

Chargeuse sur pneus

# 993K



#### Moteur (Tier 4)

Modèle de moteur	Moteur C32 Cat® avec technologie ACERT™	
Émissions	Norme américaine EPA Tier 4	
Puissance brute, SAE J1995	775 kW	1 039 hp
Puissance nette, ISO 14396	764 kW	1 024 hp

#### Godets

Capacité du godet	12,2-23,7 m <sup>3</sup>
-------------------	--------------------------

#### Caractéristiques de fonctionnement

Charge utile nominale – hauteur de levage standard	27,2 tonnes métriques
Charge utile nominale – grande hauteur de levage	24,9 tonnes métriques
Poids en ordre de marche*	133 668 kg

\*Grande hauteur de levage, 60/65-51 BFOR (311-1938), refroidissement standard, godet de 13,8 m<sup>3</sup> (303-3280).

#### Moteur (Tier 2)

Modèle de moteur	Moteur C32 Cat doté de la technologie ACERT	
Émissions	Norme américaine EPA Tier 2 (équivalent)	
Puissance brute, SAE J1995	777 kW	1 041 hp
Puissance nette, ISO 14396	764 kW	1 024 hp

#### Godets

Capacité du godet	12,2-23,7 m <sup>3</sup>
-------------------	--------------------------

#### Caractéristiques de fonctionnement

Charge utile nominale – hauteur de levage standard	27,2 tonnes métriques
Charge utile nominale – grande hauteur de levage	24,9 tonnes métriques
Poids en ordre de marche*	133 668 kg

\*Grande hauteur de levage, 60/65-51 BFOR (311-1938), refroidissement standard, godet de 13,8 m<sup>3</sup> (303-3280).

# Réduisez votre coût par tonne grâce à une longévité exceptionnelle.

## Table des matières

Structures.....	4
Groupe motopropulseur.....	7
Circuit hydraulique.....	8
Poste de conduite.....	11
Solutions technologiques.....	12
Système MineStar™ Cat.....	13
Sécurité.....	14
Facilité d'entretien.....	16
Assistance client.....	16
Développement durable.....	17
Des combinaisons performantes.....	18
Outils d'attaque du sol pour godets.....	19
Caractéristiques.....	20
Équipement standard.....	26
Options.....	27
Équipements obligatoires.....	27





**Les grosses chargeuses sur pneus Cat sont conçues pour offrir une longévité maximale et garantir une disponibilité optimale et des cycles de vie multiples. Grâce à leurs performances optimisées et leur entretien simplifié, nos machines vous permettent de déplacer plus de matériaux de manière à la fois plus sûre et plus efficace, et ce à un coût par tonne inférieur.**

**Forte de son succès, la 993K, commercialisée en 2008, témoigne de l'héritage de la marque. Conçue à partir de l'ADN des grosses chargeuses sur pneus Cat, elle contribue à améliorer davantage performances, robustesse, confort et efficacité. Toujours plus de matériaux chargés, toujours plus de tâches réalisées avec la 993K.**

# Structures

Conçues pour les conditions extrêmes.



## Bras de manutention

L'efficacité de nos bras de manutention éprouvés sur le terrain est synonyme pour vous d'une disponibilité et d'une productivité maximales.

- Excellente visibilité sur les bords du godet et sur la zone de travail grâce à la timonerie en Z.
- Absorption des charges à fortes contraintes par les bras de manutention en acier plein.
- Résistance accrue au niveau des zones clés grâce à l'utilisation de moulages monoblocs.
- Longévité et intervalles accrus entre les réparations grâce à des bras de manutention dégagés des contraintes.



### Structures robustes

Dopez vos résultats grâce à des structures ultra-résistantes capables d'assurer des cycles de vie multiples et de supporter les conditions de chargement les plus difficiles.

- Le châssis arrière entièrement caissonné et l'affût-chargeur à quatre plaques résistent aux chocs et aux contraintes de torsion, maintenant le centrage de l'axe de la timonerie de l'attelage et de la chargeuse.
- Les structures soudées via un système robotisé offrent des soudures avec une pénétration profonde pour une longévité maximale et une plus grande résistance à la fatigue.
- Des moulages augmentent la robustesse en répartissant les charges et en réduisant le nombre de pièces.



### Timonerie avant

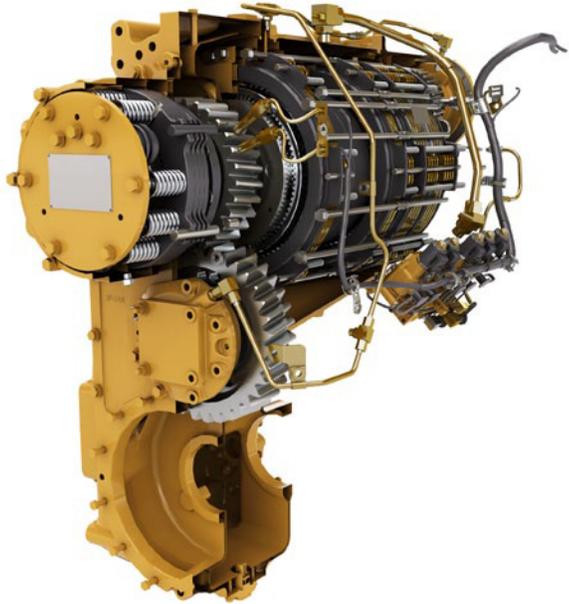
Afin de garantir un temps productif constant, la 993K utilise des axes de palier lisse de timonerie Cat, lesquels éliminent les besoins de graissage quotidien et d'entretien de routine.



### Système de commande de direction et de transmission intégré (STIC™)

Bénéficiez d'une réactivité et d'un contrôle maximum grâce au système STIC associant la sélection du sens de marche, la sélection des rapports et la direction dans un levier unique.

- Un simple mouvement du levier d'un côté ou de l'autre permet de tourner à droite ou à gauche, pour minimiser les efforts du conducteur.
- Sélection des rapports ultra facile du bout des doigts.
- Des cycles plus souples, plus rapides et moins de fatigue du conducteur grâce à l'utilisation de commandes intégrées nécessitant peu d'efforts.



### Transmission Powershift à trains planétaires Cat

Votre réussite passe par une transmission de qualité supérieure, spécialement conçue pour les applications minières.

- Un passage de rapport homogène, souple et efficace grâce aux commandes électroniques intégrées.
- Longévité et fiabilité assurées grâce aux traitements thermiques et métallurgiques des engrenages.
- Trois rapports en marche avant et trois rapports en marche arrière pour s'adapter à toutes vos applications.

### C32 ACERT Cat

La 993K est équipée d'un moteur C32 Cat, répondant ainsi aux exigences de nos clients en matière de performances et d'efficacité.

- Des performances sur mesure grâce aux turbocompresseurs et aux refroidisseurs d'admission.
- Un couple élevé : la réserve de couple de 33 % apporte une remarquable capacité de surcharge lors de l'excavation et de l'accélération dans les situations où l'effort à la jante est élevé.
- Une durée de vie accrue du moteur et une efficacité améliorée grâce à la vitesse de fonctionnement réduite.
- Une réponse rapide du moteur grâce à l'utilisation de commandes électroniques du moteur.



# Groupe motopropulseur

Déplacez plus efficacement les matériaux grâce à une puissance et un contrôle accrus.



## **Convertisseur de couple à embrayage de modulation (ICTC) et système de commande de l'effort à la jante (RCS)**

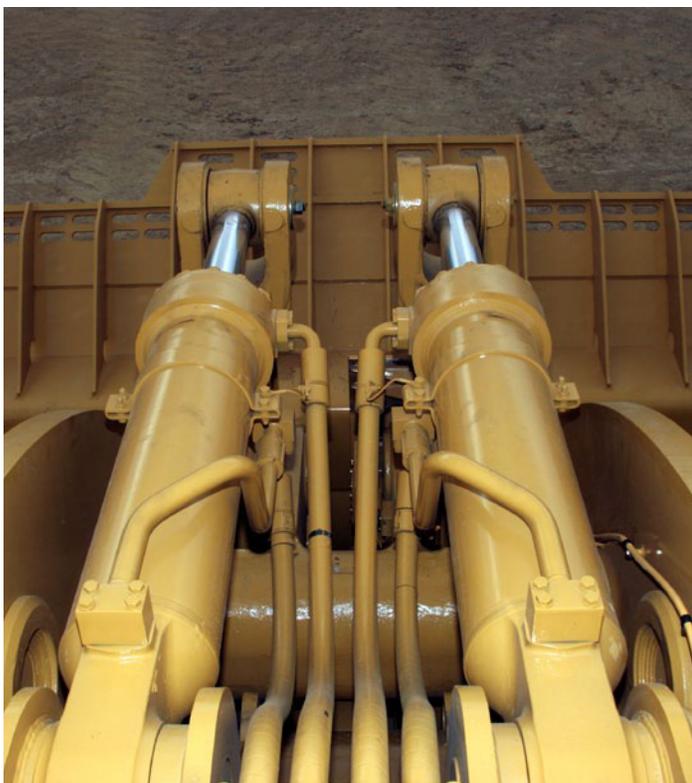
Réduisez votre coût par tonne en utilisant les systèmes ICTC et RCS avancés pour doser l'effort à la jante.

- Réduisez le patinage et l'usure des pneus en dosant l'effort à la jante de 100 à 25 % via la pédale de frein gauche.  
Une fois la position correspondant à 25 % de réduction de l'effort à la jante atteinte, la pédale sert de nouveau à freiner.
- Diminuez le risque de patinage des roues sans réduire l'efficacité hydraulique de la machine grâce au RCS.
- Améliorez le rendement énergétique de certaines applications grâce à l'embrayage de verrouillage du convertisseur de couple permettant un entraînement direct.



## Circuit hydraulique

Atteignez la productivité dont vous avez besoin pour en faire plus et aller plus loin.



### Circuit hydraulique à commande de débit positif

Augmentez votre efficacité grâce à notre circuit hydraulique à commande de débit positif (PFC). Le circuit PFC est doté d'une commande double à pompes et à vannes. L'optimisation de la commande des pompes permet de rendre le débit d'huile hydraulique proportionnel au mouvement du levier des équipements.

- Des cycles rapides et productifs activés par trois pompes à cylindrée variable à commandes électroniques.
- Améliorez la sensibilité et le contrôle du godet via une meilleure réponse hydraulique.
- Des performances et une efficacité constantes pour un échauffement du circuit moindre.

## Commandes électro-hydrauliques

La réactivité accrue des équipements permet aux conducteurs de renforcer leur productivité.

- Travaillez confortablement grâce à des butées de vérin hydraulique à commande électronique.
- Appréciez les commandes souples faciles à utiliser.
- Activez aisément le désengagement automatique des équipements depuis l'intérieur de la cabine.

## Circuit de direction

Un fonctionnement en toute sécurité de la chargeuse commence par un contrôle précis de la machine. C'est pour cette raison que nous avons doté notre Chargeuse sur pneus 993K d'un circuit de direction à détection de charge hydraulique.

- Boostez votre efficacité grâce à nos pompes à cylindrée variable.
- Assurez un positionnement précis pour faciliter le chargement dans les espaces de travail réduits grâce à l'angle d'articulation de braquage de 43 degrés.
- Renforcez le confort du conducteur grâce aux commandes de direction et de transmission intégrées.

## Système de filtration

Bénéficiez de performances et d'une fiabilité accrues de votre circuit hydraulique grâce à notre système de filtration avancé.

- Filtres du retour au carter d'équipement/de ventilateur.
- Filtres de retour au carter de direction.
- Tamis haute pression d'équipement, de direction, de frein et de ventilateur.
- Écrans de retour complet d'équipement.
- Filtre de retour complet de ventilateur/direction.
- Filtration pilote.
- Filtre de transmission longue durée.
- Filtres à huile d'essieu avant et arrière.





**Un travail plus efficace et plus confortable des opérateurs grâce à une cabine inspirée par nos clients.**

### **Entrée et sortie**

Entrez et sortez facilement de la cabine grâce à sa nouvelle conception ergonomique.

- Échelle d'accès à 45 degrés.
- Accoudoir/direction STIC rabattable.

### **Siège optimisé Cat**

Améliorez le confort du conducteur et réduisez sa fatigue grâce au siège optimisé Cat.

- Une conception à dossier haut et coussins rembourrés ultra épais.
- Système à suspension pneumatique
- Leviers et commandes de sièges à portée de main. Réglage possible dans 6 directions.
- Boîtier de commande des équipements et direction STIC montés sur le siège et bougeant avec lui.
- Ceinture de sécurité à enrouleur de 76 mm de largeur.

### **Siège instructeur**

Formez les autres conducteurs confortablement et en toute sécurité grâce à notre siège instructeur de série.

- Ceinture de sécurité à enrouleur de 76 mm de largeur.
- Siège rabattable avec porte-gobelet et compartiment de rangement moulé.



# Poste de conduite

Pour un confort optimal du conducteur et une ergonomie exceptionnelle.



## Environnement

Améliorez la productivité de vos conducteurs grâce à l'environnement propre et confortable de nos cabines.

- Appréciez le faible niveau de vibrations obtenu grâce aux nouveaux montants visqueux de la cabine et à la suspension pneumatique du siège.
- Conservez la température souhaitée à l'intérieur de la cabine grâce aux commandes de température automatiques.
- Cabine pressurisée à air filtré.
- Niveau sonore réduit à 70 dB(A).



# Solutions technologiques

Boostez votre productivité grâce aux systèmes électroniques intégrés.



Les circuits électroniques de la 993K ont été entièrement intégrés pour fonctionner comme une seule machine. Cette intégration crée une machine intelligente et permet au conducteur d'être mieux informé, pour une productivité améliorée.

## VIMS™ 3G

Nous avons travaillé sans relâche pour aider nos clients et les conducteurs à optimiser leurs performances via notre système de gestion des informations vitales (VIMS 3G).

- L'affichage Advisor est doté d'un écran large pour une visibilité accrue.
- Fonctionnement intuitif et navigation facile grâce à notre interface utilisateur améliorée.
- Des conducteurs tenus informés à tout moment des anomalies ou du fonctionnement du système, pour des temps d'entretien réduits.

## Profil du conducteur

Le confort d'un conducteur commence par le réglage personnalisé des fonctionnalités de la machine. Notre affichage Advisor permet au conducteur de rappeler instantanément les profils personnalisés.

- Enregistrez jusqu'à 10 profils de conducteurs distincts via Advisor.
- Réduisez la durée des réglages d'un conducteur à un autre en rappelant les paramètres personnalisés.

## Système de pesée de la charge utile

Augmentez votre efficacité grâce à notre système de pesée de la charge utile 3.0.

- Pesée rapide de la charge utile à la volée.
- Enregistrement complet et précis des performances de la machine avec jusqu'à 1 000 chargeuses et 25 matériaux différents.

## Compteur de temps de cycle

Améliorez vos résultats en augmentant le rendement de votre machine grâce à notre compteur de temps de cycle. Il permet d'analyser les temps de chargement pour vous aider à augmenter votre efficacité.

### Caractéristiques :

- Résumé de la production
- Utilisation de la machine
- Temps de cycle productif
- Résumé de la charge utile de la chargeuse
- Résumé de la consommation de carburant

# Système MineStar™ Cat

## Augmentez votre rentabilité.

Le système MineStar Cat comprend la gamme de technologies intégrées d'exploitation de mine et de gestion des équipements mobiles la plus complète du marché, configurable en fonction de vos besoins. Ses différents modules (Fleet, Terrain, Detect, Health et Command) sont combinés à une gamme de technologies vous permettant de gérer l'ensemble de votre exploitation, de l'affectation des véhicules du parc à la surveillance des conditions ambiantes, en passant par le contrôle autonome à distance. La 993K peut être équipée d'un grand nombre de ces technologies avancées, dont beaucoup sont proposées de série.

### Fleet

Le module Fleet assure un suivi en temps réel des machines et de leur affectation, ainsi qu'une gestion de la productivité, pour vous fournir une vue d'ensemble complète de l'exploitation de toutes vos ressources, où que vous soyez dans le monde.

### Terrain pour le chargement

Le module Terrain de votre 993K permet une gestion haute précision des opérations de chargement grâce à sa technologie de guidage. Il offre également à la 993K une productivité accrue et une efficacité améliorée grâce à un retour d'informations en temps réel.

### Detect

Le module Detect aide à améliorer la vigilance du conducteur, pour une sécurité accrue sur l'exploitation. Il comprend différentes fonctionnalités conçues pour assister le conducteur dans les zones où la visibilité est limitée autour des équipements fixes et mobiles.

### Health

Le module Health fournit des données critiques sur l'état et le fonctionnement de la machine, basées sur les événements survenus, pour l'intégralité de votre parc. Il inclut des fonctionnalités complètes de surveillance des ressources et de l'état des équipements via une gamme étendue d'outils de diagnostic, d'analyse et de rapports.



# Sécurité

Parce que votre sécurité est notre priorité.



## Système d'accès motorisé

Le système d'accès motorisé Cat permet d'accéder plus facilement aux premières marches en permettant de monter sur la plate-forme arrière ou d'en descendre plus aisément.

- Un système d'accès sûr et ergonomique.
- Tous les conducteurs disposent d'un espace suffisant pour utiliser le large escalier en toute sécurité.
- L'utilisation des mains courantes situées des deux côtés des escaliers permet de disposer en permanence de trois points de contact.
- Relevage et abaissement de la plate-forme depuis la cabine ou le sol.
- Sortie rapide des occupants possible grâce à une vanne de déverrouillage d'urgence intelligemment située, au cas où la chargeuse deviendrait incontrôlable.

**Nous améliorons en permanence nos produits, dans l'objectif de fournir un environnement de travail sécurisé au conducteur et aux personnes qui travaillent sur le chantier.**

### **Accès à la machine**

- L'échelle à 45 degrés améliore la sécurité du conducteur lors de la montée sur la 993K ou de la descente.
- Les passerelles sont dotées de surfaces antidérapantes et des points de verrouillage/étiquetage sont intégrés aux zones d'entretien.
- Les plates-formes de nettoyage du pare-brise fournissent un accès sécurisé et pratique au conducteur.
- Trois points de contact maintenus à tout moment grâce à des zones d'entretien accessibles depuis le sol ou une plate-forme.
- Sortie d'urgence.

### **Visibilité**

- Le store rétractable et les rétroviseurs chauffants en option garantissent une visibilité optimale pour plus de sécurité.
- L'option Detect de Cat avec système de détection d'objets intégré (caméra de vision arrière et radar) ou Vision (caméra de vision arrière) informe le conducteur de ce qui se passe autour de la machine.
- Les ensembles de projecteurs offrent une excellente visibilité de la zone de travail.
- Gyrophares à DEL montés sur la cabine.

### **Poste de conduite**

- Réduction des vibrations ressenties par le conducteur grâce au siège à suspension pneumatique et aux montants visqueux de la cabine.
- Faibles niveaux sonores intérieurs.
- Formation facilitée des nouveaux conducteurs grâce au siège instructeur.
- Ceintures de sécurité de 76 mm installées de série sur le siège du conducteur et sur le siège instructeur.



# Facilité d'entretien

Pour augmenter le temps productif en réduisant les temps d'entretien.



**Parce que la conception même de notre 993K permet de réduire les temps d'arrêt, elle sera la clé de votre réussite.**

- Des intervalles d'entretien plus longs pour les fluides et les filtres.
- Un entretien sûr et pratique grâce à des points d'entretien regroupés, accessibles depuis le sol ou la plate-forme.
- Les portes pivotantes situées des deux côtés du compartiment moteur facilitent l'accès aux points de contrôle d'entretien quotidien.
- Des robinets de vidange écologiques facilitent l'entretien et préviennent le déversement de contaminants potentiellement dangereux pour l'environnement.
- Prises de pression à distance centralisées.
- Réduisez vos temps d'arrêt grâce aux notifications de notre système de gestion des informations vitales (VIMS) permettant aux conducteurs et aux techniciens de résoudre les problèmes avant même qu'ils ne surviennent.

## Assistance client

Vos concessionnaires Cat savent comment maintenir la productivité de vos machines pour applications minières.

### Une assistance des concessionnaires Cat mondialement reconnue

Véritable partenaire, votre concessionnaire Cat est toujours là au moment voulu.

- Programmes d'entretien préventif et contrats d'entretien garanti.
- Une disponibilité des pièces inégalée.
- Boostez votre efficacité grâce à la formation de vos conducteurs.
- Programme de pièces remanufacturées Cat d'origine.



# Développement durable

Des machines soucieuses  
de l'environnement.



## Protection de l'environnement

Notre 993K a été pensée et fabriquée pour respecter l'environnement.

- Une consommation de carburant jusqu'à 10 % inférieure à celle du modèle antérieur à la 993K pour minimiser votre empreinte carbone.
- Un système de coupure de ralenti du moteur permet d'économiser le carburant en évitant les ralentis inutiles.
- Réduisez votre impact sur l'environnement grâce à nos batteries sans entretien.
- Conçue pour vivre plusieurs vies, la 993K Cat permet de nombreuses remises à neuf. Pour contribuer à maximiser la durée de vie de la machine, Caterpillar propose un grand nombre d'options durables telles que les programmes de remanufacturation et de rénovation certifiée. Dans le cadre de ces programmes, les pièces réutilisées ou remanufacturées permettent de réaliser des économies de 40 à 70 %. Vous réduisez ainsi vos charges d'exploitation tout en préservant l'environnement.
- Caterpillar propose des forfaits de mise à niveau pour équiper les anciens modèles de nouvelles fonctionnalités, maximisant ainsi vos ressources. Et si vous optez pour le programme Cat Certified Rebuild, ces mises à niveau sont comprises.



## Des combinaisons performantes

Un système de chargement et de transport efficace commence par une combinaison performante des machines.

	777G	785D
Hauteur de levage standard	3-4	
Grande hauteur de levage		6

### Des machines idéalement adaptées aux applications

La 993K standard a été conçue pour charger la benne 777 de 90 tonnes en 3 à 4 passages. La 993K à grande hauteur de levage charge la benne 785 de 136 tonnes en six passages.

### Des combinaisons efficaces

Pour obtenir des charges utiles élevées en minimisant les temps de chargement, un système de chargement/transport efficace commence par une parfaite combinaison de machines. Les chargeuses sur pneus se combinent idéalement aux tombereaux pour applications minières Cat afin de maximiser le volume de matériaux déplacé avec un coût de fonctionnement par tonne le plus bas du marché.

### Sélection des godets

La sélection de la largeur du godet dépend des exigences de pénétration et du type de chargement. Pour une efficacité optimale du chargement et une productivité accrue, la taille des godets doit être déterminée en fonction de la capacité de la plate-forme du tombereau.

# Outils d'attaque du sol pour godets

## Protégez votre investissement.

**Le choix du godet détermine la productivité de votre chargeuse. Pour bien choisir un godet, vous devez d'abord connaître la densité du matériau à charger. Vous pouvez ensuite sélectionner la taille et les dispositifs de protection adaptés aux charges utiles nominales de votre machine. Votre concessionnaire Cat peut vous aider à choisir le godet le plus adapté ou à mettre au point un godet qui correspondra parfaitement à votre application.**

### Godet roche extra-robuste

**Applications :** chargement de front de taille de matériau tout-venant compact. Ce godet est adapté aux facteurs d'abrasion moyens et aux charges à chocs importants.

### Godet roche à forte abrasion

**Applications :** chargement de front de taille de minerais de fer. Ce godet est adapté aux facteurs d'abrasion élevés et aux charges à chocs modérés. Un sol lisse est également souhaitable.

### Godet à charbon

**Applications :** destiné au charbon et autres matériaux non abrasifs de faible densité.

**Note :** certaines applications peuvent s'avérer extrêmement abrasives. N'oubliez pas qu'une protection supplémentaire du godet peut avoir une influence sur les performances de la machine : demande de puissance plus élevée, consommation de carburant plus élevée, baisse de la productivité. Il est donc important de choisir la protection adaptée à votre application.



Boostez la productivité de votre chargeuse et protégez l'investissement que représentent les godets grâce à nos outils d'attaque du sol (GET). Votre concessionnaire Cat travaillera à vos côtés pour comprendre votre application et vos besoins et saura vous conseiller l'outil d'attaque du sol le mieux adapté. La liste complète des outils d'attaque du sol Cat est disponible à l'adresse <http://www.cat.com/get>.

# Caractéristiques de la Chargeuse sur pneus 993K

## Moteur (Tier 4)

Modèle de moteur	Moteur C32 Cat doté de la technologie ACERT	
Émissions	Norme américaine EPA Tier 4	
Vitesse nominale	1 800 tr/min	
Puissance brute, SAE J1995	775 kW	1 039 hp
Puissance nette, ISO 14396	764 kW	1 024 hp
Puissance nette, EEC 80/1269	726 kW	973 hp
Puissance nette, ISO 9249	726 kW	973 hp
Puissance nette, SAE J1349	719 kW	964 hp
Alésage	145 mm	
Course	162 mm	
Cylindrée	32,1 l	
Couple maximal à 1 250 tr/min	5 470 N·m	
Réserve de couple	33 %	

- Système standard de refroidissement de température.

## Moteur (Tier 2)

Modèle de moteur	Moteur C32 Cat doté de la technologie ACERT	
Émissions	Norme américaine EPA Tier 2 (équivalent)	
Vitesse nominale	1 800 tr/min	
Puissance brute, SAE J1995	777 kW	1 041 hp
Puissance nette, ISO 14396	764 kW	1 024 hp
Puissance nette, EEC 80/1269	726 kW	973 hp
Puissance nette, ISO 9249	726 kW	973 hp
Puissance nette, SAE J1349	719 kW	964 hp
Alésage	145 mm	
Course	162 mm	
Cylindrée	32,1 l	
Couple maximal à 1 250 tr/min	5 470 N·m	
Réserve de couple	33 %	

- Système standard de refroidissement de température.

## Caractéristiques de fonctionnement

Poids en ordre de marche (Tier 2)*	133 668 kg
Poids en ordre de marche (Tier 4)*	133 668 kg
Charge utile nominale – hauteur de levage standard	27,2 tonnes métriques
Charge utile nominale – grande hauteur de levage	24,9 tonnes métriques
Capacité du godet	12,2-23,7 m <sup>3</sup>
Tombereau Cat adapté – hauteur de levage standard	777
Tombereau Cat adapté – grande hauteur de levage	777, 785
Angle d'articulation	43 degrés

\* Grande hauteur de levage, 60/65-51 BFOR (311-1938), refroidissement standard, godet de 13,8 m<sup>3</sup> (303-3280).

## Transmission

Type de transmission	Transmission Powershift à trains planétaires Cat
Marche avant 1	6,8 km/h
Marche avant 2	11,9 km/h
Marche avant 3	20,5 km/h
Marche arrière 1	7,5 km/h
Marche arrière 2	13,1 km/h
Marche arrière 3	22,5 km/h
Prise directe – marche avant 1	Verrouillage désactivé
Prise directe – marche avant 2	13,0 km/h
Prise directe – marche avant 3	22,8 km/h
Prise directe – marche arrière 1	8,0 km/h
Prise directe – marche arrière 2	14,2 km/h
Prise directe – marche arrière 3	25,2 km/h

- 50/65-51 BFOR (311-1938), vitesses calculées.

### Circuit hydraulique – levage/inclinaison

Circuit de levage/inclinaison – circuit	Limiteur de débit positif
Circuit de levage/inclinaison – pompe	Piston variable
Débit maximal à 1 650 tr/min	1 180 l/min
Réglage du clapet de décharge – levage/inclinaison	29 500 kPa
Vérins – levage/inclinaison	À double effet
Vérin de levage – alésage	267 mm
Vérin de levage – course	1 682 mm
Vérin d'inclinaison – alésage	235 mm
Vérin d'inclinaison – course	1 040 mm

- Configuration à grande hauteur de levage.

### Temps de cycle hydraulique

Position de redressement	2,4 secondes
Levage	9,2 secondes
Vidage	1,8 seconde
Abaissement	3,8 secondes
Abaissement en position libre	3,1 secondes
Temps de cycle hydraulique total	17,2 secondes

- Configuration à grande hauteur de levage, vitesses calculées.

### Circuit hydraulique – direction

Circuit de direction – circuit	Fermé
Circuit de direction – pompe	À pistons, à cylindrée variable
Débit maximal à 1 985 tr/min (6 900 kPa)	505 l/min
Réglage du clapet de décharge – direction	34 500 kPa
Angle de braquage total	86 degrés

### Contenances

Réservoir de carburant	2 170,0 l
Circuit de refroidissement	303,5 l
Carter	120,0 l
Transmission	196,9 l
Différentiels et réducteurs – avant	482,0 l
Différentiels et réducteurs – arrière	482,0 l
Remplissage du circuit hydraulique en usine	873,0 l
Circuit hydraulique (réservoir uniquement)	553,0 l

- Configuration à grande hauteur de levage.

### Godets

Capacité du godet	12,2-23,7 m <sup>3</sup>
-------------------	--------------------------

### Essieux

Avant	Fixes
Arrière	Tourillon
Angle d'oscillation	10 degrés

### Niveaux sonores

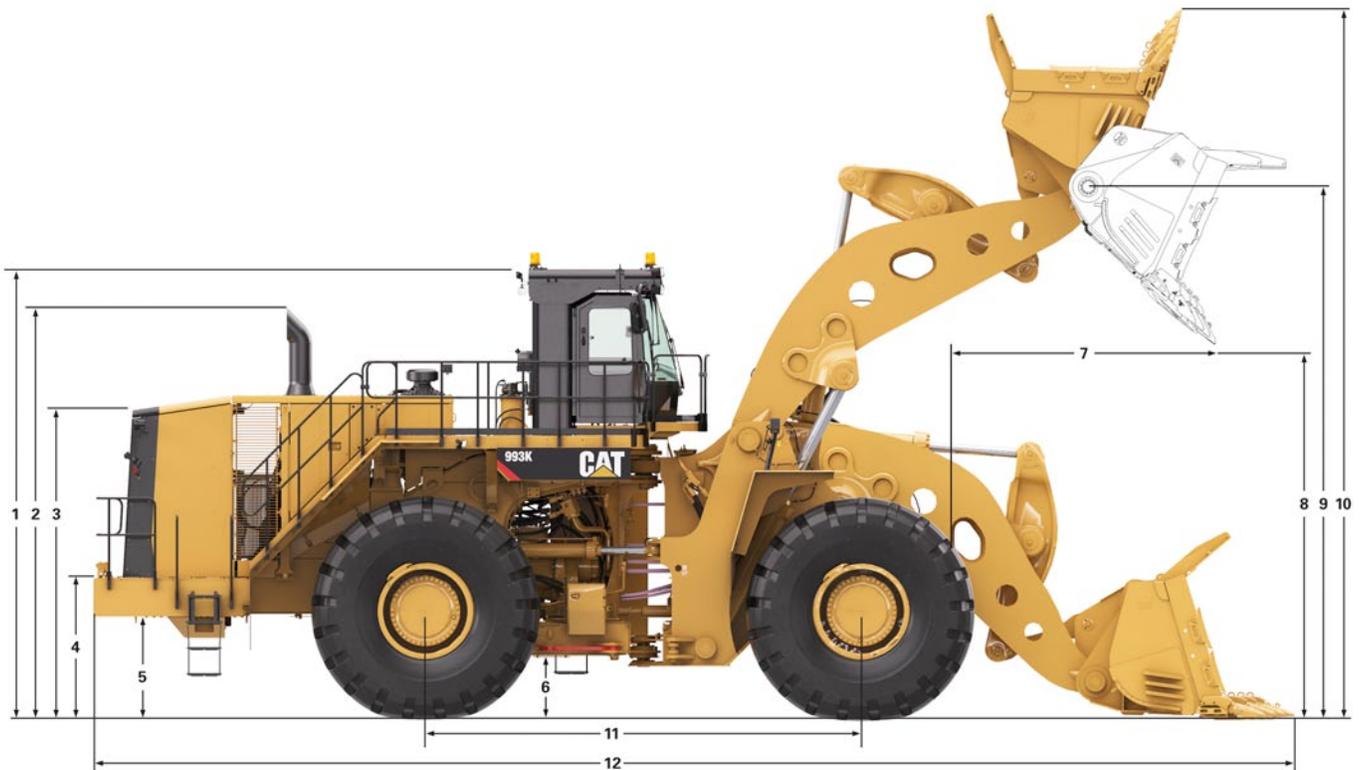
Pression acoustique (ANSI/SAE J1166 Fév. 08)	72 dB(A)
Pression acoustique dynamique (ISO 6396:2008)	70 dB(A)

- Le port de protections auditives peut s'avérer nécessaire lorsque l'on utilise une machine dont la cabine n'est pas correctement entretenue ou que l'on travaille avec les portes et/ou les vitres ouvertes pendant des périodes prolongées ou dans un environnement bruyant.
- Le niveau sonore de la machine est de 116 dB(A) ; ce niveau est mesuré suivant les méthodes et les conditions de test définies par la norme ISO 6395:2008 pour la machine en configuration standard. Cette mesure a été effectuée à 70 % du régime maximum du ventilateur de refroidissement du moteur.
- Le niveau sonore de la machine est de 113 dB(A) ; ce niveau est mesuré suivant les méthodes et les conditions de test définies par la norme ISO 6395:2008 pour la machine en configuration insonorisée. Cette mesure a été effectuée à 70 % du régime maximum du ventilateur de refroidissement du moteur.

# Caractéristiques de la Chargeuse sur pneus 993K

## Dimensions

Toutes les dimensions sont approximatives.



**Timonerie de levage standard,  
50/65-51 (311-1938),  
13,8 m³ (303-3280)**

**Grande hauteur de levage,  
50/65-51 (311-1938),  
13,8 m³ (303-3280)**

	<b>Timonerie de levage standard, 50/65-51 (311-1938), 13,8 m³ (303-3280)</b>	<b>Grande hauteur de levage, 50/65-51 (311-1938), 13,8 m³ (303-3280)</b>
<b>1</b> Du sol au sommet des cheminées d'échappement	5 555 mm	5 555 mm
<b>2</b> Du sol au sommet du cadre ROPS	6 069 mm	6 069 mm
<b>3</b> Du sol au sommet du capot	4 373 mm	4 373 mm
<b>4</b> Du sol au centre de l'essieu arrière	1 461 mm	1 461 mm
<b>5</b> Garde au sol jusqu'au pare-chocs	1 389 mm	1 389 mm
<b>6</b> Garde au sol jusqu'à l'articulation inférieure	721 mm	721 mm
<b>7</b> Portée au levage maximal, en position de vidage	2 602 mm	2 711 mm
<b>8</b> Hauteur de déversement au levage maximal, en position de vidage	4 669 mm	5 314 mm
<b>9</b> Hauteur d'axe du godet au levage maximal	7 116 mm	7 761 mm
<b>10</b> Hauteur maximale hors tout, godet levé	9 903 mm	10 547 mm
<b>11</b> De l'axe du pont arrière au pare-chocs	4 475 mm	4 475 mm
<b>12</b> Empattement	5 890 mm	5 890 mm
<b>13</b> Longueur maximale hors tout	15 264 mm	15 909 mm
<b>14</b> De l'axe de l'essieu avant à l'extrémité du godet	5 449 mm	6 094 mm

## Caractéristiques de fonctionnement – hauteur de levage standard

Pneus : 50/65-51 N° de pièce : 311-1938 SLR : 1 461 mm

Type de godet		Roche						Charbon
Outils d'attaque du sol		Dents et segment						Dents et segment
Type d'arête de coupe		Lame						Rectiligne
N° de pièce du godet		303-3270	303-3310	303-3260	303-3330	303-3280	303-3290	310-8990
Capacité à ras	m <sup>3</sup>	10	10	10	10	11	12	20
Capacité à refus	m <sup>3</sup>	13	13	12	12	14	14	24
Largeur	mm	5 080	5 160	5 080	5 160	5 080	5 080	6 300
Hauteur de déversement au levage maximal avec vidage à 45°	mm	4 768	4 835	4 858	4 883	4 669	4 669	4 614
Portée au levage avec vidage à 45°	mm	2 503	2 507	2 413	2 459	2 602	2 602	2 605
Portée avec bras de levage à l'horizontale et godet horizontal	mm	4 922	4 878	4 794	4 810	5 062	5 062	5 103
Profondeur d'excavation	mm	132	117	132	117	132	132	154
Longueur hors tout	mm	15 124	15 068	14 996	15 000	15 264	15 264	15 323
Hauteur hors tout avec godet complètement relevé	mm	9 903	9 876	9 794	9 794	9 903	10 032	10 030
Rayon de braquage et de dégagement de la chargeuse (EN POSITION TRANSPORT SAE)	mm	11 012	11 016	11 013	10 998	11 049	11 049	11 746
Angle de vidage maximal	Deg.	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Charge limite d'équilibre statique – en ligne (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	83 096	81 703	83 263	82 300	81 931	82 147	78 089
Charge limite d'équilibre statique – en ligne (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	79 105	77 736	79 312	78 354	77 962	78 114	73 991
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 40°) (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	71 976	70 608	72 159	71 193	70 886	71 056	67 100
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 40°) (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	64 192	62 859	64 431	63 471	63 141	63 220	59 190
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 43°) (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	70 327	68 963	70 513	69 546	69 248	69 411	65 470
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 43°) (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	61 906	62 065	63 762	63 342	59 853	59 704	56 337
Force d'arrachage	kN	718	734	762	761	674	673	638
Poids en ordre de marche	kg	132 251	133 234	131 988	132 788	132 702	132 877	135 859
Répartition du poids en position transport SAE (à vide) – avant	kg	76 930	78 615	76 482	77 858	77 770	78 022	83 099
Répartition du poids en position transport SAE (à vide) – arrière	kg	55 322	54 620	55 506	54 930	54 933	54 856	52 760
Répartition du poids en position transport SAE (en charge) – avant	kg	120 265	121 981	119 797	121 151	121 280	121 508	127 036
Répartition du poids en position transport SAE (en charge) – arrière	kg	39 202	38 469	39 408	38 854	38 638	38 585	36 040

# Caractéristiques de la Chargeuse sur pneus 993K

## Caractéristiques de fonctionnement – grande hauteur de levage

Pneus : 50/65-51 N° de pièce : 311-1938 SLR : 1 461 mm

Type de godet		Roche						Charbon
Outils d'attaque du sol		Dents et segment						Dents et segment
Type d'arête de coupe		Lame						Rectiligne
N° de pièce du godet		303-3270	303-3310	303-3260	303-3330	303-3280	303-3290	310-8990
Capacité à ras	m <sup>3</sup>	10	10	10	10	11	12	20
Capacité à refus	m <sup>3</sup>	13	13	12	12	14	14	24
Largeur	mm	5 080	5 160	5 080	5 160	5 080	5 080	6 300
Hauteur de déversement au levage maximal avec vidage à 45°	mm	5 413	5 480	5 503	5 528	5 314	5 314	5 259
Portée au levage avec vidage à 45°	mm	2 612	2 616	2 522	2 568	2 711	2 711	2 714
Portée avec bras de levage à l'horizontale et godet horizontal	mm	5 438	5 394	5 310	5 326	5 578	5 578	5 619
Profondeur d'excavation	mm	199	184	199	184	199	199	221
Longueur hors tout	mm	15 769	15 714	15 641	15 646	15 909	15 909	15 965
Hauteur hors tout avec godet complètement relevé	mm	10 547	10 521	10 439	10 439	10 547	10 677	10 675
Rayon de braquage et de dégagement de la chargeuse (EN POSITION TRANSPORT SAE)	mm	11 308	11 311	11 309	11 292	11 348	11 348	12 043
Angle de vidage maximal	Deg.	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Charge limite d'équilibre statique – en ligne (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	69 659	68 341	69 856	68 908	68 656	68 775	64 946
Charge limite d'équilibre statique – en ligne (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	66 576	65 274	66 804	65 860	65 583	65 656	61 751
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 40°) (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	59 871	58 572	60 081	59 130	58 927	59 011	55 261
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 40°) (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	53 578	52 304	53 828	53 252	52 657	52 674	48 854
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 43°) (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	58 420	57 124	58 631	57 680	57 484	57 563	53 825
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 43°) (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	52 300	52 185	53 770	52 882	50 628	50 476	47 250
Force d'arrachage	kN	717	733	761	760	673	672	637
Poids en ordre de marche	kg	133 217	134 200	132 954	133 754	133 668	133 843	136 825
Répartition du poids en position transport SAE (à vide) – avant	kg	81 114	82 919	80 637	82 111	82 005	82 276	87 684
Répartition du poids en position transport SAE (à vide) – arrière	kg	52 104	51 282	52 317	51 643	51 663	51 567	49 141
Répartition du poids en position transport SAE (en charge) – avant	kg	123 719	125 558	123 225	124 686	124 768	125 014	130 818
Répartition du poids en position transport SAE (en charge) – arrière	kg	34 446	33 590	34 677	34 017	33 848	33 777	30 956

## Modifications des caractéristiques en fonction de la taille des pneus\*

Modification des dimensions		50/65-51 (311-1938)	50/65R51 (311-2443)	50/65-51 (322-9665)	50/65R51 (311-2445)
Hauteur de déversement au levage maximal avec vidage à 45°	mm	0	-51	0	-20
Portée au levage maximal avec vidage à 45°	mm	0	0	0	-2
Portée avec bras de levage à l'horizontale et godet horizontal	mm	0	0	0	-2
Profondeur d'excavation	mm	0	+51	0	+20
Longueur hors tout	mm	0	+41	0	+16
Hauteur hors tout avec godet complètement relevé	mm	0	-51	0	-20
Largeur totale (largeur hors pneus)	mm	0	+18	0	+13

Modification du poids		50/65-51 (311-1938)	50/65R51 (311-2443)	50/65-51 (322-9665)	50/65R51 (311-2445)
Charge limite d'équilibre statique – en ligne (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	0	0	0	-583
Charge limite d'équilibre statique – en ligne (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	0	-850	0	-2 319
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 40°) (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	0	0	0	-515
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 40°) (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	0	-1 000	0	-3 398
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 43°) (sans tenir compte de l'écrasement des pneus)	kg	0	0	0	-505
Charge limite d'équilibre statique – braquage maximal (articulation à 43°) (en tenant compte de l'écrasement des pneus)	kg	0	-730	0	-1 774
Poids en ordre de marche	kg	0	0	0	-760

\*50/65-51 utilisé comme pneu de référence ; godet 303-3280.

## Équipement standard

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

### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- Alternateur, 150 A
- Avertisseur de recul
- Batteries sans entretien, 4 – 1 400 CCA
- Centrale d'entretien électronique
- Circuit de démarrage et de charge, 24 V
- Circuit d'éclairage, projecteurs halogènes (avant et arrière), échelle d'accès
- Circuit électrique, 24 V
- Commande électronique de transmission
- Connecteur de diagnostic du circuit de démarrage et de charge
- Connecteurs de cosse Deutsch
- Prise de démarrage d'urgence
- Verrouillage du démarreur et de la transmission (pare-chocs)

### POSTE DE CONDUITE

- Affichage numérique sur la console centrale
  - Engrenage
  - Heures de service de la machine
  - Vitesse au sol
- Allume-cigare, cendrier
- Balais d'essuie-glace/lave-glace intégrés (avant et arrière)
  - Essuie-glaces avant et arrière à fonctionnement intermittent
- Cabine pressurisée et insonorisée, cadre de protection en cas de retournement/contre les chutes d'objets (ROPS/FOPS), pré-équipement radio (d'ambiance) comprenant antenne, haut-parleurs et convertisseur (12- V/10 A) et prise d'alimentation
- Ceinture de sécurité à enrouleur de 76 mm de largeur
- Climatiseur
- Commandes, fonction de levage et d'inclinaison
- Crochet à vêtements
- Éclairage, cabine, plafonnier
- Indicateur du rapport de transmission
- Instruments, indicateurs
  - Température de l'huile hydraulique
  - Température du liquide de refroidissement
  - Température d'huile du groupe motopropulseur
  - Compte-tours
  - Niveau de carburant
- Klaxon électrique
- L'affichage Advisor présente en temps réel les informations de fonctionnement, procède aux étalonnages et permet de personnaliser les réglages de chaque conducteur.
- Préfiltre à air
- Réchauffeur, dégivreur
- Rétroviseurs (montés à l'extérieur)
- Siège Comfort Cat (tissu), suspension pneumatique, réglable dans six directions
- Siège instructeur avec ceinture de sécurité sous-abdominale de 76 mm de largeur
- Supports manuels, pour panier-repas et porte-gobelet
- Système de commande STIC
- Système de commande de l'effort à la jante
- Système de gestion des informations vitales (VIMS) avec affichage Advisor : port de données externe, profils de conducteurs personnalisables, compteur de temps de cycle, système de pesée de la charge utile intégré

### GRUPE MOTOPROPULSEUR

- Aide au démarrage automatique à l'éther
- Arrêt du moteur situé au niveau du sol
- Convertisseur de couple, embrayage du rotor (ICTC) avec système de commande de l'effort à la jante
- Filtres du retour au carter
- Frein de stationnement à arbre de transmission
- Freins multidisques refroidis par huile associant les fonctions de frein de manœuvre et de frein secondaire
- Moteur C32 Cat doté de la technologie ACERT
- Pompe d'amorçage de carburant (électrique)
- Préfiltre, admission d'air du moteur (au-dessus du capot)
- Radiateur
- Transmission Powershift à trains planétaires 3 vitesses AV/3 vitesses AR à commande électronique
- Ventilateur à vitesse variable
- Verrouillage électronique de l'accélérateur

### AUTRES

- Accrochage de la barre d'attelage à goupille
- Axes de timonerie, sans entretien
- Carburant, système de remplissage rapide
- Centrale d'entretien avec connexions des systèmes électriques et des fluides au niveau du sol
- Centrale d'entretien des pare-chocs
- Circuit d'équipement à commande de débit positif
- Correcteur de godet automatique
- Coups-de-pieds
- Descente d'urgence de la plate-forme
- Direction à détection de charge
- Dispositif de verrouillage de direction et de transmission, cabine
- Dispositif de verrouillage d'équipements, cabine
- Échelle, accès arrière gauche et droite
- Filtration Deluxe
- Jantes
- Limiteurs de levage et d'abaissement automatiques du godet
- Orifices de pression hydraulique groupés
- Passerelle avant
- Product Link™
- Protections, carter et groupe motopropulseur
- Regards de niveau d'huile de direction, d'équipement et de transmission
- Robinet de vidange écologique d'essieu
- Robinets de prélèvement d'huile
- Système de vidange écologique des équipements et de la direction
- Verrou de transmission, pare-chocs
- Verrou du démarreur, pare-chocs

## Options

Avec modification du poids en ordre de marche approximatif. Les options peuvent varier. Consultez votre concessionnaire Cat pour en savoir plus.

### GRUPE MOTOPROPULSEUR

- Antigél -50 °C
- Réchauffeur de liquide de refroidissement moteur (120 V)
- Réchauffeur de liquide de refroidissement moteur (240 V)

### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- Caméra arrière
- Convertisseur de puissance
- Détection d'objet (radar)
- Lampe stroboscopique d'avertissement

### POSTE DE CONDUITE

- Pare-soleil
- Préfiltre de cabine
- Radio AM/FM/CD/MP3
- Radio satellite Sirius avec interface Bluetooth

### COMMANDE ET GUIDAGE DE LA MACHINE

- Pré-équipement pour le module Terrain de Cat

### JANTES DE RECHANGE

- Jante de rechange 40×51

### ÉQUIPEMENTS DIVERS

- Descente, accès arrière motorisé
- Garde-boue arrière pour déplacements sur route
- Limite d'oscillation de l'essieu

## Équipements obligatoires de la 993K

## Équipements obligatoires

Sélectionnez un équipement dans chaque groupe. Les équipements obligatoires et en option peuvent varier. Consultez votre concessionnaire Cat pour en savoir plus.

### TIMONERIE

- Standard
- Élevée

### GRUPE MOTOPROPULSEUR

- Direction secondaire
- Direction standard
- ICTC avec embrayage de verrouillage
- ICTC standard
- Moteur avec frein
- Moteur standard
- Refroidissement en cas de température élevée
- Refroidissement standard

### ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

- Projecteurs halogènes
- Projecteurs à décharge haute intensité (HID)
- Product Link (cellulaire)
- Product Link (satellite)

### POSTE DE CONDUITE

- Marche-pieds d'accès
- Système d'accès motorisé
- Vitre standard
- Vitre montée sur caoutchouc
- Rétroviseurs standard
- Rétroviseurs chauffants
- Siège standard
- Siège chauffant

### CIRCUIT DE CARBURANT

- Réchauffeur de carburant
- Carburant standard

### AUTRES

- Conduites de frein
- Conduites de graisse
- Graissage automatique Centromatic
- Pas de système antitangage
- Commande antitangage
- Pas d'insonorisation
- Insonorisation

# Chargeuse sur pneus 993K

Pour plus de détails sur les produits Caterpillar, les prestations des concessionnaires et les solutions professionnelles, visitez notre site [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2012 Caterpillar Inc.  
Tous droits réservés

AFHQ6860 (09-2012)  
(Traduction : 10-2012)

Matériaux et spécifications susceptibles de modifications 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.

