

Tombereau pour  
applications minières

# 785C



#### Moteur

Modèle de moteur	Cat® 3512B-EUI	
Puissance brute – SAE J1995	1 082 kW	1 450 hp
Puissance nette	1 005 kW	1 348 hp

#### Poids (approximatifs)

Poids brut en ordre de marche	249 480 kg
-------------------------------	------------

#### Caractéristiques de fonctionnement

Charge utile nominale	136 tonnes
-----------------------	------------



## Sommaire

Groupe motopropulseur - Moteur .....	3
Groupe motopropulseur - Transmission.....	4
Coordination moteur/groupe motopropulseur....	5
Structures.....	6
Poste de conduite .....	7
Circuit de freinage Cat .....	8
Bennes.....	9
Centrale de surveillance.....	10
Sécurité .....	11
Développement durable.....	12
Facilité d'entretien .....	13
Assistance client.....	14
Données techniques.....	15
Équipement standard .....	23
Options.....	24
Notes.....	25

**Le tombereau pour applications minières 785C a été mis au point dans un souci de performance, pensé pour votre confort et conçu pour durer. Spécifiquement conçu pour les applications de construction et les exploitations minières de grande envergure, le tombereau pour applications minières 785C permet de déplacer d'importants volumes de matériaux à un faible coût par tonne.**

**Une construction robuste pour une machine durable. Sa facilité d'entretien garantit une fiabilité élevée et prolonge la durée de service, tout en réduisant les charges d'exploitation.**

# Groupe motopropulseur - Moteur

Le moteur diesel 3512B EUI Cat® à double turbocompresseur et refroidisseur d'admission fournit une puissance et une fiabilité élevées dans les applications minières les plus exigeantes du monde.

## Moteur

Le moteur diesel 3512B EUI Cat® à double turbocompresseur et refroidisseur d'admission fournit une puissance et une fiabilité élevées dans les applications minières les plus exigeantes du monde.

## Conception

Le 3512B est un douze cylindres à quatre temps qui utilise des temps moteur longs et efficaces pour une combustion plus complète du carburant et un rendement énergétique optimal.

## Conforme aux normes de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA)

Le cas échéant, le moteur 3512B est conforme aux normes antipollution de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement.

## Compensation de l'altitude

Système conçu pour un rendement effectif maximal à des altitudes inférieures à 3 048 m.

## Importante réserve de couple

La réserve de couple de 23 % apporte une remarquable capacité de surcharge, lors des accélérations sur les fortes pentes et les terrains instables. La réserve de couple s'adapte aux passages de rapports afin de garantir un rendement maximal et des temps de cycle rapides.

## Durée de service prolongée

Grâce à la cylindrée élevée, à la capacité de bas régime et à la puissance raisonnable, vous améliorez le temps productif de votre véhicule tout en réduisant les immobilisations.

## Refroidisseur d'admission à circuit distinct

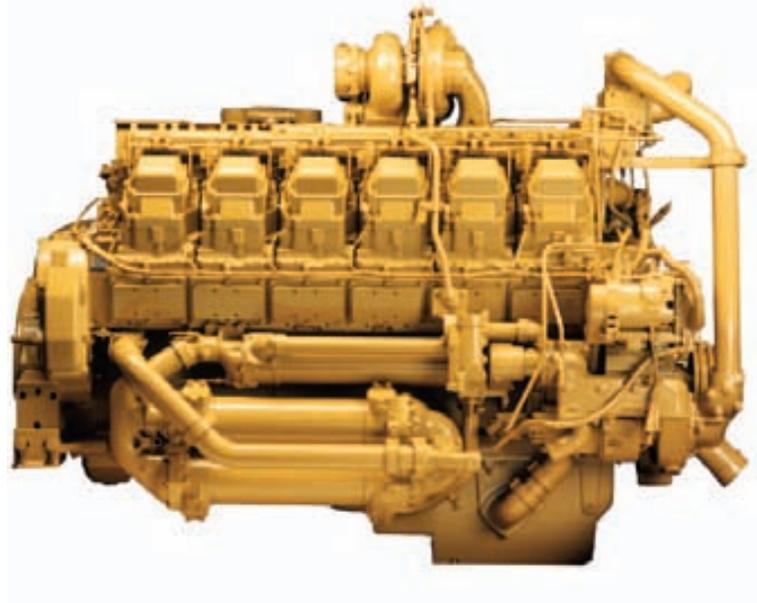
Ce système permet au circuit du refroidisseur d'admission de fonctionner à des températures inférieures à celles de l'eau des chemises pour une admission d'air plus dense et une meilleure combustion.

## Protection du moteur

Le système informatisé protège le moteur au moyen d'un dispositif électronique lors des démarrages à froid, du colmatage du filtre à air, de températures d'échappement excessives et d'un surrégime (ARC).

## Module de commande électronique (ECM)

Ce module utilise le logiciel de gestion de moteur évoluée pour surveiller, contrôler et protéger le moteur à l'aide de capteurs électroniques à autodiagnostic. Le système informatisé détecte les conditions de fonctionnement, ainsi que les besoins de puissance et règle le moteur pour des performances maximales et un fonctionnement plus efficace en permanence.



# Groupe motopropulseur - Transmission

Le groupe motopropulseur mécanique Cat délivre davantage de puissance au sol pour plus de productivité et des charges d'exploitation inférieures.



## Groupe motopropulseur mécanique

La transmission Powershift et le groupe motopropulseur à entraînement mécanique Cat offrent un rendement et une maîtrise inégalés sur les pentes abruptes, sur les sols instables et sur les pistes présentant une forte résistance au roulement.

### 1) Transmission

La transmission Powershift à trains planétaires Cat à six rapports, alliée au moteur diesel 3512B à injection directe, assure une puissance constante sur une grande plage de régimes.

### Conception robuste

Conçue pour la puissance supérieure du moteur 3512B, la transmission Powershift à trains planétaires éprouvée est particulièrement robuste pour de longs intervalles entre les révisions.

### Commande de transmission-châssis (TCC)

La TCC utilise les données du régime moteur transmises par voie électronique pour exécuter les changements de rapports à des points prédéterminés et ainsi gagner en performances, en efficacité et en durée de vie de l'embrayage.

### 2) Convertisseur de couple verrouillable

Il allie un effort à la jante maximal et des changements de rapports amortis de la prise convertisseur à l'efficacité et aux performances de la prise directe. Il s'enclenche à environ 8 km/h pour transmettre plus de puissance aux roues.

### 3) Réducteurs

Les réducteurs Cat fonctionnent conjointement avec la transmission Powershift à trains planétaires pour fournir un maximum de puissance au sol. Conçus pour résister aux forces générées par le couple élevé et les chocs, les réducteurs doubles assurent une multiplication élevée du couple permettant de réduire les contraintes sur la chaîne cinématique.

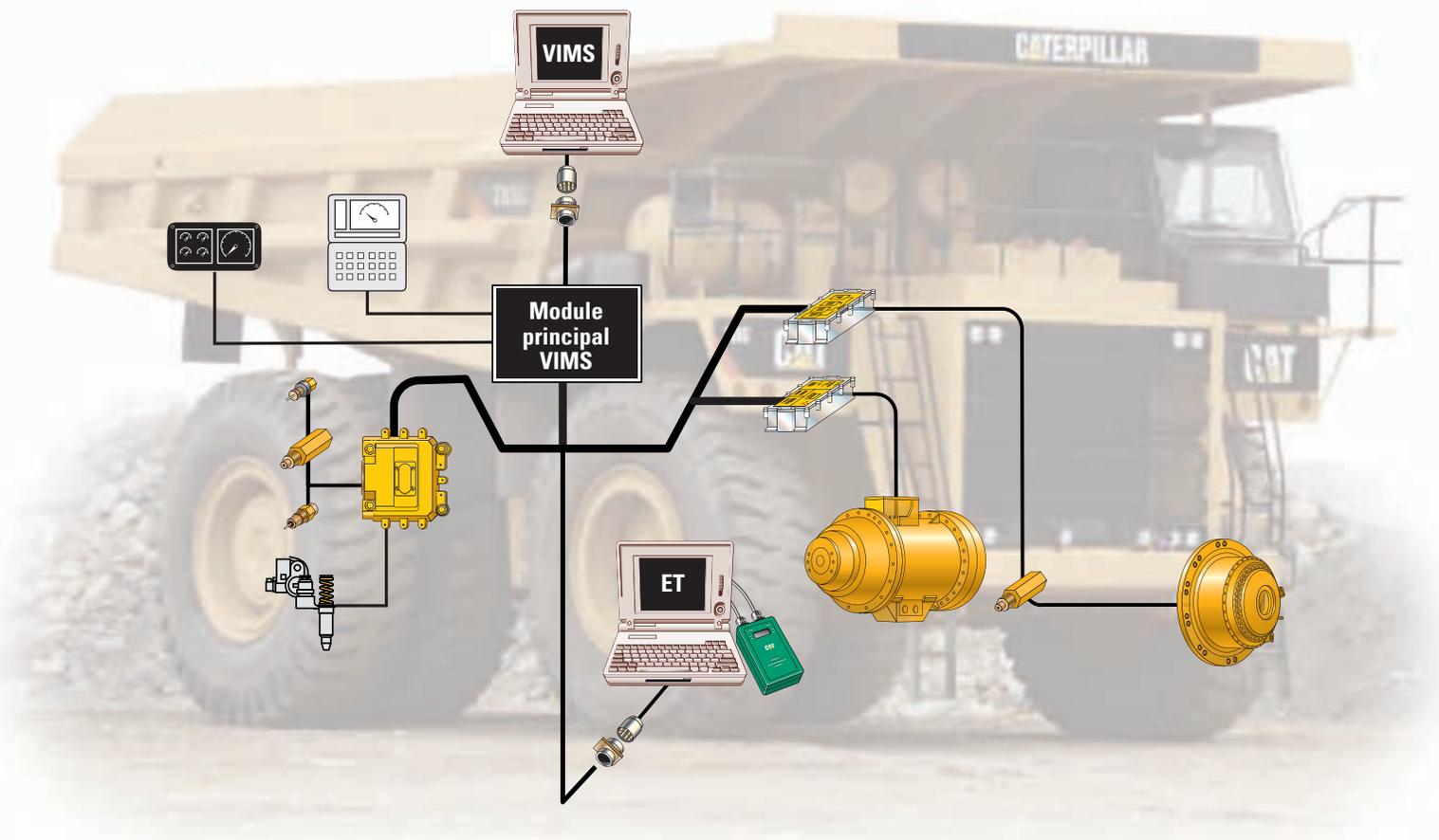
### Roues et jantes

Les roues arrière moulées et les jantes à montage médian Cat sont montées à l'aide de goujons et d'écrous pour réduire l'entretien et optimiser la longévité.

### Circuit de direction

Le circuit de commande de direction hydraulique est conçu pour assurer une maîtrise extrêmement précise et régulière. Pour assurer une durée de service prolongée, un circuit séparé est utilisé, empêchant toute contamination croisée.





# Coordination moteur/ groupe motopropulseur

Elle associe au moyen d'un dispositif électronique les composants essentiels du groupe motopropulseur afin de travailler plus intelligemment et d'optimiser les performances globales du tombereau.

## Liaison de données Cat

La liaison de données Cat intègre au moyen de dispositifs électroniques les systèmes informatisés de la machine pour optimiser les performances globales du groupe motopropulseur, augmenter la fiabilité et la durée de vie des composants tout en réduisant les charges d'exploitation.

## Appareil électronique (Cat ET)

L'outil d'entretien Cat ET fournit aux techniciens d'entretien un accès simplifié aux données de diagnostic consignées via le système de liaison de données Cat afin de mieux diagnostiquer les problèmes et de limiter le temps d'immobilisation de la machine.

## Contrôleur de frein intégré (IBC)

L'IBC intègre une commande de ralentisseur automatique et une commande de traction dans un seul système pour une efficacité et des performances optimales.

## Neutralisateur de marche arrière avec benne relevée

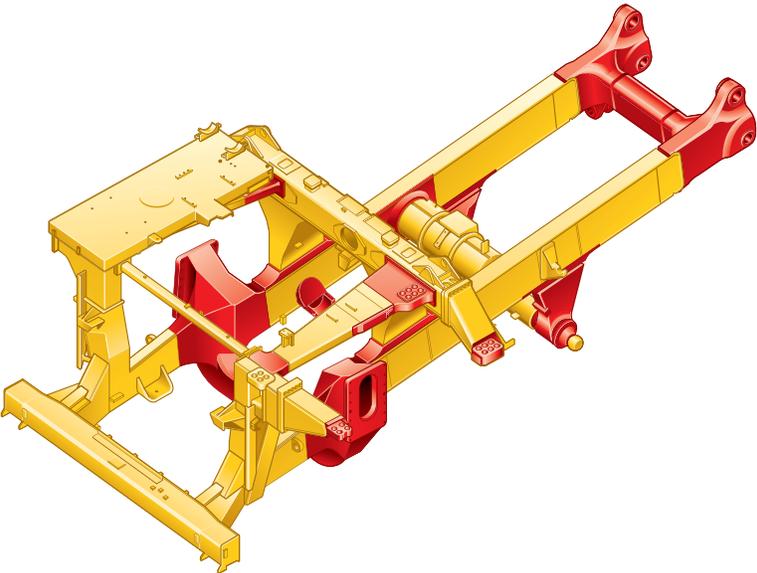
Il permet à la transmission de passer automatiquement au point mort si le levier de levage est activé lorsque la transmission est placée en marche arrière.

## Direction auxiliaire

Le système de direction auxiliaire utilise des accumulateurs de pression et permet jusqu'à trois braquages à 90 degrés en cas de panne du moteur.

# Structures

Les robustes structures Cat garantissent la longévité du tombereau pour applications minières 785C.



## Conception caissonnée

D'une conception caissonnée incluant deux pièces de forge et 21 pièces de fonderie dans les zones soumises à des contraintes élevées, le châssis du 785C présente également des soudures pénétrantes et enveloppantes en continu qui permettent d'éviter les dégâts dus aux torsions sans surcharger la machine.

## Facilité d'entretien

La conception caissonnée ouverte du châssis permet un accès aisé aux composants du groupe motopropulseur, ce qui réduit les temps de dépose et de pose, ainsi que les coûts de réparation globaux. La benne relevée et fixée permet un excellent accès à la transmission.

## Structures en acier

L'acier doux utilisé dans l'ensemble du châssis apporte la flexibilité, la longévité et la robustesse nécessaires pour résister aux chocs, y compris dans les climats froids et facilite les réparations sur le terrain.

## Cadre de protection en cas de retournement (ROPS) monobloc à quatre montants

Monté par silentblocs sur le châssis principal pour limiter les vibrations et le bruit, le cadre ROPS monobloc est conçu comme une extension du châssis du tombereau. La structure ROPS/FOPS fournit une « protection sur cinq côtés » à l'opérateur.

## Système de suspension

Ce système est conçu pour dissiper les chocs pendant le chargement et le transport, afin de prolonger la durée de service du châssis et d'assurer une marche plus confortable.

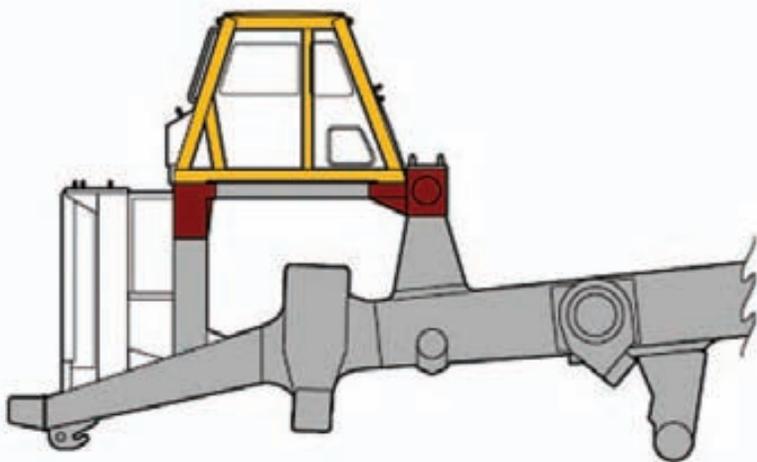
## Vérins

Quatre vérins de suspension oléopneumatiques à rebond variable, autonomes et indépendants, sont conçus pour absorber les chocs dans les applications les plus rigoureuses.

## Conception robuste

Les vérins massifs ont un alésage de grand diamètre et sont comprimés à basse pression avec un mélange azote/huile pour prolonger la durée de service et limiter l'entretien.

- **Avant** Les vérins avant avec un carrossage et un angle de chasse pré réglés sont montés sur le châssis et servent de pivot de fusée, ce qui permet des rayons de braquage serrés en toute maniabilité tout en limitant les opérations d'entretien.
- **Arrière** Les vérins arrière permettent l'oscillation de l'essieu et absorbent les contraintes dues aux torsions et aux fléchissements sur les terrains difficiles et irréguliers, évitant ainsi le transfert de ces contraintes au châssis principal.





# Poste de conduite

Une conception ergonomique pour le confort du conducteur, une maîtrise supérieure du véhicule et une productivité élevée.

## Visibilité améliorée du poste de conduite

Grâce à l'utilisation du système de détection d'objets totalement intégré, RADAR ET CAMÉRA, l'opérateur peut recevoir des indications sonores et visuelles des objets détectés.

## Aménagement ergonomique

Grâce à sa conception ergonomique, le poste de conduite du 785C permet au conducteur de maîtriser toutes les commandes de la machine depuis un environnement confortable, productif et sécurisé. L'emplacement des commandes, leviers, contacteurs et instruments a été pensé pour optimiser la productivité du conducteur et réduire sa fatigue.

## Cabine silencieuse

La cabine ROPS/FOPS insonorisée intégrale est montée sur silentblochs sur le châssis afin d'isoler l'opérateur des bruits et des vibrations pour une marche silencieuse, sécurisée et confortable.

## Champ visuel

Conçu pour accroître la visibilité panoramique et offrir une vue dégagée sur le parcours de travail du tombereau, le large pare-brise permet au conducteur de travailler en toute confiance et d'augmenter ainsi sa productivité.

1) Siège à suspension pneumatique avec ceinture de sécurité trois points 2) Levier de levage 3) Pédale de frein auxiliaire 4) Centrale de surveillance 5) Colonne de direction 6) Console de transmission 7) Soupape de remise à zéro du frein de stationnement 8) Compartiment de rangement 9) Siège instructeur 10) Vitre conducteur 11) Commandes de conduite 12) Chauffage et climatisation

## Pré-équipement radio

Le poste de conduite est équipé de prises d'alimentation, de haut-parleurs, d'une antenne et de connexions électriques pour une installation radio facilitée. Pour connaître la gamme complète d'options radio Cat disponibles, notamment la radio par satellite, consultez votre concessionnaire.

# Circuit de freinage Cat®

Grâce à un freinage sûr et à une meilleure maîtrise de la machine, le conducteur gagne en confiance et peut se concentrer sur son travail.



## Circuit de freinage intégré

Le circuit de freinage Cat- refroidi par huile confère à la machine un niveau optimal de fiabilité et de contrôle qui lui permet de rester performante sur terrain difficile. Le système intégré regroupe les freins de manœuvre, auxiliaire et de stationnement, ainsi que les fonctions de ralentissement dans un même système robuste pour optimiser l'efficacité du freinage.

## Freins multidisques refroidis par huile

Le refroidissement par huile des freins multidisques Cat se fait en continu sur les quatre roues par des échangeurs thermiques eau/huile, permettant ainsi des performances de ralentissement et de freinage exceptionnelles et constantes.

## Freins à disques longue durée

Les freins à disques Cat refroidis par huile sont équipés de disques et de plaques larges qui les rendent fiables et indémodables, pour des performances et un fonctionnement supérieurs. Les freins sous carter étanche limitent les risques de contamination et les opérations d'entretien. De plus, cette machine présente un matériau de friction longue durée en option qui double la durée de service des freins standard et qui est deux fois plus résistant au verglas, ce qui se traduit par une puissance de freinage plus uniforme et plus silencieuse.

## Pistons

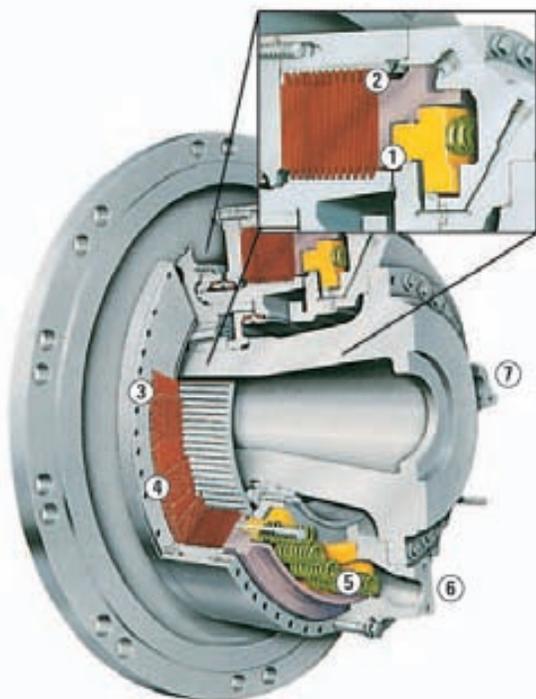
La conception à deux pistons de Caterpillar regroupe les freins de manœuvre, auxiliaire et de stationnement, ainsi que les fonctions de ralentissement dans un même système. Le piston principal à action hydraulique actionne les fonctions de manœuvre et de ralentissement. Le piston auxiliaire est actionné par ressort et maintenu dans la position désengagée par pression hydraulique. Si la pression du circuit hydraulique chute en dessous d'un niveau spécifié, le piston auxiliaire actionné par ressort enclenche automatiquement les freins.

## Frein de stationnement

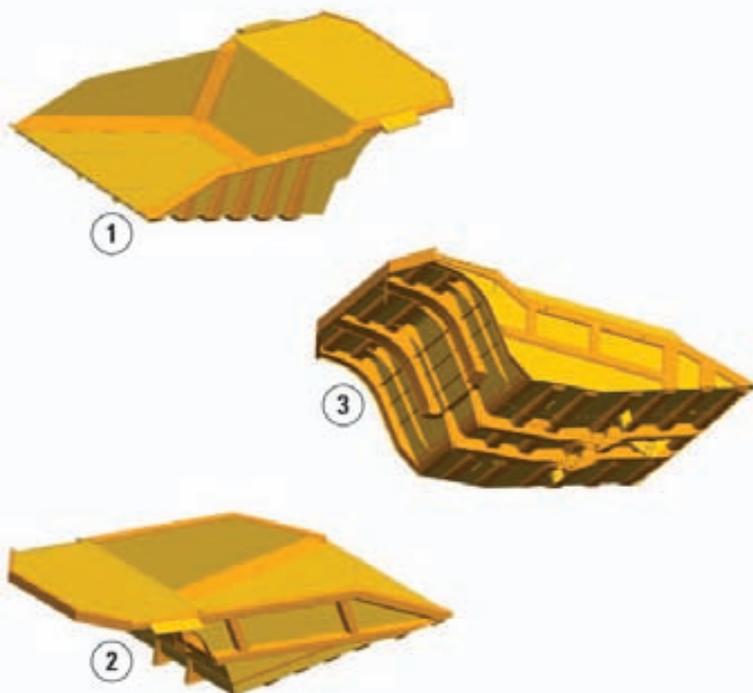
Le frein de stationnement refroidi par huile, actionné par ressort et à desserrage hydraulique, est appliqué aux quatre roues pour améliorer les capacités de freinage sur les pentes jusqu'à 15 pour cent.

## Commande de ralentisseur automatique hydraulique (HARC)

La commande de ralentisseur automatique hydraulique (HARC) commande électroniquement le ralentissement en pente afin de maintenir les performances optimales du régime moteur et du refroidissement d'huile. Un freinage supplémentaire peut être appliqué à l'aide du ralentisseur manuel ou de la pédale de frein. Le système HARC est désactivé lorsque l'opérateur applique les commandes de freinage ou d'accélération.



- 1) Piston de stationnement/auxiliaire 2) Piston de manœuvre/ralentissement  
3) Disques de friction 4) Tôles d'acier 5) Ressorts d'actionnement  
6) Entrée de l'huile de refroidissement 7) Sortie de l'huile de refroidissement



# Bennes

Conception et fabrication Caterpillar pour un niveau supérieur de performances et de fiabilité dans les applications minières les plus difficiles.

## Bennes Cat

Associer la benne idéale à l'application est essentiel pour obtenir la meilleure valeur ajoutée de votre 785C. Caterpillar propose diverses options de bennes spécifiques aux applications qui présentent des charges utiles comprises entre 131 et 144 tonnes métriques. Les directives 10/10/20 exclusives de Caterpillar en matière de charge utile permettent d'obtenir le juste compromis entre une excellente charge utile et la sécurité de fonctionnement.

## Options de bennes

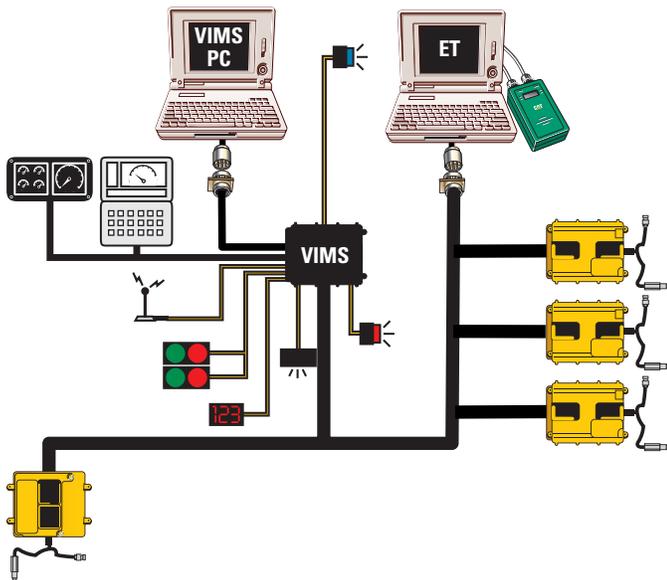
- 1) **Benne "X" Cat** – La benne X est une benne à usage intensif configurée avec différentes options de renfort afin de répondre aux exigences spécifiques d'une mine. Comme la benne à double déclive, la benne X est conçue pour une meilleure longévité dans une gamme d'applications difficiles.
- 2) **Benne spécifique aux travaux miniers (MSD II)** – Pour les mines matures présentant de bonnes méthodes de fonctionnement et d'entretien, la benne MSD II (conception spécifique aux travaux miniers), de poids plus léger, est disponible dans diverses tailles. Il s'agit d'une benne spécifique au client/site qui est conçue pour l'optimisation des performances. La MSD II est conçue pour optimiser la charge utile, offrir une bonne longévité ; elle peut être configurée avec différentes options de renfort en vue de répondre aux exigences spécifiques de la mine.
- 3) **Benne à charbon sans porte** – Cette benne de grand volume spécialisée, disponible dans plusieurs tailles, est destinée aux applications de transport de charbon avec un impact minimal. La conception sans hayon offre le volume requis pour correspondre à la charge utile cible.
- 4) **Benne à double déclive** – La benne standard d'origine, à double déclive, fournit une excellente rétention de la charge, maintient un centre de gravité bas avec une répartition optimale de la charge, limite les chocs et est disponible dans des configurations avec ou sans renfort. La benne à double déclive est destinée aux applications difficiles, notamment les sites localisés dans des zones non industrialisées et les mines exploitées par des entrepreneurs.

## Options de bennes personnalisées

Différentes options, notamment des extensions, des ranchers, des barres de culbute, des bennes pour la récupération des roches et des dispositifs de délestage des roches sont disponibles pour maintenir la charge utile nominale, limiter les déperditions et améliorer l'efficacité du débardage.

# Centrale de surveillance

En communiquant en temps réel les informations vitales de la machine et les données de charge utile, le 785C reste en permanence au maximum de sa productivité.



## Centrale de surveillance VIMS®

La centrale de surveillance intelligente de la machine conçue par Caterpillar fournit en temps réel des données vitales sur l'état de la machine et la charge utile, permettant ainsi au 785C de maintenir des niveaux de production élevés.

## Gestion de la production

La gestion de la production améliore l'efficacité du tombereau/de l'engin de chargement, accroît la productivité du parc et permet de prolonger la durée de service des châssis, des pneumatiques, des jantes et des pièces du groupe motopropulseur, tout en diminuant les coûts d'exploitation et d'entretien.

## Gestion de la charge utile

Le gestionnaire de vitesse et de charge utile maximale est une fonction qui facilite la gestion de la politique de surcharge 10/10/20 de Caterpillar. Basé sur les réglages de surcharge et de poids de charge utile cible, le système de gestion des informations vitales (VIMS) consigne les données et avertit l'opérateur lorsque le tombereau atteint une surcharge après une nouvelle pesée en deuxième vitesse. Le tombereau est limité à la deuxième vitesse à 1 750 tr/min et le réglage de vitesse du ralentisseur automatique est réduit à 1 750 tr/min jusqu'à ce que la charge soit vidée.

## Analyse des conditions routières (RAC)

Ce système en option surveille l'état du parcours de travail en mesurant la crémaillère du châssis et l'oscillation afin d'améliorer l'entretien des pistes, les temps de cycle, la durée de service des pneumatiques, ainsi que le rendement énergétique.

## VIMS-PC

VIMS-PC, le programme de rapport logiciel embarqué, permet au personnel d'entretien de télécharger un document complet sur l'état et les données de productivité de la machine sur un ordinateur portable à des fins de diagnostic et d'analyse. Ce logiciel simple d'utilisation permet aux techniciens d'entretien et aux responsables de la mine de générer des rapports sur la charge utile et l'état de la machine afin d'en assurer une meilleure gestion.

## VIMS Supervisor

Ce logiciel disponible en option permet aux responsables de la mine de gérer et d'interpréter facilement les données VIMS, pour une prise en charge du parc et une productivité optimales.

## Gestion de la machine

Les techniciens d'entretien ou les responsables de la mine peuvent télécharger des données et générer des rapports. Les données fournies peuvent contribuer à améliorer l'efficacité des programmes d'entretien, à prolonger la durée de vie des composants, à améliorer la disponibilité de la machine et à réduire les charges d'exploitation.

## Bloc d'instruments

Idéalement situé, le bloc d'instruments affiche en permanence des données sur les fonctions essentielles de la machine.





# Sécurité

La sécurité est la priorité absolue des concepteurs de systèmes et machines Cat pour applications minières.

## Sécurité des produits

Caterpillar a toujours adopté et continue à adopter une approche proactive pour mettre au point des machines destinées aux applications minières qui respectent, voire dépassent, les normes de sécurité. La sécurité fait partie intégrante de la conception de la machine et des circuits.

## Systèmes de détection d'objets intégrés

Les systèmes de détection d'objets sont montés en usine de série sur les tombereaux pour applications minières 785C. Le système de détection d'objets totalement intégré, RADAR ET CAMÉRA, fournit des indications sonores et visuelles des objets détectés. Ce système utilise une combinaison de radars de courte et moyenne portée qui entourent la machine, ainsi que des caméras de part et d'autre de la machine, pour permettre à l'opérateur d'identifier l'objet détecté. Les caméras complètent les alertes radar et sont sélectionnables par des menus sur l'écran tactile via une interface intuitive.

## Caractéristiques de sécurité des machines

Caterpillar intègre la sécurité dans tous les aspects de ses machines. Chaque machine répond ou dépasse les normes SAE et ISO et intègre le cadre de protection en cas de retournement (ROPS) dans la conception de la cabine. Un coupe-circuit du moteur et un dispositif d'arrêt du circuit électrique sont judicieusement situés au niveau du sol.

## Politique de surcharge

Le respect de la politique de surcharge 10/10/20 de Caterpillar garantit la capacité de fonctionnement des circuits de direction et de freinage.

## Caractéristiques standard de sécurité

Surfaces non glissantes, ceintures de sécurité à enrouleur avec dispositif de fixation à trois points, rétroviseurs grand angle, témoin de benne relevée, câble de fixation de la benne, garde-corps, neutralisateur de marche arrière pendant le vidage, faible niveau de pression acoustique, circuit de direction auxiliaire.

**SAFETY.CAT.COM™**



# Développement durable

Diverses fonctions améliorent le développement durable dans les domaines de la réduction des déchets, de la prolongation de la durée de vie des composants et de l'abaissement des niveaux d'émissions.

## **Caractéristiques de développement durable**

Le tombereau pour applications minières 785C offre des systèmes de renouvellement d'huile, des filtres longue durée et des intervalles d'entretien plus longs qui permettent de réduire la quantité de déchets dans notre environnement.

### **Système de renouvellement d'huile**

Le système de renouvellement d'huile en option fait passer les intervalles de vidange d'huile moteur de 500 à 4 000 heures ou plus pour améliorer la disponibilité de la machine et réduire les coûts.

### **Moteurs avec une technologie avancée**

Les moteurs avec une technologie avancée génèrent moins d'émissions dans l'environnement tout en maintenant le rendement énergétique.

### **Technologie de surface avancée (AST)**

La technologie de surface avancée (AST) remplace les revêtements en chrome dur sur certaines pièces en acier, notamment les suspensions et les tiges des vérins de levage. Cette technologie améliore la résistance à l'usure et réduit les temps de réparation. Le chrome a été supprimé pour minimiser l'impact sur l'environnement.

### **Rendement énergétique**

Le moteur fournit un ralentissement supplémentaire en fonctionnant contre la compression dans les parcours en pente. Lors du ralentissement, le module de commande électronique du moteur n'injecte pas de carburant dans les cylindres pour des économies de carburant spectaculaires.

# Facilité d'entretien

Moins de temps passé à l'entretien, plus de temps passé au travail

## Facilité d'entretien

L'accès simplifié aux points d'entretien quotidien facilite les opérations de maintenance et réduit le temps consacré à l'entretien courant. Grâce à la facilité d'entretien et aux intervalles d'entretien de 500 heures, la machine concilie un haut niveau de disponibilité et de productivité.

## Plateforme d'entretien

Cette plateforme permet d'accéder au moteur, aux filtres à air, au réservoir hydraulique de direction et au compartiment batterie.

## Accès au châssis

L'accès aux composants principaux est facilité, ce qui simplifie leur entretien et leur dépose.

## Accès à hauteur d'homme

Cela facilite l'entretien des réservoirs, des filtres, des robinets de vidange et l'arrêt du moteur. Le port pour données VIMS placé à hauteur d'homme facilite le téléchargement des informations.

## Lubrification automatique

Le circuit de lubrification automatique réduit le temps d'entretien en lubrifiant automatiquement et à intervalles réguliers les composants nécessaires.

## Dispositif de remplissage rapide

Le centre d'entretien et de remplissage rapide en option permet de remplir les réservoirs de carburant et de vidanger l'huile très rapidement.

## Prélèvement périodique d'échantillons d'huile

Les robinets de prélèvement S·O·S<sup>SM</sup> accélèrent les prélèvements d'huile et garantissent la fiabilité des analyses.

## Points de contrôle de la pression

Pour faciliter les contrôles de pression, des prises à débranchement rapide sont judicieusement disposées sur l'ensemble des circuits hydrauliques.

## Connecteurs électriques étanches

Les connecteurs électriques sont étanches à l'humidité et à la poussière. Les faisceaux sous gaine tressée sont bien protégés. Les fils sont codés par couleur pour faciliter les interventions de diagnostic et de réparation.

## Culasses

Les culasses individuelles sont interchangeable pour faciliter la dépose et le contrôle visuel des pièces internes.

## Systèmes de diagnostic embarqués

La centrale de surveillance VIMS surveille en continu toutes les fonctions vitales de la machine et des pièces pour permettre de localiser les anomalies rapidement afin d'accélérer les réparations. Les systèmes de commande électronique fournissent un diagnostic du moteur, de la transmission, des freins et des châssis. Les techniciens d'entretien utilisent l'appareil électronique ET (Cat ET) pour programmer et résoudre ces systèmes.





# Assistance client

Les concessionnaires Cat disposent de tout le nécessaire pour assurer la productivité des tombereaux pour applications minières.

## **Notre engagement fait la différence**

Les concessionnaires Cat proposent un large éventail de solutions, de services et de produits qui vous aident à réduire vos coûts, à améliorer votre productivité et à gérer plus efficacement votre exploitation. L'assistance va bien au-delà des pièces et du service. Du jour où vous choisissez une machine Cat au jour où vous la rénovez, l'échangez ou la revendez, l'assistance assurée par votre concessionnaire Caterpillar fait toute la différence.

## **Potentiel des concessionnaires**

Les concessionnaires Cat vous apportent le niveau d'assistance dont vous avez besoin et ce, dans le monde entier. Les techniciens experts de nos concessionnaires ont les connaissances, l'expérience, la formation et l'outillage nécessaires pour répondre aux besoins des clients en termes de réparations et d'entretien, à tout moment et en tout lieu.

## **Support produit et service après-vente**

Assistés par un réseau mondial de pièces détachées, de centres d'entretien chez les concessionnaires et de sites de formation technique, les concessionnaires Cat peuvent optimiser votre temps productif. Avec un plan d'entretien personnalisé, votre concessionnaire peut vous aider à rentabiliser votre investissement au maximum.

## **Formation**

Votre concessionnaire Cat peut mettre en place des programmes de formation axés sur les objectifs suivants : aider le conducteur à améliorer sa productivité, limiter l'immobilisation de la machine, réduire les charges d'exploitation, améliorer la sécurité et accroître le retour sur investissement lorsque vous achetez un produit Cat.

## **Produits technologiques**

Les concessionnaires Cat offrent une gamme de produits technologiques avancés tels que la centrale de surveillance VIMS et le système de gestion des informations MineStar™. Ces produits incluent des communications de données radio, des systèmes de diagnostic et de surveillance de la machine, la gestion du parc et un logiciel d'entretien des pistes, tous conçus pour améliorer l'efficacité du parc, augmenter la productivité et diminuer les coûts.

## **[www.cat.com](http://www.cat.com)**

Pour plus d'informations sur les produits Cat, les services proposés par nos concessionnaires et nos solutions par secteur d'activité, rendez-vous sur le site [www.cat.com](http://www.cat.com).

# Caractéristiques du tombereau pour applications minières 785C

## Moteur

Modèle de moteur	Cat® 3512B-EUI
Puissance nominale	1 750 tr/min
Puissance brute – SAE J1995	1 082 kW 1 450 hp
Puissance nette – SAE J1349	1 005 kW 1 348 hp
Puissance nette	1 005 kW 1 348 hp
Puissance nette – Cat	1 005 kW 1 348 hp
Puissance nette – ISO 9249	1 005 kW 1 348 hp
Puissance nette – 80/1269/CEE	1 005 kW 1 348 hp
Réserve de couple	23 %
Alésage	170 mm
Course	190 mm
Cylindrée	51,8 l

- La puissance nette annoncée est la puissance disponible au régime nominal de 1 750 tr/min, mesurée au volant moteur lorsque le moteur est équipé d'un ventilateur, d'un filtre à air, d'un silencieux et d'un alternateur.
- Niveaux de puissance dans des conditions atmosphériques standard de 25 °C et pression atmosphérique sèche de 99 kPa. Puissance basée sur un carburant d'une densité de 35 API à 16 °C, ayant un pouvoir calorifique net de 42 780 kJ/kg pour un moteur utilisé à une température de 30 °C.
- Aucun détarage n'est requis jusqu'à 3 050 m d'altitude.
- Le cas échéant, le moteur 3512B est conforme aux normes antipollution de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement.

## Poids (approximatifs)

Poids brut en ordre de marche	249 480 kg
Poids du châssis	74 450 kg
Poids en ordre de marche – Vide – Benne à fond plat	102 150 kg
Poids en ordre de marche – Vide – Benne à double déclive	95 725 kg

## Caractéristiques de fonctionnement

Charge utile nominale	136 tonnes
Capacité SAE (2:1)	78 m <sup>3</sup>
Vitesse maximale – En charge	55 km/h
Capacité maximale	Personnalisé
Capacité à ras maximale (SAE)	Personnalisé
Angle de braquage	36°
Rayon de braquage – Avant	27,5 m
Temps de levage	15,2 secondes
Temps d'abaissement	15,9 secondes
Rayon de braquage de dégagement de la machine	30,6 m

- Se référer à la politique de charge utile 10-10-20 Cat concernant les tombereaux pour applications minières afin de connaître les seuils de poids total autorisé en charge (PTAC).

## Transmission

Marche avant 1	12,1 km/h
Marche avant 2	16,3 km/h
Marche avant 3	22,2 km/h
Marche avant 4	29,9 km/h
Marche avant 5	40,6 km/h
Marche avant 6	54,8 km/h
Marche arrière	11 km/h

- Vitesses de translation maximales avec pneumatiques standard 33,00-R51.

## Réducteurs

Rapport différentiel	2,10/1
Rapport planétaire	10,83/1
Rapport de réduction total	22,75/1

- Planétaires, flottants.

## Suspension

Course du vérin réelle – Avant	306,5 mm
Course du vérin réelle – Arrière	165 mm

## Freins

Surface des freins – Avant	61 270 cm <sup>2</sup>
Surface des freins – Arrière	89 729 cm <sup>2</sup>
Normes	SAE J1473 OCT90 ISO 3450-1985

- Poids en ordre de marche maximal jusqu'à 249 480 kg.

## Vérins de benne

Débit de la pompe – Régime maxi à vide	750 l/min
Réglage du clapet de décharge – Levage	17 238 kPa
Temps de levage de la benne – Régime maxi à vide	15,2 secondes
Temps d'abaissement de la benne – Régime maxi à vide	15,9 secondes
Temps d'abaissement de la benne – Position libre	16,2 secondes
Abaissement de la benne – Régime maxi à vide	15,9 secondes

- Deux vérins hydrauliques bi-étagés, montés à l'intérieur du châssis principal, vérins double effet pour le deuxième étage.
- Alimentation forcée des deux étages pour le relevage et du deuxième étage pour l'abaissement.

# Caractéristiques du tombereau pour applications minières 785C

## Poids approximatifs – Benne à double déclive

Poids total – Vide	95 725 kg
Châssis	74 450 kg
Benne	21 258 kg
Essieu avant – Vide	47 %
Essieu arrière – Vide	53 %
Essieu avant – En charge	33 %
Essieu arrière – En charge	67 %

## Poids approximatifs – Fond plat

Poids total – Vide	102 130 kg
Châssis	74 450 kg
Benne	25 687 kg
Renfort standard	1 996 kg
Essieu avant – Vide	47 %
Essieu arrière – Vide	53 %
Essieu avant – En charge	33 %
Essieu arrière – En charge	67 %

- Les pourcentages représentent la répartition du poids sans renfort.

## Répartition du poids (approximative)

Essieu avant – Vide	47 %
Essieu arrière – Vide	53 %
Essieu avant – En charge	33 %
Essieu arrière – En charge	67 %

## Capacité – Double déclive – Rendement volumétrique 100 %

Capacité à ras	57 m <sup>3</sup>
Capacité à refus (SAE 2:1)	78 m <sup>3</sup>

## Capacité – Fond plat – Rendement volumétrique 100 %

Capacité à ras	74 m <sup>3</sup>
Capacité à refus (SAE 2:1)	91 m <sup>3</sup>

## Contenances

Réservoir de carburant	1 893 l
Circuit de refroidissement	379 l
Carter	204 l
Différentiels et réducteurs	436 l
Réservoir de liquide de direction	90 l
Circuit de direction (réservoir inclus)	117 l
Réservoir hydraulique de benne/frein	337 l
Circuit de benne/frein (réservoir inclus)	641 l
Circuit de transmission et de convertisseur de couple (carter inclus)	248 l

## Cadre ROPS

Normes ROPS	SAE J1040 AVR88 ISO 3471:1994
-------------	----------------------------------

- Le cadre de protection en cas de retournement (ROPS) pour la cabine offert par Caterpillar répond aux critères des normes SAE J1040 AVR88 et ISO 3471:1994 Level II.

## Niveaux sonores

Normes acoustiques	ANSI/SAE J1166 MA190 SAE J88 AVR95
--------------------	--

- Le niveau de pression acoustique équivalent (Leq) mesuré selon les procédures de cycle de travail stipulées dans la norme ANSI/SAE J1166 MA190, est de 80 dB(A) pour une cabine Caterpillar correctement montée et entretenue, testée avec portes et vitres closes.
- Pour une machine de série, le niveau de pression acoustique extérieur mesuré à une distance de 15 m (49 ft), selon les procédures d'essai stipulées dans la norme SAE J88 AVR95, machine à mi-régime, est de 89 dB(A).
- Le port de protections auditives peut s'avérer nécessaire lorsque le conducteur travaille dans une cabine ouverte (qui n'est pas correctement entretenue ou dont les portes/vitres sont ouvertes) pendant de longues périodes ou dans un environnement bruyant.

## Direction

Normes de direction	SAE J1511 OCT90 ISO 5010:1992
---------------------	----------------------------------

- Rayon de braquage sur roues avant avec pneumatiques de série : 27,5 m.
- Rayon de braquage de dégagement de la machine : 30,6 m.
- Angle de braquage, à gauche ou à droite : 36 degrés.
- Le circuit hydraulique séparé empêche la contamination croisée.

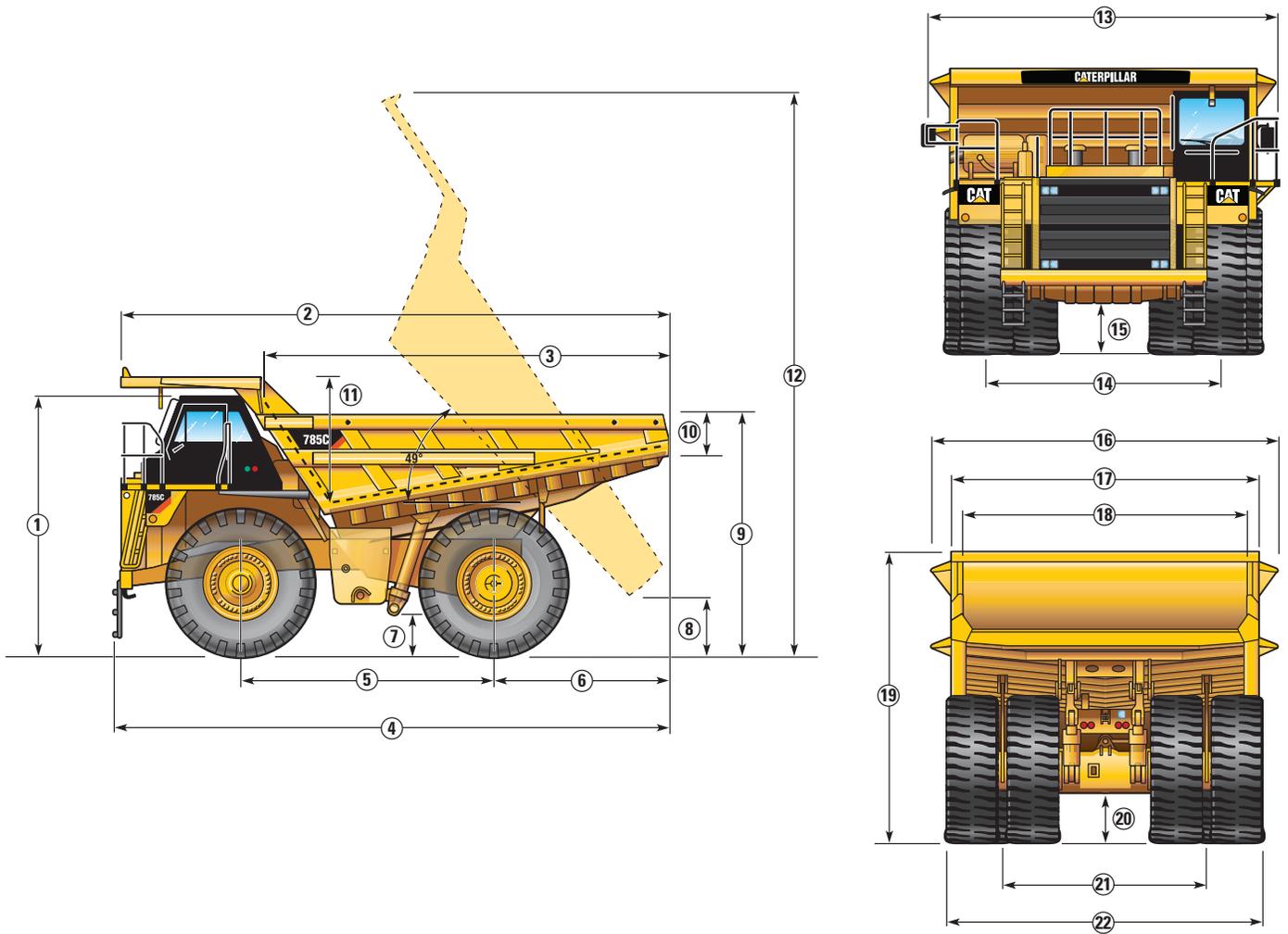
## Pneus

Pneu standard	33.00-R51 (E4) 33.00-R51 (E3)
---------------	----------------------------------

- La capacité de production du tombereau 785C est telle que certaines conditions de travail peuvent nécessiter une capacité en t-km/h des pneus (de série ou en option) supérieure pour que la production ne soit pas limitée.
- Caterpillar conseille de réaliser une étude complète de l'application prévue et de consulter le fournisseur pour le choix des pneumatiques les plus appropriés.

## Dimensions

Toutes les dimensions sont approximatives.



<b>1</b>	Hauteur au sommet du cadre ROPS	5 122 mm
<b>2</b>	Longueur hors tout de la benne	10 615 mm
<b>3</b>	Longueur intérieure de la benne	7 652 mm
<b>4</b>	Longueur hors tout	11 024 mm
<b>5</b>	Empattement	5 182 mm
<b>6</b>	De l'essieu arrière à la partie arrière	3 410 mm
<b>7</b>	Garde au sol	987 mm
<b>8</b>	Hauteur de déversement	1 284 mm
<b>9</b>	Hauteur de chargement – à vide	4 968 mm
<b>10</b>	Hauteur à flanc de pneu arrière	906 mm
<b>11</b>	Profondeur intérieure max. de la benne	2 132 mm

<b>12</b>	Hauteur hors tout – benne relevée	11 207 mm
<b>13</b>	Largeur en ordre de marche	6 640 mm
<b>14</b>	Largeur à l'axe central des pneumatiques avant	4 850 mm
<b>15</b>	Garde au sol de la protection moteur	1 057 mm
<b>16</b>	Largeur hors tout de l'auvent de benne	6 200 mm
<b>17</b>	Largeur extérieure de la benne	5 890 mm
<b>18</b>	Largeur intérieure de la benne	5 510 mm
<b>19</b>	Hauteur à l'avant du toit	5 769 mm
<b>20</b>	Garde au sol de l'essieu arrière	1 080 mm
<b>21</b>	Largeur à l'axe central des pneumatiques jumelés arrière	4 285 mm
<b>22</b>	Largeur hors tout des pneumatiques	6 274 mm

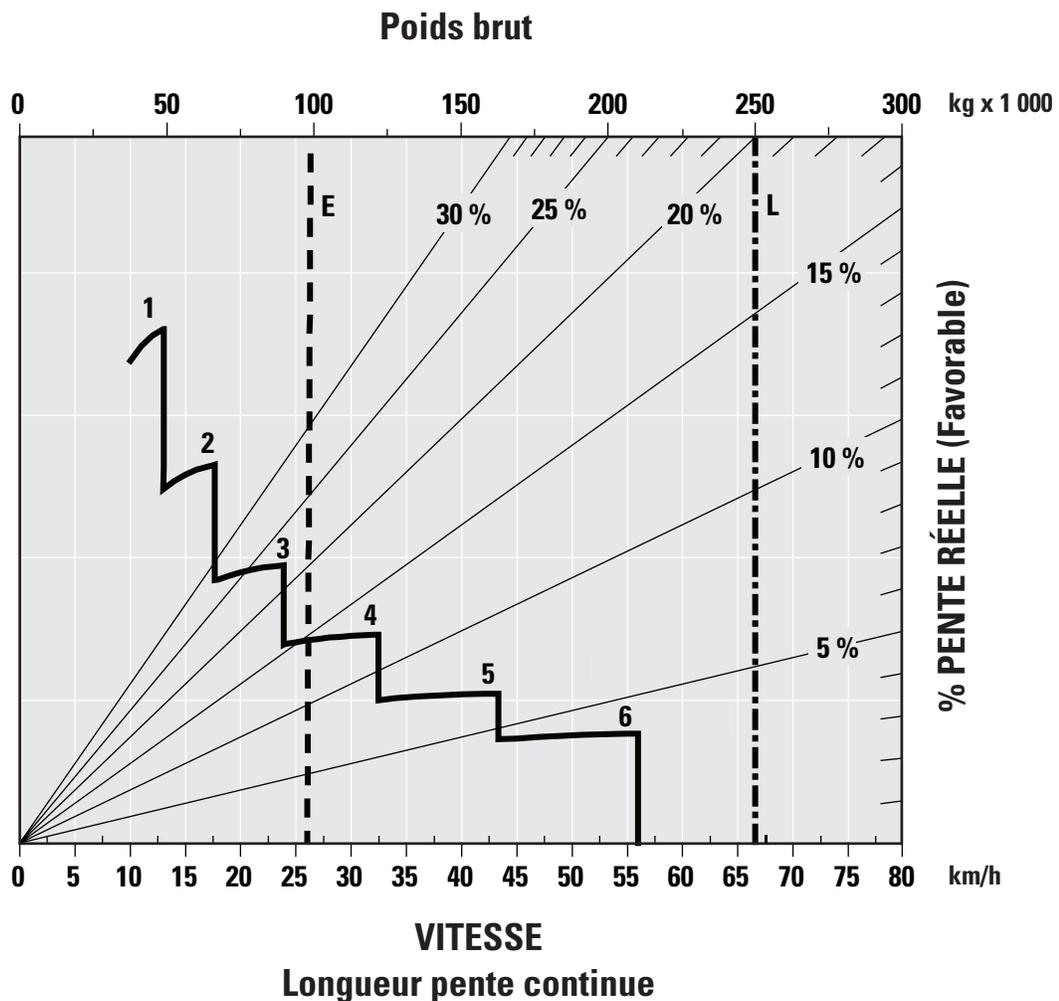
# Caractéristiques du tombereau pour applications minières 785C

## Performances de ralentissement

Pour déterminer les performances de ralentissement : additionner tous les tronçons en descente; se reporter au graphique de ralentissement correspondant en fonction de la distance totale obtenue. Lire le graphique en partant du poids brut du véhicule et en descendant jusqu'au pourcentage de pente réelle. La pente réelle est égale au pourcentage réel de la pente, moins 1 % par tranche de 10 kg/t de résistance au roulement. À partir du point d'intersection, suivre horizontalement jusqu'à la courbe du rapport de boîte le plus élevé, puis descendre verticalement sur l'échelle des vitesses pour obtenir la vitesse maximale supportée par les freins sans dépassement de la capacité de refroidissement. Les graphiques reposent sur les conditions suivantes : une température ambiante de 32 °C, au niveau de la mer et avec des pneus de 33.00-R51.

**NOTA :** Choisir le rapport approprié pour maintenir le régime moteur au niveau le plus élevé possible sans être en surrégime. En cas de surchauffe de l'huile de refroidissement, réduire la vitesse au sol pour permettre à la transmission de rétrograder d'un rapport.

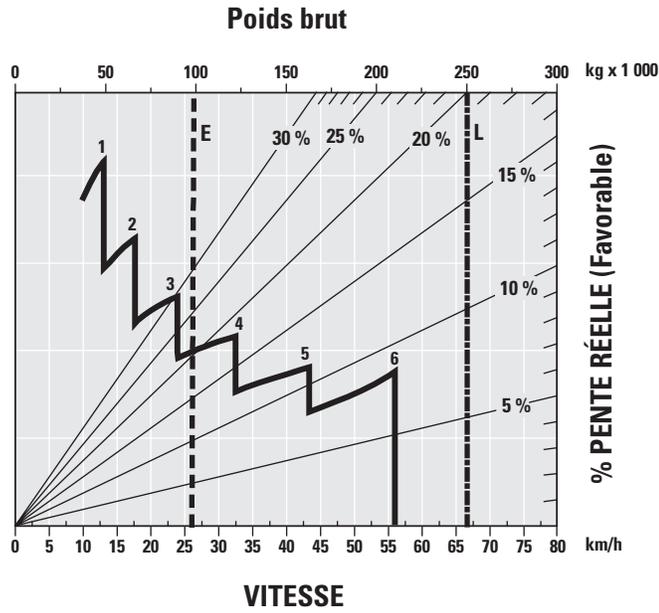
- Poids à vide sur terrain type
- - - - - Poids brut en ordre de marche  
249 500 kg



- E – À vide
- L – En charge

## Performances de ralentissement

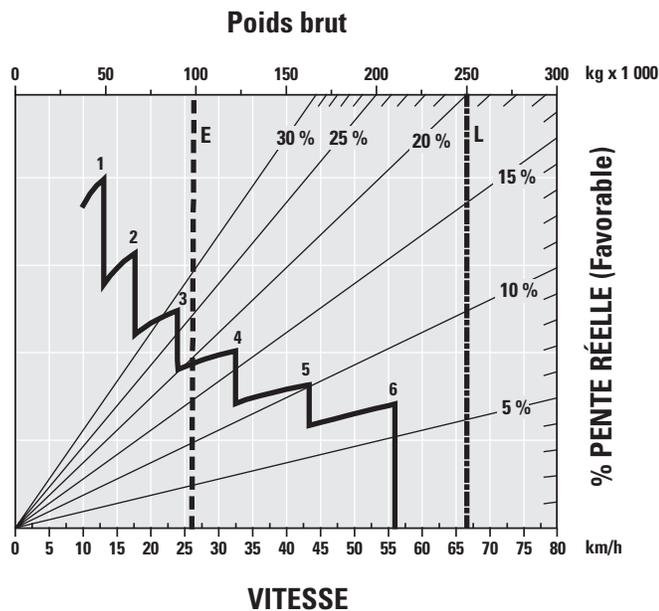
- — — — Poids à vide sur terrain type
- · — · — · Poids brut en ordre de marche  
249 500 kg



- E – À vide
- L – En charge

Distance en pente – 450 m

- — — — Poids à vide sur terrain type
- · — · — · Poids brut en ordre de marche  
249 500 kg



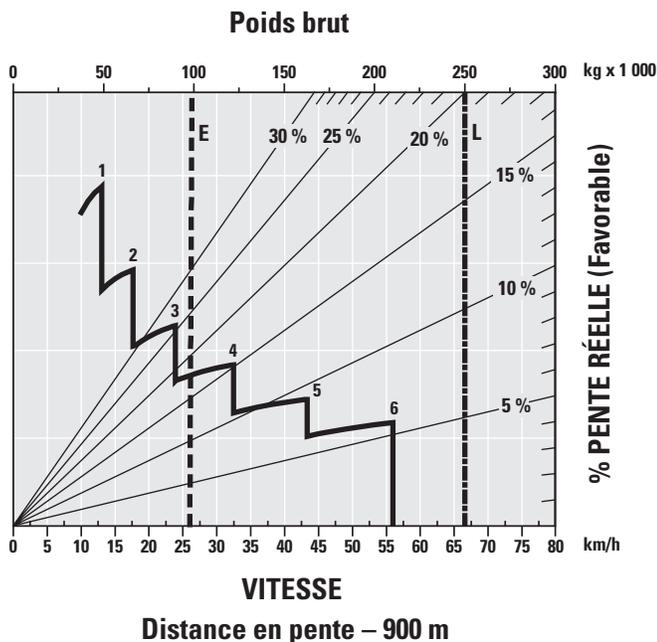
- E – À vide
- L – En charge

Distance en pente – 600 m

# Caractéristiques du tombereau pour applications minières 785C

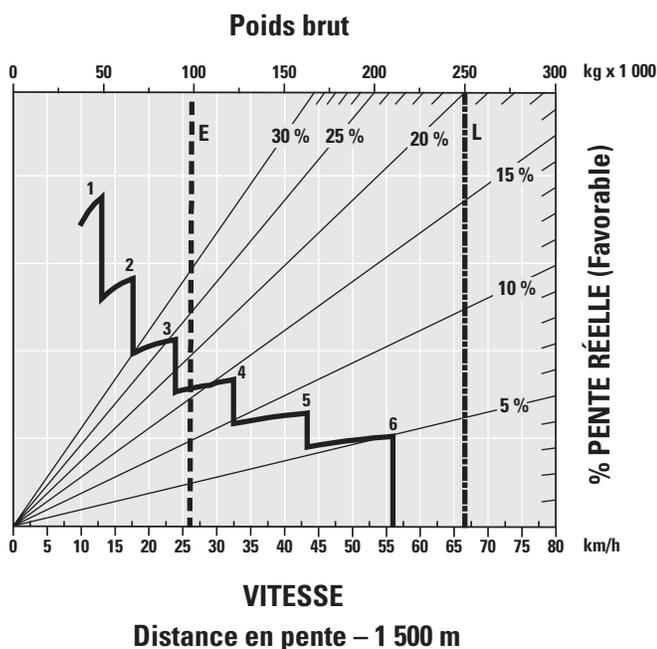
## Performances de ralentissement

- — — Poids à vide sur terrain type
- · — · — Poids brut en ordre de marche  
249 500 kg



- E – À vide
- L – En charge

- — — Poids à vide sur terrain type
- · — · — Poids brut en ordre de marche  
249 500 kg



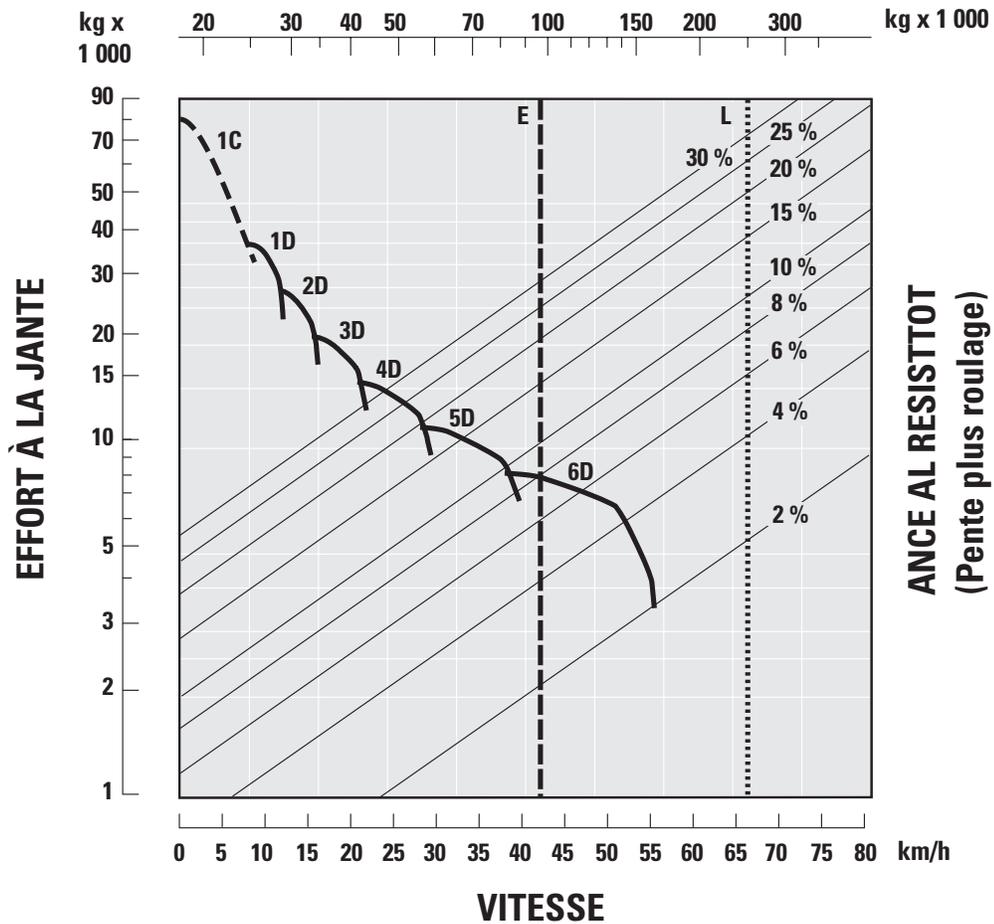
- E – À vide
- L – En charge

## Pente/vitesse/effort à la jante

Pour déterminer les performances en côte : lire le graphique en partant 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 10 kg/t de résistance au roulement. À partir du point d'intersection, lire 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 la traction disponible et de la charge imposée aux roues motrices.

- Poids à vide sur terrain type
- ..... 136 080 kg

### Pneus 33,00-R51 Poids brut



- Prise convertisseur
- Prise directe

- E - À vide
- L - En charge

# Caractéristiques du tombereau pour applications minières 785C

## Calcul du poids/de la charge utile\*

(Exemple)

	<b>Fond plat</b>	<b>Double déclive</b>
	<b>kg</b>	<b>kg</b>
Poids du châssis à vide	55 421	55 421
Réservoir de carburant et carburant 1 892 l	2 232	2 232
Pneus (33,00-R51)	10 492	10 492
Jante 610 mm	6 323	6 323
Poids du châssis	<u>74 468</u>	<u>74 468</u>
Tolérance des débris (4 % du châssis)	2 979	2 979
Poids de la benne	25 687	21 258
Poids des équipements de la benne	1 996	0
Poids des équipements supplémentaires	+	+
Poids en ordre de marche total - À vide	<u>105 129</u>	<u>98 704</u>
<b>Charge utile cible</b>	<b><u>144 351</u></b>	<b><u>150 776</u></b>
Poids brut en ordre de marche	249 480	249 480

\* **NOTE** : Se référer à la politique de charge utile 10/10/20 de Caterpillar pour calculer le poids brut maximal autorisé de la machine.

L'équipement standard peut varier. Consultez votre concessionnaire Cat pour en savoir plus.

Filtre à air avec préfiltre (2)	Protège-carter	Jantes, à montage central pour pneus 33,00-R51
Climatisation	Volet de sécurité de la transmission	Chasse-pierres
Déshydrateur en ligne (2)	Vidage, connexion rapide pour vidage "Buddy" auxiliaire	Aide au démarrage à l'éther, automatique
Démarrateur pneumatique, de type Vane	Circuit électrique, 24-12 V	Direction, dispositif de connexion rapide pour remorquage
Avertisseur sonore de recul	Moteur – Cat 3512B avec injection électronique et capteur de pression d'huile multipoint	Œilletons d'arrimage intégrés
Alternateur (105 A)	Dispositif de remplissage rapide de carburant, Wiggins	Crochets de remorquage, avant
Commande de ralentisseur automatique	Niveau du sol	Goupille de remorquage, arrière
Batteries, 93 Ah, sans entretien, 12 V (2)	Coupe-batterie	Système de commande de traction (TCS)
Groupe de montage de benne	Arrêt du moteur	Transmission, Powershift automatique à six rapports, commande électronique et limiteur de rétrogradation, neutralisateur de marche arrière pendant le vidage et dispositif antidémarrage, limiteur de passage en marche arrière, changement de rapport avec contrôle de l'accélérateur, gestion des inversions de sens de marche, passage au neutre verrouillé, limiteur de changement de rapport avec benne relevée
Câble de support de benne	Port de données VIMS	Verrous de protection antivandalisme
Moteur de desserrage des freins pour le remorquage	Système d'éclairage	Système de gestion des informations vitales avec gestionnaire de production True Weight
Circuit de freinage	Feux de recul, halogène	
Multidisque refroidi par huile, avant et arrière	Clignotants de direction et avertissement contre les dangers (halogène arrière)	
Frein de stationnement	Phares, halogène, avec gradateur	
Frein auxiliaire, de secours	Éclairage de l'échelle gauche et éclairage de la passerelle de service	
Cabine, avec cadre ROPS	Feux stop et arrière (DEL)	
Cendrier	Éclairage sous le capot	
Allume-cigare	Dispositif de vidange d'huile rapide	
Crochet pour vêtements	Réservoirs (séparés)	
Connecteur de diagnostic	Frein/convertisseur/palan	
Vitre électrique (conducteur uniquement)	Direction	
Prééquipement radio	Transmission	
Vitre teintée		
Réchauffeur/dégivreur : 11 070 kCal (43 930 BTU)		
Klaxon		
Isolation et insonorisation		
Système de détection d'objets intégré		
Plafonnier		
Rétroviseurs droit et gauche		
Panneau de quatre instruments		
Pression d'air		
Température de l'huile de frein		
Température du liquide de refroidissement		
Niveau de carburant		
Siège à suspension pneumatique		
Siège, passager, sans suspension		
Ceintures de sécurité à enrouleur de 75 mm de large		
Indicateur de vitesse		
Direction auxiliaire automatique		
Volant de direction, rembourré, inclinable et télescopique		
Compartiment de rangement		
Pare-soleil		
Compte-tours		
Indicateur de rapport de transmission		
Ports de données VIMS (2)		
Clavier VIMS		
Central de messages VIMS avec jauge universelle		
Essuie-glace et lave-glace		

# Options du 785C

Les options peuvent varier. Consultez votre concessionnaire Cat pour en savoir plus.

	kg		kg		kg
Bennes	voir le tableau de calcul du poids/de la charge utile	Réchauffeur, de type recirculation de carburant, non électrique	2	Jante de rechange pour pneu 33,00-R51	889
Extensions de bennes :		Réchauffeur, liquide de refroidissement moteur et huile, source d'alimentation externe 120 V		Groupe obturateur, montage intérieur	265
Arrière	665	Réchauffeur, liquide de refroidissement moteur et huile, source d'alimentation externe 120 V		Système de démarrage	
Ranchers <sup>1</sup>	798	Réchauffeur, liquide de refroidissement moteur et huile, source d'alimentation externe 240 V		Air (Turbine TDI)	-5
Chauffage de la benne (échappement)	36	Système de renouvellement d'huile		Air (Turbine IR)	-17
Benne et renforts d'extension arrière <sup>2</sup>		Système de prélubrification		Ventilateur à pas variable, Flexxaire	273
Renfort pleine longueur	7 633			Ventilateur à vitesse variable, Rockford	182
Renfort d'extension arrière <sup>3</sup>	338				
Renfort de grille <sup>4</sup>	1 145				
Réservoir de carburant 2 500 l (660 gal)	209				

<sup>1</sup> Capacité accrue à 91 m<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Limite d'élasticité minimale de 900 mPa/9 000 bar/ 130 500 psi ; acier Brinell 400

<sup>3</sup> Utiliser avec renforts complets lorsque l'extension arrière est utilisée

<sup>4</sup> Couvre le tiers arrière de la benne uniquement







# Tombereau pour applications minières 785C

Pour plus d'informations sur les produits Cat, les services proposés par nos concessionnaires et nos solutions par secteur d'activité, rendez-vous sur le site [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2010 Caterpillar Inc.  
Tous droits réservés

Matériaux et données techniques sujets à modification sans préavis. Les machines représentées peuvent comporter des équipements supplémentaires. Pour les options disponibles, veuillez vous adresser à votre concessionnaire Cat.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, leurs logos respectifs, la couleur « Caterpillar Yellow » et l'habillage commercial « Power Edge », ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.

AFHQ6166 (12-2010)  
(Traduction : 01-2011)  
Remplace AFHQ5320-03

