

Mécanicienne de machines lourdes

PLAN DE FORMATION DES APPRENTISSAGES

MÉCANICIENNE DE MACHINES LOURDES

Le plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Les tâches du métier de mécanicienne de machines lourdes

Tâche 1	Appliquer un programme d'entretien préventif
Tâche 2	Réparer ou remplacer des moteurs et des systèmes d'alimentation
Tâche 3	Réparer ou remplacer des systèmes de charge et de démarrage
Tâche 4	Réparer, installer, modifier ou remplacer des systèmes électriques et électroniques
Tâche 5	Réparer ou remplacer des embrayages et des transmissions
Tâche 6	Réparer ou remplacer des châssis, des trains roulants ainsi que des systèmes de direction et de suspension
Tâche 7	Réparer ou remplacer des systèmes de freinage
Tâche 8	Réparer ou remplacer des systèmes hydrauliques
Tâche 9	Réparer ou remplacer des cabines et leur équipement
Tâche 10	Réparer ou remplacer des accessoires

L'exécution des tâches décrites dans ce « Plan de formation des apprentissages » découle des rapports d'analyse de profession, élaborés lors de discussions tenues par un groupe de travailleurs réunis pour l'occasion et qui ont été recommandés à la *Commission de la construction du Québec* par les partenaires de l'industrie pour leur expertise. En cas de litige ou toute autre situation conflictuelle concernant l'exécution des tâches décrites dans ce « Plan de formation des apprentissages », veuillez vous référer au *Règlement sur la formation professionnelle de la main-d'œuvre de l'industrie de la construction* (c.R-20, r.8) et au mécanisme de résolution de conflit de compétence prévu aux conventions collectives.

Évaluation pour le plan de formation des apprentissages

Nom de l'apprenante : _____

Numéro d'entente : _____

				À l'usage de la CCQ		
				ÉVALUATION (cochez)		
Tâches du métier de mécanicienne de machines lourdes				Par l'entreprise (cochez)	Par l'apprenante (cochez)	% du temps
1	Appliquer un programme d'entretien préventif					
2	Réparer ou remplacer des moteurs et des systèmes d'alimentation					
3	Réparer ou remplacer des systèmes de charge et de démarrage					
4	Réparer, installer, modifier ou remplacer des systèmes électriques et électroniques					
5	Réparer ou remplacer des embrayages et des transmissions					
6	Réparer ou remplacer des châssis, des trains roulants ainsi que des systèmes de direction et de suspension					
7	Réparer ou remplacer des systèmes de freinage					
8	Réparer ou remplacer des systèmes hydrauliques					
9	Réparer ou remplacer des cabines et leur équipement					
10	Réparer ou remplacer des accessoires					

100 %

Estimation de l'incitatif accordé (maximum 10 000 \$)		Commentaires (s'il y a lieu)
A - Nombre d'heures de travail estimé pour l'apprenante :	heures	
B - Taux horaire en fonction des conventions collectives :	\$	
C - Salaire estimé pour la durée du programme (A x B) :	\$	
C x 30 % (incitatif estimé pour la durée du programme) :	\$	
Nom en lettres moulées, signature et date (AAAA-MM-JJ)		
Dirigeant de l'entreprise :		
Personne désignée par l'entreprise :		
Apprenante :		
Compagnon :		

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 1 : Appliquer un programme d'entretien préventif (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
1.1 Prendre connaissance des consignes et des spécifications du fabricant et de l'entreprise													
1.2 Prendre connaissance des rapports d'anomalies													
1.3 Faire une inspection visuelle													
1.4 Faire un essai de fonctionnement													
1.5 Prendre des échantillons de tous les liquides													
1.6 Remplacer les huiles et les filtres													
1.7 Nettoyer les filtres en acier													
1.8 Vérifier et rétablir le niveau des liquides													
1.9 Vérifier, ajuster ou remplacer des courroies d'entraînement													
1.10 Purger le réservoir de carburant et les réservoirs à air													
1.11 Procéder à un essai de fonctionnement final													
1.12 Vérifier l'étanchéité des canalisations													

Suite des opérations de la tâche 1 à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 1 : Appliquer un programme d'entretien préventif	
Opérations	Sous-opérations
1.1 Prendre connaissance des consignes et des spécifications du fabricant et de l'entreprise	Prendre connaissance des consignes liées à la sécurité et à l'environnement. Vérifier les intervalles entre les entretiens. Vérifier les types d'huiles et de graisses.
1.2 Prendre connaissance des rapports d'anomalies	Vérifier les dates et les heures sur les rapports.
1.3 Faire une inspection visuelle	Laver l'équipement. Faire une tournée d'inspection. Détecter les fuites et l'usure. Appliquer les normes environnementales.
1.4 Faire un essai de fonctionnement	Réchauffer l'unité en marche.
1.5 Prendre des échantillons de tous les liquides	Prendre les précautions nécessaires pour éviter la contamination. Identifier les bouteilles d'échantillonnage (huile moteur, transmission, antigel, etc.).
1.6 Remplacer les huiles et les filtres	Retirer les huiles et les filtres usés. Choisir les huiles et filtres appropriés. Éliminer les huiles et filtres usés.
1.7 Nettoyer les filtres en acier	S'assurer du bon état des filtres. Remplacer les filtres, au besoin. Remplacer les joints d'étanchéité, au besoin. Nettoyer les filtres avec un solvant ou un jet d'air.
1.8 Vérifier et rétablir le niveau des liquides	Mettre l'équipement en marche. S'assurer du niveau adéquat des liquides.
1.9 Vérifier, ajuster ou remplacer des courroies d'entraînement	Vérifier l'état des courroies, et les changer s'il y a lieu. Vérifier le tensionneur. Ajuster la tension. Vérifier l'alignement des courroies.
1.10 Purger le réservoir de carburant et les réservoirs à air	Récupérer les liquides évacués. Vérifier la présence de sédiments. Détecter les problèmes éventuels. Les problèmes peuvent être, par exemple, une contamination extérieure, un mauvais fonctionnement de l'assécheur d'air, etc.
1.11 Procéder à un essai de fonctionnement final	Mettre l'unité en marche. Vérifier la présence de fuites aux filtres et au bouchon de vidange.
1.12 Vérifier l'étanchéité des canalisations	Vérifier la présence de fuites : d'huile, de carburant, d'antigel, d'air.

Suite des opérations de la tâche 1 à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 1 : Appliquer un programme d'entretien préventif (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
1.13 Vérifier l'état du système d'échappement													
1.14 Remplacer les pièces d'usure, les câbles et les chaînes													
1.15 Faire le graissage de l'équipement													
1.16 Compléter la fiche d'entretien de l'équipement													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 1 (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 1 : Appliquer un programme d'entretien préventif	
Opérations	Sous-opérations
1.13 Vérifier l'état du système d'échappement	Vérifier l'étanchéité du système. Vérifier la présence de pièces usées ou endommagées. Vérifier l'état des pièces de fixation (ex. : supports).
1.14 Remplacer les pièces d'usure, les câbles et les chaînes	
1.15 Faire le graissage de l'équipement	Appliquer la graisse. Vérifier l'état des pièces et des raccords de graissage.
1.16 Compléter la fiche d'entretien de l'équipement	S'assurer de l'exactitude des données, telles que : la date, le nombre d'heures/de kilomètres, le modèle de la machine et son numéro de série, etc. Noter les risques de déficiences.
<u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u> L'entretien préventif est exécuté sur tous les systèmes et composants dont il est question dans les tâches 2 à 10, soit : moteurs et systèmes d'alimentation, systèmes de charge et de démarrage, systèmes électriques et électroniques, embrayages et transmissions, châssis, trains roulants ainsi que systèmes de direction et de suspension, systèmes de freinage, systèmes hydrauliques, cabines et leur équipement, accessoires.	

Tâche 1 (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 2 : Réparer ou remplacer des moteurs et des systèmes d'alimentation (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
2.1 Vérifier un moteur et un système d'alimentation													
2.2 Déposer un moteur													
2.3 Remplacer ou réparer des composants d'un circuit d'admission d'air et d'échappement													
2.4 Réparer, remplacer ou ajuster un système d'alimentation par injection													
2.5 Remplacer un turbocompresseur													
2.6 Effectuer la mise au point d'un moteur													
2.7 Réparer ou ajuster un système d'allumage													
2.8 Réparer un système de carburation													
2.9 Ajuster les jeux, les alignements et les couples de serrage													
2.10 Réparer un circuit de lubrification													
2.11 Réparer un circuit de refroidissement													
2.12 Remplacer une chaîne ou un engrenage de distribution													
2.13 Remplacer et synchroniser un arbre à cames et ses coussinets													

Suite des opérations de la tâche 2 à la page suivante

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 2 : Réparer ou remplacer des moteurs et des systèmes d'alimentation	
Opérations	Sous-opérations
2.1 Vérifier un moteur et un système d'alimentation	Procéder à une vérification visuelle. Mettre le moteur en fonction. Vérifier le niveau des liquides. Détecter les bruits anormaux. Détecter les fuites de liquides, d'air, etc. Vérifier l'échappement (couleur, odeur). Vérifier la présence de pièces endommagées.
2.2 Déposer un moteur	Sécuriser l'installation. Débrancher la batterie. Retirer le capot. Vider l'antigel. Débrancher les connecteurs électriques, les conduits d'essence, l'échappement, les câbles et les collets. Stabiliser la transmission et les accessoires. Déboullonner le moteur. Extraire le moteur.
2.3 Remplacer ou réparer des composants d'un circuit d'admission d'air et d'échappement	Déposer le système de filtration d'air (bol à air). Déboullonner le système d'admission d'air et le déposer. Déposer le système d'échappement. Déposer le système de surcompression d'air.
2.4 Réparer, remplacer ou ajuster un système d'alimentation par injection	Les principaux composants du système sont les canalisations, les injecteurs, la pompe primaire, la pompe secondaire, le filtre et le réservoir.
2.5 Remplacer un turbocompresseur	Déposer la tuyauterie d'admission et d'échappement. Débrancher les tuyaux de lubrification et de retour d'huile du turbocompresseur. Déposer le turbocompresseur. Installer un nouveau turbocompresseur. Le reconditionnement d'un turbocompresseur est effectué par un atelier spécialisé.
2.6 Effectuer la mise au point d'un moteur	Les mécaniciens de machines lourdes travaillent principalement sur des moteurs diesel (90 %), puisque toutes les machines lourdes en sont équipées. Comme les mécaniciens de machines lourdes sont en général les seuls mécaniciens présents sur le chantier, on leur demande souvent de réparer d'autre type de machinerie et d'équipement que des machines lourdes. Ils peuvent donc travailler sur des moteurs à essence (ex. : camionnettes, génératrices, pompes à eau, scies à chaîne, etc.), mais dans une proportion moindre (10 %). <u>Moteur à essence</u> : remplacer le chapeau d'allumeur (« cap distributeur »), le rotor, les bougies, le filage, le condensateur, les pointes; ajuster le distributeur, le carburateur, les soupapes; ajuster les injecteurs et la tension des courroies; changer la courroie de synchronisation et le tensionneur; nettoyer ou remplacer les crépines et les filtres. <u>Moteur diesel</u> : ajuster les soupapes; ajuster les injecteurs et, s'il y a lieu, le frein moteur; vérifier les injecteurs; changer les filtres et les huiles; vérifier et ajuster les courroies.
2.7 Réparer ou ajuster un système d'allumage	Pour les moteurs à essence. Remplacer le chapeau d'allumeur, le rotor, les bougies, le filage. Vérifier et ajuster la synchronisation.
2.8 Réparer un système de carburation	Pour les moteurs à essence. Démonter le carburateur. Changer les joints d'étanchéité. Nettoyer le système. Ajuster le système.
2.9 Ajuster les jeux, les alignements et les couples de serrage	Placer le moteur au point mort haut. À partir du culbuteur, ajuster les soupapes d'échappement et d'admission ainsi que les injecteurs. Vérifier et ajuster l'alignement des pignons et le jeu. Vérifier et ajuster le couple de serrage.
2.10 Réparer un circuit de lubrification	Vérifier et ajuster la pompe à l'huile et la crépine. Vérifier le capteur de pression. Vérifier et remplacer les joints d'étanchéité.
2.11 Réparer un circuit de refroidissement	Vérifier et changer les courroies du ventilateur. Vérifier le fonctionnement du ventilateur. Vérifier le niveau de liquide antigel et sa densité. Vérifier la présence de fuites externes. Vérifier l'état du bouchon du radiateur. Vérifier l'état de la pompe à eau. Vérifier la présence de poussière pouvant bloquer le radiateur. Vérifier le thermostat. Vérifier l'embrayage du ventilateur. Détecter toute anomalie. Procéder aux réparations ou aux remplacements nécessaires.
2.12 Remplacer une chaîne ou un engrenage de distribution	Placer le moteur au point mort haut. Retirer le couvercle. Vérifier l'état des engrenages. Remplacer les pièces et les ajuster, au besoin.
2.13 Remplacer et synchroniser un arbre à cames et ses coussinets	Cette opération ne se fait pas sur les chantiers, sauf en de très rares exceptions.

Suite des opérations de la tâche 2 à la page suivante

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 2 : Réparer ou remplacer des moteurs et des systèmes d'alimentation (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
2.14 Déglacer ou remplacer des cylindres													
2.15 Vérifier ou remplacer des segments et des axes de pistons ainsi que des pistons													
2.16 Remplacer un réservoir de carburant et sa tuyauterie													
2.17 Réinstaller un moteur													
2.18 Procéder à un essai de fonctionnement													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 2 (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 2 : Réparer ou remplacer des moteurs et des systèmes d'alimentation	
Opérations	Sous-opérations
2.14 Déglacer ou remplacer des cylindres	Passer les boules abrasives ou les pierres. Déposer les cylindres (vidanger le liquide antigel). Presser le cylindre et vérifier la protrusion. Cette opération ne se fait pas sur les chantiers, sauf en de très rares exceptions.
2.15 Vérifier ou remplacer des segments et des axes de pistons ainsi que des pistons	Déposer les pistons. Nettoyer les rainures des pistons. Vérifier les dimensions des pistons. Poser les segments. Vérifier les mesures des embouts des segments. Vérifier et remplacer les circlips dans les boîtes d'axe des pistons. Cette opération ne se fait pas sur les chantiers, sauf en de très rares exceptions.
2.16 Remplacer un réservoir de carburant et sa tuyauterie	Vider le réservoir. Démonter les canalisations. Démonter le réservoir. Nettoyer l'emplacement du réservoir. Installer un nouveau réservoir et des canalisations. Vérifier la présence de fuites. Purger le système.
2.17 Réinstaller un moteur	Positionner le moteur. Poser les canalisations pour le liquide antigel, l'essence et les fils électriques. Poser le radiateur. Boulonner les composants auxiliaires (transmission, pompes, etc.). Procéder au montage des accessoires (silencieux, courroies, filtre à air, etc.). Installer la batterie.
2.18 Procéder à un essai de fonctionnement	Mettre le moteur en marche. Vérifier le niveau des liquides. Vérifier la présence de fuites, de bruits et de fumée pendant et après le fonctionnement. Vérifier la pression d'huile et la température. Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
<u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u>	

Tâche 2 (suite)

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 3 : Réparer ou remplacer des systèmes de charge et de démarrage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
3.1 Vérifier un système de charge et un système de démarrage													
3.2 Vérifier ou remplacer des batteries													
3.3 Réparer ou remplacer un démarreur et d'autres composants du système													
3.4 Réparer ou remplacer un alternateur, une boîte de contrôle ou un générateur													
3.5 Remplacer un circuit de charge													
3.6 Remplacer des systèmes de préchauffage													
3.7 Procéder à un essai de fonctionnement													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 3 : Réparer ou remplacer des systèmes de charge et de démarrage	
Opérations	Sous-opérations
3.1 Vérifier un système de charge et un système de démarrage	Mettre l'unité en fonction. Relever les lectures (ampères, volts). Détecter les anomalies sur : la batterie, le démarreur, l'alternateur, le circuit de charge, le système de préchauffage, etc. Pour vérifier la batterie, il s'agit de : vérifier le niveau et la densité de l'électrolyte, procéder à une vérification visuelle des connecteurs, vérifier le voltage, effectuer un test CCA (capacité d'ampères à froid). Pour vérifier le circuit de charge, il s'agit de : faire une vérification visuelle du câblage, vérifier la continuité, les résistances, les diodes et les connexions. Pour vérifier le système de préchauffage, il s'agit de vérifier la continuité, la résistance et le signal.
3.2 Vérifier ou remplacer des batteries	Retirer la batterie. Installer une nouvelle batterie.
3.3 Réparer ou remplacer un démarreur et d'autres composants du système	Débrancher l'alimentation. Déposer les composants. Installer de nouveaux composants. Rebrancher l'alimentation.
3.4 Réparer ou remplacer un alternateur, une boîte de contrôle ou un générateur	Débrancher l'alimentation. Déposer les composants. Poser de nouveaux composants. Rebrancher l'alimentation.
3.5 Remplacer un circuit de charge	Couper le courant. Remplacer les composants (alternateur, générateur, etc.). Remettre le courant.
3.6 Remplacer des systèmes de préchauffage	Couper le courant. Remplacer les composants. Remettre le courant.
3.7 Procéder à un essai de fonctionnement	Remettre le courant. Faire un essai de démarrage. Faire l'essai du système de charge. Détecter toute anomalie. Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 4 : Réparer, installer, modifier ou remplacer des systèmes électriques et électroniques (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
4.1 Vérifier un circuit et ses accessoires électriques et électroniques													
4.2 Réparer, installer, modifier ou remplacer de l'équipement d'avertissement													
4.3 Réparer, installer, modifier ou remplacer de l'équipement d'éclairage													
4.4 Réparer, installer, modifier ou remplacer de l'équipement électrique ou électronique													
4.5 Réparer, installer, modifier ou remplacer des indicateurs de tableau de bord													
4.6 Procéder à un essai de fonctionnement													
Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 4

Tâche 4 : Réparer, installer, modifier ou remplacer des systèmes électriques et électroniques	
Opérations	Sous-opérations
4.1 Vérifier un circuit et ses accessoires électriques et électroniques	Vérifier la tension, le courant et la puissance électriques. Vérifier la continuité du circuit. Trouver le circuit du composant défectueux. Consulter le plan électrique, au besoin. Interpréter les codes d'erreur du fabricant.
4.2 Réparer, installer, modifier ou remplacer de l'équipement d'avertissement	Débrancher l'alimentation. Réparer, installer, modifier ou remplacer les composants. Rebrancher l'alimentation.
4.3 Réparer, installer, modifier ou remplacer de l'équipement d'éclairage	Débrancher l'alimentation. Réparer, installer, modifier ou remplacer les composants. Rebrancher l'alimentation.
4.4 Réparer, installer, modifier ou remplacer de l'équipement électrique ou électronique	Débrancher l'alimentation. Réparer, installer, modifier ou remplacer les composants. Rebrancher l'alimentation.
4.5 Réparer, installer, modifier ou remplacer des indicateurs de tableau de bord	Débrancher l'alimentation. Réparer, installer, modifier ou remplacer les composants. Rebrancher l'alimentation. Paramétrer, s'il y a lieu.
4.6 Procéder à un essai de fonctionnement	Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

[illegible]

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 5

Tâche 5 : Réparer ou remplacer des embrayages et des transmissions	
Opérations	Sous-opérations
5.1 Vérifier une transmission manuelle, automatique ou hydrostatique	Vérifier le niveau d'huile. Faire un essai de fonctionnement. Vérifier les joints d'étanchéité. Vérifier le bouchon magnétique. Vérifier les capteurs, et les remplacer au besoin. Détecter les fuites ou les odeurs d'huile.
5.2 Réparer ou remplacer une boîte de transfert ou une transmission manuelle ou automatique	Vidanger l'huile. Débrancher les fils et les tuyaux. Déposer la transmission. Réparer ou remplacer la boîte de transfert ou la transmission. Remplacer l'arbre de transmission, s'il y a lieu. Remettre de l'huile.
5.3 Ajuster l'embrayage d'une transmission manuelle	Enlever la plaque de protection. Appuyer sur l'embrayage. Amener la vis d'ajustement en bas. Faire tenir la pédale au fond. Ajuster l'embrayage. Ajuster le frein d'embrayage.
5.4 Remplacer un convertisseur de couple d'une transmission automatique	Vidanger l'huile. Démontez les raccords. Enlever l'arbre de couple. Reculer la transmission. Changer le convertisseur. Réinstaller la transmission. Ajuster le niveau d'huile.
5.5 Remplacer les filtres d'une transmission automatique ou hydrostatique	
5.6 Purger le système hydrostatique	
5.7 Corriger l'angle et l'équilibrage des arbres de transmission avant et arrière d'une transmission manuelle ou automatique	Vérifier le joint universel. Vérifier le balancement. Vérifier l'arbre de couple. Procéder aux corrections nécessaires.
5.8 Ajuster la pression de la pompe hydrostatique	Cette opération s'applique aux transmissions hydrostatiques.
5.9 Ajuster la tringlerie ou remplacer les solénoïdes	
5.10 Procéder à un essai de fonctionnement	Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 6 : Réparer ou remplacer des châssis, des trains roulants ainsi que des systèmes de direction et de suspension (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
6.1 Vérifier un châssis, un train roulant ainsi qu'un système de direction et de suspension													
6.2 Installer des plaques de renfort													
6.3 Redresser un châssis arqué ou gauchi													
6.4 Réparer ou remplacer un différentiel													
6.5 Remplacer et ajuster les composants d'un système de réduction finale													
6.6 Remplacer des chenilles et des pneus													
6.7 Aligner les roues													
6.8 Ajuster les jeux d'une boîte de direction													
6.9 Remplacer une pompe et des courroies d'une servodirection													
6.10 Réparer ou remplacer le vérin à graisse d'un système d'entraînement par chenilles													
6.11 Réparer ou remplacer un système de suspension													
6.12 Procéder à un essai de fonctionnement													
Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													
Réservé à la CCQ :													
Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													
Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :													

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 6 : Réparer ou remplacer des châssis, des trains roulants ainsi que des systèmes de direction et de suspension	
Opérations	Sous-opérations
6.1 Vérifier un châssis, un train roulant ainsi qu'un système de direction et de suspension	Nettoyer les composants. Faire une vérification visuelle. Vérifier l'usure des composants. Vérifier les tolérances. Procéder à un essai routier. Observer les points de stress.
6.2 Installer des plaques de renfort	Vérifier les normes du fabricant. Souder les plaques de renfort. Appliquer de la peinture.
6.3 Redresser un châssis arqué ou gauchi	Vérifier les normes du fabricant. Déposer les accessoires fixés au châssis. Effectuer le redressement. Vérifier le respect des normes. Reposer les accessoires. Il s'agit plutôt de réparations temporaires sur le châssis qui peuvent être nécessaires sur les grands chantiers ou les chantiers éloignés.
6.4 Réparer ou remplacer un différentiel	Installer des cales de roues. Vidanger l'huile. Déposer les essieux. Enlever l'arbre de commande. Déposer le différentiel. Effectuer le nettoyage et la vérification. Effectuer la réparation ou installer un nouveau différentiel. Vérifier l'ajustement.
6.5 Remplacer et ajuster les composants d'un système de réduction finale	Vidanger l'huile. Sortir les essieux. Déposer le système de réduction finale. Effectuer le nettoyage et la vérification. Poser le nouveau système de réduction finale. Ajuster la synchronisation.
6.6 Remplacer des chenilles et des pneus	<u>Pneus</u> : bloquer le véhicule; desserrer les boulons; soulever le véhicule; retirer les boulons; retirer la roue et changer le pneu; remettre les boulons et les serrer. <u>Chenilles</u> : détendre la chenille; désaccoupler la chenille; déposer la chenille; remplacer les composants abîmés; réinstaller la chenille; ajuster la tension de la chenille.
6.7 Aligner les roues	Vérifier et ajuster : l'usure des pièces, le parallélisme des roues avant et arrière, l'angle de chasse, l'angle de carrossage.
6.8 Ajuster les jeux d'une boîte de direction	Vérifier et ajuster les soupapes de limitation maximum. Vérifier et ajuster le jeu selon les normes du fabricant.
6.9 Remplacer une pompe et des courroies d'une servodirection	Vidanger l'huile. Déposer les tuyaux et les canalisations. Desserrer la pompe et déposer la courroie. Déposer la pompe. Reposer de nouvelles pompe et courroies. Remplir et purger le système.
6.10 Réparer ou remplacer le vérin à graisse d'un système d'entraînement par chenilles	Détendre la chenille. Désaccoupler la chenille. Enlever la pression de graisse. Déposer le vérin à graisse. Réparer les composants abîmés, au besoin. Installer le nouveau vérin ou le vérin réparé. Effectuer une recharge de graisse et ajuster la tension de la chenille.
6.11 Réparer ou remplacer un système de suspension	Démonter les canalisations. Purger le nitrogène, au besoin. Soulever le véhicule. Démonter une pièce de suspension défectueuse. Installer une nouvelle pièce. Ajuster la hauteur et la pression du cylindre.
6.12 Procéder à un essai de fonctionnement	Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 7 : Réparer ou remplacer des systèmes de freinage (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
7.1 Vérifier un système de freinage													
7.2 Réparer et ajuster des freins à tambour													
7.3 Réparer des freins à disques conventionnels ou multidisques													
7.4 Ajuster un frein moteur													
7.5 Ajuster ou remplacer les câbles de freins manuels													
7.6 Réparer ou remplacer la tuyauterie flexible et rigide													
7.7 Réparer ou remplacer un maître-cylindre													
7.8 Remplacer une unité de servofrein													
7.9 Réparer ou remplacer une chambre à air (booster)													
7.10 Procéder à un essai de fonctionnement													
Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir Légende)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 7 : Réparer ou remplacer des systèmes de freinage	
Opérations	Sous-opérations
7.1 Vérifier un système de freinage	Faire un essai du système de freinage. Détecter des défaillances telles que fuites, usure anormale, bruit suspect, etc.
7.2 Réparer et ajuster des freins à tambour	Vérifier et, s'il y a lieu, remplacer : les tambours et les sabots, les chambres à air, l'usure et le jeu des arbres à cames, les rattrapeurs d'usure des freins, les bagues de graissage des roues. Ajuster les freins.
7.3 Réparer des freins à disques conventionnels ou multidisques	Vérifier l'état des disques. Vérifier l'état des étriers. Reconditionner les étriers, s'il y a lieu. Vérifier l'usure des plaquettes. Remplacer les composants défectueux ou usés.
7.4 Ajuster un frein moteur	
7.5 Ajuster ou remplacer les câbles de freins manuels	Vérifier l'état des câbles (usure, rouille, dommages). Vérifier l'état des mécanismes et de la timonerie. Remplacer au besoin et ajuster.
7.6 Réparer ou remplacer la tuyauterie flexible et rigide	Vérifier l'état de la tuyauterie (usure, rouille, perforation, fendillement). Vérifier les attaches. S'assurer du bon type des tuyaux et des raccords. Réparer ou remplacer un composant. Pour un système de freinage à l'huile, purger le système et ajuster le niveau d'huile du maître-cylindre.
7.7 Réparer ou remplacer un maître-cylindre	Vidanger le maître-cylindre. Déposer le maître-cylindre. Réparer ou remplacer le maître-cylindre. Reposer le maître-cylindre. Effectuer les premiers ajustements. Remplir d'huile. Purger le système et ajuster le niveau d'huile du maître-cylindre.
7.8 Remplacer une unité de servofrein	Vidanger l'unité de servofrein, vérifier l'état et le fonctionnement de l'unité. Remplacer l'unité, au besoin. Purger le système et ajuster le niveau d'huile du maître-cylindre.
7.9 Réparer ou remplacer une chambre à air (booster)	Vérifier la présence de fuites. Vérifier le ressort d'application. Vérifier la dimension de la chambre à air. Réparer ou changer la chambre à air.
7.10 Procéder à un essai de fonctionnement	Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 8 : Réparer ou remplacer des systèmes hydrauliques (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
8.1 Vérifier des systèmes hydrauliques													
8.2 Remplacer des composants d'un système hydraulique													
8.3 Remplacer des filtres et des joints toriques													
8.4 Vérifier le débit d'un système hydraulique													
8.5 Ajuster la pression des pompes, les soupapes et les tringleries hydrauliques													
8.6 Procéder à un essai de fonctionnement													
Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir <i>Légende</i>)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 8 : Réparer ou remplacer des systèmes hydrauliques	
Opérations	Sous-opérations
8.1 Vérifier des systèmes hydrauliques	Vérifier le niveau d'huile hydraulique. Mettre le moteur en marche. Vérifier le régime du moteur. Vérifier l'état des tuyaux. Vérifier les vibrations. Vérifier les cylindres. Vérifier les soupapes. Vérifier la pompe. Détecter les fuites, l'usure, les bris, les bruits suspects. Voir les recommandations des fabricants des systèmes.
8.2 Remplacer des composants d'un système hydraulique	Enlever la pression au réservoir et le vidanger. Changer la pompe hydraulique. Changer des tuyaux. Changer les cylindres. Changer le moteur hydraulique. Changer des soupapes. Ajuster le niveau d'huile. Purger le système et ajuster le niveau d'huile du réservoir.
8.3 Remplacer des filtres et des joints toriques	Enlever la pression au réservoir. Changer des filtres et des joints. Vérifier et nettoyer la crépine. Ajuster le niveau d'huile.
8.4 Vérifier le débit d'un système hydraulique	Faire fonctionner le moteur et l'amener à sa température d'opération. Installer un débitmètre. Procéder au test.
8.5 Ajuster la pression des pompes, les soupapes et les tringleries hydrauliques	Vérifier les normes des fabricants. Procéder aux ajustements.
8.6 Procéder à un essai de fonctionnement	Vérifier le système en toutes positions. Vérifier la température de l'huile. Détecter toute anomalie (fuites, fumée, etc.). Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 9 : Réparer ou remplacer des cabines et leur équipement (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
9.1 Vérifier des cabines et leur équipement													
9.2 Réparer, ajuster, remplacer ou installer des composants des cabines (portes, capots, couvercles, charnières, etc.)													
9.3 Modifier, installer, réparer ou remplacer des structures de protection, des marchepieds, des échelles, etc.													
9.4 Modifier, ajouter, réparer ou remplacer des systèmes de chauffage et de climatisation													
9.5 Installer ou remplacer l'équipement de sécurité (ceintures, extincteur, trousses, etc.)													
9.6 Procéder à un essai de fonctionnement													
Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir <i>Légende</i>)													

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération :*
1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Tâche 9 : Réparer ou remplacer des cabines et leur équipement	
Opérations	Sous-opérations
9.1 Vérifier des cabines et leur équipement	Procéder à une vérification visuelle. Vérifier l'équipement de sécurité. Vérifier les systèmes de filtration.
9.2 Réparer, ajuster, remplacer ou installer des composants des cabines (portes, capots, couvercles, charnières, etc.)	Vérifier le tableau de bord. Ajouter ou remplacer des essuie-glaces. Réparer, ajuster, installer ou remplacer des composants internes (siège, volant, etc.). Procéder à des réparations temporaires à la carrosserie. Procéder à des modifications.
9.3 Modifier, installer, réparer ou remplacer des structures de protection, des marchepieds, des échelles, etc.	
9.4 Modifier, ajouter, réparer ou remplacer des systèmes de chauffage et de climatisation	Les réparations du système de climatisation sont généralement effectuées par des entreprises spécialisées.
9.5 Installer ou remplacer l'équipement de sécurité (ceintures, extincteur, trousse, etc.)	On trouve dans les cabines des trousse de secours et des trousse « environnementales » qui contiennent des couches absorbantes, des boudins de rétention, etc., en cas de déversement d'huile ou d'autres produits dommageables pour l'environnement.
9.6 Procéder à un essai de fonctionnement	Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :	

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 10 : Réparer ou remplacer des accessoires (Cochez les opérations réalisées dans la semaine)	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem. 11	Sem. 12	Observation du compagnon
Indiquer la date du lundi (MM-JJ) :													
10.1 Vérifier des accessoires													
10.2 Réparer des accessoires													
10.3 Poser des accessoires													
10.4 Déposer des accessoires													
10.5 Procéder à un essai de fonctionnement													

Observation du compagnon sur l'ensemble de la tâche pour le trimestre (voir *Légende*)

Réservé à la CCQ :

Apprenante (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Compagnon (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Personne désignée par l'entreprise (nom en lettres moulées, signature et date (MM-JJ)) :

Légende : Il s'agit d'inscrire le chiffre correspondant à l'énoncé que vous jugez valable. *L'apprenante est en mesure d'exécuter la tâche ou l'opération* :

1 - Avec un accompagnement soutenu 2 - Avec un minimum d'accompagnement 3 - Sans accompagnement 4 - N/A

Nom de l'apprenante :

Plan de formation des apprentissages (mécanicienne de machines lourdes)

Tâche 10 : Réparer ou remplacer des accessoires	
Opérations	Sous-opérations
10.1 Vérifier des accessoires	
10.2 Réparer des accessoires	Les réparations qui ne sont pas déjà décrites dans les tâches 2 à 8 concernent surtout des travaux de soudage mineurs.
10.3 Poser des accessoires	
10.4 Déposer des accessoires	
10.5 Procéder à un essai de fonctionnement	Les essais de fonctionnement se font généralement en collaboration avec l'opérateur de la machine. Cependant, en l'absence de l'opérateur, le mécanicien de machines lourdes doit être en mesure d'opérer minimalement la machine pour poser un diagnostic et faire un essai de fonctionnement après la réparation. Il ne lui est toutefois pas nécessaire d'être capable d'opérer la machine à des fins de production comme le ferait un opérateur.
<u>Notes ou commentaires (par exemple : précisions sur la tâche, le nom du chantier, le lieu, l'équipe impliquée, etc.) :</u> Accessoires tels que godet, fourche, treuil, extension de flèche, lames, marteau, benne preneuse, ciseaux, balai mécanique, électroaimant, équipement de déneigement, plaque vibrante, etc.	