

657G

Décapeuse
automotrice sur pneus

CAT[®]



Moteur du tracteur C18 ACERT™ Cat®

Puissance nette 421/447 kW 573/608 ch

Moteur de la décapeuse C15 ACERT™ Cat

Puissance nette 306/337 kW 416/458 ch

Benne de la décapeuse

Capacité à refus 33,6 m³

Charge nominale 47 200 kg

Décapeuse automotrice sur pneus 657G

Des machines de terrassement productives, construites pour durer.

Groupe motopropulseur - Moteur

- ✓ Les Moteurs C18 et C15 sont équipés de la technologie ACERT™ agissant sur le point de combustion pour optimiser les performances du moteur. Associé au convertisseur de couple et à la transmission powershift, ce moteur fonctionnera pendant des années avec une grande fiabilité. **p. 4**

Équipement d'assistance au chargement de la 657G

Pour une capacité de production maximale, Caterpillar propose en option un équipement d'assistance au chargement pour la 657G permettant à deux décapeuses de fonctionner comme une machine autochargeuse. **p. 12**

Groupe motopropulseur - Transmission

- ✓ Les commandes électroniques gèrent le passage de la prise convertisseur à la prise directe en fonction de la sélection du rapport, optimisant le rendement et l'application de la puissance. Les moteurs de tracteur et de décapeuse sont synchronisés pour offrir un fonctionnement et une durée de service plus longue. **p. 6**

Équipement de vis sans fin

La vis sans fin dispose d'une fonction d'autochargement permettant une productivité identique à celle d'une machine à benne ouverte. **p. 13**

Structures

La conception supérieure des structures offre des capacités et une conduite du meilleur niveau, ainsi qu'une maîtrise du matériau, tout en garantissant la longévité et la fiabilité que le client attend de la part de Caterpillar. **p. 7**

Les décapeuses automotrices sur pneus Caterpillar® se caractérisent par des chargements rapides, une vitesse de déplacement élevée et la faculté de charger et de vider à la volée. Résultat: un rendement élevé.

✓ *Nouveau*



Poste de conduite

- ✓ Positionnement judicieux des commandes et environnement de travail confortable pour une productivité maximale. Autres caractéristiques: commandes électrohydrauliques, siège à suspension pneumatique et tableau de bord d'avant-garde. **p. 8**

Commandes électroniques

- ✓ Les commandes électroniques répondent aux interventions du conducteur et aux informations en provenance des capteurs afin d'optimiser le rendement de la machine. De plus, elles sont dotées d'une fonction de diagnostic, d'où une meilleure disponibilité de la machine. **p. 10**

Benne de la décapeuse

- ✓ Les bennes des décapeuses Caterpillar® sont conçues pour permettre un excellent débit de matériau, des temps de cycle rapides et une productivité élevée. **p. 11**

Facilité d'entretien

- ✓ Les points d'entretien regroupés ainsi que leur facilité d'accès, les derniers systèmes de surveillance électronique et les composants durables Caterpillar simplifient l'entretien et minimisent l'immobilisation. **p. 14**

Service client

Les concessionnaires Caterpillar mettent à votre disposition des pièces et des services afin de conserver les décapeuses automotrices sur pneus en bon état de fonctionnement. **p. 15**



Groupe motopropulseur - Moteur

Technologie ACERT™ rassemblant des innovations agissant sur le point de combustion, optimisant les performances du moteur tout en satisfaisant aux normes des applications de chantier.



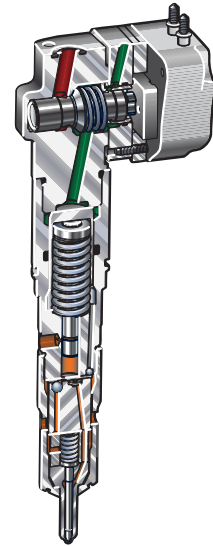
Moteur C18 Cat équipé de la technologie ACERT™

Moteur C18 pour tracteur. Le tracteur de la 657G est alimenté par le Moteur C18 équipé de la technologie ACERT™. La forte cylindrée et l'importante réserve de couple permettent à la décapeuse de travailler dans les matériaux les plus durs. Associé au convertisseur de couple haute efficacité et à la transmission powershift électronique, ce moteur fonctionnera pendant des années avec une grande fiabilité.

Moteur C15 pour décapeuse. La 657G est alimentée en tandem avec un Moteur C15 Cat doté de la technologie ACERT pour la décapeuse. Le C15 apporte à la 657G une puissance supplémentaire pour faciliter les chargements et améliorer les performances de déplacement.

Technologie ACERT™. Caterpillar optimise les performances des moteurs tout en respectant les réglementations Niveau IIIA de l'Union européenne. La technologie ACERT réduit les émissions au cours du processus de combustion en utilisant une technologie de pointe dans les circuits d'air et de carburant, associée à des composants électroniques intégrés. Caterpillar répond aux normes antipollution à la source de combustion plutôt que de recycler les gaz d'échappement.

Deux niveaux de puissance. Les Moteurs C18 et C15 possèdent deux niveaux de puissance, un réglage faible puissance en prise convertisseur et un réglage puissance élevée en prise directe. Si la vis sans fin est engagée alors que la machine est en prise convertisseur, la machine passe automatiquement en réglage puissance élevée.



Injecteur-pompe électronique

Injecteur-pompe électronique à action mécanique (MEUI). Le système MEUI à modèles d'injection variables procure une combustion optimale en fonction de l'altitude et de la température. Le système Cat MEUI est un circuit de carburant très évolué dont la fiabilité a été éprouvée sur le terrain. Le système associe la technologie de pointe d'un système de commande électronique à la simplicité de l'injection directe par injecteurs-pompes à commande mécanique. Ces caractéristiques offrent au C18 et au C15 la complète maîtrise du calage, de la durée et de la pression de l'injection.

Module de commande électronique. Le module de commande électronique réagit aux interventions du conducteur et aux informations provenant des capteurs du moteur afin d'optimiser le rendement du moteur et de la machine. Ce logiciel de gestion du moteur contrôle et protège le moteur à tout moment dans les cas de démarrage à froid, de fonctionnement en altitude ou de surcharge du filtre à air en surveillant:

- le calage et la pression de l'injection
- la vitesse du ventilateur de refroidissement du moteur
- l'aide au démarrage à l'éther
- les pompes hydrauliques

Module de commande ADEM™ A4. Le système contrôle le régime moteur en réglant la durée de l'alimentation, ce qui permet des démarrages plus rapides par temps froid et par temps chaud, une plus grande économie de carburant, une meilleure réactivité et une compensation automatique de l'altitude et du colmatage du filtre à air.

Réduction de la fumée à l'échappement. Le contrôleur ADEM A4 lit des capteurs électroniques afin de déterminer un ratio air/carburant optimal. L'alimentation en carburant est contrôlée de façon précise au démarrage et à l'accélération pour réduire les émissions de fumée. L'électronique du moteur est plus rapide et plus efficace que la commande mécanique de la position de la crémaillère du régulateur.

Aide au démarrage à l'éther. Le contrôleur ADEM A4 active et dose l'injection d'éther en cas de démarrage du moteur par temps froid.

Changement de rapport avec contrôle automatique des gaz (CTS). Synchronisation automatique entre le régime moteur et le rapport de transmission au moment du passage de rapport afin de réduire les contraintes imposées à la transmission et d'augmenter la durée de service des organes. Ce système permet également une marche plus régulière pour le conducteur.

Gestion des inversions de sens de marche. Elle régularise le régime moteur afin d'empêcher les dégâts causés par des changements de sens de marche à régime élevé.

Ralenti élevé en cas de batterie faible. Le contrôleur ADEM A4 compense automatiquement le faible débit de l'alternateur au régime de ralenti en augmentant le régime pendant de brefs intervalles afin de maintenir les batteries entièrement chargées.

Compensation en fonction de l'altitude. Le système adapte automatiquement l'alimentation en carburant en fonction de la pression barométrique relevée par les capteurs de pression atmosphérique du circuit. Aucun réglage manuel n'est nécessaire. Le détarage automatique évite les températures de combustion excessives pouvant endommager les composants.

Capacités de diagnostic. L'appareil électronique E.T. Cat® affiche en temps réel les pressions, les températures, les réglages du carburant et les messages de diagnostic ainsi que l'historique des données relatives aux incidents de surrégime, d'échauffement anormal, de niveau de pression d'huile insuffisant ou de colmatage du filtre à air.

Consommation de carburant réduite. Les commandes électroniques optimisent le calage de l'injection en fonction des différentes conditions. Le contrôleur ADEM A4 synchronise la charge imposée au moteur, le régime moteur et la température.

Colmatage du filtre à air. Le contrôleur ADEM A4 surveille l'état de colmatage du filtre à air et transmet un message d'avertissement au conducteur par l'intermédiaire de l'électromodule de surveillance (EMS III) afin de l'avertir si le colmatage excède la limite autorisée.

Dispositif de tension automatique de la courroie. Les moteurs du tracteur et de la décapeuse sont désormais équipés d'un dispositif de tension de courroie automatique plutôt que d'un dispositif manuel. Le nombre de courroies a été réduit à deux sur le tracteur et à deux sur la décapeuse. Les roulements d'entraînement du ventilateur des moteurs de tracteur et de décapeuse équipés de la technologie ACERT™ suppriment toute nécessité d'entretien.

Disjoncteur unique. La prise pour démarrage par câbles volants et l'interrupteur général sont intégrés dans un disjoncteur unique pour une intégrité et une facilité d'entretien améliorées. L'interrupteur général, avec un couvercle verrouillable, coupe toute alimentation pour faciliter l'entretien.

Circuit de refroidissement du moteur NGMR (à radiateur modulaire nouvelle génération). Le radiateur de série sur le tracteur est le radiateur modulaire nouvelle génération (NGMR) à 3 ailettes par cm, remplaçant le radiateur classique à 13 ailettes par cm qui équipait l'ancien modèle. L'espacement plus important des ailettes du radiateur pour le tracteur et la décapeuse réduit le colmatage dans les applications sévères. Les portes de visite en deux parties offrent davantage d'accès pour le nettoyage des débris.

Radiateur de la décapeuse. La décapeuse possède également un radiateur NGMR à 3 ailettes par cm.

Intervalle prolongé de vidange d'huile. Les intervalles de vidange d'huile pour les Moteurs C18 et C15 peuvent être prolongés à 500 heures grâce à l'analyse S•O•SSM.

Groupe motopropulseur - Transmission

La commande électronique permet de réaliser une surveillance de tout le groupe motopropulseur, réduisant ainsi les contraintes sur les organes et améliorant le confort de conduite.



Transmission. Transmission powershift Caterpillar à trains planétaires et à gestion électronique avec huit rapports avant et un rapport arrière. Les rapports 1 et 2 du tracteur fonctionnent en prise convertisseur pour un couple plus élevé lors des opérations de coupe et de remplissage. Les rapports 3 à 8 fonctionnent en prise directe pour une efficacité optimale de la chaîne cinématique lors des déplacements. Tous les rapports de la décapeuse fonctionnent en prise convertisseur pour un couple plus élevé lors des opérations de coupe et de remplissage.

Transmission synchronisée de la décapeuse. La transmission de la décapeuse est commandée électroniquement par la transmission du tracteur, synchronisant la sélection de rapport de la transmission avec celle de la transmission du tracteur. La transmission de la décapeuse ne peut pas être actionnée manuellement. Un interrupteur situé dans la cabine permet au conducteur de désenclencher la transmission de la décapeuse.

Conception planétaire. La transmission à trains planétaires procure une surface de contact plus importante qu'une transmission à arbre intermédiaire, pour une meilleure capacité de chargement et de transport.

Maintien du rapport de boîte. Intégré au manipulateur, le maintien du rapport de boîte permet au conducteur de maintenir la prise convertisseur pour un meilleur effort à la jante ou de maintenir le rapport engagé pour une meilleure maîtrise.

Programmation du rapport le plus élevé. Le conducteur peut régler manuellement le rapport maxi disponible (entre le 3e et le 8e) afin de s'adapter aux conditions de travail ou à la vitesse de déplacement des autres machines sur le chantier.

Ralentisseur. Le ralentisseur hydraulique peut être utilisé pour ralentir la vitesse de translation de la machine à l'entrée d'une zone de coupe ou de remplissage afin de permettre à la transmission de rétrograder. Il réduit également l'usure du frein de

manœuvre et améliore la commande de la machine.

Commande du différentiel. Le blocage de différentiel diminue le risque de patinage des roues lorsque les conditions du sol sont mauvaises. Le conducteur enclenche le blocage de différentiel avec une pédale située dans la cabine.

Passage au neutre verrouillé. Il empêche le passage de la transmission au point mort si le conducteur sélectionne celui-ci par inadvertance lors d'un déplacement. La commande de transmission sélectionne le rapport correspondant à la vitesse de translation.

Réducteurs. Les réducteurs planétaires montés à l'extérieur réduisent les contraintes de couple sur les autres composants de la transmission. Les roulements à galets à grande capacité et à double rangée ainsi que les joints Duo-Cone® Caterpillar offrent une fiabilité exceptionnelle dans les applications les plus difficiles.

Circuits de freinage indépendants. Les patins de freins sont actionnés par un système de cames serrées hydrauliquement et desserrées par ressort. Le système de freinage secondaire utilise des circuits avant et arrière indépendants avec des freins appliqués automatiquement si la pression d'air de service chute à 3,8 bar. Les témoins d'alerte lumineux et sonores informent le conducteur lorsque la pression d'air de service chute à 5,18 bar.

Frein de stationnement. Le frein de stationnement à bouton-poussoir comprend un mécanisme actionné par ressort et desserré hydrauliquement qui serre les freins de manœuvre.

Direction. La servodirection entièrement hydraulique offre le confort d'une automobile avec un contrôle modulé du débit pour une réponse permanente. Un circuit de direction auxiliaire entraîné par translation fournit une puissance hydraulique pour la direction si nécessaire.

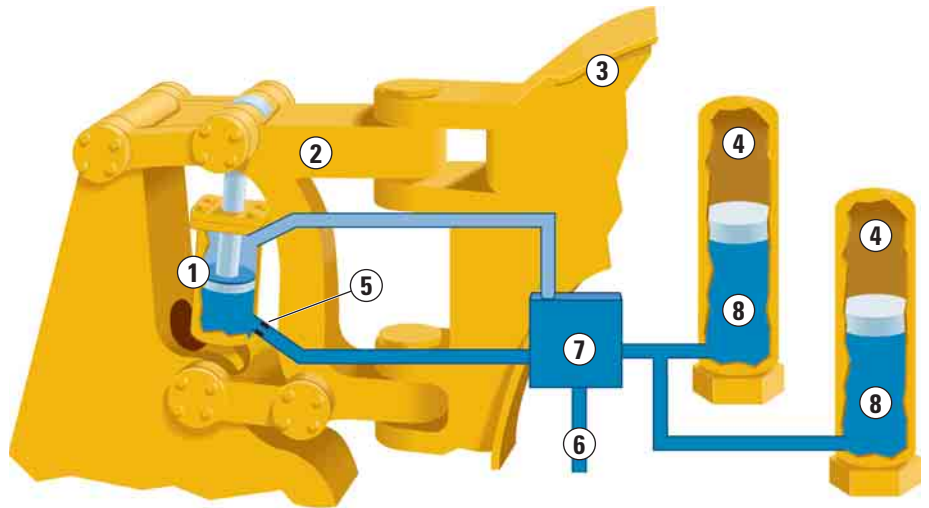
Structures

La conception supérieure et la construction des structures optimisent les performances et la fiabilité.

Suspension d'attelage. La suspension d'attelage à commande électronique comprend une timonerie de type parallélogramme pour une résistance exceptionnelle, avec des accumulateurs d'azote assurant une marche régulière se traduisant par un meilleur confort de conduite.

- commande d'abaissement du verrou de la suspension d'attelage permettant une réelle pression d'abaissement de la lame de reprise lors du chargement ou du dégalage
- débit d'huile réglé pour amortir l'oscillation due aux cahots de la piste
- correcteur de niveau centrant automatiquement le piston dans le vérin en fonction de la charge de la benne
- large emploi de pièces de fonderie afin d'éliminer des joints soudés et d'augmenter la résistance
- conception à double pivot central très résistant, facilitant la pose et la dépose

Accumulateurs d'azote. Le vérin hydraulique monté verticalement transmet les chocs de la piste aux accumulateurs d'azote. Les accumulateurs d'azote absorbent et amortissent les chocs de la piste, réduisant ainsi les chocs transmis au conducteur.



Interrupteur de verrouillage. Un interrupteur de verrouillage commandé par le conducteur, situé sur le manipulateur, verrouille la suspension d'attelage pour une meilleure maîtrise de la lame de reprise pendant le chargement et le déchargement.

- 1 Cylindre de charge
- 2 Pièces moulées dans l'articulation
- 3 Col de cygne de la décapeuse
- 4 Accumulateurs d'azote
- 5 Orifice
- 6 Huile du circuit hydraulique du tracteur
- 7 Correcteur de niveau
- 8 Pistons flottants

Poste de conduite

Productivité et confort de conduite inégaux.



Siège réglable. Le siège Comfort Cat en tissu dispose d'une assise et d'accoudoirs réglables pour un confort maximal du conducteur.

- Siège pivotant et se verrouillant sur quatre positions (0, 10, 20 et 30 degrés) pour un confort optimal aussi bien lors de la coupe que du transport.
- Réglable en profondeur (102 mm) et en hauteur (203 mm), afin de s'adapter à la taille du conducteur.
- Ceinture de sécurité à enrouleur.

Siège à suspension. Le nouveau siège à suspension standard possède un amortisseur pneumatique haute performance et un compresseur d'air autonome. Pour les conducteurs nécessitant un amortissement supplémentaire, il est prévu de pouvoir monter deux amortisseurs dans la suspension du siège.

Colonne de direction redessinée. Elle offre 89 mm d'espace supplémentaire pour les jambes et réduit les points de contact des genoux.

Climatisation de série. Circuit de climatisation se distinguant par une nouvelle disposition des volets pour un débit d'air accru dans la cabine.

Rangement et espace. Les espaces de rangement pratiques comprennent un emplacement pour un panier-repas et une trousse de premiers secours. La cabine est également équipée d'un porte-gobelet et d'un cendrier.

Visibilité. Le capot redessiné à angles plongeants assure une visibilité maximale tout en accueillant le nouveau moteur à faibles émissions.

Le capot et le carénage avant redessinés sont plus larges pour contenir le refroidisseur d'admission air-air (ATAAC), l'aide au démarrage à l'éther et les éclairages. Le pot d'échappement est situé à l'arrière du capot pour une bonne visibilité vers la droite.

Tableau de bord. Il comporte quatre jauges indiquant la température du liquide de refroidissement du moteur, de l'huile du convertisseur de couple/de la transmission, le niveau de carburant et la pression du circuit hydraulique. Le compte-tours de la 657G indique le régime du moteur avant ou du moteur arrière. Après avoir démarré le moteur du tracteur de la 657G, le conducteur peut démarrer le moteur arrière depuis l'intérieur de la cabine à l'aide d'un contacteur situé sur le tableau de bord. L'EMS III peut afficher les informations concernant le moteur arrière et le moteur avant dans la cabine.

Disposition logique des commandes.

En plaçant uniquement les interrupteurs et témoins fréquemment utilisés sur le tableau de bord et ceux moins souvent utilisés sur la console placée en hauteur, les manipulations sont améliorées et le rendement est augmenté.



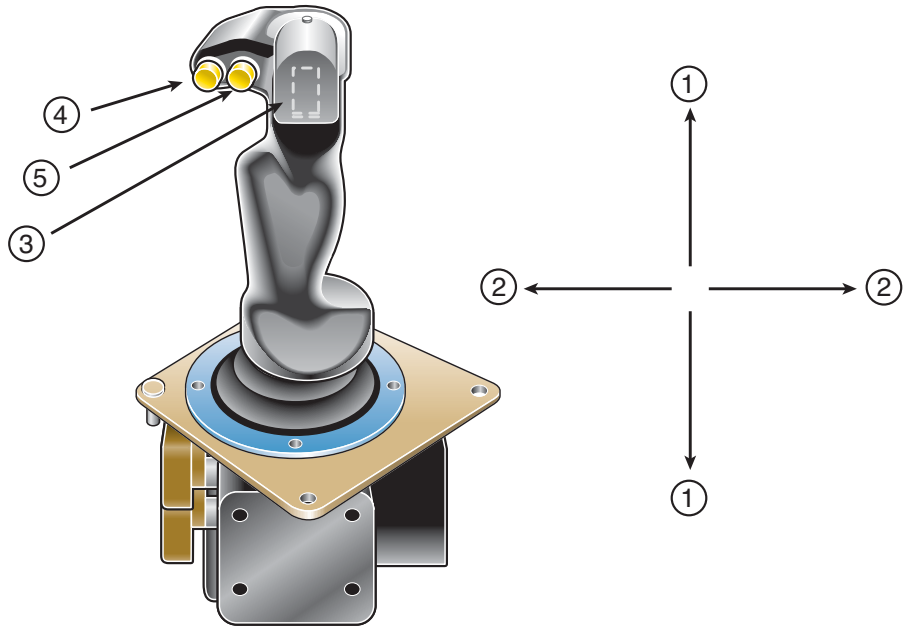
Commande de transmission simplifiée.

Elle simplifie la sélection du rapport (1er, 2e, conduite et marche arrière) et permet au conducteur de définir un rapport maximal. Le fait d'avoir replacé la commande de changement de vitesse à l'arrière procure davantage d'espace pour les jambes du conducteur.

Verrouillage au point mort. Pour déplacer le levier de vitesse lorsqu'il est au point mort, il faut enfoncer le poussoir de verrouillage au point mort. Pour utiliser le bouton du rapport maxi, le conducteur doit appuyer sur le bouton jaune jusqu'à ce que l'affichage de rapport indique le rapport maxi voulu. Relâcher alors le bouton jaune pour confirmer le rapport maxi.

Main courante/Repose-main. La main courante et le repose-main situés à proximité du manipulateur facilitent le réglage du pivotement du siège par le conducteur et lui permettent de reposer sa main lors des phases de déplacement et de parcours de retour.

Commande de verrouillage du régime moteur. Ce contacteur, particulièrement utile pour les longues distances, permet au conducteur de relâcher la pédale d'accélérateur tout en maintenant le régime moteur souhaité.



Commande de manipulateur: positions, contacteurs et boutons

Levier unique de commande d'équipement. D'utilisation simple, le manipulateur améliore la productivité des conducteurs, indépendamment de leur niveau d'expérience et de l'application. Il nécessite moins de force pour commander les fonctions essentielles de la décapeuse, avec une réduction des déplacements du levier.

- 1 Benne (mouvement d'avant en arrière)
 - 2 Éjecteur (mouvement de gauche à droite)
 - 3 Tablier (interrupteur à bascule au pouce)
 - 4 Maintien du rapport de boîte
 - 5 Suspension d'attelage
 - 6 Interrupteur à bascule (n'apparaît pas sur l'image - se trouve sur le devant du manipulateur)
- Vis sans fin (marche/arrêt)
 - Assistance au chargement (relevage/abaissement de la flèche d'attelage)

* La benne ouverte standard ne dispose pas d'un interrupteur à bascule.

Commandes électroniques

Commandes électroniques permettant une synchronisation du régime et des vitesses de transmission pour des passages de rapport en douceur et réguliers.



Système simplifié. Le circuit électrique a été redessiné pour n'utiliser que trois modules de commande électronique (ECM) au lieu de quatre. La décapeuse est désormais équipée de deux ECM au lieu de trois.

Indicateur de colmatage du filtre à air.

Le contrôleur ADEM A4 surveille le colmatage du filtre à air. En cas de colmatage excédant la limite autorisée, il alerte le conducteur en envoyant un message à l'électromodule de surveillance (EMS III).

Injection automatique d'éther. Le contrôleur ADEM A4 active et dose l'injection d'éther en cas de démarrage du moteur par temps froid.

Compensation automatique de l'altitude. En altitude, le système effectue un détarage automatique du moteur en fonction de la pression atmosphérique relevée par le capteur prévu à cet effet.

Ralenti élevé en cas de batterie faible.

Le contrôleur ADEM A4 compense automatiquement le faible débit de l'alternateur au régime de ralenti en augmentant le régime pendant de brefs intervalles afin de maintenir les batteries entièrement chargées.

Entretien facilité. Les systèmes de surveillance combinés, les systèmes de diagnostic faciles d'accès et les composants plus durables rendent l'entretien courant simple et rapide.

Surveillance par des systèmes EMS combinés. L'électromodule de surveillance (EMS III) est conçu pour surveiller à la fois le tracteur et la décapeuse depuis un emplacement au lieu de deux. Le tracteur et la décapeuse utilisent les mêmes commandes pour bénéficier de pièces communes et d'un entretien plus facile.

Systèmes de diagnostic facile d'accès. Différents codes de diagnostic peuvent être obtenus sur le module d'affichage principal de l'EMS et via l'appareil électronique E.T. Cat®. Cela permet de résoudre les problèmes rapidement. Un appel radio donne souvent au technicien d'entretien toutes les indications nécessaires concernant les outils, les manuels de dépannage des pannes et, éventuellement, les pièces de rechange à prévoir.

Meilleure fiabilité. Le système MEUI comporte moins de pièces mobiles que les systèmes d'injection mécaniques et nécessite moins de réglages. Le contrôleur ADEM A4 communique avec l'électromodule de surveillance (EMS) afin d'avertir le conducteur en cas d'anomalie, de façon à éviter des dommages importants.

Entretien. Les moteurs MEUI comportent bien moins de pièces à commande mécanique pouvant s'user ou devant être réglées. Ces pièces ont été remplacées par des commandes électroniques, ce qui réduit les coûts d'entretien et augmente la disponibilité de la machine.

Prééquipement Product Link. Product Link est un système sans fil permettant au client d'être informé de la localisation, des heures-service du compteur d'entretien et de l'état de la machine. Le système est capable d'émettre des alertes automatiques lorsque les limites de durée et d'emplacement de la machine fixées par le propriétaire sont dépassées.

Product Link est un système livrable comme équipement d'usine ou pouvant être installé sur la machine si elle dispose d'un emplacement de montage réservé au module ainsi que d'une antenne. Un boîtier de connexion est fourni de série, éliminant toute nécessité d'épissure au niveau des câbles.

Consommation de carburant réduite.

Les commandes électroniques optimisent le calage de l'injection en fonction des différentes conditions. Le contrôleur ADEM A4 synchronise la charge imposée au moteur, le régime moteur et la température.

Réduction de la fumée à l'échappement. Le contrôleur ADEM A4 lit des capteurs électroniques afin de déterminer un ratio air/carburant optimal. L'alimentation en carburant est contrôlée de façon précise au démarrage et à l'accélération pour réduire les émissions de fumée. L'électronique du moteur est plus rapide et plus efficace que la commande mécanique de la crémaillère du régulateur.

Commandes électrohydrauliques.

La 657G est équipée de commandes entièrement électrohydrauliques qui facilitent l'entretien et réduisent le bruit en remplaçant les soupapes pilotes de la cabine par un manipulateur unique. Grâce au filtre à huile haute efficacité, l'huile du circuit pilote est plus propre.

Benne de la décapeuse

Benne conçue pour un chargement, une rétention et une éjection efficaces du matériau.



Benne redessinée. La benne redessinée réduit au minimum la perte de matériau entre la benne et le bras d'attelage, évitant ainsi leur usure prématurée. Les modifications procurent également une meilleure rétention de la charge sur sol horizontal comme en descente.

- Profil surbaissé de la benne facilitant le chargement du matériau reçu.
- Construction cellulaire offrant une meilleure résistance des parois et du fond de la benne.

Système d'éjection de type bulldozer.

Le système d'éjection Cat de type bulldozer permet une maîtrise constante de la dispersion et un vidage complet du matériau. Une rehausse permet une meilleure rétention du matériau et évite ainsi sa perte par l'arrière de la décapeuse (de série sur les décapeuses à moteur tandem).

Lames de reprise. Elles sont réglables en fonction des conditions du chantier. La position de la section saillante (abaissée) procure une bonne pénétration du matériau et un chargement optimal de celui-ci dans la benne, tandis que la lame de reprise plane convient aux travaux de finition ou aux applications entraînant des chocs violents.

Outils d'attaque du sol Caterpillar.

De nombreux outils d'attaque du sol différents, comme les outils standard, dentelés et à matériau anti-abrasion (ARM), sont disponibles pour optimiser la capacité de chargement de la décapeuse avec divers matériaux. Par exemple, les lames de reprise et les couteaux de guidage anti-abrasion de la décapeuse offrent une résistance à l'usure jusqu'à cinq fois plus élevée que les lames de reprises et les couteaux de guidage classiques dans les applications à chocs modérés. En fonction des applications, la lame de reprise en forme de dents de scie peut être plus rentable que la lame de reprise à dents intégrées.

Moteur tandem. Deux moteurs garantissent la puissance nécessaire pour franchir les pentes raides et permettent d'obtenir une traction intégrale sur sols mous et glissants.

Deux niveaux de puissance. Le moteur arrière de la 657G a deux niveaux de puissance se traduisant par de meilleures performances sur pistes.

Types de matériau. La benne convient aux matériaux les plus divers, de l'argile à la roche abattue à l'explosif.

Équipement d'assistance au chargement de la 657G

Caterpillar propose un équipement d'autochargement pour la 657G.



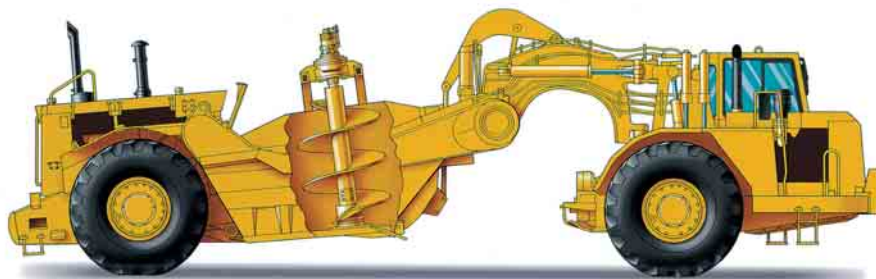
Assistance au chargement. Cet équipement disponible en option concentre la puissance de deux machines au service d'une seule lame de reprise. L'équipement d'assistance au chargement permet à deux machines indépendantes de fonctionner comme un système d'autochargement, chargeant généralement les deux machines en moins d'une minute.

Parc de machines flexible. Ce système procure un parc de machines plus équilibré et plus flexible avec moins de machines et moins d'investissement que les systèmes d'autochargement ou de chargement par poussoir.

Flèche d'attelage actionnée hydrauliquement. L'équipement d'assistance au chargement comprend une flèche d'attelage actionnée hydrauliquement et une plaque amortie, qui sont boulonnées à l'avant du tracteur, ainsi qu'un crochet attaché à l'arrière de la décapeuse. Un témoin lumineux d'actionneur, placé sur le tableau de bord, s'allume si la gâchette est engagée afin d'actionner la flèche d'attelage d'assistance au chargement ou la vis sans fin.

Vis sans fin

Excellente capacité d'autochargement dans une vaste gamme de matériaux.



Polyvalence. La vis sans fin permet de traiter des matériaux très variés, de la roche aux matériaux moins compacts comme le sable.

Mécanisme de la vis sans fin. La vis sans fin capture le matériau au niveau de la lame de reprise et l'entraîne au sommet du chargement. Le matériau est réparti régulièrement dans toute la benne, d'où des chargements homogènes.

Manutention de matériau. L'action de la vis sans fin sur le matériau offre plusieurs avantages:

- possibilité de traiter des matériaux variés, ce qui est idéal pour les décharges sanitaires
- brassage du matériau pour éliminer les vides dans la benne, afin d'obtenir des chargements homogènes
- conditionnement du matériau pour un meilleur compactage lors du remplissage
- réduction de la poussière et du bruit pendant le chargement

Deux niveaux de puissance. Le moteur du tracteur passe automatiquement au réglage supérieur lorsque le moteur de la vis sans fin est enclenché.

Interrupteur du limiteur de patinage. Il empêche le patinage des roues arrière lors du chargement.

Circuit hydraulique. Il existe un circuit hydraulique unique pour l'ensemble de la machine avec des pompes/distributeurs d'équipement séparés, ce qui simplifie l'entretien et améliore la fiabilité.

Circuits à plein débit. Le système hydraulique comprend des circuits hydrauliques à plein débit et boucle fermée, alimentés par des pompes à engrenages et à pistons.

Tablier. Il réduit les pertes de matériau au minimum et améliore nettement la rétention des matériaux fins par rapport à une décapeuse élévatrice.



Facilité d'entretien

Vous pouvez compter sur Caterpillar pour un entretien simplifié et une productivité maximale.



Points d'entretien regroupés. Les points d'intervention sur le moteur sont regroupés sur le côté droit pour un accès facile. Ils comprennent le filtre à air du moteur, l'orifice de contrôle et de remplissage d'huile moteur, les filtres à carburant et la pompe d'amorçage, le regard du niveau de liquide de refroidissement, le réservoir de lave-glace, la cartouche de déshydrateur de la climatisation, la cartouche d'éther pour l'aide au démarrage, le filtre à huile moteur, le lubrifiant d'entraînement de ventilateur et les orifices de prélèvement pour l'huile moteur et le liquide de refroidissement.

- Filtres à visser partout, à l'exception du filtre hydraulique principal
- Nouvelle conception et repositionnement du faisceau de câblage dans la cabine pour une plus grande facilité d'entretien

Portes de visite en deux parties. Le tracteur est équipé sur le côté droit d'une porte standard en deux parties, pour un meilleur accès aux points d'entretien. Le capot est monté sur charnière à l'avant et possède des supports sur ressort, ainsi il bascule facilement vers l'avant de la machine. Cela permet un meilleur accès aux zones placées au-dessus du moteur.

Électromodule de surveillance (EMS III).

Il permet de surveiller le tracteur et la décapeuse depuis un seul endroit au lieu de deux. Le tracteur et la décapeuse utilisent les mêmes commandes pour bénéficier de pièces communes et d'un entretien plus facile.

Commande d'équipement électro-hydraulique.

L'entretien est simplifié par la suppression de la vanne pilote de la cabine et de ses canalisations associées, ce qui améliore également la fiabilité tout en réduisant le bruit. Grâce au filtre à huile haute efficacité, l'huile pour le circuit pilote est plus propre.

Appareil électronique E.T. Cat. Cet outil de diagnostic permet de dépister les pannes existantes ou d'identifier les problèmes potentiels car il affiche:

- Les pressions, températures, réglages de carburant et messages de diagnostic en temps réel
- L'historique des données relatives aux incidents de surrégime, d'échauffement anormal, de faible pression d'huile ou de colmatage du filtre à air
- D'autres informations détaillées à disposition du technicien d'entretien grâce à l'appareil électronique E.T. Cat via un ordinateur portable

Systèmes de diagnostic facile d'accès.

Différents codes de diagnostic peuvent être obtenus sur le module d'affichage principal de l'EMS et via l'appareil électronique E.T. Cat®. Cela permet de résoudre les problèmes rapidement. Un appel radio donne souvent au technicien d'entretien toutes les indications nécessaires concernant les outils, les manuels de dépistage des pannes et, éventuellement, les pièces de rechange à prévoir.

Service client

Les prestations du concessionnaire Cat sont le gage d'une longue durée de vie de votre machine, à coûts réduits.

Support produits. On peut trouver pratiquement toutes les pièces chez le concessionnaire. Grâce à un système de recherche informatisé, il est en mesure de localiser les pièces nécessaires partout dans le monde, afin de réduire au minimum l'immobilisation de la machine. Les pièces d'origine Cat Reman vous permettent par ailleurs de réaliser d'importantes économies. Elles bénéficient en effet de la même garantie et de la même fiabilité que les pièces neuves, mais avec un prix nettement inférieur.

Choix de la machine. Avant l'achat, procédez à une comparaison détaillée des machines qui vous intéressent. Les concessionnaires Cat sont à même d'estimer la durée de vie des organes de la machine, le coût de l'entretien préventif et le coût réel de la perte de production.

Achat. Ne vous arrêtez pas au prix d'achat. Examinez les options de financement proposées ainsi que les coûts d'exploitation journaliers. À ce stade, il convient également d'analyser les prestations du concessionnaire à inclure dans le prix de la machine afin d'obtenir, à long terme, des coûts d'exploitation plus bas.

Contrats d'assistance client. Les concessionnaires Cat proposent divers contrats d'assistance technique et étudient avec le client le plan le mieux adapté à ses besoins. Ces programmes peuvent couvrir l'ensemble de la machine, y compris les accessoires, afin de protéger l'investissement du client.

Utilisation. L'amélioration des techniques de conduite peut accroître les profits du client. Le concessionnaire Cat possède des vidéocassettes, de la documentation et d'autres idées pour aider le client à augmenter sa productivité et Caterpillar offre des cours de formation certifiés pour conducteurs afin d'aider à optimiser le retour sur investissement de la machine.



Services d'entretien. Le client peut consulter le concessionnaire pour tout ce qui concerne la gamme de services d'entretien disponibles. Les programmes de réparation en option garantissent d'avance le coût des réparations. Les programmes de diagnostic, tels que les prélèvements d'échantillons de liquide de refroidissement, les analyses S•O•SSM et les analyses techniques, aident le client à éviter les réparations imprévues.

Remplacement. Réparer, rénover ou remplacer? Le concessionnaire Caterpillar vous aidera à estimer le coût de chacune des options, afin que vous puissiez prendre votre décision en toute connaissance de cause.

Moteur

Moteur du tracteur	C18 ACERT™ Cat
Moteur de la décapeuse	C15 ACERT™ Cat

Moteur du tracteur

Puissance nette	421/447 kW/573/608 ch
Puissance brute	
Rapports 1-2	445 kW/605 ch
Rapports 3-8	471 kW/641 ch
Puissance nette	
Rapports 1-2	421 kW/573 ch
Rapports 3-8	447 kW/608 ch
Alésage	145 mm
Course	183 mm
Cylindrée	18,1 l

Moteur de la décapeuse

Puissance nette	306/337 kW/416/458 ch
Puissance brute	
Rapports 1-2	326 kW/443 ch
Rapports 3-8	356 kW/484 ch
Puissance nette	
Rapports 1-2	306 kW/416 ch
Rapports 3-8	337 kW/458 ch
Alésage	137 mm
Course	171,5 mm
Cylindrée	15,2 l

- La puissance nette annoncée est la puissance disponible à 1800 tr/min, mesurée au volant lorsque le moteur est équipé d'un ventilateur, d'un filtre à air, d'un silencieux et d'un alternateur.
- La puissance brute et les puissances nettes s'appliquent à un régime de 1800 tr/min lorsque la machine est testée selon les conditions spécifiées dans les normes ISO 9249 et 80/1269/CEE.

Benne de la décapeuse

Capacité à refus	33,6 m ³
Charge nominale	47 200 kg
Capacité à ras	24,5 m ³
Profondeur de coupe maxi	425 mm
Largeur de coupe, au niveau des couteaux de guidage	3846 mm
Garde au sol maxi	545 mm
Lame de reprise – Épaisseur	22 mm
Force de pénétration hydr. – 657G	542 kN
Épaisseur d'épandage maxi	680 mm
Ouverture du tablier	2340 mm
Force de fermeture du tablier	176 kN

Transmission

Marche avant	km/h
1	5,5
2	10
3	10,9
4	14,8
5	19,8
6	26,9
7	36
8	55,7
Marche arrière	9,7

Circuit hydraulique

Alésage du vérin de la benne	235 mm
Course du vérin de la benne	950 mm
Alésage du vérin de tablier	235 mm
Course du vérin de tablier	760 mm
Alésage du vérin de l'éjecteur	260 mm
Alésage du vérin de l'éjecteur	1946 mm
Circuit de direction	435 l/min
Circuit de la décapeuse	579 l/min
Circuit de suspension d'attelage	56 l/min
Circuit de direction auxiliaire	430 l/min
Clapet de décharge - Circuit de direction	135 bar
Clapet de décharge - Circuit d'équipement	138 bar
Réglage du compensateur - Circuit de suspension d'attelage	207 bar

- Circuit de direction, circuit d'équipement de la décapeuse et circuit de suspension d'attelage mesurés à 2000 tr/min.
- Circuit de direction auxiliaire mesuré à 24 km/h.

Direction

Largeur - Virage à 180°	
à droite	1382 mm
à gauche	1473 mm
Angle de braquage	
À droite	90°
À gauche	85°

- Le circuit de direction auxiliaire est conforme aux exigences SAE J1511 (OCT 90) et ISO 5010 (1992).

Contenances

Tracteur	litres
Carter	64
Transmission avec ralentisseur	136
Différentiel	138
Réducteur (un de chaque côté)	23
Circuit de refroidissement	125
Réservoir hydraulique	303
Liquide de refroidissement des roues (par roue)	130
Liquide lave-glace	6

Décapeuse

Réservoir de carburant - 657G	1597
Carter	38
Transmission	121
Différentiel	163
Réducteur (un de chaque côté)	29,5
Liquide de refroidissement des roues (par roue)	130
Circuit de refroidissement	88

Poids

Standard, tandem	kg
Poids total en ordre d'expédition	66 615
Tracteur en ordre d'expédition	39 969
Décapeuse en ordre d'expédition	26 646
Poids total en ordre de marche - À vide	67 774
Essieu avant	40 665
Essieu arrière	27 110
Poids total en ordre de marche - Chargé	114 949
Poids de l'essieu avant - Chargé	58 624
Poids de l'essieu arrière - Chargé	56 325

Assistance au chargement

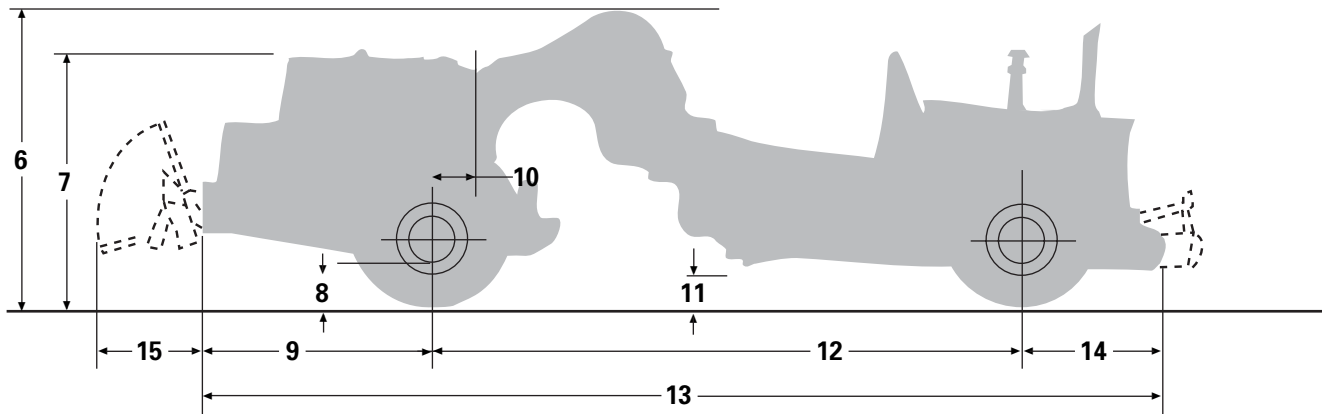
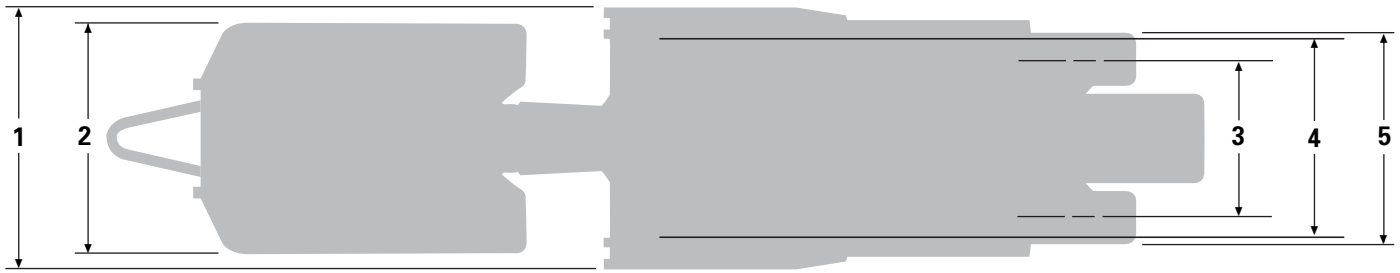
Poids total en ordre d'expédition	70 395
Tracteur en ordre d'expédition	42 023
Décapeuse en ordre d'expédition	28 372
Poids total en ordre de marche - À vide	71 554
Essieu avant	42 715
Essieu arrière	28 839
Poids total en ordre de marche - Chargé	118 729
Essieu avant - Chargé	60 552
Essieu arrière - Chargé	58 177

Normes

- La cabine ROPS/FOPS fournie de série est conforme aux normes de protection contre les retournements SAE J320a, SAE J1040 MAI 94, ISO 3471-1986 et ISO 3471-1994 et répond aussi aux normes de protection contre les chutes d'objets SAE J231 JAN 81 et ISO 3449-1992.
- Avec portes et vitres fermées, la cabine est conforme aux limites OSHA et MSHA en matière d'exposition au bruit du conducteur (conformément à la norme ANSI/SAE J1166 mai 90). Le niveau de pression acoustique est inférieur à 85 dB(A), mesuré selon les conditions définies par la norme ISO 6394 ou la directive 86/662/CEE.
- Le circuit de climatisation fourni de série utilise le réfrigérant R134a, inoffensif pour l'environnement.
- Les freins sont conformes à la norme ISO 3450: 1998.

Dimensions

Toutes les dimensions sont données à titre indicatif.



	mm		mm
Largeur		10 De l'essieu à l'axe d'attelage vertical	608
1 Ensemble de la machine	4344	11 Hauteur maxi de la lame de décapeuse	680
2 Tracteur	3601	12 Empattement	9956
3 Axes des pneus arrière	2633	13 Longueur totale de la machine	16 164
4 À l'intérieur de la benne	3683	14 De l'essieu arrière à l'arrière de la machine	2438
5 À l'extérieur de la benne (largeur d'expédition)	3914	15 Longueur maxi de flèche d'attelage (assistance au chargement)	1836
Hauteur			
6 Expédition, hors tout	4710		
7 Au sommet de la cabine	3712		
8 Garde au sol, tracteur	645		
9 De l'avant du tracteur à l'essieu avant	3770		

Poids

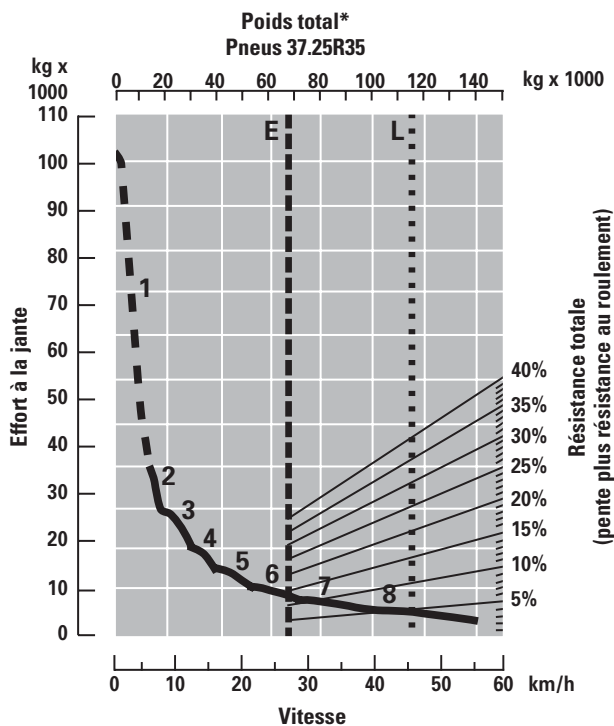
	Standard	Assistance au chargement
	kg	kg
Poids en ordre d'expédition avec cabine ROPS et 10% de carburant		
Tracteur 60%	39 969	42 023
Décapeuse 40%	26 646	28 372
Total 100%	66 615	70 395
Poids en ordre de marche, à vide, avec cabine ROPS, réservoirs de carburant pleins et sans conducteur		
Essieu avant 60%	40 665	42 715
Essieu arrière 40%	27 110	28 839
Total 100%	67 774	71 554
Chargé, avec charge nominale de:		
Essieu avant 51%	58 624	60 552
Essieu arrière 49%	56 325	58 177
Total 100%	114 949	118 729

* Ajouter au poids total environ 4536 kg pour la vis sans fin.

Pente/vitesse/effort à la jante

Pour déterminer les performances en côte: Partir du poids brut du véhicule jusqu'à la ligne oblique du pourcentage de résistance totale. La résistance totale est égale au pourcentage réel de la pente plus 1% par tranche de 9 kg/t de résistance au roulement. Du point d'intersection, suivre horizontalement jusqu'à la courbe du rapport de boîte le plus élevé, puis descendre verticalement jusqu'à la vitesse maximale. L'effort disponible à la jante dépend de l'adhérence et de la charge imposée aux roues motrices.

- E À vide, 67 774 kg
- L Chargé, 114 949 kg
- 1 1e vitesse, prise convertisseur
- 2 2e vitesse, prise convertisseur
- 3 3e vitesse, prise directe
- 4 4e vitesse, prise directe
- 5 5e vitesse, prise directe
- 6 6e vitesse, prise directe
- 7 7e vitesse, prise directe
- 8 8e vitesse, prise directe

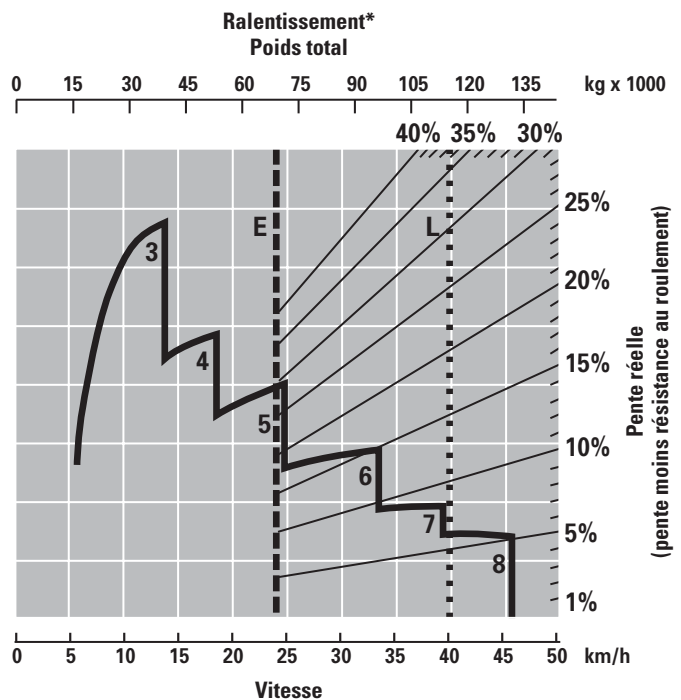


* au niveau de la mer

Ralentissement

Pour déterminer les performances de ralentissement: Partir du poids brut du véhicule jusqu'à la ligne oblique de pente réelle. (La pente réelle est égale au pourcentage réel de la pente moins 1% par tranche de 9 kg/t de résistance au roulement.) Du point d'intersection, suivre horizontalement jusqu'à la courbe du rapport de boîte le plus élevé, puis descendre verticalement jusqu'à l'échelle des vitesses où l'on lit la vitesse maximale possible.

- E À vide, 67 774 kg
- L Chargé, 114 949 kg
- 3 3e vitesse, prise directe
- 4 4e vitesse, prise directe
- 5 5e vitesse, prise directe
- 6 6e vitesse, prise directe
- 7 7e vitesse, prise directe
- 8 8e vitesse, prise directe



* au niveau de la mer

Équipement de série

L'équipement de série peut varier. Pour tout renseignement complémentaire, contacter le concessionnaire Caterpillar.

Équipement électrique

Avertisseur de recul
Alternateur 75 A - moteur du tracteur
Alternateur 35 A - moteur de la décapeuse
Batteries (4) 12 V grande capacité, sans entretien
Batteries (2) 12 V grande capacité, sans entretien
Circuit électrique, 24 V
Système d'éclairage - tracteur
 Clignotants
 Feux de détresse
 Phares avant halogènes avec variateur
 Projecteur sur lame de reprise
Système d'éclairage - décapeuse
 Clignotants
 Feux de détresse
 Stop/arrière
Prise de démarrage pour moteurs de tracteur et de décapeuse

Poste de conduite

Climatiseur (inclut chauffage et dégivrage)
Plaquette de fusibles de type automobile avec extracteur de fusible
Allume-cigares et cendrier
Crochet pour vêtements
Porte-gobelet
Orifice de connexion diagnostic (12 V)
Plafonnier
Verrouillage du régime moteur
Ensemble d'instruments
 Pression d'air
 Température de convertisseur/ralentisseur
 Électromodule de surveillance (EMS III)
 Température du liquide de refroidissement moteur
 Indicateur du rapport de transmission engagé
 Carburant
 Indicateur de vitesse
 Compte-tours
 Indicateur du rapport de transmission
Klaxon
Manipulateur de commande d'équipement
Rétroviseurs
Prééquipement radio
2 ouvertures pour radio, haut-parleurs et convertisseur de 5 A
Cabine ROPS/FOPS insonorisée et pressurisée
Ceinture de sécurité à enrouleur
Commandes du moteur de la décapeuse
Siège Comfort Cat en tissu, à suspension pneumatique
Colonne de direction inclinable et télescopique
Compartiment de rangement
Maintien du rapport de boîte
Vitres coulissantes, pivotantes
Pare-brise en verre feuilleté
Essuie-glace et lave-glace avant et arrière
Repose-poignet/main courante
Direction, auxiliaire

Équipement de série

L'équipement de série peut varier. Pour tout renseignement complémentaire, contacter le concessionnaire Caterpillar.

Groupe motopulseur

Tracteur

Moteur

- Moteur C18 Cat équipé de la technologie ACERT™ diesel 6 cylindres, avec turbocompresseur
- Injecteur-pompe électronique à action mécanique (MEUI)
- Filtre à air de type à sec avec préfiltre
- Démarrage électrique 24 V
- Ventilateur, aspirant
- Radiateur modulaire nouvelle génération (NGMR), 3 ailettes par cm
- Arrêt moteur placé à hauteur d'homme
- Protège-carter
- Silencieux
- Aide au démarrage à l'éther

Système de freinage

- Ralentisseur hydraulique
- Frein de stationnement/principal/secondaire
- Protections de freins

Transmission

- Transmission powershift automatique à 8 rapports avec commande électronique
- Changement de rapport avec contrôle automatique des gaz (CTS)
- Blocage du différentiel
- Limiteur de rétrogradation
- Passage au neutre verrouillé
- Programmation du rapport le plus élevé
- Maintien du rapport de boîte

Décapeuse

Moteur

- Moteur C15 Cat équipé de la technologie ACERT diesel 6 cylindres, avec turbocompresseur
- Injecteur-pompe électronique à action mécanique (MEUI)
- Démarrage électrique depuis la cabine, 24 V
- Ventilateur, aspirant
- Radiateur modulaire nouvelle génération (NGMR), 3 ailettes par cm
- Arrêt moteur placé à hauteur d'homme
- Silencieux
- Aide au démarrage à l'éther
- Bouclier thermique stratifié

Système de freinage

- Ralentisseur hydraulique
- Frein de stationnement/principal/secondaire
- Protections de freins

Transmission

- Transmission powershift automatique à 8 rapports avec commande électronique

Autres équipements de série

Tracteur

- Déshydrateur d'air
- Aide au démarrage automatique à l'éther
- Suspension d'attelage
- Liquide de refroidissement longue durée (-36 °C)
- Vidange rapide
- Garde-boue
- Blindage de bas de caisse
- Protège-carter
- Protection antivandalisme, verrous
- Prééquipement Product Link
- Pneus, 40.5/75 R39 radial
- Axes de remorquage avant et arrière

Décapeuse

- Liquide de refroidissement longue durée (-36 °C)
- Réchauffeur de liquide de refroidissement moteur
- Circuit de carburant, à remplissage rapide (conforme aux réglementations CEE)
- Vidange rapide
- Garde-boue
- Protection antivandalisme, verrous
- Protection de trop-plein
- Pneus, 40.5/75 R39 radial

Options

L'équipement fourni en option peut varier. Pour tout renseignement complémentaire, contacter le concessionnaire Caterpillar.

Vis sans fin

Réchauffeur de liquide de refroidissement moteur

Feux, vision latérale

Tampon de poussée - sorti

Équipement d'assistance au chargement

Liquide de refroidissement longue durée (-50 °C)

Ventilateur, dégivreur

Verrouillage de la direction

Équipement d'assistance au chargement avec protège-
radiateur arrière

Product Link

Décapeuse automotrice sur pneus 657G

HFHQ5652 (10/2006) hr

Les photos de machines peuvent ne pas montrer tous les équipements de série.
Consulter le concessionnaire Caterpillar pour les options disponibles.
Les informations concernant le matériel et les caractéristiques sont soumises à modification sans préavis.

www.CAT.com
© 2004 Caterpillar
Tous droits réservés

CATERPILLAR[®]