



CATERPILLAR

Chargeur sur pneus 992C

Résumé technique

- Charge nominale . . . 17 000 kg (37 500 lb).
- Moteur diesel 3412 Cat . . . cylindrée de 27,0 litres (1649 po³).
- Grosse force d'arrachage . . . excelle pour les travaux d'excavation.
- Transmission Power Shift à levier unique . . . simplicité et rapidité des manœuvres . . . trois vitesses en marche AV et en marche AR.
- Convertisseur à capacité variable . . . transmettant au gré du conducteur plus ou moins de puissance à l'hydraulique ou de couple aux roues.
- Quatre freins à disques à bain d'huile, indé réglables, insensibles à l'échauffement, parfaitement étanches.
- Timonerie de godet étanche . . . graisseurs groupés; accélèrent le graissage.
- Facilité d'entretien . . . points de service groupés, jantes démontables.
- Pneus Beadless (en option) . . . chargement de roches abattues à l'explosif et transport en charge sur de longues distances.
- CAT PLUS . . . fourni par le concessionnaire Caterpillar . . . l'appui à la clientèle le plus complet dans ce genre d'industrie.



La cabine de sécurité ROPS représentée est fournie de série.



Moteur Caterpillar

Kilowatts à 2200 tr/mn 514
Puissance au volant 690 HP

Le kilowatt est l'unité de puissance utilisée dans le système international (SI).

Puissance nette au volant du moteur de série, dans les conditions définies par la norme DIN 6270b : température ambiante de 20° C (68° F); pression atmosphérique de 981 mbar (28.97" Hg); carburant d'une densité de 35 API à 15,6° C (60° F); déduction faite des chutes de puissance dues au ventilateur, filtre à air, silencieux d'échappement, alternateur et pompes à eau, à huile de graissage et à carburant. Aucune correction de puissance n'est à déduire aux altitudes inférieures à 3000 mètres (10 000 pieds).

Moteur diesel 3412 Caterpillar, 4 temps, 12 cylindres en V à 65°. Alésage : 137 mm (5.4"); course : 152 mm (6.0"); cylindrée : 27,0 litres (1649 po³).

Turbocompresseur et refroidisseur d'admission. Deux soupapes d'admission et deux soupapes d'échappement par cylindre; passages des

soupapes reliés individuellement au collecteur. Soupapes actionnées par culbuteurs, avec arbre à cames unique situé dans le creux du V du moteur. Avance automatique à l'injection. Pompes d'injection indé réglables, injecteurs incolmatables et chambres de précombustion.

Démarrage électrique direct 24 volts. Bougies de préchauffage pour chambres de précombustion.



Transmission

A trains planétaires. Trois vitesses en marche AV et en marche AR.

Un seul levier à gauche de la colonne de direction pour commander les vitesses et le sens de marche. Passage des vitesses par simple rotation de la poignée. Changement de sens de marche en tirant ou en poussant le levier. Verrouillage du levier au point mort en repoussant la colonne de direction à fond vers l'avant. Convertisseur à capacité variable permettant de choisir l'effort à la jante le mieux approprié.

Chargeur sur pneus 992C

Transmission (suite)

Vitesses maximales, avec pneus 6545-45, 38 plis (L-5) :

	1ère	2ème	3ème
Marche AV, km/h	6,9	12,1	21,1
(MPH)	(4.3)	(7.5)	(13.1)
Marche AR, km/h	7,7	13,4	23,3
(MPH)	(4.7)	(8.3)	(14.5)

Vitesses maximales, avec pneus Beadless :

	1ère	2ème	3ème
Marche AV, km/h	6,4	11,3	19,6
(MPH)	(4.0)	(7.0)	(12.2)
Marche AR, km/h	7,1	12,6	21,7
(MPH)	(4.4)	(7.8)	(13.5)



Essieux

Essieu AV fixe. Essieu AR oscillant de $\pm 11^\circ$. Toutes les roues restent au sol, sans perdre de leur adhérence, même si l'une d'elles franchit une dénivellation de 630 mm (24.8"). Les arbres de roue entièrement flottants se déposent indépendamment de la roue et des satellites du réducteur. Différentiels classiques.



Réducteurs de roue

Quatre roues motrices avec réducteurs à train planétaire. Démultiplication du couple à la jante, soulageant l'arbre de la roue. Pour faciliter l'entretien, les satellites se déposent indépendamment des roues et des freins.



Freins

(conformes à la réglementation OSHA)

De manœuvre : A disques à bain d'huile sous carter étanche, aux quatre roues; à commande hydraulique. Autorégulateurs, à engagement modulé. Deux pédales de frein : celle de droite ne commande que le freinage, celle de gauche freine et neutralise la transmission.

De stationnement : Serrage mécanique sur disque sec intégré à l'arbre de transmission. Commande manuelle. Un avertisseur sonore retentit et un témoin rouge s'allume quand le conducteur engage une vitesse si le frein de stationnement est serré.

De secours : Utilise le mécanisme du frein de stationnement. Dès que la pression hydraulique tombe au-dessous de 69 bar (1000 lb/po²) quand une vitesse est en prise, un avertisseur sonore retentit et le frein se serre jusqu'à arrêt de la machine. Manette de commande également pour le conducteur. Un témoin s'allume si la pression manque au frein de stationnement.



Pneus

Sans chambre (tubeless), faible rapport de profil, nappes diagonales, du type "loader-dozer". Sur jantes démontables.

Pneus normaux 6545-45, 38 plis (L-5)

Dans certaines applications, telles que le transport en charge, l'indice tonnes-km/h (tmph) des pneus peut ne pas être à la hauteur des capacités de production de la machine. En ce cas, envisager l'emploi de pneus Beadless Caterpillar auxquels les restrictions tonnes-km/h ne s'appliquent pas.



Pneus Beadless

La machine peut être équipée en option du pneu Beadless Caterpillar qui se caractérise par une carcasse de section ovale, entièrement fermée, à enroulement spiralé en fil d'acier . . . avec ceinture amovible de caoutchouc dur renforcée de fil d'acier et munie de crampons d'ancrage sur lesquels se fixent des patins en acier. La jante est en deux parties boulonnées l'une à l'autre. Aucune restriction tonnes-km/h.

Nombre de patins par ceinture 42
Dimensions des patins 165 x 1092 mm (6.5" x 43")



Direction

Bâti à articulation centrale. Les roues AV et AR passent dans la même trace. Commande entièrement hydraulique à débit réglé par pompe pilote actionnée par le volant. Filtrage du débit total.

Rayon de braquage minimal (hors pneus) (S) 9,98 m (32' 9")
Angle de braquage (vers la droite ou la gauche) 35°
Commande hydraulique : deux vérins à double effet de 178 mm (7.0") d'alésage alimentés par une pompe à engrenages.

Débit à 2200 tr/mn sous pression
de 69 bar (1000 lb/po²) 700 lit/mn (153.5 gal.imp./mn)

Pression de tarage de la
soupape de décharge 172 bar (2500 lb/po²)



Manœuvre du godet

Levage — Commande à circuit pilote. Positions : levage, blocage, abaissement et libre. Rappel automatique réglable entre l'horizontale et le levage maximal.

Inclinaison — Commande à circuit pilote. Positions : redressement, blocage et vidage. Retour automatique à l'angle de cavage désiré.

Aucun repérage visuel n'est nécessaire.



Articulations des bras de levage

Pivots de godet étanches portant les intervalles entre graissages à 2000 heures-service. Tous autres graisseurs groupés en quatre points avec tuyaux les reliant aux coussinets.



Commande hydraulique

Circuit clos avec clapet de décharge — 1,4 bar (20 lb/po²) — et dispositif anti-dépression. Commande à circuit pilote.

Deux pompes à piston Caterpillar pour les circuits d'équipement (levage et vidage) :

Débit à 2200 tr/mn,
pression de 69 bar (1000 lb/po²),
avec huile SAE N° 10 à 66° C (150° F),
chaque pompe 446 lit/mn (98 gal.imp./mn)
Tarage de la soupape de décharge 224 bar (3250 lb/po²)

Vérins (à double effet) :

Levage — alésage et course 292 x 1334 mm (11.5" x 52.5")
Inclinaison — alésage et course 254 x 909 mm (10" x 35.8")

Circuit pilote — pompe à engrenages :

Débit à 2200 tr/mn sous pression
de 69 bar (1000 lb/po²) 75 lit/mn (16.6 gal.imp./mn)
Tarage de la soupape de décharge 22,4 bar (325 lb/po²)

Durée du cycle (en secondes), godet avec charge nominale S :

Levage	Vidage	Abaissement (libre, à vide)	Total
12,0	2,5	4,0	18,5



Capacités

	litres	(gal.imp.)
Circuit de refroidissement	136	30
Circuits de graissage :		
Carter moteur	72	15.8
Transmission	132	29
Différentiel et réducteurs de roue :		
Avant	197	43
Arrière	185	40.7
Réservoir hydraulique	541	118.7
Réservoir de carburant	1136	249

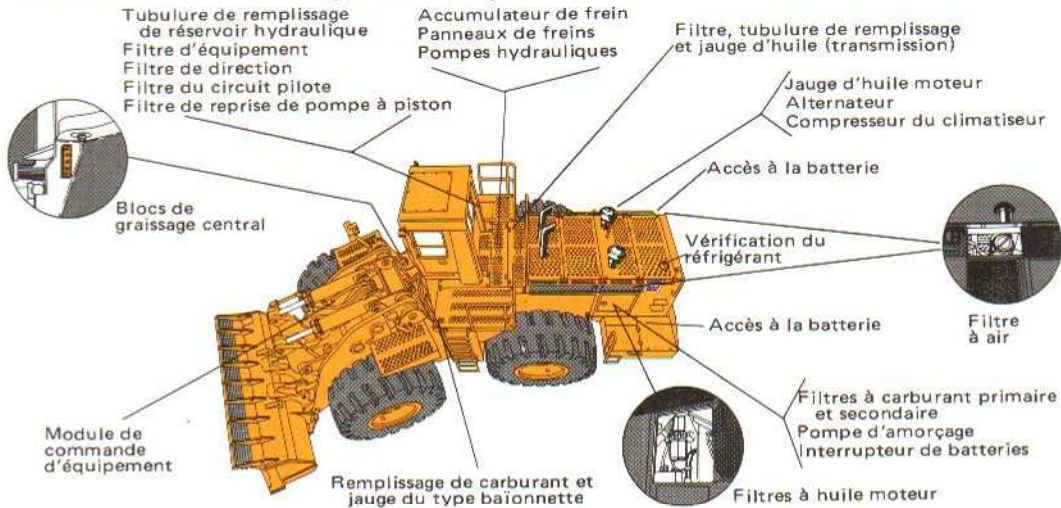


Bâti de sécurité ROPS

(La cabine de sécurité ROPS est fournie de série.)

Le bâti de sécurité ROPS fourni par Caterpillar est conforme aux normes ROPS : SAE J394, J1040a et ISO 3471, ainsi qu'aux normes FOPS (structure de protection contre les chutes de matériaux) SAE J231 et ISO 3449.

Facilité d'entretien . . . gain de temps.

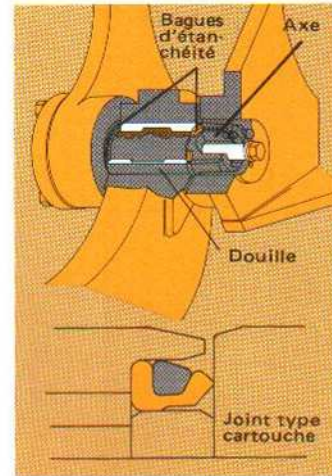


Facilité d'entretien spécialement étudiée pour le 992C :

● Panneaux latéraux de capot avec battants s'ouvrant vers l'extérieur donnant accès commode à la jauge et aux cols de remplissage d'huile du moteur et du pont arrière, aux filtres à huile, à carburant et à air et à d'autres organes tels que : pompe d'amorçage de carburant, alternateur, interrupteur de batteries et compresseur du climatiseur. Accès aux batteries par des portes à charnières de la passerelle AV.

● La plate-forme porte des trappes à charnière donnant accès, du côté droit de la cabine, au réservoir et aux filtres hydrauliques des circuits de commande d'équipement, de direction et de commande pilote; du côté gauche, elles donnent accès à la jauge et à la tubulure de remplissage de carburant. Enfin, à l'arrière, elles s'ouvrent sur la jauge, le filtre à huile de la transmission et sa tubulure de remplissage.

● La plupart des graisseurs sont groupés en divers points facilement accessibles du sol. Deux de ces points sont situés sur le bras de levage et comportent chacun trois graisseurs situés sur le levier de renvoi d'inclinaison. Aux troisième et quatrième points, situés de part et d'autre de l'articulation, se trouvent neuf graisseurs à droite et sept à gauche.

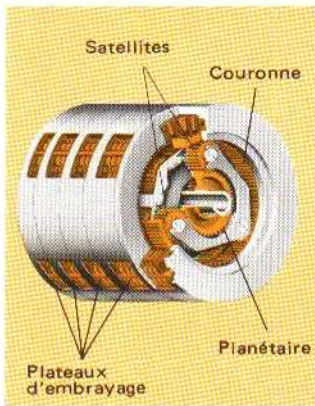


Pivots inférieurs et supérieurs d'articulation du godet à montage étanche. Un joint type cartouche retient l'huile entre axe et bague qui sont à graisser toutes les 2000 heures-service seulement. Les autres articulations de la timonerie de godet sont garnies de bagues d'étanchéité qui retiennent le lubrifiant et arrêtent les impuretés. Axes et bagues durent plus longtemps. L'entretien est moins fréquent et plus économique.

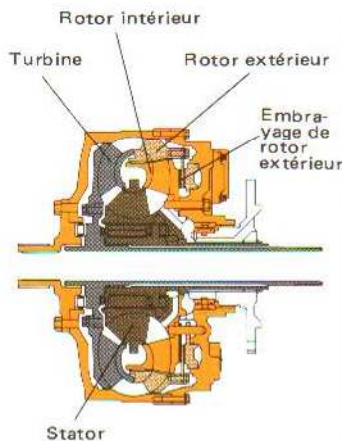
Excellente réponse du moteur.



Le Diesel 3412 Cat dispose de la grande souplesse nécessaire pour les cycles de chargement. Ses deux turbocompresseurs fournissent une plus grande quantité d'air aux cylindres. Les pompes d'injection individuelles ne requièrent aucun entretien, et les injecteurs à orifice unique de grand diamètre contribuent à diminuer le calaminage, même au ralenti prolongé.

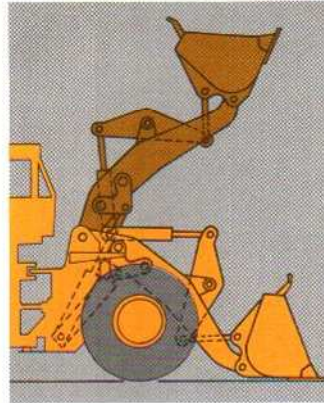


Transmission Power Shift à trains planétaires conçue pour un service très dur . . . avec des embrayages de grosse capacité. Modulation hydraulique permettant de passer les vitesses sans heurts, dans la lancée, même sous pleine charge. Satellites disposés à 120° pour mieux répartir les efforts et prolonger la durée de service. Lubrification et refroidissement par huile pour réduire l'échauffement et l'usure.



Convertisseur à capacité variable permettant, au gré du conducteur, de fournir plus ou moins de puissance à l'équipement hydraulique ou de couple aux roues selon les besoins. Le moyen : les deux rotors du convertisseur. Le rotor intérieur tourne toujours au même régime que le moteur, tandis que le rotor extérieur est solidaire d'un embrayage que l'on peut engager ou débrayer progressivement pour transmettre plus ou moins d'effort à la jante. Le conducteur peut ainsi répartir de puissance motrice entre l'hydraulique et la propulsion selon la nature de son travail.

Robustesse et rendement



Timonerie de godet assurant un gros effort d'arrachage, ce que permettent le dessin judicieux des leviers de timonerie et l'application de la pression hydraulique du côté culasse, plutôt que du côté tige, du vérin d'inclinaison. La géométrie de cette timonerie fait en sorte que la vitesse d'inclinaison du godet diminue en fin de course de vidage. Le déversement des matériaux est donc moins brutal.

Caractéristiques de fonctionnement

Type de godet Charge nominale §	Bord en V			A bord droit	
	Roches 17 000 kg (37 500 lb)	Roches, avec dents 17 000 kg (37 500 lb)	Roches avec système Modulok 17 000 kg (37 500 lb)	Roches 17 000 kg (37 500 lb)	Roches, avec dents 17 000 kg (37 500 lb)
Capacité, à refus	9,6 m ³ (12.5 yd ³)	9,6 m ³ (12.5 yd ³)	9,6 m ³ (12.5 yd ³)	9,6 m ³ (12.5 yd ³)	9,6 m ³ (12.5 yd ³)
Capacité, à ras §	8,18 m ³ (10.7 yd ³)	8,18 m ³ (10.7 yd ³)	8,02 m ³ (10.5 yd ³)	8,02 m ³ (10.5 yd ³)	8,02 m ³ (10.5 yd ³)
Bord tranchant, largeur §	4597 mm (15' 1")	4597 mm (15' 1")	4597 mm (15' 1")	4597 mm (15' 1")	4597 mm (15' 1")
Hauteur de vidage maxi., inclinaison de 45° §	4470 mm (14' 8")	4166 mm (13' 8")	4191 mm (13' 9")	4750 mm (15' 7")	4470 mm (14' 8")
Portée à hauteur maxi., en vidage à 45° §	2083 mm (6' 10")	2311 mm (7' 7")	2337 mm (7' 8")	1829 mm (6' 0")	2083 mm (6' 10")
Portée en vidage à 45°, hauteur sous godet : 2130 mm (7' 0") §	3200 mm (10' 6")	3353 mm (11' 0")	3378 mm (11' 1")	2946 mm (9' 8")	3175 mm (10' 5")
Portée, bras et godet horizontaux	4115 mm (13' 6")	4496 mm (14' 9")	4470 mm (14' 8")	3734 mm (12' 3")	4115 mm (13' 6")
Profondeur de cavage §	68 mm (2.68")	68 mm (2.68")	68 mm (2.68")	68 mm (2.68")	68 mm (2.68")
Longueur hors tout §	12,72 m (41' 9")	13,08 m (42' 11")	13,08 m (42' 11")	12,34 m (40' 6")	12,72 m (41' 9")
Hauteur hors tout (godet redressé vers l'arrière) §	8,71 m (28' 7")	8,71 m (28' 7")	8,71 m (28' 7")	8,71 m (28' 7")	8,71 m (28' 7")
Diamètre de braquage, godet en position transport §	21,36 m (70' 1")	21,56 m (70' 9")	21,54 m (70' 8")	21,41 m (70' 3")	21,59 m (70' 10")
Charge limite d'équilibre statique**					
Bâti en ligne §	48 300 kg (106 480 lb)	47 720 kg (105 210 lb)	47 280 kg (104 230 lb)	49 030 kg (108 100 lb)	48 510 kg (106 940 lb)
Au braquage maximum (35°) §	43 890 kg (96 760 lb)	42 900 kg (94 590 lb)	42 860 kg (94 480 lb)	44 570 kg (98 260 lb)	44 085 kg (97 190 lb)
Effort d'arrachage* §	66 700 kg (147 050 lb)	66 240 kg (146 030 lb)	68 030 kg (149 980 lb)	81 985 kg (180 740 lb)	81 520 kg (179 720 lb)
Poids en ordre de marche**	85 180 kg (187 800 lb)	85 640 kg (188 800 lb)	86 170 kg (189 970 lb)	84 720 kg (186 770 lb)	85 130 kg (187 670 lb)
Avec Pneus Beadless :					
Charge limite d'équilibre statique					
Bâti en ligne §	51 160 kg (112 780 lb)	50 580 kg (111 510 lb)	50 145 kg (110 550 lb)	51 860 kg (114 330 lb)	51 375 kg (113 260 lb)
Au braquage maximum (35°) §	46 525 kg (102 570 lb)	45 950 kg (101 300 lb)	45 500 kg (100 310 lb)	47 215 kg (104 090 lb)	46 730 kg (103 020 lb)
Effort d'arrachage* §	66 680 kg (147 010 lb)	66 220 kg (145 990 lb)	68 000 kg (149 930 lb)	81 940 kg (180 650 lb)	81 475 kg (179 620 lb)
Poids en ordre de marche	89 930 kg (198 260 lb)	90 380 kg (199 260 lb)	90 915 kg (200 430 lb)	89 460 kg (197 230 lb)	89 870 kg (198 130 lb)

* Mesuré à 102 mm (4.0") en arrière de la pointe du bord tranchant, en prenant la charnière de godet comme point pivot.

** La charge limite d'équilibre statique et le poids en ordre de marche sont calculés avec conducteur, cabine de sécurité ROPS insonorisée, pneus 6545-45, 38 plis (L-5) et plein de carburant.

La stabilité et le poids en ordre de marche de la machine varient selon les équipements portés. Pour augmenter la charge limite d'équilibre statique, ajouter un contrepoids. Pour corriger le poids en ordre de marche et la charge limite d'équilibre statique, ajouter ou retrancher les valeurs suivantes :

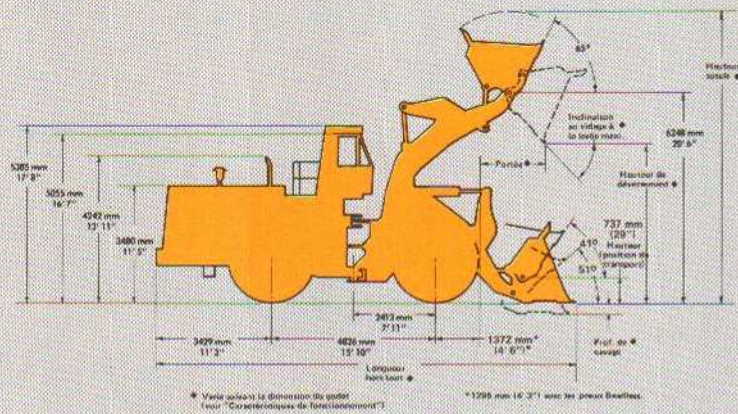
	Modification du poids en ordre de marche	Modification de la charge limite d'équilibre statique
Sans toit ni cabine de sécurité ROPS	-2 994 kg (-6 600 lb)	-2 499 kg (-5 510 lb)
Avec toit de sécurité sans cabine	- 272 kg (- 600 lb)	- 201 kg (- 442 lb)
Sans toit de sécurité ROPS	-2 722 kg (-6 000 lb)	-2 298 kg (-5 068 lb)
Contrepoids	+1 360 kg (+3 000 lb)	+2 640 kg (+5 820 lb)

Les caractéristiques et les valeurs nominales sont conformes aux normes SAE applicables. Les normes J732c (1968) et J742b (1969) relatives aux chargeurs sont représentées par le symbole §.



Dimensions (approx.)

	Pneus normaux	Pneus Beadless
Voie	3302 mm (10' 10")	3226 mm (10' 7")
Largeur maxi. (hors pneus)	4546 mm (14' 11")	4394 mm (14' 5")
Garde au sol	533 mm (21")	457 mm (18")
Diminution des dimensions verticales	—	86 mm (3,4")



Choix de godets donnant au 992C une exceptionnelle souplesse d'adaptation. Tous les godets sont de fabrication mécanosoudée, en acier extrêmement résistant à l'usure par abrasion avec renforcement spécial des côtés, des couteaux latéraux et de la coquille. Ces coquilles présentent un fond incliné à 7° environ, avec renforts caissonnés sous le plancher pour augmenter la robustesse.



● **Godet roche à bord droit**, avec dents montées à fleur pour mieux pénétrer dans le matériau et laisser un plan de travail uniforme. Spécialement conçu pour résister aux chocs lors du chargement de roches.



● **Godet roche à bord en V tronqué**, avec dents à double languette pour améliorer le cavage et prolonger la durée de service du bord tranchant. Conçu également pour résister aux chocs lors du chargement de roches.



● **Godet roche à bord en V tronqué avec système Modulok**, permet le changement rapide des pièces d'usure; dents pour matériaux abrasifs. Recommandé pour les sols très abrasifs.



Équipement de série

Démarrateur électrique direct 24 volts. Alternateur 50 ampères. Silencieux d'échappement. Transmission Power Shift. Convertisseur de couple à capacité variable. Timonerie étanche de godet. Rappel à l'angle d'attaque. Rappel de fin de levage. Avertisseur de recul. Protège-carter moteur. Garde-boue. Barre d'attelage. Avertisseur sonore. Protection du train moteur. Projecteurs AV et AR. Rétroviseurs. Éclairage de tableau de bord. Cabine de sécurité ROPS insonorisée. Siège à suspension amortie. Ceinture de sécurité. Freins de manœuvre, stationnement et secours. Protections anti-vandalisme.

Instruments et indicateurs de bord :

Indicateur de colmatage du filtre à air. Manomètre du circuit de freinage. Horomètre. Avertisseur pour circuit de refroidissement. Indicateur de colmatage du filtre du circuit pilote. Thermomètre du liquide réfrigérant. Manomètre d'huile moteur. Jauge de niveau d'huile. Manomètre de carburant. Jauge de carburant. Indicateur de colmatage du filtre hydraulique. Jauge d'huile hydraulique. Thermomètre d'huile hydraulique. Témoin de frein de stationnement. Indicateur de colmatage du filtre de transmission. Thermomètre d'huile du convertisseur de couple. Contrôle du convertisseur à capacité variable. Voltmètre. Voyant de charge d'alternateur.



Équipement en option

(avec supplément de poids après montage)

Cabine insonorisée (enlevée)	-272 kg (-600 lb)
Chauffage et dégivreur	59 kg (130 lb)
Climatiseur/chauffage/dégivreur.	138 kg (304 lb)
Climatiseur et dégivreur	131 kg (289 lb)
Contrepoids	1 360 kg (3 000 lb)
Direction de secours	200 kg (441 lb)
Dispositif de remplissage rapide (carburant)	7,7 kg (17 lb)
Dispositif de vidange rapide (huile)	3,6 kg (8 lb)
Éclairage, deux projecteurs.	3,6 kg (8 lb)
Godets :	
Pour roches, en V	7 314 kg (16 125 lb)
Pour roches, en V avec dents	7 768 kg (17 125 lb)
Pour roches, avec système Modulok	8 308 kg (18 300 lb)
Pour roches, droit	6 849 kg (15 100 lb)
Pour roches, droit avec dents	7 258 kg (16 000 lb)
Pneus Beadless	voir Caractéristiques de fonctionnement
Prise de batterie auxiliaire	3,6 kg (8 lb)
Réchauffeur d'eau de cylindres	4 kg (9 lb)
Toit de sécurité ROPS (enlevé)	-2 722 kg (-6 000 lb)

Les caractéristiques annoncées dans la présente notice peuvent être modifiées sans préavis.