaire et un équipement spécialisés afin d'effectuer les réparations. La dernière tendance est l'emploi des soudeurs par résistance spécialisés comportant un onduleur pour souder ces nouveaux matériaux.

L'utilisation de l'aluminium, de la fibre de carbone, du plastique et de matériaux composites est plus fréquente dû à la réduction du poids et de l'économie de carburant qui en résulte. Les matières plastiques renforcées de fibres et les matériaux en fibre de carbone deviennent des composants structuraux parce qu'ils sont plus légers et plus résistants. Les pièces et les composants en aluminium et tout équipement servant à les réparer doivent être mis en quarantaine pour éviter des cas de contamination croisée avec des métaux ferreux.

En raison d'une plus forte demande et d'une grande sensibilisation des consommateurs et des tendances législatives dans ce secteur, les contrôles électroniques de la stabilité et les systèmes anticollisions sont sur le point de devenir des éléments réglementaires. Une coordination accrue entre les fabricants et les concessionnaires peut être nécessaire en raison de l'utilisation de technologie brevetée, y compris la nécessité de faire appel aux fabricants pour remettre les valeurs par défaut aux instruments électroniques.

Les constructeurs de véhicules fabriquent plus de produits de finition personnalisée et de finis de peinture à effets spéciaux. Ces produits de finition sont plus difficiles à reproduire, à finir et à réparer. En raison des préoccupations relatives aux changements climatiques et à l'appauvrissement de l'ozone, le nouveau frigorigène respectueux de l'environnement, notamment le fluide frigorigène HFO-1234yf, deviendrait la norme des fabricants de véhicules.

Le recyclage de la peinture, des produits de papier et des pièces de véhicules automobiles augmente.

SOMMAIRE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES

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

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

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

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

Il est possible de commander les outils ou d'y accéder en ligne au <http://www.rhdcc.gc.ca/fra/emplois/ace/index.shtml>

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

Lecture

Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres lisent les étiquettes, les bulletins de service technique et les manuels pour connaître les procédures d'installation et de réparation. Ils lisent également les estimations, les bons de travail et les notes de service sur les dommages et les détails des demandes des clients. Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres lisent des renseignements relatifs à la sécurité ainsi que des lois et des règlements liés à la réglementation au sujet des rapports et de la réparation de véhicules considérés irréparables. De plus, ils lisent des revues spécialisées pour se tenir au courant des techniques, des produits et des matériaux nouveaux.

Utilisation des documents

Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres lisent les symboles de danger sur les étiquettes des produits. Ils trouvent et interprètent les données des formulaires, des bons de travail et des tableaux afin de prendre connaissance des numéros d'identification des produits, des pièces et des couleurs. Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres lisent les

tableaux pour connaître les spécifications des produits comme la dimension des portières, des haillons et des systèmes de ceinture de sécurité. Ils reconnaissent aussi les dispositifs et les circuits dans les schémas et les dessins techniques pour prendre connaissance des raccords et des interrupteurs ainsi que de la position et de l'orientation des pièces et des assemblages du véhicule.

Rédaction

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres inscrivent des notes et des renseignements supplémentaires sur les bons de travail et les formulaires pour décrire les tâches effectuées. Ils peuvent aussi rédiger des rapports décrivant les accidents survenus sur le lieu de travail.

Calcul

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres prennent des mesures, les analysent et les comparent avec les spécifications des fabricants. Ils peuvent aussi estimer le temps et les matériaux nécessaires aux projets.

Communication orale

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres communiquent avec des collègues et des clients au sujet du travail à faire et des tâches effectuées. Ils peuvent avoir à expliquer les procédures aux apprentis. Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres peuvent échanger des renseignements techniques avec des collègues et des techniciens lorsqu'ils cherchent à obtenir des conseils sur les procédures à suivre pour effectuer les tâches.

Capacité de raisonnement

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres se servent de leurs compétences en résolution de problèmes pour déterminer la gravité des dommages avant de commencer les travaux de réparation et pour reconnaître les dommages non apparents lors du démantèlement des véhicules. Ils jugent de la qualité des travaux de réparation en tenant compte de la forme, de la longueur, de l'épaisseur des lignes de carrosserie ainsi que de l'ajustement des portières et des pièces. Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres décident de l'ordre et de la priorité des tâches en considérant la disponibilité de l'équipement et de la priorité des travaux à terminer.

Informatique

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres peuvent utiliser des appareils mobiles pour effectuer des tâches de calcul. Ils peuvent utiliser des appareils numériques pour inspecter visuellement les composants difficiles d'accès des véhicules afin de prendre connaissance des dommages. Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres peuvent utiliser des bases de données spécialisées de services de réparation de carrosserie pour trouver les attributions de tâches, pour obtenir et examiner des informations sur des travaux de réparation antérieurs et pour remplir des estimations et des bons de travail. Ils peuvent se servir de l'Internet pour suivre des formations ou pour avoir accès à des forums pour donner des conseils et pour découvrir comment effectuer des réparations inhabituelles.

Travail d'équipe

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres travaillent seuls la plupart du temps. Cependant, ils peuvent avoir à coordonner des activités avec des collègues d'autres services pour s'assurer de la disponibilité du véhicule lors de la réparation de véhicules endommagés. Ils peuvent également travailler directement avec des collègues lorsqu'ils déplacent des véhicules et mettent en place de grosses pièces lourdes.

Formation continue

Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres apprennent de façon continue pour se tenir à jour des changements survenus dans l'industrie. Ils suivent des formations sur place ou en salle de classe, et ces formations sont offertes par des associations professionnelles, des fabricants ou des fournisseurs.

Tendances	<p>Les gouvernements prennent de plus en plus conscience des pratiques de travail sécuritaire et de leur respect. Le contrôle des rejets de composés organiques volatils (COV) est renforcé. On considère de plus en plus l'utilisation de l'équipement de protection individuelle (EPI) comme étant une pratique courante.</p> <p>En raison du nombre de commandes électroniques des véhicules, on utilise de plus en plus des outils de diagnostic plus spécialisés.</p> <p>On utilise de plus en plus la fusion du bronze au silicium (brasage à basse température) ainsi que des procédés de soudage par résistance par points et de collage par soudage, car ils permettent de reproduire fidèlement l'intégrité du processus d'origine des fabricants. Les ateliers de réparation tendent à se procurer le matériel et à acquérir la connaissance liée à ces procédés pour se faire agréer.</p> <p>L'utilisation d'outils mécaniques sans fil devient de plus en plus fréquente, car ils sont plus pratiques et faciles à utiliser.</p>
Matériel connexe	Tout le matériel relié à la profession.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

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

Contexte	Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres doivent utiliser l'EPI et maintenir un environnement de travail sécuritaire pour se protéger et pour protéger les autres ainsi que l'environnement.
-----------------	---

Connaissances requises

C 1	le SIMDUT, les fiches signalétiques et les règlements sur la santé et la sécurité au travail, et l'endroit où trouver la documentation
C 2	l'EPI et son utilisation
C 3	les droits et les responsabilités des travailleurs
C 4	les dangers au travail

C 5	l'emplacement de l'équipement de sécurité comme les douches oculaires, l'équipement de lutte contre les incendies et la trousse de premiers soins
C 6	les mesures d'urgence
C 7	l'élimination sécuritaire des déchets et les mesures de recyclage, y compris les réglementations provinciales et territoriales
C 8	les normes de santé et de sécurité du lieu de travail
C 9	les premiers soins
C 10	les pratiques liées à la sécurité lors de l'utilisation d'outils et de matériel comme les chalumeaux oxyacétyléniques et les compresseurs

Sous-tâche

A-1.01 Utiliser l'EPI et l'équipement de sécurité.

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

Compétences clés

A-1.01.01	choisir l'EPI nécessaire pour effectuer des tâches, comme les protecteurs auditifs, les respirateurs avec alimentation en air neuf, les gants de sécurité, les manteaux de soudage, les protections oculaires et les combinaisons antistatiques
A-1.01.02	choisir et utiliser l'équipement de sécurité comme les écrans de soudeur, les toiles de protection, les extracteurs de fumée et de poussière, les douches oculaires et les extincteurs
A-1.01.03	porter l'EPI selon les tâches à effectuer et les règlements sur la santé et la sécurité au travail
A-1.01.04	inspecter et entretenir l'EPI et l'équipement de sécurité avant l'utilisation pour assurer leur bon fonctionnement
A-1.01.05	entreposer l'EPI et l'équipement de sécurité comme les respirateurs, les combinaisons et les autres articles réutilisables dans les emballages et les endroits désignés
A-1.01.06	éliminer en toute sécurité l'EPI et l'équipement de sécurité endommagés, périmés ou usés

Sous-tâche

A-1.02 Maintenir un environnement de travail sécuritaire.

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

Compétences clés

- A-1.02.01 effectuer les tâches d'entretien comme garder l'atelier et la zone de travail propres et organisés pour éviter les glissades et les chutes
- A-1.02.02 reconnaître et éliminer les risques d'incendie comme les chiffons contaminés et l'accumulation de vapeurs
- A-1.02.03 reconnaître et éliminer les situations dangereuses comme les émanations, l'absence de mise à la terre et l'électricité statique
- A-1.02.04 manipuler et éliminer les matières dangereuses comme les diluants à déchets, la peinture et l'huile selon les réglementations provinciales et territoriales ainsi que les préoccupations au sujet de la sécurité et les préoccupations environnementales
- A-1.02.05 repérer et interpréter la documentation sur les réglementations comme le SIMDUT, les fiches signalétiques, les renseignements sur la santé et la sécurité au travail et les politiques de l'entreprise, et y avoir accès
- A-1.02.06 reconnaître et éliminer les dangers de blessures corporelles, comme les étincelles, l'électricité statique, les objets saillants et les planchers mouillés, lors des travaux de soudage
- A-1.02.07 repérer et utiliser les extincteurs, les trousseaux de premiers soins, les douches oculaires et les défibrillateurs
- A-1.02.08 étiqueter et verrouiller les outils, l'équipement et les véhicules endommagés
- A-1.02.09 dégager la voie vers les sorties d'urgence et les lieux de rencontre désignés

Contexte Pour des raisons de sécurité et d'efficacité, il est important de bien utiliser et entretenir les outils et l'équipement.

Connaissances requises

- C 1 les types d'outils à main comme les outils d'extraction, d'installation, de débosselage, de redressage de cadre, de ponçage et d'application de matériaux
- C 2 les types d'outils mécaniques comme les outils pneumatiques et électriques
- C 3 les méthodes d'utilisation des outils et de l'équipement
- C 4 les types d'équipement de redressage de cadre comme les bancs de redressage de cadre au plancher et les bancs de redressage de cadre mobiles
- C 5 la construction du véhicule
- C 6 l'équipement de levage comme les ponts élévateurs, les chandelles, les crics rouleurs et les crics de portière
- C 7 les applications et les limites de l'équipement de levage
- C 8 les certifications requises pour l'équipement de levage et les opérateurs d'équipements de levage
- C 9 l'équipement de mesure comme les piges de contrôle, les jauges autocentreuses et les lasers
- C 10 les limites d'utilisation de l'équipement de mesure et d'extraction ou de tirage
- C 11 les pressions d'air
- C 12 les types d'outils et d'équipement de finition
- C 13 les types de systèmes de peinture
- C 14 les horaires d'entretien de l'équipement comme les ponts élévateurs et les cabines de pulvérisation

Sous-tâche

A-2.01 Faire l'entretien des outils à main et des outils mécaniques.

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

Compétences clés

- A-2.01.01 nettoyer les outils pour assurer leur bon fonctionnement et pour empêcher le transfert des contaminants dans le véhicule
- A-2.01.02 lubrifier les outils à main et les outils mécaniques comme les ponceuses orbitales, les perceuses, les clés à rochet et les pinces, au besoin
- A-2.01.03 vérifier si les outils sont endommagés ou usés excessivement et s'ils fonctionnent correctement, et mettre hors service les outils à main et les outils mécaniques usés ou défectueux
- A-2.01.04 vider l'eau du système à air comprimé pour empêcher une panne prématurée des outils et une contamination de la surface de travail
- A-2.01.05 organiser et entreposer les outils à l'endroit désigné

Sous-tâche

A-2.02 Faire l'entretien de l'équipement de réparation de cadres et de monocoques ainsi que de l'équipement de mesure.

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

Compétences clés

- A-2.02.01 vérifier les composants de l'équipement de réparation de cadres et de monocoques, comme les chaînes, les brides, les crochets, les raccords et les points d'ancrage, afin de détecter les dommages, l'usure et les pièces manquantes
- A-2.02.02 vérifier le niveau des fluides hydrauliques de l'équipement de réparation de cadres et de monocoques afin d'assurer une extension complète et une pleine capacité
- A-2.02.03 vérifier la pression de l'air de l'équipement de réparation de cadres et de monocoques afin d'éviter les dommages prématurés à l'équipement
- A-2.02.04 nettoyer l'équipement de réparation de cadres et de monocoques pour assurer un bon fonctionnement
- A-2.02.05 lubrifier l'équipement de réparation de cadres et de monocoques, au besoin

A-2.02.06	étalonner l'équipement de mesure, comme les piges de contrôle, les jauges autocentreuses et l'équipement laser, pour que les mesures soient précises
A-2.02.07	vérifier l'usure et les dommages à l'équipement de mesure et le mettre hors service, au besoin
A-2.02.08	mettre à jour le logiciel de l'équipement de mesure selon les spécifications actuelles des systèmes de mesure électronique
A-2.02.09	nettoyer et entreposer l'équipement de mesure pour prévenir les dommages lorsqu'il n'est pas utilisé

Sous-tâche

A-2.03 Utiliser l'équipement de levage.

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

Compétences clés

A-2.03.01	repérer les points de levage du véhicule afin d'éviter d'endommager le pont élévateur ou le véhicule
A-2.03.02	choisir l'équipement de levage selon le véhicule et les réparations nécessaires
A-2.03.03	faire fonctionner l'équipement selon les limites de fonctionnement
A-2.03.04	vérifier l'équipement pour s'assurer que les certificats et les services d'entretien sont maintenus à jour
A-2.03.05	vérifier l'équipement de sécurité de secours comme les verrous de pont élévateur, les languettes de sécurité et les interrupteurs de limiteur de hauteur
A-2.03.06	inspecter les composants, comme les coussins, les leviers, les câbles de sûreté et les verrous de bras, afin d'assurer un bon fonctionnement
A-2.03.07	faire fonctionner un cric de portière pour éviter d'endommager les portières et les véhicules et pour éviter de blesser le réparateur

Sous-tâche

A-2.04 Faire l'entretien des outils et du matériel de finition.

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

Compétences clés

- A-2.04.01 nettoyer la cabine de pulvérisation et en faire l'entretien selon les spécifications des fabricants
- A-2.04.02 nettoyer les pistolets de pulvérisation après chaque usage
- A-2.04.03 lubrifier les composants des pistolets de pulvérisation avec un lubrifiant compatible à la peinture
- A-2.04.04 faire l'entretien des dessiccateurs et des filtres à air pour prévenir la contamination et l'humidité
- A-2.04.05 étalonner l'échelle de mélange des matériaux de finition
- A-2.04.06 faire l'entretien de l'équipement de mélange et de la salle de mélange de peinture
- A-2.04.07 faire l'entretien des nettoyeurs de pistolets de pulvérisation et de l'équipement de recyclage
- A-2.04.08 diagnostiquer l'équipement associé aux pistolets de pulvérisation et réparer toute défectuosité

Tâche 3

Utiliser l'équipement de soudage et en faire l'entretien.

Contexte La soudure fait partie intégrante du métier de débosseleur-peintre et de débosseleuse-peintre. Les gens de ce métier doivent donc être en mesure de souder de façon compétente.

Connaissances requises

- C 1 les techniques de soudage comme le soudage oxygaz, le soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (procédé GMAW [MIG]), le soudage par résistance par points, le soudage du plastique et le matériel connexe
- C 2 les types de composants et de consommables comme les jauges, les buses, les liquides de refroidissement, les becs, les régulateurs, les fils-électrodes, les gaz de protection et les tuyaux flexibles
- C 3 les modes de fonctionnement

C 4	les applications et les limites
C 5	les pratiques de travail sécuritaire

Sous-tâche

A-3.01 Utiliser l'équipement de soudage.

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

Compétences clés

A-3.01.01	déterminer les matériaux de base à souder en effectuant des essais, comme les essais des métaux ferreux, pour aider à sélectionner l'équipement de soudage nécessaire
A-3.01.02	protéger le véhicule avec des toiles de protection, en débranchant la batterie et en veillant à ce que tous les composants électroniques soient isolés
A-3.01.03	choisir la position de mise à la terre la plus près possible de la zone de réparation
A-3.01.04	s'assurer que le milieu de travail est sec
A-3.01.05	préparer et nettoyer la pièce à travailler au moyen de méthodes comme le meulage, le décapage par projection, en utilisant un prédépoussiéreur et en perçant ou en poinçonnant ainsi qu'en appliquant des matériaux résistants à la corrosion
A-3.01.06	sécuriser, fixer et contreventer la pièce à travailler
A-3.01.07	régler la température pour assurer une pénétration adéquate en effectuant des essais de soudage sur du matériel connexe
A-3.01.08	réguler la chaleur lors du soudage pour prévenir le gauchissement au moyen de dissipateur thermique
A-3.01.09	s'assurer que l'angle, la vitesse de déplacement et la distance avec la pièce à travailler sont appropriés afin d'obtenir la pénétration lors du soudage
A-3.01.10	installer le panneau de remplacement avec le même nombre et le même type de soudures présentes à l'origine dans le véhicule selon les spécifications des fabricants
A-3.01.11	rétablir l'intégrité du véhicule à l'aide des techniques d'épissure appropriées

Sous-tâche

A-3.02 Faire l'entretien de l'équipement de soudage.

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

Compétences clés

- A-3.02.01 inspecter l'étalonnage, les dommages, l'usure et les pièces manquantes de l'équipement
- A-3.02.02 s'assurer que les réservoirs sont sécurisés afin d'éviter qu'ils ne brisent
- A-3.02.03 éviter la contamination de l'équipement de soudage oxygaz
- A-3.02.04 vérifier la tension des dévidoirs afin de s'assurer que le fil avance correctement
- A-3.02.05 s'assurer que la gaine du fil n'est pas usée ou contaminée
- A-3.02.06 nettoyer l'intérieur d'un poste à souder MIG

Tendances	En raison de l'évolution du secteur de la construction de véhicules, l'enlèvement des garnitures et des moulures devient plus compliqué. Par conséquent, elles sont souvent remplacées une fois retirées. Les décalques pare-gravillons transparents deviennent plus courants et nécessitent des considérations spéciales à l'étape des estimations.
Matériel connexe	Tout le matériel relié à la profession.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 4**Organiser le travail et utiliser la documentation.**

Contexte	Dès la réception du véhicule, les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres préparent les estimations et les frais supplémentaires pour établir leurs plans et leurs procédures de réparation. Pour que le travail soit plus efficace, ils organisent les pièces, les matériaux et les zones de travail.
-----------------	--

Connaissances requises

C 1	la construction du véhicule
C 2	la terminologie de l'industrie
C 3	les procédures de réparation
C 4	les pièces et les matériaux
C 5	le SIMDUT et les fiches signalétiques ainsi que leur emplacement
C 6	les règlements sur la santé et la sécurité de travail
C 7	l'EPI
C 8	les droits et les responsabilités des travailleurs
C 9	l'emplacement de l'équipement de sécurité comme la douche oculaire, l'équipement de lutte contre les incendies et la trousse de premiers soins
C 10	les mesures d'urgence
C 11	l'élimination sécuritaire des déchets et les mesures de recyclage

C 12	les réglementations provinciales et territoriales sur l'élimination des déchets et le recyclage
C 13	les programmes d'estimation

Sous-tâche

B-4.01 Préparer l'estimation et les frais supplémentaires.

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

Compétences clés

B-4.01.01	enregistrer les renseignements comme le kilométrage, les renseignements des clients, le numéro d'identification du véhicule (NIV), la marque et le modèle du véhicule, la date de production et les codes de couleurs
B-4.01.02	évaluer visuellement les dommages du véhicule afin de décrire les réparations nécessaires
B-4.01.03	photographier le véhicule au besoin
B-4.01.04	remplir les estimations écrites des dommages en dressant une liste des pièces, du matériel et de la main-d'œuvre nécessaires
B-4.01.05	démonter le véhicule afin d'accéder aux dommages non apparents et de les évaluer après avoir reçu la permission
B-4.01.06	noter tout dommage antérieur du véhicule

Sous-tâche

B-4.02 Préparer les plans et les procédures de réparation.

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

Compétences clés

B-4.02.01	examiner les bons de travail et l'estimation afin de déterminer les réparations nécessaires
B-4.02.02	s'assurer de la disponibilité des pièces commandées
B-4.02.03	appairer les pièces commandées aux pièces requises pour le véhicule
B-4.02.04	déterminer la séquence des procédures de réparation
B-4.02.05	faire un résumé des tâches à accomplir

Sous-tâche

B-4.03 Organiser les pièces, les matériaux et la zone de travail.

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

Compétences clés

B-4.03.01	s'assurer de la disponibilité des pièces et des matériaux nécessaires à l'exécution de la tâche comme les pièces de fixation et les dispositifs de retenue
B-4.03.02	aviser le superviseur au sujet des pièces manquantes, endommagées ou incorrectes
B-4.03.03	entreposer les pièces pour éviter de les perdre ou de les endommager
B-4.03.04	inspecter et préparer les pièces avant l'installation
B-4.03.05	entreposer les ordinateurs et les composants électriques dans des emballages scellés pour les protéger de la poussière, de l'humidité et de l'électricité statique
B-4.03.06	étiqueter les pièces et les composants afin de garantir la traçabilité

Tâche 5

Appliquer la protection contre la corrosion et les matériaux insonorisant.

Contexte	Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres appliquent une protection contre la corrosion pour empêcher la corrosion et pour assurer la solidité structurale du véhicule. Ils appliquent également des matériaux insonorisant pour réduire le bruit et la vibration des panneaux.
-----------------	---

Connaissances requises

C 1	la construction du véhicule et les types de matériaux
C 2	les types de matériaux de protection contre la corrosion
C 3	l'emplacement et le moment de l'application des différents inhibiteurs
C 4	les méthodes d'application
C 5	les circuits électriques du véhicule et ses composants
C 6	les inhibiteurs de corrosion comme les enduits, l'époxyde, les apprêts de soudage et les apprêts primaires réactifs

C 7	les types de mousses et de scellants
C 8	les types de matériaux insonorisant
C 9	les outils et les techniques pour reproduire l'apparence d'origine du fabricant

Sous-tâche

B-5.01 Appliquer les inhibiteurs de corrosion et les enduits.

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

Compétences clés

B-5.01.01	repérer les zones sujettes à la corrosion comme les panneaux d'accès limité, les bas de caisse, les longerons de cadre de châssis et la zone de réparation
B-5.01.02	pulvériser les inhibiteurs à l'intérieur des panneaux afin de fournir une protection supplémentaire contre la corrosion
B-5.01.03	protéger les zones environnantes et les composants des inhibiteurs superflus
B-5.01.04	enlever les inhibiteurs superflus des zones environnantes à la suite de l'application
B-5.01.05	vérifier les spécifications d'origines du fabricant du véhicule au sujet de l'utilisation et de l'emplacement des produits de remplacement
B-5.01.06	préparer la surface avant d'appliquer l'apprêt de soudage entre les surfaces adjacentes
B-5.01.07	appliquer l'apprêt avant le soudage des panneaux

Sous-tâche

B-5.02 Appliquer les scellants à joints et les matériaux insonorisant.

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

Compétences clés

- B-5.02.01 reconnaître et remplacer les scellants à joints et les matériaux insonorisant d'origine comme les scellants à joints pulvérisables et ceux applicables au pinceau, les mousses et les coussins d'insonorisation
- B-5.02.02 protéger les zones environnantes et les composants des matières excédentaires
- B-5.02.03 enlever toute matière résiduelle des zones environnantes à la suite de l'application
- B-5.02.04 appliquer les scellants à joints selon des méthodes comme la pulvérisation, le brossage et l'application de produits autonivelants
- B-5.02.05 préparer la surface avant l'application en appliquant de l'apprêt ou en ponçant légèrement selon les spécifications des produits
- B-5.02.06 appliquer et reproduire l'aspect des matériaux insonorisant spécialisés
- B-5.02.07 appliquer les matériaux insonorisant et la mousse structurale selon les spécifications des fabricants

Sous-tâche

B-5.03 Appliquer la protection contre la corrosion sur les composants électriques.

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

Compétences clés

- B-5.03.01 reconnaître les endroits où la protection est nécessaire comme la mise à la terre et les rebranchements
- B-5.03.02 couvrir les réparations d'un tube thermorétractible afin de protéger les raccordements électriques et pour assurer un milieu exempt d'humidité
- B-5.03.03 appliquer de la graisse diélectrique sur les composants électriques selon les spécifications des fabricants de véhicules
- B-5.03.04 s'assurer que les joints d'étanchéité en caoutchouc pour les raccordements ne sont pas manquants ou endommagés

Tâche 6

Enlever et installer les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité.

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres enlèvent les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité pour faciliter les travaux de réparation et de finition des panneaux. Ils installent des garnitures et des caoutchoucs d'étanchéité dans les véhicules pour obtenir le bon ajustement et la finition adéquate.

Connaissances requises

- C 1 la construction du véhicule
- C 2 les types de garnitures et leur composition
- C 3 le but des garnitures et leurs limites
- C 4 les dispositifs de fixation comme les agrafes, les adhésifs et les vis
- C 5 les matériaux et l'équipement de réparation
- C 6 les types de garnitures comme les moulures de ceinture, les moulures latérales et les moulures de garniture de gouttière
- C 7 le but des caoutchoucs d'étanchéité et leurs limites
- C 8 les méthodes d'installation des rubans adhésifs à double face

Sous-tâche

B-6.01 Enlever les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité.

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

Compétences clés

- B-6.01.01 reconnaître la composition des matériaux afin d'éviter les dommages pendant le processus d'enlèvement
- B-6.01.02 choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les lames en téflon, les couteaux universels, les dégrafeuses et les pistolets thermiques
- B-6.01.03 enlever les dispositifs de retenue et repérer les pièces réutilisables
- B-6.01.04 enlever les résidus d'adhésifs avant de faire les réparations et la finition
- B-6.01.05 enlever les adhésifs à l'aide de roues à effacer, de racloirs en plastique et de produits chimiques
- B-6.01.06 enlever les caoutchoucs d'étanchéité et nettoyer les résidus

Sous-tâche

B-6.02 Installer les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité.

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

Compétences clés

- B-6.02.01 nettoyer le panneau et s'assurer de la bonne température du substrat pour garantir l'adhérence
- B-6.02.02 choisir et utiliser les outils, l'équipement et les apprêts
- B-6.02.03 installer les attaches mécaniques comme les dispositifs de retenue, les vis et les agrafes
- B-6.02.04 appliquer les promoteurs d'adhésion et les adhésifs comme les rubans adhésifs à double face, les pulvérisateurs et les adhésifs d'ornement aux garnitures
- B-6.02.05 aligner et installer les garnitures et les écussons pour s'assurer que le placement est exact
- B-6.02.06 aligner et installer les caoutchoucs d'étanchéité pour assurer le scellement approprié

Tâche 7

Effectuer l'inspection.

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres effectuent un contrôle de la qualité tout au long du processus de réparation. Ils effectuent la vérification finale d'état de marche avant de livrer le véhicule au client.

Connaissances requises

- C 1 la construction du véhicule et les composants
- C 2 l'alignement et l'ajustement des panneaux
- C 3 le fonctionnement des composants
- C 4 les procédures d'essai routier
- C 5 les types de défauts comme les bruits de vent, les fuites d'eau et les cliquetis
- C 6 la remise à zéro des composants électriques

Sous-tâche

B-7.01 Effectuer le contrôle de la qualité.

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

Compétences clés

- B-7.01.01 vérifier l'état du véhicule comme la propreté du véhicule, l'harmonisation des couleurs et toute imperfection de peinture
- B-7.01.02 effectuer une inspection visuelle pour s'assurer que le véhicule est remis à l'état initial avant les dommages
- B-7.01.03 vérifier les jeux des panneaux, l'alignement des panneaux et la fonctionnalité des verrous, des loquets et des serrures
- B-7.01.04 vérifier l'alignement des garnitures, des phares, des calandres et des pare-chocs

Sous-tâche

B-7.02 Effectuer la vérification finale d'état de marche.

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

Compétences clés

- B-7.02.01 inspecter tous les niveaux de fluide affectés pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite visible
- B-7.02.02 vérifier le fonctionnement de tous les composants réparés et remplacés
- B-7.02.03 vérifier le système
- B-7.02.04 effectuer un essai routier pour s'assurer que le véhicule est remis à l'état initial avant les dommages
- B-7.02.05 remplir la liste de vérification finale avant la livraison du véhicule
- B-7.02.06 régler l'horloge et le code de la radio du véhicule
- B-7.02.07 s'assurer que les témoins d'alertes sont éteints

Tendances

On introduit de nouveaux matériaux comme la fibre de carbone, les alliages et les éléments stratifiés pour rendre les véhicules plus rigides et plus légers, ce qui améliore l'économie de carburant du véhicule et sa performance.

Les nouvelles méthodes de construction de cadres et de carrosseries, comme le collage à l'adhésif et le soudage au laser de composants structuraux, poursuivent leur évolution et donnent lieu à de nouvelles procédures de réparation et de nouvelles considérations.

Matériel connexe (notamment)

Composants structuraux : panneaux latéraux, revêtements de toit, contreventements intérieur, cadres, faux cadres, longerons de cadre de châssis, bas de caisse, panneaux d'extrémité, supports du radiateur, montants, panneaux de seuil, berceaux de moteur, ouvertures, habitacle, coffre à bagages, verre structural (pare-brise, vitre latérale fixe, lunette arrière, toit ouvrant panoramique).

Composants non structuraux : portes, garnitures intérieures et extérieures, couvercles de pare-chocs, quincaillerie de verre, essuie-glaces, antennes, dégivreur électrique, miroirs, capteurs, verre non structural (toits ouvrants, verres latéraux).

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Contexte Le cadre et les composants structuraux, sur lesquels on installe tous les autres composants du véhicule, fournissent une force et une intégrité structurelle au véhicule. Pour réparer ou remplacer ces composants selon les tolérances et les spécifications exactes, il peut être nécessaire d'enlever certaines pièces pour faire de la place, et le véhicule doit être solidement ancré.

Connaissances requises

- C 1 les véhicules de types monocoques ou à cadre
- C 2 les techniques d'ancrage et le matériel comme les brides, les raccords, les gabarits, les chaînes, les crochets, les câbles et les sangles
- C 3 le matériel de mesure comme les piges de contrôle, les jauges autocentreuses et les systèmes de mesure électroniques
- C 4 les techniques de mesure comme les mesures croisées, dans le sens de la longueur, à l'aide de vérifications par comparaison, en suivant le plan de référence et dans les sens de la largeur
- C 5 les dispositifs de réparations structurales comme l'équipement de redressement de cadre et les systèmes de banc spécialisés
- C 6 les procédures d'enlèvement pour avoir accès aux points d'ancrage ou aux points de mesure
- C 7 la composition des composants structuraux comme l'acier à haute résistance, l'aluminium, le magnésium et les matériaux composites renforcés de fibres
- C 8 les conditions du cadre endommagé comme les diamants, l'écrasement, les torsions, l'affaissement et la déformation latérale étant donné qu'elles sont liées aux véhicules de type monocoque ou à cadre conventionnel
- C 9 le point et la direction d'impact
- C 10 les spécifications du véhicule pour les dimensions structurales et les critères de réparation
- C 11 les spécifications du véhicule pour les points d'ancrage ou les points de fixation à privilégier
- C 12 les considérations relatives aux procédures de réparation comme la nécessité de faire une ouverture pour avoir accès à l'intérieur afin d'éliminer les contraintes

Sous-tâche

C-8.01 Évaluer l'étendue des dommages.

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

Compétences clés

- C-8.01.01 inspecter visuellement les composants pour repérer les signes de dommages comme les espaces des ailes, les peintures craquelées, les soudures par points présentant des marques de contraintes, les scellants à joints brisés, le désalignement de la gâche et le désalignement de l'habitacle et de la carrosserie (cadre conventionnel)
- C-8.01.02 reconnaître les dommages cachés à l'aide de méthodes comme les mesures transversales et comparatives des composants structuraux
- C-8.01.03 comparer les mesures avec les spécifications pour déterminer l'étendue des dommages et aider à élaborer un plan de réparation

Sous-tâche

C-8.02 Enlever les composants pour obtenir l'accès.

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

Compétences clés

- C-8.02.01 repérer les composants qui doivent être enlevés comme les panneaux extérieurs de carrosserie, les composants de suspension et les faisceaux de fils
- C-8.02.02 enlever les composants de la carrosserie, les composants mécaniques et les composants électriques en utilisant des outils à main et des outils mécaniques
- C-8.02.03 étiqueter, organiser et entreposer les composants retirés pour le remontage

Sous-tâche

C-8.03 Préparer le véhicule.

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

Compétences clés

- C-8.03.01 repérer les points d’ancrage du véhicule pour les brides et les raccords afin de sécuriser le véhicule avant de faire les réparations, selon le type de véhicule (véhicule monocoque ou à cadre conventionnel) et les dommages
- C-8.03.02 fixer le véhicule au dispositif de réparations structurales afin de sécuriser le véhicule pour l’alignement

Tâche 9

Réparer, enlever et installer les composants structuraux.

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres remettent le cadre et les composants structuraux des véhicules à leur état initial conformément aux tolérances et aux spécifications originales. Les travaux comprennent le redressement et l’élimination des contraintes avec ou sans l’application de chaleur régulée. On peut avoir à enlever les composants endommagés à l’aide de méthodes de perçage, de coupage et de meulage. Les composants de remplacement sont ensuite installés à l’aide du soudage, de matériels de collage ou de dispositifs de fixation.

Connaissances requises

- C 1 les véhicules de types monocoques ou à cadre
- C 2 les méthodes d’enlèvement des composants structuraux comme le meulage, le perçage, le découpage et le desserrage des attaches mécaniques
- C 3 les dispositifs de réparation structurale comme l’équipement de redressement de cadre, les extracteurs hydrauliques et les systèmes de bancs spécialisés
- C 4 les méthodes de réparation comme l’extraction, l’élimination des contraintes (martelage sur le tas/martelage à côté du tas), l’application de chaleur et l’utilisation d’outils à main
- C 5 les méthodes d’installation comme le soudage, l’utilisation d’attaches mécaniques et de matériaux de collage adhésif
- C 6 les spécifications du véhicule pour les dimensions structurales et les procédures de réparation

- C 7 l'équipement de mesure comme les piges de contrôle, les jauges autocentreuses et les systèmes de mesure électroniques
- C 8 les techniques de mesure comme la mesure croisée, dans le sens de la longueur, suivant le plan de référence et dans le sens de la largeur
- C 9 les tolérances admissibles pour les véhicules monocoques et à cadre conventionnel
- C 10 la composition des composants structuraux comme l'acier à haute résistance, l'aluminium, le magnésium et les matériaux composites renforcés de fibres
- C 11 les conditions du cadre endommagé comme les diamants, l'écrasement, les torsions, l'affaissement et les déformations latérales étant donné qu'elles sont liées aux véhicules de type monocoque ou à cadre conventionnel
- C 12 le point et la direction d'impact
- C 13 les types d'attaches comme les attaches mécaniques (les rivets, les boulons, les vis autotaraudeuses) et les adhésifs
- C 14 les attaches et les composants réutilisables et non réutilisables
- C 15 les types de soudures comme celles par points et au laser
- C 16 les techniques de soudage comme le soudage oxygaz, le soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (procédé GMAW) et le soudage par résistance par points sous pression
- C 17 les produits consommables pour le soudage comme les fils-électrodes, les gaz de protection et les buses
- C 18 les techniques d'enlèvement des soudures comme le perçage, le meulage et le coupage

Sous-tâche

C-9.01 Réparer les composants structuraux.

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

Compétences clés

- C-9.01.01 reconnaître les types de matériaux de construction selon des méthodes comme le meulage, le magnétisme et les essais de rayures
- C-9.01.02 fixer le matériel de redressement comme les brides, les extracteurs et les crochets au véhicule
- C-9.01.03 appliquer de la pression sur les zones endommagées pour réaligner le cadre et les composants structuraux

- C-9.01.04 utiliser les techniques d'élimination des contraintes recommandées tout en tirant pour atteindre les spécifications du véhicule
- C-9.01.05 surveiller les réparations en prenant continuellement des mesures tridimensionnelles et en faisant des essais d'installation des composants connexes.

Sous-tâche

C-9.02 Enlever les composants structuraux.

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

Compétences clés

- C-9.02.01 repérer les parties à sectionner selon les spécifications des fabricants
- C-9.02.02 enlever les attaches en utilisant des outils à main et des outils mécaniques, et appliquer de la chaleur
- C-9.02.03 enlever les soudures par points dans les zones prédéterminées en les perçant ou en les meulant
- C-9.02.04 couper et enlever les composants en utilisant des outils à main et des outils mécaniques comme les meules à tronçonner, les chalumeaux à plasma et les scies

Sous-tâche

C-9.03 Installer les composants structuraux.

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

Compétences clés

- C-9.03.01 préparer les composants structuraux selon des méthodes comme le nettoyage, le meulage et le perçage de trous pour les soudures par points
- C-9.03.02 fixer temporairement les composants afin de vérifier l'alignement et l'ajustement selon des méthodes comme la soudure par point, le boulonnage, le vissage et le bridage
- C-9.03.03 surveiller l'installation en prenant continuellement des mesures et en mettant à l'essai l'installation des composants connexes

- C-9.03.04 fixer pour de bon les composants selon des méthodes comme le soudage, le boulonnage, le collage à l'adhésif et le rivetage
- C-9.03.05 nettoyer et cirer les surfaces réparées qui ont été soudées et collées

Tâche 10

Enlever, installer et réparer le verre structural.

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres enlèvent les verres structuraux, comme les pare-brise, les vitres de panneau latéral et les lunettes arrière, afin de faciliter l'accès aux zones de soudures par points et aux zones de réparation des panneaux de carrosserie structurelle, ou pour remplacer une vitre endommagée. Ils réparent également les éclats de pierre présents sur le verre structural laminé.

Connaissances requises

- C 1 les types de verre structural comme le verre trempé et le verre laminé
- C 2 les techniques de manutention du verre structural
- C 3 l'identification du verre structural comme le système normalisé de numérotation des glaces (NAGS) et l'identification d'origine du fabricant
- C 4 les options du verre structural comme les antennes, le verre chauffant, les capteurs de pluie et l'affichage tête haute
- C 5 les outils nécessaires pour l'enlèvement et l'installation du verre structural comme les supports de lame, les couteaux (la lame froide, les couteaux alternatifs), les blocs d'espacement, les réchauffeurs à induction, les câbles et les découpeuses
- C 6 les techniques nécessaires pour l'enlèvement et l'installation du verre structural
- C 7 les types de matériaux d'adhérence comme l'adhésif en uréthane et le ruban de caoutchouc butyle, et leurs techniques d'application
- C 8 les types d'apprêts comme l'apprêt à joint de soudure et le promoteur d'adhésion, et leurs techniques d'application
- C 9 les types d'attaches et les techniques de fixation
- C 10 les spécifications des matériaux d'adhérence et des apprêts comme les dates limites d'utilisation et le temps de séchage
- C 11 les types d'outils et d'équipement de réparation et de remplacement comme les outils d'injection de résine, les outils d'application d'uréthane et les outils de durcissement aux rayons ultraviolets (UV)

C 12	les techniques de réparation et de remplacement
C 13	les types de garnitures (chrome, caoutchouc), de moulures (encapsulées, en plastique) et de composants (cache-auvent de pare-brise et essuie-glaces)

Sous-tâche

C-10.01 Enlever le verre structural.

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

Compétences clés

C-10.01.01	enlever les garnitures, les moulures et les composants non structuraux pour avoir accès aux matériaux d'adhérence
C-10.01.02	relâcher les joints en uréthanes à l'aide d'outils de coupe ou d'appareils chauffants à induction pour faciliter l'enlèvement des verres structuraux sans endommager la carrosserie ou la peinture environnante
C-10.01.03	relâcher les joints en butyle en enlevant les dispositifs de fixation mécaniques et en appliquant de la pression sur le verre
C-10.01.04	enlever manuellement le verre de l'ouverture ou en utilisant des dispositifs de levage comme les ventouses

Sous-tâche

C-10.02 Installer le verre structural.

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

Compétences clés

C-10.02.01	faire l'essai de l'ajustement du verre dans l'ouverture et vérifier s'il y a des défauts dans le verre
C-10.02.02	préparer les joints de soudure en taillant le vieil uréthane et en nettoyant
C-10.02.03	préparer les surfaces de contact à l'aide d'apprêt à joint de soudure pour promouvoir l'adhérence et prévenir la corrosion
C-10.02.04	appliquer de l'uréthane à l'ouverture et remplacer les blocs d'espacement pour obtenir la hauteur requise du verre
C-10.02.05	installer manuellement le verre dans l'ouverture ou utiliser des ventouses, et vérifier l'uniformité des jeux

- C-10.02.06 fixer solidement le verre afin d'éviter qu'il bouge avant que l'uréthane ne soit durci
- C-10.02.07 installer les composants non structuraux et les garnitures pour terminer l'installation

Sous-tâche

C-10.03 Réparer le verre laminé.

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

Compétences clés

- C-10.03.01 inspecter le verre pour déterminer le processus de réparation
- C-10.03.02 nettoyer les verres pour enlever les contaminants comme les produits hydrofuges, les saletés et les éclats de verre
- C-10.03.03 s'assurer que le verre est sec et à la bonne température pour le flux de résine
- C-10.03.04 nettoyer les zones ébréchées de verre laminé en perçant la couche extérieure avec des outils de coupe rotatifs et la pression de l'air
- C-10.03.05 monter l'outil d'injection de résine sur la surface réparée
- C-10.03.06 injecter la résine dans la zone endommagée, avec ou sans la pression à vide, à l'aide d'outils et de matériel comme des injecteurs pneumatiques ou les injecteurs à déplacement
- C-10.03.07 durcir la résine à la lumière ultraviolette
- C-10.03.08 enlever l'excédent de résine à l'aide d'une lame de rasoir
- C-10.03.09 polir le verre pour enlever les égratignures et réduire l'aspect de la résine

Tendances

Les matériaux utilisés dans la construction des véhicules changent constamment puisque les fabricants cherchent à offrir des produits plus robustes et plus légers. On a amélioré les matériaux de réparation pour qu'ils soient plus durables, plus faciles à utiliser et pour qu'ils adhèrent mieux.

L'équipement de soudage du plastique a fait sa réapparition en raison des procédures raffinées et des nouvelles techniques comme le soudage au nitrogène.

Les composites non structuraux et les pièces rigides sont de moins en moins réparés. Pour des raisons de coûts, on préférera les remplacer.

À la suite des demandes des clients, le verre est de plus en plus utilisé pour des options comme les toits et les toits ouvrants. D'autres options sont disponibles comme le verre chauffant, l'affichage tête haute et les capteurs de pluie.

Pour des raisons de sécurité, certains fabricants recommencent à utiliser le verre laminé pour les vitres latérales.

**Matériel connexe
(notamment)**

Panneaux de finition, rallonges de panneaux, parois de porte, panneaux de réparation des portières, panneaux de toit, ailes, panneaux de capot, pare-chocs, couvercles de coffre, panneaux latéraux, bas de caisse, vis, boulons, écrous, pinces, composants électriques, pare-brises, vitre latérale, lunette arrière, toit ouvrant, garnitures intérieures et extérieures, quincaillerie en verre, essuie-glaces, antennes, dégivreur électrique, miroirs, capteurs.

**Outils et
équipement**

Voir l'appendice A.

Contexte Les panneaux extérieurs de carrosserie non structuraux sont des panneaux cosmétiques ne contribuant que très peu à l'intégrité structurale du véhicule et ils sont généralement apposés de façon mécanique à la structure du véhicule. Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres doivent réparer ou remplacer les panneaux et composants endommagés pour les remettre à l'état initial. Cette tâche comporte l'enlèvement, la réparation et l'installation des composants et des panneaux extérieurs de carrosserie non structuraux en métal fabriqués avec des métaux comme l'aluminium et l'acier doux.

Connaissances requises

- C 1 les types de matériaux à base de métaux comme les alliages d'aluminium et d'acier, leurs propriétés et leurs procédures d'application et de manutention
- C 2 les panneaux en métal comme les portes, les capots, les ailes et les couvercles de coffre
- C 3 les composants en métal comme les poignées de porte, les miroirs, les moulures latérales, les garnitures, les écussons, les supports et les butées de porte
- C 4 les principes de métallurgie comme le revenu, le recuit, la thermorétraction et le planage par traction
- C 5 les considérations liées à la construction de véhicules comme le type de métal et de structure
- C 6 les types de dommages comme les allongements, les déformations et les déchirures, et leur ampleur
- C 7 les types d'application de substrats comme les peintures, les apprêts, les sous-couches et les mastics pour carrosserie
- C 8 les méthodes de fixation comme les boulons, les agrafes, les adhésifs, les soudures par points et les rivets
- C 9 les types de matériaux de réparation comme les mastics pour carrosserie, les matériaux de soudage et la fibre de verre, et leurs propriétés
- C 10 les procédures de réparation des divers types de panneaux et de matériaux
- C 11 les méthodes de refaçonnage comme le chauffage, la réparation à froid et le poussage ou le tirage
- C 12 les procédures spéciales de manutention pour l'aluminium comme l'utilisation d'outils, d'équipement et de matériaux spéciaux
- C 13 les types de techniques et d'équipement de soudage pour divers métaux
- C 14 l'ordre de l'alignement

C 15	les méthodes d'application
C 16	les décapants chimiques et les agents abrasifs
C 17	les produits de nettoyage comme l'eau savonneuse et les solutions à base de solvant
C 18	les méthodes d'enlèvement

Sous-tâche

D-11.01 Préparer les panneaux en métal pour la réparation.

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

Compétences clés

D-11.01.01	nettoyer les panneaux selon les spécifications des fabricants à l'aide de produits comme l'eau savonneuse pour enlever les matériaux organiques et les nettoyeurs à base de solvant pour enlever les substances inorganiques
D-11.01.02	faire une inspection visuelle et tactile des panneaux pour déterminer l'étendue des dommages comme la peinture ou les métaux endommagés
D-11.01.03	enlever les composants attachés ou adjacents aux panneaux pour accéder aux zones endommagées à l'aide d'outils et d'équipement comme les fourches de panneaux, les clés, les crochets et les lames
D-11.01.04	protéger les zones environnantes et les composants non reliés contre les dommages supplémentaires comme les étincelles, les marques de meulage et la surpulvérisation

Sous-tâche

D-11.02 Enlever les panneaux et les composants en métal.

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

Compétences clés

D-11.02.01	reconnaître les dispositifs de fixation comme les agrafes, les boulons et les adhésifs pour déterminer la méthode d'enlèvement
D-11.02.02	enlever et étiqueter les dispositifs de fixation pour déterminer l'emplacement
D-11.02.03	débrancher les faisceaux de câbles électriques des composants intérieurs comme les capteurs, les haut-parleurs, les vitres à commande électrique, les antennes et les lampes témoins
D-11.02.04	protéger les zones environnantes des contacts et des dommages accidentels lors de l'enlèvement
D-11.02.05	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme l'équipement de levage
D-11.02.06	obtenir de l'aide lors de l'enlèvement de gros panneaux ou de panneaux lourds

Sous-tâche

D-11.03 Réparer les panneaux et les composants en métal.

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

Compétences clés

D-11.03.01	obtenir l'alignement du périmètre à l'aide de techniques comme le tirage et l'élimination des contraintes et en utilisant des outils et de l'équipement comme les marteaux, les tas, les vérins à friction et les leviers
D-11.03.02	reconnaître les métaux de base pour déterminer la méthode de réparation comme la mise en quarantaine et l'utilisation d'outils et de matériaux spéciaux pour l'aluminium, pour éviter la contamination de l'acier
D-11.03.03	enlever le substrat, comme les peintures et les apprêts, de la zone endommagée à l'aide d'outils et d'équipement comme les meuleuses ou les ponceuses
D-11.03.04	dégrossir la zone endommagée à l'aide du martelage sur le tas, du martelage à côté du tas et d'outils et d'équipement comme les débosseleurs, les pistolets de soudage de goujons et les ventouses

- D-11.03.05 normaliser les métaux en les rétrécissant avec de la chaleur ou à l'aide d'outils et de matériel, comme les marteaux à rétreindre et les tas, pour restaurer la forme et la longueur initiales
- D-11.03.06 poncer en biseau le périmètre de la surface à réparer pour enlever les rayures profondes causées par le meulage et pour élargir la surface à réparer au-delà du point initial de l'impact
- D-11.03.07 appliquer le mastic pour carrosserie à la surface à réparer au moyen d'outils et d'équipement comme les spatules à mastic et les raclettes
- D-11.03.08 enlever l'excédent de mastic pour carrosserie en ponçant à l'aide de blocs à poncer, de planches de ponçage longues et d'outils électriques pour restaurer le profil initial du panneau
- D-11.03.09 faire une inspection visuelle et tactile du matériau de base réparé pour repérer les défauts, comme les trous, les égratignures de ponçage, les bosses et les creux, et pour déterminer si la réapplication de matériaux de réparation est nécessaire

Sous-tâche

D-11.04 Installer les panneaux et les composants en métal.

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

Compétences clés

- D-11.04.01 obtenir de l'aide lors du repositionnement de gros panneaux ou de panneaux lourds
- D-11.04.02 choisir et utiliser l'équipement de levage
- D-11.04.03 protéger les zones environnantes des contacts et des dommages accidentels lors de l'installation
- D-11.04.04 brancher les faisceaux de câbles électriques des composants intérieurs comme les capteurs, les haut-parleurs, les vitres à commande électrique, les antennes et les lampes témoins
- D-11.04.05 aligner le panneau de façon visuelle et tactile pour obtenir un espacement et un positionnement uniforme par rapport aux panneaux adjacents
- D-11.04.06 sécuriser le panneau à l'aide de dispositifs de fixation placés à leur emplacement initial et selon les spécifications
- D-11.04.07 vérifier l'ajustement et le fonctionnement

Contexte Cette tâche comprend d'enlever, de réparer et d'installer les panneaux extérieurs de carrosserie et les composants en plastique et en matériaux composites. Le plastique et les matériaux composites sont répandus parce qu'ils sont souvent plus légers, plus durables et plus sécuritaires pour les passagers du véhicule et les piétons que les matériaux de base traditionnels.

Connaissances requises

- C 1 les types de matériaux de base en plastique et en composites comme les polyoléfinés, les polymères renforcés de fibres et les uréthanes, leurs propriétés, leur application et leurs procédures de manutention
- C 2 les panneaux en plastiques et les panneaux en matériaux composites comme les portes, les capots, les ailes, les couvercles de coffre et les garnitures
- C 3 les composants en plastique et en matériaux composites comme les poignées de porte, les miroirs, les moulures latérales, les garnitures, les rubans, les supports et les butées de porte
- C 4 les types de dommages comme les allongements, les déformations, les déchirures et les bris, et leur ampleur
- C 5 les types d'application de substrats comme les peintures, les apprêts, les sous-couches et les mastics pour carrosserie
- C 6 les dispositifs de fixation comme les boulons, les adhésifs et les rivets
- C 7 les types de matériaux de réparation comme les époxydes en deux parties, les mastics pour carrosserie et les agrafes, et leurs propriétés
- C 8 les méthodes de réparation de divers types de panneaux et de matériaux de base
- C 9 les méthodes de réfaçonnage comme le chauffage, la réparation à froid et le tirage ou le poussage
- C 10 les types de techniques et d'équipement de soudage du plastique pour divers matériaux de base
- C 11 l'ordre de l'alignement
- C 12 les méthodes d'application
- C 13 les décapants chimiques et les agents abrasifs
- C 14 les produits de nettoyage comme l'eau savonneuse, les produits à base de solvants et les produits à base d'alcool
- C 15 les méthodes d'enlèvement

Sous-tâche

D-12.01 Préparer les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites pour la réparation.

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

Compétences clés

- D-12.01.01 nettoyer les panneaux selon les spécifications des fabricants à l'aide de produits, comme l'eau savonneuse, pour enlever les matériaux organiques et les nettoyants à base d'alcool et à base de solvant pour enlever les matériaux inorganiques
- D-12.01.02 faire une inspection visuelle et tactile pour déterminer l'étendue des dommages comme la peinture ou les matériaux de base endommagés
- D-12.01.03 enlever les composants rattachés ou adjacents au panneau pour accéder aux zones endommagées à l'aide d'outils et d'équipement comme les fourches de panneau, les clés, les crochets et les lames
- D-12.01.04 protéger les zones environnantes et les composants non reliés contre les dommages supplémentaires comme les marques de meulage et la surpulsérisation

Sous-tâche

D-12.02 Enlever les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites.

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

Compétences clés

- D-12.02.01 reconnaître les dispositifs de fixations comme les agrafes, les boulons et les adhésifs pour déterminer la méthode d'enlèvement
- D-12.02.02 enlever et étiqueter les dispositifs de fixation pour déterminer l'emplacement
- D-12.02.03 débrancher les faisceaux de câbles électriques des composants intérieurs comme les capteurs, les haut-parleurs, les vitres à commande électrique, les antennes et les lampes témoins
- D-12.02.04 protéger les zones environnantes des contacts et des dommages accidentels lors de l'enlèvement

- D-12.02.05 choisir et utiliser les outils et l'équipement comme l'équipement de levage
- D-12.02.06 obtenir de l'aide lors de l'enlèvement de gros panneaux ou de panneaux lourds

Sous-tâche

D-12.03 Réparer les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites.

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

Compétences clés

- D-12.03.01 reconnaître le matériel de base pour déterminer s'il est réparable ou s'il doit être remplacé
- D-12.03.02 obtenir l'alignement du périmètre au moyen de stratégies comme l'utilisation de la chaleur et de méthodes de refaçonnage pour remettre la pièce à son état initial à l'aide d'outils et d'équipement comme les fours, les lampes chauffantes et les pistolets thermiques
- D-12.03.03 enlever les substrats, comme les peintures et les apprêts, des zones endommagées à l'aide d'outils et d'équipement comme les meuleuses ou les ponceuses
- D-12.03.04 refaçonner la zone endommagée pour enlever les imperfections comme les creux, les fêlures et les rayures profondes
- D-12.03.05 effectuer les réparations structurales en soudant ou en collant
- D-12.03.06 poncer en biseau le périmètre des surfaces à réparer pour enlever les rayures profondes causées par le meulage et pour élargir la surface à réparer au-delà du point initial de l'impact
- D-12.03.07 appliquer les promoteurs d'adhésion selon les spécifications des fabricants des produits
- D-12.03.08 appliquer le mastic pour carrosserie dans les surfaces à réparer à l'aide d'outils comme les spatules à mastic et les raclettes selon l'application
- D-12.03.09 enlever l'excédent de mastic pour carrosserie en ponçant au moyen de blocs à poncer, de planches de ponçage longues et d'outils mécaniques pour restaurer le profil initial du panneau
- D-12.03.10 faire une inspection visuelle et tactile du matériel de base réparé pour repérer les défauts comme les trous, les égratignures de ponçage, les bosses et les creux, et pour déterminer si la réapplication de promoteur d'adhésion et de matériaux de réparation est nécessaire

Sous-tâche

D-12.04 Installer les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites.

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

Compétences clés

- D-12.04.01 obtenir de l'aide lors du repositionnement de gros panneaux ou de panneaux lourds
- D-12.04.02 choisir et utiliser l'équipement de levage
- D-12.04.03 protéger les zones environnantes des contacts et des dommages accidentels lors de l'installation
- D-12.04.04 brancher les faisceaux de câbles électriques des composants intérieurs comme les capteurs, les haut-parleurs, les vitres à commande électrique, les antennes et les lampes témoins
- D-12.04.05 aligner de façon visuelle et tactile le panneau pour avoir un espacement et un positionnement uniforme par rapport aux panneaux adjacents
- D-12.04.06 sécuriser le panneau au moyen de dispositifs de fixation placés à leur emplacement initial et selon les spécifications
- D-12.04.07 vérifier l'ajustement et le fonctionnement

Tâche 13

Enlever et installer le verre non structural.

Contexte Le verre non structural est généralement situé dans les portières et dans les panneaux latéraux. Il peut être mobile ou non. Pour des raisons de sécurité et de confort, les verres non structuraux fissurés, fêlés ou brisés doivent généralement être remplacés. Cependant, dans certains cas, le verre laminé peut être réparé. Les verres laminés structuraux et non structuraux sont réparés de la même façon. Généralement, on ne répare pas le verre trempé. Pour certaines applications, le verre doit être enlevé et réinstallé afin de faciliter la réparation des composants adjacents.

Connaissances requises

- C 1 les types de verres non structuraux comme les vitres latérales et les toits ouvrants
- C 2 les composants de la quincaillerie comme les régulateurs, les coulisses de glace, les coulisses de guidage et les verrous
- C 3 les méthodes de fixation, comme le laçage et le cordage, et les dispositifs de fixation, comme les boulons, les rivets, les agrafes en plastique et les rubans en butyle
- C 4 les techniques d'enlèvement et d'installation
- C 5 le fonctionnement des composants
- C 6 l'emplacement et les techniques d'enlèvement du verre brisé
- C 7 l'EPI comme les lunettes de sécurité, les écrans faciaux et les gants

Sous-tâche

D-13.01 Enlever le verre non structural.

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

Compétences clés

- D-13.01.01 enlever les garnitures, comme les panneaux intérieurs, et accéder aux moulures pour mettre en vue les dispositifs de fixation
- D-13.01.02 placer le verre afin d'accéder aux dispositifs de fixation
- D-13.01.03 reconnaître et enlever les dispositifs de fixation comme les pinces, les serre-câbles mécaniques, les rivets et les boulons

- D-13.01.04 enlever le verre du véhicule pour l'étiqueter, l'entreposer ou l'éliminer selon les procédures de l'atelier
- D-13.01.05 inspecter le véhicule pour déceler les dommages et enlever le verre brisé en utilisant un aspirateur pour nettoyer toutes les zones comme les sièges, les rétracteurs de ceinture de sécurité, les lève-vitres, les coulisses, les ventilateurs de chauffage et de refroidissement et les panneaux de portière

Sous-tâche

D-13.02 Installer le verre non structural.

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

Compétences clés

- D-13.02.01 choisir et utiliser les outils, l'équipement, la quincaillerie, les dispositifs de fixation et les adhésifs selon les spécifications des fabricants
- D-13.02.02 inspecter le verre pour déceler les défauts comme les égratignures, les bords fêlés et le piquage
- D-13.02.03 insérer le verre dans l'ouverture et le fixer avec la quincaillerie et les dispositifs de fixation nécessaires
- D-13.02.04 vérifier l'ajustement et le fonctionnement du verre
- D-13.02.05 installer les composants connexes comme les garnitures, les modules de porte, les pare-vapeur, les câbles et les verrous

Tendances

On note une tendance vers une utilisation accrue des électro-stabilisateurs programmés, ce qui améliore la maîtrise et la sécurité du véhicule. À mesure que les technologies évoluent, ces systèmes sont devenus plus abordables et, par conséquent, font maintenant partie des fonctionnalités standards.

Les capteurs contribuant à éviter les accidents, les systèmes d'aide au stationnement et les systèmes à déplacement autonome sont de plus en plus courants en raison du caractère abordable de la production et en raison de la demande des utilisateurs et des critères de sécurité.

Le recours à l'air comprimé comme carburant de remplacement est encore au stade expérimental. Cependant, les technologies relatives à l'hydrogène et au polycarburant gagnent en importance, et les technologies hybrides électriques continuent d'évoluer.

**Matériel connexe
(notamment)**

Suspension et système de direction, transmission, système d'échappement, système d'admission d'air, circuit d'alimentation en carburant, système de chauffage et de refroidissement, système de freinage, composants électriques et accessoires.

**Outils et
équipement**

Voir l'appendice A.

Contexte La désactivation et la réactivation des sources d'énergie des systèmes au carburant de remplacement sont essentielles pour la sécurité des débosseleurs-peintres et des débosseleuses-peintres et pour la protection du véhicule. La sécurité doit également être prise en compte lors de la manipulation et de l'entreposage de ces unités et de ces composants.

Connaissances requises

- C 1 les types de systèmes au carburant de remplacement comme le propane, le biocarburant, les systèmes hybrides essence-électricité, les systèmes hybrides diesels-électriques et les systèmes entièrement électriques
- C 2 les procédures et les critères liés à la manipulation et à l'entreposage des alimentations électriques comme les accumulateurs à basse tension et les accumulateurs à haute tension
- C 3 les codes de couleur du câblage à courant élevé
- C 4 l'emplacement et le fonctionnement des interrupteurs d'arrêt principaux
- C 5 les dangers liés à la désactivation et la réactivation des systèmes électriques, des systèmes au carburant et des systèmes hybrides électriques
- C 6 les outils spéciaux, comme les outils à main isolés, et l'EPI comme les gants de protection électrique de catégorie « O », les combinaisons isolées, les masques protecteurs et les chaussures de sécurité homologuées CSA
- C 7 les calendriers de certification de l'EPI
- C 8 les spécifications des fabricants
- C 9 les mesures de sécurité provinciales et territoriales et les réglementations environnementales
- C 10 les procédures de travail sécuritaire
- C 11 les énergies résiduelles après la désactivation des sources d'énergie
- C 12 le temps de décharge des batteries

Sous-tâche

E-14.01 Désactiver les systèmes au carburant de remplacement.

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

Compétences clés

- E-14.01.01 s'assurer que le niveau d'énergie est à zéro en coupant le moteur et en enlevant la clé ou en enlevant le relais du circuit d'allumage ou le fusible haute tension
- E-14.01.02 débrancher l'accumulateur à basse tension des systèmes électriques de 12 volts
- E-14.01.03 débrancher le système haute tension en enlevant la prise de service ou l'aileron de blocage ou en désactivant l'interrupteur d'arrêt principal selon les instructions des fabricants
- E-14.01.04 fermer les robinets d'alimentation en carburant de remplacement
- E-14.01.05 enlever le bloc-batterie ou les éléments au carburant de remplacement lorsqu'il y a des réparations à proximité

Sous-tâche

E-14.02 Réactiver les systèmes au carburant de remplacement.

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

Compétences clés

- E-14.02.01 installer le bloc-batterie une fois les réparations terminées
- E-14.02.02 activer le système haute tension en réinstallant la prise de service ou l'aileron de blocage ou en réactivant l'interrupteur d'arrêt principal selon les instructions des fabricants
- E-14.02.03 ouvrir les robinets d'alimentation en carburant de remplacement
- E-14.02.04 brancher les accumulateurs à basse tension des systèmes électriques de 12 volts

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres doivent connaître le fonctionnement et l'utilité des composants mécaniques afin de pouvoir les enlever et les installer en toute sécurité, selon les spécifications des fabricants.

Connaissances requises

- C 1 les types des composants mécaniques comme les systèmes de climatisation, les condensateurs, les radiateurs, les systèmes de refroidissement par ventilateur, les bras de suspension, les ressorts à lame, les arbres de transmission, les tuyaux d'échappement, les joints à rotule, les réservoirs d'essence et les conduites d'essence
- C 2 l'équipement et les outils spéciaux comme les appareils de récupération et de recyclage du climatiseur, les supports de réglage de la géométrie des roues, la conduite d'essence, les outils de relâche de la conduite de climatisation et les compresseurs des ressorts de suspension
- C 3 les méthodes d'enlèvement et d'installation
- C 4 les exigences provinciales et territoriales relatives à la manutention des frigorigènes
- C 5 les dispositifs de fixation mécaniques comme les boulons, les rivets, les pinces de retenue, les pinces et les vis
- C 6 la possibilité de réutilisation des dispositifs de fixation selon les spécifications des fabricants
- C 7 les spécifications des fabricants comme les tolérances des couples et des mesures

Sous-tâche

E-15.01 Enlever les composants mécaniques.

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

Compétences clés

- E-15.01.01 déterminer les méthodes d'enlèvement et les composants à enlever selon l'ampleur des dommages
- E-15.01.02 récupérer le liquide frigorigène du climatiseur selon les réglementations provinciales et territoriales
- E-15.01.03 vidanger le système de refroidissement à l'aide de bouchons de vidange, de récepteurs et d'outils à main
- E-15.01.04 débrancher les conduites des systèmes comme celles des servodirections, des freins, de la transmission et de l'alimentation en carburant ainsi que les pinces et les bouchons pour retenir les fluides
- E-15.01.05 débrancher les connexions électriques des systèmes mécaniques comme les capteurs, les distributeurs de carburant, les pompes à essence et à lave-glace et les ventilateurs
- E-15.01.06 enlever les tuyaux flexibles du radiateur à l'aide d'outils d'ouverture de pinces selon le type de pinces
- E-15.01.07 enlever manuellement les tuyaux à ajustement serré des dispositifs de lave-glace ou à l'aide d'outils à main
- E-15.01.08 enlever les dispositifs de fixation mécaniques des composants à l'aide d'outils à main et d'outils mécaniques
- E-15.01.09 enlever les composants mécaniques selon la séquence des méthodes d'enlèvement

Sous-tâche

E-15.02 Installer les composants mécaniques.

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

Compétences clés

- E-15.02.01 déterminer les méthodes d'installation selon les spécifications et lubrifier les composants, au besoin
- E-15.02.02 assembler les composants mécaniques avant l'installation selon l'application et les exigences en matière d'efficacité
- E-15.02.03 installer les composants mécaniques et serrer au couple selon les tolérances indiquées en fonction de l'application
- E-15.02.04 brancher les tuyaux et les conduites, et fixer les pinces aux composants
- E-15.02.05 remplir les récipients de fluides selon les spécifications pour assurer le niveau adéquat des fluides et pour éviter les poches d'air
- E-15.02.06 brancher les composants électriques aux systèmes mécaniques comme les capteurs, les distributeurs de carburant, les pompes à essence et à lave-vitre et les ventilateurs
- E-15.02.07 recharger le système de climatisation à l'aide d'appareils de récupération ou de recyclage de la climatisation, selon les spécifications des fabricants et les réglementations provinciales et territoriales
- E-15.02.08 vérifier le fonctionnement du système

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres doivent connaître le fonctionnement et les utilités des composants électriques afin de pouvoir les enlever, les réparer et les remplacer en toute sécurité, selon les spécifications des fabricants.

Connaissances requises

- C 1 les composants électriques comme les fusibles et les boîtiers à fusibles, les relais, les capteurs, les moteurs du ventilateur, les systèmes de divertissement, les accessoires électriques et les ordinateurs
- C 2 les codes de couleurs pour les fils exclusifs comme le système de retenue supplémentaire (SRS), les coussins de sécurité gonflables, les systèmes hybrides et électriques et les critères spéciaux connexes en matière de réparation
- C 3 les considérations lors de la manipulation des câbles électriques et des composants
- C 4 les types de recouvrements comme les revêtements en matière plastique isolés et les gaines protectrices
- C 5 les types d'outils de réparation comme les fers à souder, les pinces à dénuder, les outils à sertir, les pinces à tranchant latéral et les outils de déverrouillage de borne
- C 6 l'EPI spécial comme les gants isolants haute tension
- C 7 le matériel d'essai comme les multimètres numériques et les lampes témoins
- C 8 les types de matériel de protection contre la corrosion comme la graisse diélectrique, les tubes thermorétractibles et les rubans isolants
- C 9 les types de connecteurs comme les languettes de sûreté, les blocs de fixation à vis, les goupilles de verrouillage, les connecteurs de gaine et les raccords de type cosse
- C 10 le fonctionnement des composants
- C 11 les méthodes d'enlèvement comme le découpage, le démontage et le débranchage
- C 12 les procédures de diagnostic et les codes de défektivité électriques
- C 13 les exigences des fabricants pour l'enlèvement et l'installation des composants comme les ordinateurs, les coussins gonflables, les systèmes de freinage antiblocage (ABS), les capteurs de proximité et les caméras à bord du véhicule
- C 14 les méthodes d'installation
- C 15 les méthodes et le matériel de réparation comme le brasage, les gaines thermorétractibles et les raccords sans brasure

C 16	les exigences en matière de mise à la terre et de raccordements adéquats
C 17	les signes de corrosion
C 18	l'utilité et l'utilisation des sacs antistatiques pour les composants électriques sensibles

Sous-tâche

E-16.01 Enlever les composants électriques.

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

Compétences clés

E-16.01.01	débrancher la batterie et laisser aux charges résiduelles le temps de se dissiper
E-16.01.02	débrancher les composants électriques selon les spécifications des fabricants
E-16.01.03	lâcher les pinces et les dispositifs de fixation pour enlever les composants électriques
E-16.01.04	éliminer les composants électriques endommagés selon les réglementations provinciales, territoriales et environnementales

Sous-tâche

E-16.02 Réparer les fils et les recouvrements endommagés.

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

Compétences clés

E-16.02.01	enlever les composants et les recouvrements extérieurs manuellement ou à l'aide d'outils manuels pour accéder aux connecteurs endommagés selon les spécifications des fabricants
E-16.02.02	déterminer les réparations requises en fonction des résultats des essais diagnostiques et de l'inspection visuelle selon les spécifications des fabricants
E-16.02.03	enlever la corrosion des branchements et appliquer une couche de protection contre la corrosion selon les spécifications des fabricants
E-16.02.04	effectuer les réparations nécessaires selon des méthodes comme le brasage, le sertissage, l'utilisation de tube thermorétractible et le rebranchement des raccords selon les spécifications des fabricants

- E-16.02.05 vérifier le fonctionnement des composants électriques et des composants connexes.
- E-16.02.06 terminer la réparation en acheminant les câbles à leur emplacement initial
-

Sous-tâche

E-16.03 Installer les composants électriques.

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

Compétences clés

- E-16.03.01 préassembler les composants électriques comme les ventilateurs, les boîtiers à fusibles et les sous-assemblages avant l'installation finale selon l'application
- E-16.03.02 installer les pinces et les dispositifs de fixation pour maintenir les composants électriques en place
- E-16.03.03 brancher les composants électriques selon les spécifications des fabricants
- E-16.03.04 brancher la batterie et vérifier l'installation en testant le fonctionnement

Tendances

Les coussins gonflables et les ceintures de sécurité sont de plus en plus considérés comme un système intégré. Étant donné l'augmentation des zones de déploiements des coussins gonflables, les garnitures, les coussins gonflables et les composants connexes sont remplacés plus souvent.

Les coussins gonflables intelligents peuvent être déployés selon le nombre de passagers du véhicule et la force de l'impact.

**Matériel connexe
(notamment)**

Composants de l'habitacle : sièges, volant, planche de bord, tableau de bord, console, garnitures de toit, panneaux de portière, pare-soleil, tapis, serrures, interrupteurs, garnitures des montants avant, central et arrière, chaîne stéréophonique, toit ouvrant, points d'ancrage des sièges de sécurité pour enfant, filets à bagages, roue de secours, colonnes de direction et arbre intermédiaire, accessoires.

Ceintures de sécurité : ceintures de sécurité, garnitures, sièges, portières, montants, câblage, points d'ancrage, dispositifs de rattrapage de jeu automatique.

Coussins gonflables : coussins gonflables, modules, contacteurs spiralés, capteurs, connecteurs, volant, sièges, planche de bord, panneaux de portière, pare-brise, garnitures intérieures, câblage, garnitures de toit.

**Outils et
équipement**

Voir l'appendice A.

Tâche 17

Réparer et remplacer les composants de l'habitacle.

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres réparent et remplacent les composants de l'habitacle, comme les tableaux de bord et les panneaux de garniture, afin de remettre l'intérieur du véhicule à son état initial.

Connaissances requises

C 1	les types de composants de l'habitacle comme les panneaux de garniture, les sièges, les garnitures de toit et les panneaux de portière
C 2	l'ordre d'enlèvement et d'installation
C 3	les types de dispositifs de fixation
C 4	la composition des composants
C 5	les produits de réparation et les procédures des fabricants
C 6	les composants électriques et électroniques de l'habitacle et les procédures de manutention sécuritaire
C 7	les composants mécaniques de l'habitacle
C 8	les matériaux synthétiques durs et souples

Sous-tâche

F-17.01 Réparer les composants de l'habitacle.

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

Compétences clés

F-17.01.01	manipuler et entreposer les composants de l'habitacle avec soin lors de la réparation pour éviter de causer des dommages comme les égratignures et les taches
F-17.01.02	nettoyer les composants pour déterminer l'ampleur des dommages et pour faciliter la réparation
F-17.01.03	choisir et utiliser les outils de réparation comme l'équipement de soudage du plastique, les pistolets thermiques, les pistolets pulvérisateurs et l'équipement de finition
F-17.01.04	choisir et utiliser le matériel comme la résine époxyde et la colle
F-17.01.05	remonter les points de fixation pour les agrafes
F-17.01.06	effectuer des réparations mineures du tissu, du cuir et des matériaux synthétiques

- F-17.01.07 réparer le plastique dur avec de la chaleur, du matériel de fixation de panneaux et de la résine époxyde
- F-17.01.08 installer l'élément à son emplacement initial avec les dispositifs de fixation d'origine, pour s'assurer que cette pièce soit réparable, après la confirmation qu'il n'y a aucun dommage secondaire à l'emplacement de montage
- F-17.01.09 terminer l'installation en vérifiant l'ajustement, la finition et le fonctionnement

Sous-tâche

F-17.02 Remplacer les composants de l'habitacle.

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

Compétences clés

- F-17.02.01 débrancher la batterie si l'on répare le SRS
- F-17.02.02 déterminer la composition de la pièce pour déterminer si elle est réparable ou si elle doit être remplacée
- F-17.02.03 reconnaître les types d'attaches et leur emplacement
- F-17.02.04 enlever les composants de l'habitacle à l'aide d'outils et de matériel comme les extracteurs, les tournevis et les dégrafeuses
- F-17.02.05 transférer les attaches, les agrafes et les dispositifs de retenue des composants enlevés aux composants devant être installés au cas où ils ne seraient pas fournis
- F-17.02.06 installer le nouveau composant à son emplacement d'origine avec les dispositifs de fixation d'origine du fabricant, pour s'assurer que la pièce est réparable, après la confirmation qu'il n'y a aucun dommage secondaire aux endroits de fixation
- F-17.02.07 maintenir en place les composants de l'habitacle à l'aide d'attaches
- F-17.02.08 brancher tous les composants électriques et rebrancher la batterie
- F-17.02.09 terminer l'installation en vérifiant le fonctionnement des composants

Contexte Les débosseurs-peintres et les débosseuses-peintres font la maintenance des systèmes de retenue, comme les coussins gonflables et les ceintures de sécurité de façon sécuritaire et systématique, afin de remettre le véhicule à son état initial.

Connaissances requises

- C 1 les types de ceintures de sécurité comme les systèmes de ceintures de sécurité passifs et les systèmes de ceintures de sécurité actifs
- C 2 les types de composants des ceintures de sécurité comme les récepteurs, les rétracteurs, les faisceaux électriques et les sangles des ceintures de sécurité
- C 3 les types de coussins gonflables comme les coussins gonflables actifs et les coussins gonflables passifs
- C 4 les types de composants des coussins gonflables comme les modules de commande, les capteurs et les contacteurs spiralés
- C 5 la quincaillerie de montage
- C 6 les systèmes électriques et les connexions
- C 7 les méthodes de décharge, de diagnostic, d'installation et d'enlèvement
- C 8 les matrices des coussins gonflables
- C 9 l'enlèvement des coussins gonflables et la manipulation des matières dangereuses
- C 10 le matériel d'autodiagnostic du coussin gonflable
- C 11 l'ordre d'activation et de désactivation
- C 12 les pratiques de sécurité pour éviter le déploiement involontaire des coussins gonflables ou pour éviter les dommages liés aux composants comme les capteurs de choc, les modules de contrôle et le câblage connexe
- C 13 les spécifications des fabricants

Sous-tâche

F-18.01 Faire la maintenance des ceintures de sécurité.

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

Compétences clés

F-18.01.01	débrancher la batterie et laisser les décharges résiduelles se dissiper selon les spécifications des fabricants pour prévenir un déclenchement involontaire
F-18.01.02	reconnaître les types de ceintures de sécurité comme les systèmes de ceintures de sécurité passifs et actifs
F-18.01.03	enlever les composants en ordre selon les matrices des coussins gonflables
F-18.01.04	vérifier s'il y a des dommages secondaires sur les composants environnants
F-18.01.05	installer les composants pour s'assurer que les attaches sont serrées au couple selon les spécifications et les procédures des fabricants
F-18.01.06	vérifier l'installation et le fonctionnement de la ceinture de sécurité
F-18.01.07	mettre le système sous tension après l'entretien complet du SRS
F-18.01.08	permettre au véhicule d'effectuer un autodiagnostic
F-18.01.09	s'arranger pour effacer les codes, au besoin

Sous-tâche

F-18.02 Faire la maintenance des coussins gonflables et des composants connexes.

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

Compétences clés

F-18.02.01	débrancher la batterie et laisser les charges résiduelles se dissiper selon les spécifications des fabricants pour prévenir un déclenchement involontaire
F-18.02.02	connaître les types de coussins gonflables comme les coussins gonflables passifs et les coussins gonflables actifs
F-18.02.03	prendre des mesures préventives pendant l'enlèvement, la manipulation et l'entreposage des coussins gonflables pour éviter les dommages et les blessures corporelles
F-18.02.04	enlever en ordre les composants, comme les capteurs et les modules, selon les matrices des coussins gonflables
F-18.02.05	vérifier s'il y a des dommages secondaires sur les composants environnants

- F-18.02.06 déterminer l'emplacement et l'alignement des composants
- F-18.02.07 installer les composants pour s'assurer que les dispositifs de fixation sont serrés selon les spécifications et les procédures des fabricants
- F-18.02.08 vérifier l'installation, l'ajustement et l'alignement des coussins gonflables et des composants
- F-18.02.09 mettre le système sous tension après la réparation complète du SRS
- F-18.02.10 permettre au véhicule d'effectuer un autodiagnostic
- F-18.02.11 s'arranger pour effacer les codes et pour réétalonner les composants comme les sièges

Tendances	<p>L'utilisation accrue de vernis antirayure complique la tâche des débosseleurs-peintres et des débosseleuses-peintres lors des préparatifs du processus de finition.</p> <p>On a tendance à utiliser les rayons ultraviolets pour durcir les vernis et les apprêts. Cette méthode de durcissement est plus rapide et consomme moins d'énergie.</p> <p>Les apprêts à base d'eau sont utilisés pour la finition des substrats instables, et ils ont aussi moins d'incidence sur l'environnement.</p> <p>Les fabricants de véhicules recourent de plus en plus aux couleurs à quatre étapes et aux peintures à effets spéciaux. Ces produits rendent difficiles l'assortiment des couleurs et les techniques d'application.</p>
Matériel connexe (notamment)	Panneaux de carrosserie intérieurs et extérieurs et composants.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 19**Préparer les surfaces.**

Contexte	Les débosseleurs-peintres et les débosseleuses-peintres préparent les zones à recevoir les produits de finition pour s'assurer de l'adhérence et obtenir l'état initial des éléments.
-----------------	---

Connaissances requises

C 1	les types de contaminants comme la silicone, le goudron, la sève, la cire, l'huile, la graisse et les résidus industriels
C 2	les méthodes d'enlèvement des contaminants
C 3	les produits abrasifs
C 4	les produits de nettoyage comme les solvants et l'eau savonneuse
C 5	les méthodes de maintenance des produits de nettoyage
C 6	les produits de masquage comme le ruban adhésif, le papier, les feuilles de plastique, le film de masquage et le ruban mousse
C 7	les techniques de masquage

C 8	les produits de finition
C 9	les types de substrats comme le métal, le plastique, les matériaux composites et les types de matériaux de réparation
C 10	les types d'outils de ponçage et leurs limites
C 11	l'utilisation de la couche guide
C 12	les grains du papier abrasif
C 13	l'utilisation de la pâte à poncer
C 14	les méthodes de ponçage comme le ponçage à l'eau ou le ponçage à sec
C 15	les techniques de ponçage comme l'utilisation de blocs à poncer, le ponçage au tampon, le ponçage inversé et le ponçage final
C 16	les matériaux de ponçage comme les tampons à frotter, le papier sablé et la pâte de mélange
C 17	le temps de séchage convenable pour le ponçage

Sous-tâche

G-19.01 Décontaminer les zones finies.

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

Compétences clés

G-19.01.01	choisir les outils de nettoyage, les produits et les processus selon les spécifications des fabricants de peinture
G-19.01.02	nettoyer la zone finie avec de l'air comprimé pour s'assurer qu'elle est exempte de poussière
G-19.01.03	nettoyer la zone finie pour enlever les contaminants hydrosolubles comme la sève, les déjections d'oiseaux, les taches d'eau, le sel et les saletés de la route
G-19.01.04	nettoyer la zone finie pour enlever les contaminants véhiculés par les solvants comme les huiles, les graisses, le goudron routier, la cire et la silicone
G-19.01.05	sécher la zone finie pour s'assurer que la surface est propre et exempte de taches

Sous-tâche

G-19.02 Poncer les surfaces.

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

Compétences clés

- G-19.02.01 choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les blocs à poncer, les ponceuses pneumatiques, les planches à limer et les tampons à poncer
- G-19.02.02 choisir les grains abrasifs et la configuration selon l'étape du processus de réparation
- G-19.02.03 protéger les zones environnantes des dommages causés par les abrasifs
- G-19.02.04 réparer en biseau les bords pour assurer une transition harmonieuse à la zone environnante
- G-19.02.05 poncer l'intérieur de la zone finie pour l'adhésion de l'apprêt
- G-19.02.06 poncer les apprêts de surface au bloc pour obtenir la réparation voulue et une transition harmonieuse à la zone environnante
- G-19.02.07 abraser les surfaces qui recevront un produit de finition

Sous-tâche

G-19.03 Masquer les zones environnantes.

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

Compétences clés

- G-19.03.01 choisir et utiliser les produits comme les rubans-cache, le papier, le plastique, un masque de protection et les bâches de voiture et de roues
- G-19.03.02 délimiter les zones environnantes en utilisant du ruban-cache
- G-19.03.03 recouvrir les montants et les ouvertures des portières pour prévenir la surpulvérisation
- G-19.03.04 appliquer du ruban adhésif au-delà des bords et appliquer du ruban adhésif en mousse sur celui-ci pour obtenir la meilleure transition possible
- G-19.03.05 protéger les zones environnantes découvertes pour prévenir la surpulvérisation à l'aide de produits selon l'application

Contexte L'utilisation et l'application adéquates des mastics pour carrosserie, des apprêts et des apprêts de surface sont importantes pour établir la base du processus de finition.

Connaissances requises

- C 1 les types de mastics pour carrosserie comme le polyester et le glaci
- C 2 les types substrats comme le plastique, les matériaux composites et les métaux
- C 3 les techniques de mélange et d'application des produits
- C 4 le choix des mastics pour préserver les caractéristiques des substrats existants (par exemple, la souplesse des recouvre-pare-chocs)
- C 5 l'incidence des conditions environnementales sur le temps de travail et le temps de séchage
- C 6 les types d'apprêts comme les apprêts primaires réactifs et les apprêts époxydes
- C 7 les types d'apprêts de surface comme les apprêts en deux parties, l'apprêt pouvant être teint et l'apprêt à durcissement aux rayons ultraviolets
- C 8 les techniques d'application comme la pulvérisation, l'étalement et l'aérosol
- C 9 les types des promoteurs d'adhésion
- C 10 les limites des mastics pour carrosserie, des apprêts et des apprêts de surface
- C 11 le temps d'évaporation, de durcissement et d'induction et le délai maximal d'utilisation
- C 12 les types d'additifs comme les additifs souples et les accélérateurs

Sous-tâche

G-20.01 Mélanger les mastics pour carrosserie, les apprêts et les apprêts de surface.

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

Compétences clés

- G-20.01.01 mélanger les mastics pour carrosserie avec la quantité nécessaire de durcisseur sur une planche de mélange faite de matériau non poreux, selon les recommandations des fabricants
- G-20.01.02 mesurer et mélanger la quantité d'apprêt et d'apprêt de surface en fonction de l'ampleur des travaux, selon les recommandations des fabricants
- G-20.01.03 agiter les matériaux de réparation en aérosol comme les produits de protection contre les gravillons et les apprêts primaires réactifs
- G-20.01.04 incorporer les additifs lors du mélange des matériaux de réparation, selon les pratiques exemplaires et en fonction des substrats et des conditions environnementales

Sous-tâche

G-20.02 Appliquer les mastics pour carrosserie, les apprêts et les apprêts de surface.

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

Compétences clés

- G-20.02.01 appliquer fermement et uniformément le mastic sur les imperfections à l'aide d'outils comme les couteaux à mastic et les spatules en plastique selon les normes de l'industrie
- G-20.02.02 utiliser le pistolet pulvérisateur avec la buse appropriée et ajuster le jet, la distribution de fluide et la pression d'air pour appliquer les apprêts et les apprêts de surface selon les recommandations des fabricants
- G-20.02.03 utiliser des produits en aérosol ou le pistolet pour pulvériser le produit de protection contre les gravillons sur la surface réparée afin de reproduire la texture et le fini d'origine des fabricants
- G-20.02.04 choisir et appliquer l'apprêt primaire réactif, les apprêts époxydes et les promoteurs d'adhésion selon le type de substrats

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres préparent les surfaces, mélangent les produits de finition et les appliquent pour obtenir la finition initiale des composants et des panneaux intérieurs et extérieurs.

Connaissances requises

- C 1 les types de produits de finition comme les enduits, les couches d'apprêt et les couches de finition
- C 2 les spécifications des fabricants comme les rapports de mélange
- C 3 les méthodes de coloration
- C 4 les méthodes pour maintenir la qualité du produit
- C 5 les dangers des mélanges
- C 6 les types de contaminants
- C 7 les types de produits de nettoyage
- C 8 les techniques de pulvérisation
- C 9 les spécifications des produits comme les temps de séchage et d'évaporation
- C 10 les types de produits de masquage
- C 11 les techniques de démasquage et les délais pour enlever le masque
- C 12 les logiciels et les appareils à mélanger la peinture
- C 13 le matériel et les outils d'application de peinture comme les pistolets à peinture, les godets, les tamis et les cabines de peinture
- C 14 le temps et la température de durcissement pour les véhicules au carburant de remplacement
- C 15 l'EPI et l'équipement de sécurité
- C 16 l'élimination de produits de finition
- C 17 le SIMDUT, les règlements sur la santé et la sécurité au travail et les fiches signalétiques
- C 18 le montage du pistolet à peinture comme le contrôle des ventilateurs, des fluides et de la pression
- C 19 l'utilisation de chiffon résiné
- C 20 les techniques de mélange

Sous-tâche

G-21.01 Mélanger les produits de finition.

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

Compétences clés

- G-21.01.01 trouver et vérifier le code de peinture sur les étiquettes d'identification des pièces de service
- G-21.01.02 déterminer la variation de couleurs requise à l'aide des cartes de pulvérisation ou des systèmes d'échantillons de variations des fabricants de peintures
- G-21.01.03 consulter les renseignements portant sur le mélange de peintures qui se trouve dans les manuels de couleurs ou les logiciels de mélange de peintures
- G-21.01.04 déterminer la quantité de produits requise pour respecter les exigences du travail
- G-21.01.05 mélanger les colorants et les additifs selon les spécifications des fabricants de peinture à l'aide de balances et d'ordinateurs
- G-21.01.06 réduire et activer les produits d'étanchéité, la couleur et les couches de vernis selon les formules de réduction recommandées par les fabricants

Sous-tâche

G-21.02 Effectuer le lavage final et passer un chiffon résiné sur la surface.

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

Compétences clés

- G-21.02.01 enlever l'excédent de poussière des zones finies, des panneaux adjacents et des ouvertures
- G-21.02.02 choisir le produit de nettoyage pour l'application selon le type de substrats et les spécifications des fabricants de peinture
- G-21.02.03 nettoyer la zone finie en faisant de l'essuyage pour s'assurer que la zone est sèche et sans rayure
- G-21.02.04 passer un chiffon résiné sur les zones environnantes masquées et finies pour enlever la poussière fine et les particules de saleté avant l'application de la peinture

Sous-tâche

G-21.03 Appliquer le produit de finition sur la surface.

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

Compétences clés

- G-21.03.01 déterminer la méthode de finition comme l'application à une seule étape, à deux étapes ou à trois étapes selon les exigences de la tâche
- G-21.03.02 choisir et monter le pistolet pulvérisateur selon les produits de finition à utiliser et les spécifications des fabricants
- G-21.03.03 faire fonctionner les cabines de peinture et déterminer la température et le temps de cuisson pour assurer un durcissement complet
- G-21.03.04 utiliser les appareils aérauliques supplémentaires pour obtenir un durcissement complet des couches de base
- G-21.03.05 pulvériser l'enduit selon la tâche et les spécifications des fabricants de peinture
- G-21.03.06 pulvériser la couche de base pour obtenir un fini opaque, l'harmonie des couleurs et un mélange invisible
- G-21.03.07 pulvériser la couche d'orientation et la couche intermédiaire pour obtenir l'effet escompté, au besoin
- G-21.03.08 pulvériser la couche de vernis pour obtenir le lustre et l'épaisseur du feuil escompté

Sous-tâche

G-21.04 Enlever le masquage.

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

Compétences clés

- G-21.04.01 choisir les outils et les méthodes d'enlèvement selon les types de problèmes liés au masquage comme le chevauchement et le surmasquage
- G-21.04.02 enlever le ruban-cache et le papier pour prévenir les dommages de surface comme l'écaillage et le marquage de surface finie
- G-21.04.03 enlever le masquage de protection avec de l'eau savonneuse

Tendances	Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres passent plus de temps à peaufiner l'esthétique et le nettoyage du véhicule étant donné les exigences des clients. On a développé des produits de polissage plus sophistiqués, simplifiant ainsi l'usage de ces produits.
Matériel connexe (notamment)	Composants extérieurs : toutes les surfaces extérieures, vitres, accessoires. Composants intérieurs : sièges, tapis, planche de bord, garnitures de toit, panneaux de portière, consoles, équipement audiovisuel, événements.
Outils et équipement	Voir l'appendice A.

Tâche 22**S'occuper de l'esthétique extérieure.**

Contexte	Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres s'occupent de l'esthétique extérieure des véhicules à la suite des travaux de finition et avant de les livrer aux clients. Ils appliquent des décalques et des bandes selon les normes de l'atelier. Ils restaurent la peinture de finition en enlevant la surpulvérisation et les imperfections, en retouchant les éclats de pierre et en polissant les véhicules pour respecter les normes d'origine des fabricants.
-----------------	--

Connaissances requises

C 1	les imperfections de surface comme les aspérités, les coulures et la surpulvérisation
C 2	les méthodes de soin de la peinture
C 3	le temps de séchage des produits de finition
C 4	les types de surpulvérisations comme la peinture et la couche de fond
C 5	les couches de finition et de surface
C 6	les méthodes de polissage
C 7	les types de pâtes à polir et leurs limites
C 8	l'EPI et l'équipement de sécurité

C 9	le SIMDUT, les règlements sur la santé et la sécurité au travail et les fiches signalétiques
C 10	les techniques de ponçage à l'eau
C 11	les types d'abrasifs, leurs techniques d'application et leurs limitations
C 12	les types de décalques, de bandes et d'écussons

Sous-tâche

H-22.01 Enlever la surpulvérisation et les imperfections.

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

Compétences clés

H-22.01.01	repérer les imperfections comme les yeux de poisson, les éclats de solvant, les coulures et les peaux d'orange
H-22.01.02	déterminer les techniques de réparation selon le type d'imperfection
H-22.01.03	poncer à l'eau, enlever les aspérités et raser selon le type d'imperfection
H-22.01.04	enlever la surpulvérisation à l'aide d'outils et de produits, comme les lames de rasoir, les polisseuses, l'argile pour carrosserie, les pâtes à polir et les produits chimiques, des zones peinturées et du verre

Sous-tâche

H-22.02 Polir le véhicule.

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

Compétences clés

H-22.02.01	évaluer la finition de la peinture afin de déterminer les méthodes de polissage
H-22.02.02	protéger les zones environnantes comme les moulures en plastique, les pneus et les surfaces souples
H-22.02.03	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les polisseuses à vitesse variable, les chiffons à lustrer et les tampons à polir
H-22.02.04	choisir et utiliser les produits comme les produits à polir, les composés et les tampons

H-22.02.05	appliquer de la pâte à polir et polir les zones pour redonner du lustre et apparier les panneaux environnants
H-22.02.06	poncer les phares à l'eau et les polir pour en restaurer la transparence
H-22.02.07	réguler la vitesse, la pression et l'angle de la polisseuse afin d'éviter d'endommager la surface

Sous-tâche

H-22.03 Installer les décalques, les bandes et les écussons.

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

Compétences clés

H-22.03.01	déterminer l'emplacement des décalques, des bandes et des écussons
H-22.03.02	découper les décalques et les bandes à l'aide d'outils comme les lames de rasoir et les découpeuses de bande, selon les exigences de la tâche
H-22.03.03	déterminer les méthodes d'application comme l'eau savonneuse, la chaleur et l'autoadhésif, selon les pratiques de l'industrie
H-22.03.04	installer les décalques, les bandes et les écussons selon les normes et les pratiques de l'industrie, sans endommager la surface finie
H-22.03.05	enlever les bulles d'air des décalques posés en créant des trous d'épingle ou en appliquant de la chaleur

Sous-tâche

H-22.04 Repeindre les éclats de pierre.

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

Compétences clés

H-22.04.01	reconnaître les dommages dus aux éclats de pierre du véhicule
H-22.04.02	déterminer la couleur du véhicule à l'aide des codes de peinture
H-22.04.03	nettoyer les surfaces endommagées et appliquer des retouches de peinture

Tâche 23

Nettoyer le véhicule.

Contexte Les débosseleurs-peintres et les débosseuses-peintres doivent nettoyer les véhicules avant de les livrer aux clients pour assurer la satisfaction de ces derniers.

Connaissances requises

- C 1 les types de produits de nettoyage comme les nettoyants pour pneus, le savon extérieur, les nettoyants à vitres et les produits détachants
- C 2 les types de matériel de nettoyage
- C 3 la composition des surfaces
- C 4 les techniques de nettoyage et les précautions à prendre
- C 5 le SIMDUT, les règlements sur la santé et la sécurité au travail, et les fiches signalétiques

Sous-tâche

H-23.01 Nettoyer l'extérieur.

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

Compétences clés

- H-23.01.01 choisir les outils et l'équipement comme les pulvérisateurs d'eau sous pression, les tuyaux flexibles et les brosses
- H-23.01.02 choisir les produits comme les nettoyants pour pneus et à vitres, les savons de postes de lavage et la cire à pneus sans silicone, selon les pratiques de l'atelier
- H-23.01.03 suivre l'ordre de lavage comme l'utilisation d'une laveuse à pression, le prétrempage du véhicule, le lavage et le rinçage
- H-23.01.04 sécher le véhicule après le lavage à l'aide de matériel comme les chamois, les raclettes et les souffleuses d'air
- H-23.01.05 nettoyer et assécher le verre pour s'assurer qu'il est exempt de taches et de rayures

Sous-tâche

H-23.02 Nettoyer l'intérieur.

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

Compétences clés

- H-23.02.01 enlever les déchets de l'intérieur du véhicule
- H-23.02.02 passer l'aspirateur à l'intérieur afin d'enlever les débris
- H-23.02.03 shampooiner les garnitures souples pour enlever les taches et les autres contaminants
- H-23.02.04 désodoriser l'intérieur du véhicule
- H-23.02.05 appliquer les conditionneurs de surface, les nettoyeurs et les cires sur les surfaces comme les planches de bord, les consoles et les panneaux de portière
- H-23.03.06 nettoyer les rayures, les résidus de fumée et tout autre contaminant du verre intérieur à l'aide de matériel comme les chiffons non pelucheux, les nettoyeurs de verre et les produits de papier

APPENDICES

Outils à main

aimants	limes
ajusteurs de portières à effet de levier	maillets en caoutchouc
béquilles de capot réglables	maroteaux
blocs à poncer	maroteaux à inertie
boîtes à outils	outil à découper (pare-brise)
brides	outils à dégager les attaches
brosses métalliques circulaires	outils à dégager les raccords rapides (conduites de climatisation, conduites d'essence)
burins	outils à sertir
burins en métal	outils d'injection de résine (outils de réparation de pare-brise)
chariots d'entreposage de pièces	
cisailles de ferblantier	outils de desserrage de borne de raccordement
clés	outils de marquage
clés à rochet	outils pour enlever les attaches de garniture
clés Allen	outils pour les brides de bords rabattus des portières
clés dynamométriques	outils pour les brides
compresseur de ressorts (charnière de portière)	pics
coupe-fils	pincés
couteaux et grattoirs à mastic	pincés à dénuder
couteaux universels	pincés-étaux réglables
cuillères à débosser	pistolets à calfeutrer
douilles spécialisées	pistolets à rivets
douilles, rallonges et pivots	poinçons
ensembles d'extracteurs de volant	raclettes
étaux	règles droites
extracteurs	rubans à mesurer
extracteurs de biellette de direction	scies à métaux
extracteurs de joint à rotule	soufflettes
fers à souder	spatules à mastic pour carrosserie
files de dégagement de pare-brise	supports
lames de rasoir et supports de lame	tas
leviers	tournevis
leviers en plastique	ventouses

Outils mécaniques

applicateur d'enduit de protection contre la corrosion	nettoyants pour pistolet
applicateurs de produits d'étanchéité pour joints	ordinateur et logiciel
blocs d'alimentation pour démarrage de secours	outils à découper
burin à air comprimé	outils et équipement pour le système de climatisation
burins pneumatiques	outils pour les brides de cadre
caméras numériques	perceuses pneumatiques
compresseurs d'air	perceuses, mèches et forets
couteaux de découpage (pneumatiques, électriques, mécaniques)	pistolets à rivets (pneumatiques)
emporte-pièces pneumatiques	pistolets applicateurs
enlève-moules pneumatiques	pistolets cloueurs
équipement de calibrage de cadre de châssis	pistolets thermiques
équipement de chauffage	ponceuses
lampe de séchage	réchauffeurs à induction
lampes baladeuses	réservoir d'entreposage du carburant
maroteaux à inertie	sableuses (pour sablage par points et traditionnelles)
matériel de diagnostic informatisé	scies à métaux
matériel pour réparer les matières plastiques	tuyaux d'air
meules à rectifier les matrices	ventilateurs circulaires autonomes
meuleuses	vérins à friction
meuleuses d'établi	vérins de portière

Équipement de soudage et de coupage

baguettes de soudure, fils-électrodes	chariots à soudure
becs de soudage	combinaisons de soudeur, tabliers
calibres et tuyaux de soudage	écrans de soudeur
chalumeaux au propane	équipement de soudage à l'oxygaz
chalumeaux coupeurs	gants de soudeur

Équipement de soudage et de coupage (suite)

limiteurs de surtension	pincés à souder
lunettes et casques de soudage et de coupage	soudeuses (MIG, GMAW, TIG)
manteaux de soudage	soudeuses à plastique
masques de soudage	soudeuses de goujons
nettoyeurs de buses	soudeuses par résistance par points sous pression
outils de coupe au plasma	toiles de protection

Équipement de réparation de cadre et de monocoque

appareils à redresser les cadres	palans à levier
barres à levier (tiges à ressort, vérins à friction)	pincés et attaches
chaînes	ponts élévateurs
crochets	tours de tirage hydrauliques portatives et équipement connexe
équipement de levage hydraulique	treuils électriques
équipement de redressage structural	

Équipement de levage

dispositifs de levage de moteur	supports portatifs pour les caisses de camion
dispositifs de levage de portière	supports de réglage de la géométrie des roues
dispositifs de levage de transmission	vérins et chandelles
palans	

Équipement de mesure et d'essai

équipement à ultrasons	lasers
équipement de diagnostic et d'essai	multimètre numérique
équipement de mesure de la dimension de la carrosserie	piges de contrôle
jauges autocentreuses	rubans à mesurer
jauges autocentreuses au diamant	thermomètres
lampes témoins	

Équipement de finition et d'esthétique

agitateurs	base de données sur la peinture
aspirateurs pour déchets secs et humides	brosses

Équipement de finition et d'esthétique (suite)

buses de souffleuses d'air	outils à mélanger
cabines de peinture	peau de chamois
caméras pour l'identification des couleurs	pistolets à peinture UV
cartes d'essai	pistolets à peinture
chiffons résinés	polisseuses électriques
combinaisons de peintre	postes de lavage pour pistolet à peinture
contenants pour l'élimination des matières dangereuses	postes de préparation
bâtons gradués pour la peinture	recycleurs de solvant
équipement d'application d'apprêt	roue pour enlever les adhésifs
équipement d'application de peinture	rouleaux à peinture
équipement de ponçage	shampouineuses
équipement de séchage (lampe de séchage)	soufflettes
gants à l'épreuve des solvants	systèmes de mélange informatisé
gants de lavage	tamis
échelles de peinture	tuyaux d'arrosage
laveuses à pression	ventilateurs d'extraction
matériel de masquage	ventilateurs venturi
mélangeurs de peinture	

Équipement de protection individuelle (EPI) et équipement de sécurité

boyaux d'incendie	lunettes de protection
chaussures de sécurité	lunettes de sécurité
combinaisons	masques
contenants d'entreposage pour les huiles et les carburants usés	masques antipoussières
couvertures ignifuges	protecteurs auditifs (bouchons d'oreille, protecteurs d'oreilles)
douches	respirateur (particulaire et gaz)
douches oculaires	respirateur d'air frais
extincteurs	sommiers roulants
gants (haute tension, caoutchouc, impact, soudage, résistants aux solvants)	trousse de premiers soins
genouillères	

abrasifs	matériaux utilisés pour nettoyer ou pour rendre une surface rugueuse comme le sable, l'oxyde d'aluminium ou le carbure de silicone
systèmes de retenue actifs	système qu'il faut activer physiquement comme les ceintures de sécurité, le coussin gonflable passager
coussins de sécurité gonflables	dispositifs de retenue gonflables insérés dans le volant, le tableau de bord, les sièges, les portières, les montants, les longerons de toit et les garnitures de toit
matrice de coussins gonflables	spécifications des fabricants pour les composants à remplacer ou à vérifier à la suite d'un déploiement
vérification de l'esthétique	toutes les activités effectuées dans le cadre de la préparation finale du véhicule en vue de la livraison au client; y compris entre autres l'installation des garnitures et des accessoires ainsi que le nettoyage et le polissage
cadre et composants structuraux	ils renforcent la résistance et l'intégrité structurale des véhicules
vitre	substance transparente dure laminée ou trempée et parfois teintée; les vitres d'un véhicule peuvent être fixes (pare-brise et lunettes arrière) ou mobiles (glaces latérales)
éléments de fixation des vitres	pièces et composants mobiles et réglables garantissant le fonctionnement des vitres mobiles et comprenant entre autres les glissières, les coulisses, les butées-guides en plastique et les lève-glaces
composants de l'habitacle	les composants intérieurs du véhicule comprennent les garnitures et les panneaux

composants mécaniques et électriques	composants mécaniques : pièces amovibles produisant un mouvement ou un état de balance et comprenant le système de suspension (direction et suspension), le système de refroidissement, le système de climatisation, le système de freinage, le groupe motopropulseur et le système d'échappement.; composants électriques : conçus entre autres pour le fonctionnement de la radio, du dégivreur et du régulateur de vitesse ou pour générer, entreposer et distribuer de l'électricité aux composants électriques (par exemple la batterie, le système de charge et les relais)
panneaux de carrosserie	parties d'un véhicule automobile attachées au cadre ou aux composants structuraux par soudage, collage ou par des moyens mécaniques
systèmes de retenue passifs	dispositifs comprenant les composants comme le tableau de bord, les coussins, les appuie-têtes, les colonnes de direction télescopiques, les appuie-genoux et les ceintures de sécurité motorisées
 finition de la carrosserie	assure un fini lisse et uniforme auquel la peinture doit adhérer, en ponçant, en remplissant, en nettoyant et en apprêtant la surface avant l'application de la couche de finition
systèmes de retenue (voir aussi la définition des systèmes de retenue actifs et passifs)	dispositifs comportant des composants de sécurité actifs ou passifs protégeant les occupants dans l'éventualité d'une collision.
composants structuraux	toute surface primaire de la carrosserie supportant les contraintes qui a un effet sur le comportement routier ou sur la capacité de résistance aux chocs du véhicule
verre structural	type de verre exigeant des processus de conception et d'installation spéciaux qui augmentent l'intégrité structurale du véhicule
véhicule automobile monocoque	véhicule conçu de façon à ce que sa structure serve de support à l'ensemble du véhicule

ABS	systèmes de freinage antiblocage
COV	composés organiques volatils
EPI	équipement de protection individuelle
GMAW	soudage à l'arc sous gaz inerte (aussi appelé procédé GMAW)
MIG	soudage à l'arc sous protection de gaz inerte avec fil-électrode fusible (procédé de soudage MIG)
NAGS	système normalisé de numérotage de glaces
SIMDUT	système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SRS	système de retenue supplémentaire
UV	ultraviolet

APPENDICE F**PONDÉRATION DES BLOCS
ET DES TÂCHES****BLOC A COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES**

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	10	13	8	6	ND	10	5	8	5	7	NV	NV	NV	8 %

Tâche 1 Accomplir les fonctions liées à la sécurité.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	40	40	40	62	ND	20	34	33	50	20	NV	NV	NV	38 %

Tâche 2 Utiliser les outils et l'équipement, et en faire l'entretien.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	40	30	30	19	ND	40	33	44	25	30	NV	NV	NV	32 %

Tâche 3 Utiliser l'équipement de soudage et en faire l'entretien.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	20	30	30	19	ND	40	33	23	25	50	NV	NV	NV	30 %

BLOC B ACTIVITÉS ROUTINIÈRES

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	10	8	8	13	ND	5	5	11	5	14	NV	NV	NV	9 %

Tâche 4 Organiser le travail et utiliser la documentation.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	35	19	25	64	ND	17	30	24	20	40	NV	NV	NV	30 %

Tâche 5 Appliquer la protection contre la corrosion et les matériaux insonorisant.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 27 %
 % 35 19 25 15 ND 33 30 24 30 30 NV NV NV

Tâche 6 Enlever et installer les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 26 %
 % 15 42 30 11 ND 33 20 29 30 20 NV NV NV

Tâche 7 Effectuer l'inspection.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 17 %
 % 15 20 20 10 ND 17 20 23 20 10 NV NV NV

BLOC C CADRE ET COMPOSANTS STRUCTURAUX

<u>NL</u> <u>NS</u> <u>PE</u> <u>NB</u> <u>OC</u> <u>ON</u> <u>MB</u> <u>SK</u> <u>AB</u> <u>BC</u> <u>NT</u> <u>YT</u> <u>NU</u>	Moyenne nationale
% 20 22 23 18 ND 25 20 22 35 23 NV NV NV	22 %

Tâche 8 Faire la préparation en vue de la réparation et du remplacement des composants structuraux.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 38 %
 % 35 40 40 40 ND 33 40 36 35 45 NV NV NV

Tâche 9 Réparer, enlever et installer les composants structuraux.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 44 %
 % 35 60 40 40 ND 50 40 39 50 45 NV NV NV

Tâche 10 Enlever, installer et réparer le verre structural.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 18 %
 % 30 0 20 20 ND 17 20 25 15 10 NV NV NV

BLOC D PANNEAUX EXTÉRIEURS DE CARROSSERIE NON STRUCTURAUX ET COMPOSANTS CONNEXES

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	20	22	17	15	ND	15	15	12	10	27	NV	NV	NV	17 %

Tâche 11 Enlever, réparer et installer les panneaux et les composants en métal.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	44 %
%	40	55	40	40	ND	44	45	41	40	50	NV	NV	NV	

Tâche 12 Enlever, réparer et installer les panneaux et les composants en plastiques et en matériaux composites.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	39 %
%	40	30	40	40	ND	39	45	40	40	40	NV	NV	NV	

Tâche 13 Enlever et installer le verre non structural.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	17 %
%	20	15	20	20	ND	17	10	19	20	10	NV	NV	NV	

BLOC E COMPOSANTS DES SYSTÈMES MÉCANIQUES, ÉLECTRIQUES ET AU CARBURANT DE REMPLACEMENT

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	10	10	15	12	ND	15	15	9	10	10	NV	NV	NV	12 %

Tâche 14 Désactiver et réactiver les systèmes au carburant de remplacement.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	29 %
%	20	40	30	34	ND	17	34	27	40	20	NV	NV	NV	

Tâche 15 Enlever et installer les composants mécaniques.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 36 %
 % 40 32 40 35 ND 44 33 33 30 40 NV NV NV

Tâche 16 Enlever, réparer et installer les composants électriques.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 35 %
 % 40 28 30 31 ND 39 33 40 30 40 NV NV NV

BLOC F SYSTÈMES DE RETENUE ET COMPOSANTS DE L'HABITACLE

<u>NL</u> <u>NS</u> <u>PE</u> <u>NB</u> <u>OC</u> <u>ON</u> <u>MB</u> <u>SK</u> <u>AB</u> <u>BC</u> <u>NT</u> <u>YT</u> <u>NU</u>	Moyenne nationale
% 10 10 12 6 ND 10 15 10 10 5 NV NV NV	10 %

Tâche 17 Réparer et remplacer les composants de l'habitacle.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 42 %
 % 40 70 50 56 ND 33 20 37 50 25 NV NV NV

Tâche 18 Faire la maintenance des systèmes de retenue supplémentaire (SRS).

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 58%
 % 60 30 50 44 ND 67 80 63 50 75 NV NV NV

BLOC G FINITION

<u>NL</u> <u>NS</u> <u>PE</u> <u>NB</u> <u>OC</u> <u>ON</u> <u>MB</u> <u>SK</u> <u>AB</u> <u>BC</u> <u>NT</u> <u>YT</u> <u>NU</u>	Moyenne nationale
% 15 10 11 19 ND 15 20 22 20 10 NV NV NV	16 %

Tâche 19 Préparer les surfaces.

NL NS PE NB OC ON MB SK AB BC NT YT NU 37%
 % 30 40 45 40 ND 33 40 31 25 50 NV NV NV

Tâche 20 Utiliser les mastics pour carrosserie, les apprêts et les apprêts de surface.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	30	35	35	20	ND	22	20	29	25	30	NV	NV	NV	27 %

Tâche 21 Préparer et appliquer les produits de finition.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	40	25	20	40	ND	45	40	40	50	20	NV	NV	NV	36 %

BLOC H ESTHÉTIQUE ET NETTOYAGE

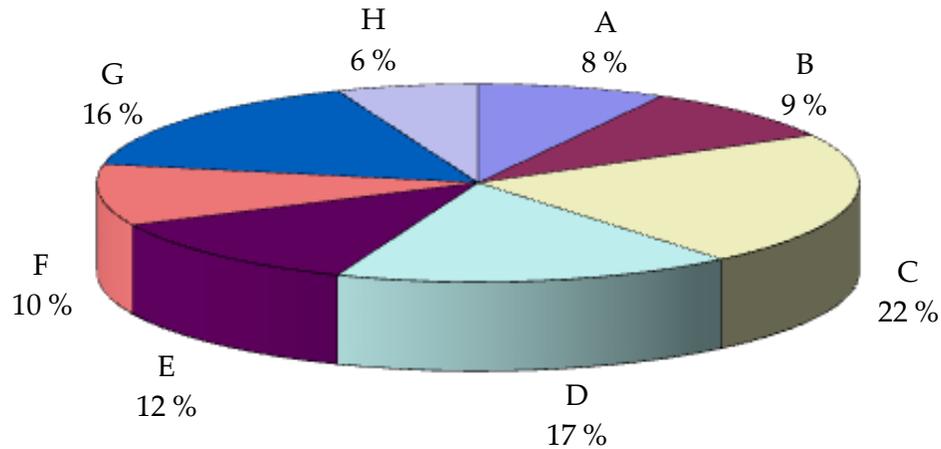
	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	Moyenne nationale
%	5	5	6	11	ND	5	5	6	5	4	NV	NV	NV	6 %

Tâche 22 S'occuper de l'esthétique extérieure.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	50	65	55	69	ND	67	65	60	50	80	NV	NV	NV	62 %

Tâche 23 Nettoyer le véhicule.

	<u>NL</u>	<u>NS</u>	<u>PE</u>	<u>NB</u>	<u>OC</u>	<u>ON</u>	<u>MB</u>	<u>SK</u>	<u>AB</u>	<u>BC</u>	<u>NT</u>	<u>YT</u>	<u>NU</u>	
%	50	35	45	31	ND	33	35	40	50	20	NV	NV	NV	38 %



TITRES DES BLOCS

BLOC A	Compétences professionnelles communes	BLOC E	Composants des systèmes mécaniques, électriques et au carburant de remplacement
BLOC B	Activités routinières	BLOC F	Systèmes de retenue et composants de l'habitacle
BLOC C	Cadre et composants structuraux	BLOC G	Finition
BLOC D	Panneaux extérieurs de carrosserie non structuraux et composants connexes	BLOC H	Esthétique et nettoyage

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

APPENDICE F

TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION – Débousseleur-peintre/débousseleuse-peintre

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES			
A – COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES	1. Accomplir les fonctions liées à la sécurité.	1.01 Utiliser l'EPI et l'équipement de sécurité.	1.02 Maintenir un environnement de travail sécuritaire.		
	2. Utiliser les outils et l'équipement, et en faire l'entretien.	2.01 Faire l'entretien des outils à main et des outils mécaniques.	2.02 Faire l'entretien de l'équipement de réparation de cadres et de monoques ainsi que de l'équipement de mesure.	2.03 Utiliser l'équipement de levage.	2.04 Faire l'entretien des outils et du matériel de finition.
	3. Utiliser l'équipement de soudage et en faire l'entretien.	3.01 Utiliser l'équipement de soudage.	3.02 Faire l'entretien de l'équipement de soudage.		
B – ACTIVITÉS ROUTINIÈRES	4. Organiser le travail et utiliser la documentation.	4.01 Préparer l'estimation et les frais supplémentaires.	4. Préparer les plans et les procédures de réparation.	4.03 Organiser les pièces, les matériaux et la zone de travail.	
	5. Appliquer la protection contre la corrosion et les matériaux insonorisant.	5.01. Appliquer les inhibiteurs de corrosion et les enduits.	5.02 Appliquer les scellants à joints et les matériaux insonorisant.	5.03 Appliquer la protection contre la corrosion sur les composants électriques.	
	6. Enlever et installer les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité.	6.01 Enlever les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité.	6.02. Installer les garnitures et les caoutchoucs d'étanchéité.		

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES			
C – CADRE ET COMPOSANTS STRUCTURAUX	7. Effectuer l'inspection.	7.01 Effectuer le contrôle de la qualité.	7.02 Effectuer la vérification finale d'état de marche.		
	8. Faire la préparation en vue de la réparation et du remplacement des composants structuraux.	8.01 Évaluer l'étendue des dommages.	8.02 Enlever les composants pour obtenir l'accès.	8.03 Préparer le véhicule.	
	9. Réparer, enlever et installer les composants structuraux.	9.01 Réparer les composants structuraux.	9.02 Enlever les composants structuraux.	9.03 Installer les composants structuraux.	
D – PANNEAUX EXTÉRIEURS DE CARROSSERIE NON STRUCTURAUX ET COMPOSANTS CONNEXES	10. Enlever, installer et réparer le verre structural.	10.01 Enlever le verre structural.	10.02 Installer le verre structural.	10.03 Réparer le verre laminé.	
	11. Enlever, réparer et installer les panneaux et les composants en métal.	11.01 Préparer les panneaux en métal pour la réparation.	11.02 Enlever les panneaux et les composants en métal.	11.03 Réparer les panneaux et les composants en métal.	11.04 Installer les panneaux et les composants en métal.
	12. Enlever, réparer et installer les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites.	12.01 Préparer les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites pour la réparation.	12.02 Enlever les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites.	12.03 Réparer les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites.	12.04 Installer les panneaux et les composants en plastique et en matériaux composites.
	13. Enlever et installer le verre non structural.	13.01 Enlever le verre non structural.	13.02 Installer le verre non structural.		

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
E – COMPOSANTS DES SYSTÈMES MÉCANIQUES, ÉLECTRIQUES ET AU CARBURANT DE REMPLACEMENT	14. Désactiver et réactiver les systèmes au carburant de remplacement.	14.01 Désactiver les systèmes au carburant de remplacement.	14.02 Réactiver les systèmes au carburant de remplacement.			
	15. Enlever et installer les composants mécaniques.	15.01 Enlever les composants mécaniques.	15.02 Installer les composants mécaniques.			
	16. Enlever, réparer et installer les composants électriques	16.01 Enlever les composants électriques	16.02 Réparer les fils et les recouvrements endommagés.	16.03 Installer les composants électriques.		
F – SYSTÈME DE RETENUE ET COMPOSANTS DE L'HABITACLE	17. Réparer et remplacer les composants de l'habitacle.	17.01 Réparer les composants de l'habitacle.	17.02 Remplacer les composants de l'habitacle.			
	18. Faire la maintenance du système de retenue supplémentaire (SRS).	18.01 Faire la maintenance des ceintures de sécurité	18.02 Faire la maintenance des coussins gonflables et des composants connexes.			
G – FINITION	19. Préparer les surfaces.	19.01 Décontaminer les zones finies.	19.02 Poncer les surfaces.	19.03 Masquer les zones environnantes.		
	20. Utiliser les mastics pour carrosserie, les apprêts et les apprêts de surface.	20.01 Mélanger les mastics pour carrosserie, les apprêts et les apprêts de surface.	20.02 Appliquer les mastics pour carrosserie, les apprêts et les apprêts de surface.			
	21. Préparer et appliquer les produits de finition.	21.01 Mélanger les produits de finition.	21.02 Effectuer le lavage final et passer un chiffon résiné sur la surface.	21. Appliquer le produit de finition sur la surface.	21.04 Enlever le masquage.	

BLOCS

H – ESTHÉTIQUE ET
NETTOYAGE

TÂCHES

22. S'occuper de
l'esthétique
extérieure.

23. Nettoyer le
véhicule.

SOUS-TÂCHES

22.01 Enlever la
surpulvérisation
et les
imperfections.

22.02 Polir le
véhicule.

22.03 Installer les
décalques, les
bandes et les
écussons.

22.04 Repeindre
les éclats de
pierre.

23.01 Nettoyer
l'extérieur.

23.02 Nettoyer
l'intérieur.