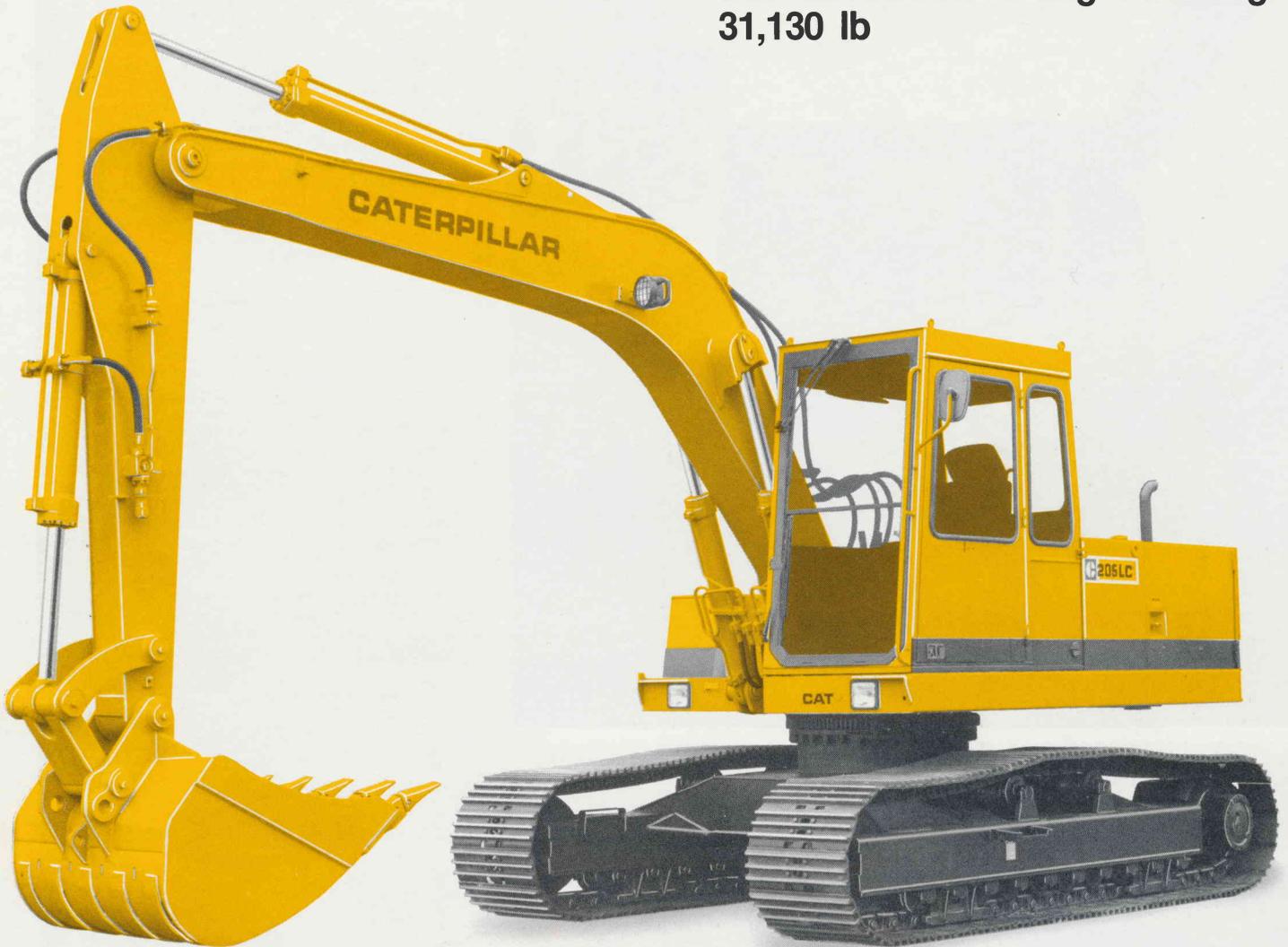




CATERPILLAR

Pelle hydraulique
205

- Pelle hydraulique à chaînes
- 53 kW/71 HP au volant
- Poids en ordre de marche avec train de roulement long: 14 120 kg/ 31,130 lb



La machine représentée peut comporter des équipements fournis en option.



Moteur

Puissance au volant à 2150 tr/mn 53 kW/71 HP

Puissance nette au volant du moteur dans les conditions définies par la norme DIN 6270b: température ambiante de 20°C/68°F, pression atmosphérique de 98 kPa/28.97" Hg, carburant d'une densité de 35° API ayant un pouvoir calorifique inférieur de 42 780 kJ/kg (18 390 Btu/lb) et une masse volumique de 0,839 (7.001 lb/gal. U.S.) à 29,4°/85°F; après déduction de la puissance absorbée par le ventilateur, le filtre

à air, l'alternateur, les pompes à eau, à carburant et à huile de graissage et le silencieux d'échappement. Aucun détarage n'est requis jusqu'à 3000 m/10 000 pieds d'altitude.

(La puissance ci-dessus est également valable dans les conditions fixées par les normes ISO 1585 et SAE J1349.)

Moteur diesel 4.236 Perkins à 4 temps, quatre cylindres. Alésage: 98,4 mm/3.9"; course: 127 mm/5.0"; cylindrée: 3,86 l/235 po³. Filtre à air du type à sec avec éléments primaire et de sécurité.

Démarrage électrique direct 24 volts. Deux batteries 12 V/95 Ah.



Hydraulique

Deux pompes à pistons à cylindrée variable alimentent les circuits de flèche, de bras, de godet, d'orientation et de translation. Grâce à la régulation par cumul de pression, les deux pompes débitent les mêmes volumes d'huile au circuit tout entier ou à un circuit présélectionné. Débit de chacune des pompes au régime nominal et sous une pression de 11 500 kPa/1670 psi 93 l/mn (24.5 gal./mn)

Tarage des clapets de décharge 30 000 kPa/4350 psi

Vérins:	Alésage et course	kN/lb
Flèche (2)	101,7 x 815 mm/4.0" x 32"	2 x 243/54.782
Bras (1)	101,7 x 1040 mm/4.0" x 41"	1 x 239/53.775
Godet (1)	89 x 815 mm/3.5" x 32"	1 x 186/41.873

Tous les vérins comportent des amortisseurs côté tête et côté tige destinés à atténuer les chocs en fin de course. Un clapet de décharge dans le circuit de flèche peut être actionné par le conducteur afin d'empêcher l'affaissement de fuite sous charge.

Circuit distinct de refroidissement d'huile hydraulique, avec ventilateur à entraînement hydraulique commandé par thermostat.



Entraînement et direction

Entièrement hydrostatique. Chaque chaîne est entraînée par un moteur hydraulique indépendant. Translation commandée par deux pédales: pédale de droite pour la marche AV, pédale de gauche pour la marche AR. Le levier situé entre les pédales permet soit d'effectuer un virage progressif à droite ou à gauche lorsqu'une des pédales est enfoncée, soit de mettre les chaînes en contre-rotation. Les soupapes de frein limitent la vitesse dans les descentes et protègent les moteurs d'entraînement contre le phénomène de cavitation, en marche AV comme en marche AR. Réducteurs à trains planétaires.

Effort maximal à la barre 121,9 kN/27,245 lb

Deux vitesses de translation AV et AR, commutables dans la foulée, commandées par un interrupteur sur la console.

1re vitesse au régime nominal	1,9 km/h (1.2 mph)
2ème vitesse au régime nominal	4 km/h (2.5 mph)



Freins

Freins à disques à bain d'huile, de 180 mm/7.1" de diamètre, agissant sur chacun des arbres d'entrée des réducteurs. Engagés par ressort, desserrés hydrauliquement. Lorsque l'on appuie sur une pédale de translation, les freins se desserrent automatiquement; ils se bloquent dès que l'on relâche la pédale.



Chaînes

Train de roulement à chaînes avec galets et roues AV graissés à vie. De série, train de roulement long, tendeurs hydrauliques de chaîne et patins à triple arête.

Nombre de patins (de chaque côté)	47
Largeur du patin standard	500 mm/19.7"
Longueur hors tout de la chaîne	3800 mm/12'6"
Surface en contact avec le sol (avec patins standard)	3,31 m ² /5,130 po ²



Commandes

Deux leviers devant les accoudoirs commandent la flèche, le bras, le godet et l'orientation. Une gâchette sur chacun de ces leviers commande, par l'intermédiaire d'électrovannes, les équipements en option tels que les rotateurs de benne ou de grappin, et l'orientation du godet pour le curage ou le profilage de fossés.

Levier droit: En avant — abaissement de la flèche; en arrière — redressement de la flèche. A droite et à gauche — remplissage et vidage du godet ou ouverture et fermeture de la benne preneuse fournie en option.

Levier gauche: En avant et en arrière — pour sortir et rentrer le bras; à gauche et à droite — orientation à gauche ou à droite.

Un mouvement oblique du levier commande simultanément deux fonctions.

La gâchette du levier droit commande la rotation de la benne preneuse à droite; celle du levier gauche commande la rotation à gauche.

La pédale gauche actionne le frein de tourelle. Pour bloquer la tourelle en permanence, enfoncer la pédale à fond et enclencher le loquet. Pour déverrouiller, appuyer sur le loquet.

Pour la mise en marche du moteur, l'accoudoir gauche doit être relevé. Le fait de relever l'accoudoir neutralise l'ensemble des fonctions hydrauliques, sauf les circuits hydrauliques sollicités à ce moment précis.



Orientation

Entraînement par moteur hydraulique à pistons, réducteurs à engrenage droit et trains planétaires. Couronne avec denture extérieure. Roulement de tourelle à billes. Le frein à patin sur le carter du mécanisme d'orientation est commandé par un vérin hydraulique — serré par ressort, desserré hydrauliquement — et bloque la superstructure dans n'importe quelle position. Freinage modulé de l'orientation destiné à réduire l'effet de pendule de la benne preneuse ou de tous autres outils ou charges suspendus. Deux goupilles de blocage à commande mécanique (situées à 180° l'une de l'autre) peuvent être engagées depuis la cabine et permettent de solidariser le train de roulement et la superstructure pendant les déplacements ou le transport.

Vitesse d'orientation au régime nominal du moteur	90°/1,6 s
	180°/3 s



Contenances

	Litres	Gallons U.S.
Réservoir de carburant	185	48.8
Circuit de refroidissement	30	7.9
Circuit hydraulique (avec réservoir)	240	63.4
Réservoir hydraulique	180	47.6
Graissage:		
Huile moteur	8,4	2.2
Mécanisme d'orientation	9,5	2.5
Réducteurs latéraux (chaque)	2	0.5

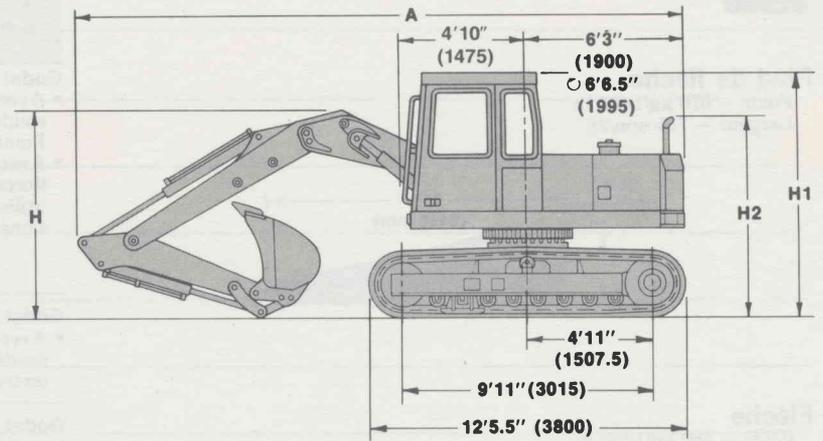
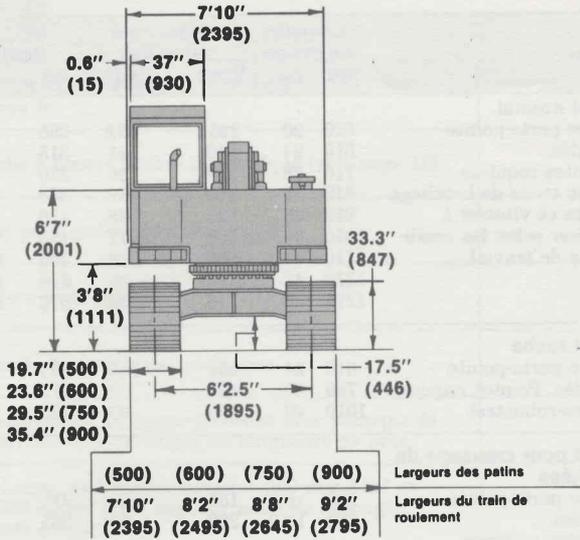


Équipement de série NOTA: Les équipements de série ou fournis en option peuvent varier selon les pays. Pour plus de renseignements à ce sujet, consulter le concessionnaire Caterpillar.

Cabine insonorisée avec tapis de sol, compartiment pour documentation technique, porte-thermos, allume-cigare, cendrier et portemanteaux. Plafonnier. Toit pare-pierres. Pare-brise ouvrant réglable sur 5 positions. Pré-équipement radio. Siège à amortisseur, entièrement réglable. Jauge à carburant dans la cabine. Klaxon. Avertisseur de translation (États-Unis uniquement). Rétroviseurs. Lave-glace (États-Unis uniquement) et essuie-glace. Projecteur sur flèche. Protection du pignon d'orientation. Dispositif de démarrage par temps froid (jusqu'à -15°C/5°F). Coffre de rangement sur la superstructure. Outillage de bord. Cabine pressurisée par ventilateur. Vitre AR servant d'issue de secours. Chaîne de 500 mm/20".

Contrepoids 1800 kg/3970 lb

Pelle 205 avec flèche à portée variable
(valeurs métriques entre parenthèses)



Dimensions pour le transport

Bras	Flèche à portée variable				Flèche monobloc	
	Flèche sortie et en position basse		Flèche sortie et en position haute		A	H
mm 1600 in 5'3"	7280 23'10.5"	2700 8'10"	7520 24'8"	2510 8'3"	7280 23'10.5"	2640 8'8"
mm 2100 in 6'10.5"	7300 23'11"	2800 9'2"	7530 24'8.5"	2660 8'8.5"	7300 23'11"	2690 8'10"
mm 2600 in 8'6"	7300 23'11"	2820 9'3"	7540 24'9"	2780 9'1.5"	7300 23'11"	2740 9'0"

 Poids (approximatifs)

En ordre d'expédition — (avec 10% de carburant, flèche à portée variable, bras de 2100 mm/6'10.5", godet normal de 910 mm/35.8" et patins de 500 mm/19.7") . . . 12 940 kg/28 530 lb

En ordre de marche — (poids d'expédition plus plein de carburant et conducteur) 13 175 kg/29 050 lb

Le montage des équipements suivants entraîne les modifications de poids ci-après:

- Avec flèche monobloc - 90 kg/ - 200 lb
- Avec bras de 1600 mm/5'3" . . . - 45 kg/ - 100 lb
- Avec bras de 2600 mm/8'6" . . . + 65 kg/ + 145 lb
- Avec patins de 600 mm/24" . . . + 280 kg/ + 620 lb
- Avec patins de 750 mm/30" . . . + 705 kg/ + 1555 lb
- Avec patins de 900 mm/36" . . . + 1130 kg/ + 2490 lb

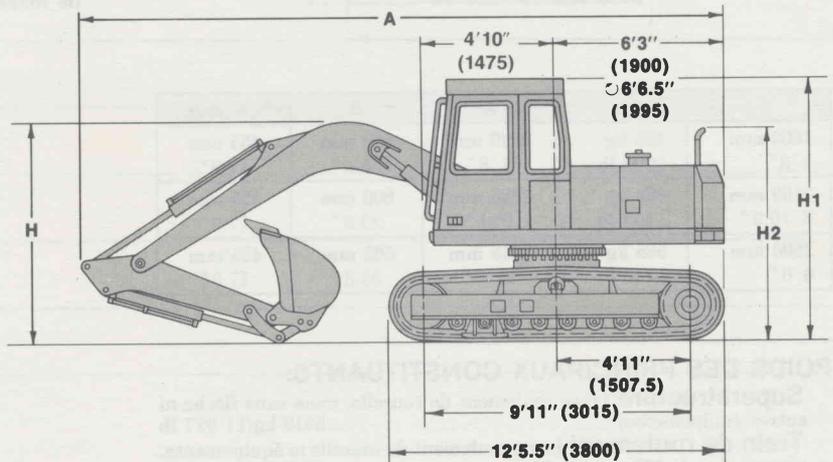
H1 — Hauteur maxi de la machine de base 2992 mm/9'10"

H2 — Hauteur maxi de la machine de base sans cabine 2368 mm/7'9"

Pression au sol

Largueur du patin (à triple arête)	Train de roulement long	
500 mm/20"	39 kPa	5.7 psi
600 mm/24"	33 kPa	4.8 psi
750 mm/30"	27 kPa	3.9 psi
900 mm/36"	23 kPa	3.3 psi

Pelle 205 avec flèche monobloc
(valeurs métriques entre parenthèses)



Souplesse d'emploi

- Excellente aptitude au creusage, au vidage et au levage.
- Hydraulique à cylindrée variable avec régulation par cumul de pression.
- Entraînement hydrostatatique. Possibilité de manoeuvrer en espace exigü par mise en contre-rotation des chaînes.
- Refroidisseur d'huile hydraulique indépendant assurant une bonne régulation de la température sous tous les climats.

Poste de conduite confortable

- Commandes à vannes pilotes — simples, nerveuses, douces et précises. Levier à faible course commandant tous les mouvements de l'équipement avec possibilité de solliciter plusieurs fonctions à la fois.
- Instrumentation complète... montage de la cabine sur bagues souples... toit pare-pierres translucide... pare-brise réglable sur 5 positions.
- Siège confortable, réglable en fonction de la morphologie du conducteur.
- Cabine pressurisée par ventilateur.
- Faibles niveaux sonores tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la cabine.

Gamme complète d'équipements

- Flèche monobloc ou à portée variable avec bras court, moyen ou long. Flèche à déport hydraulique pour creuser le long des murs, de piliers et de fondations.
- Godets de tailles et de types multiples... normal, roche, pour curage de fossés, ouverture de tranchées (avec éjecteur), trapézoïdal... bennes preneuses et grappins.
- Circuits hydrauliques auxiliaires.
- Marteau hydraulique.

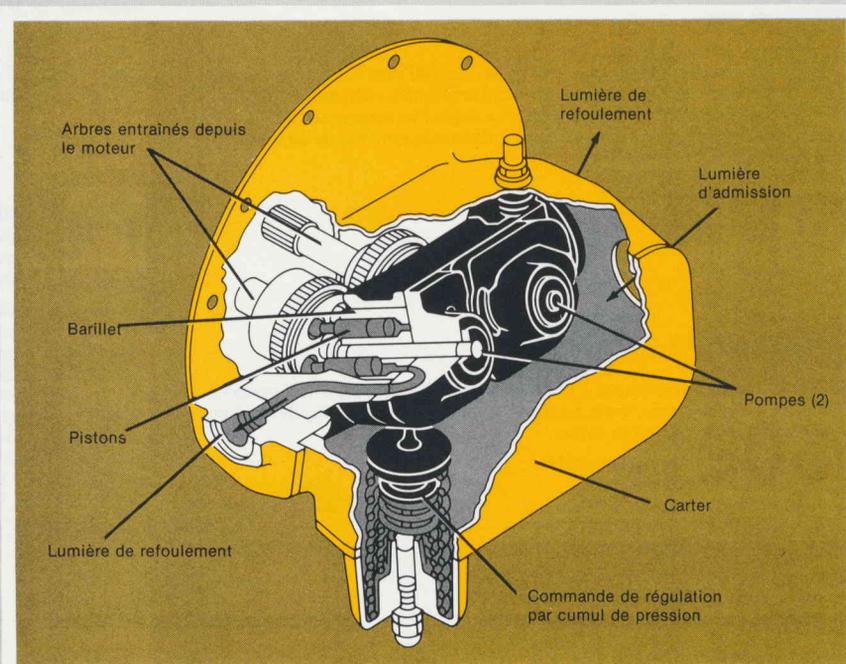
Services CAT PLUS

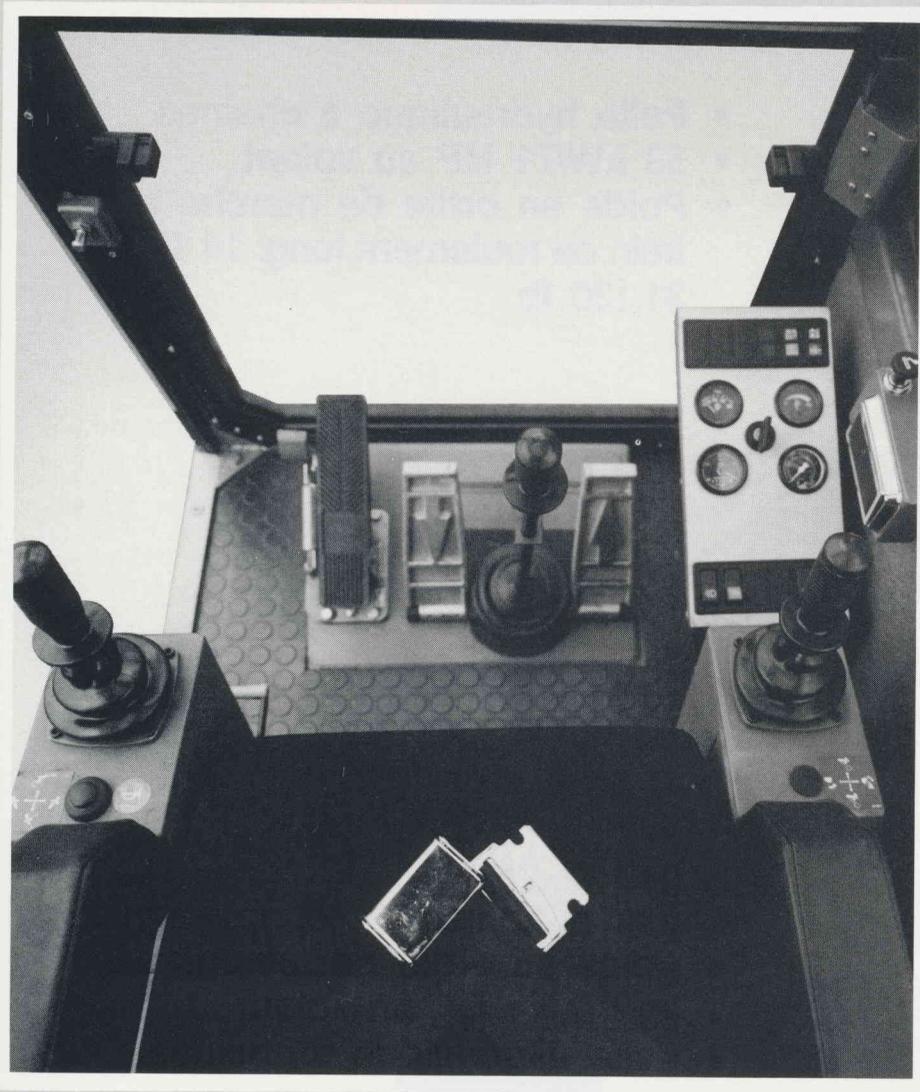
- Le service après-vente le plus complet de ce secteur de l'industrie.
- Remarquable disponibilité des pièces... mécaniciens qualifiés et ateliers spécialisés — pour ne citer que quelques services destinés à réduire vos coûts et les immobilisations tout en augmentant la longévité de la machine.



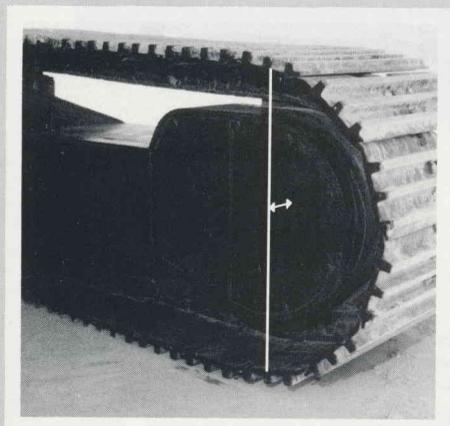
Hydraulique de pointe

Deux pompes à pistons à cylindrée variable sont à l'origine de l'exceptionnelle productivité. Ces pompes à régulation par cumul de pression alimentent les circuits de flèche, de bras et de godet. Chacune d'elles fournit le même débit d'huile au système tout entier ou à un seul circuit selon les cas, d'où réponses rapides de l'équipement et bon rendement énergétique. L'une des pompes alimente également le circuit d'orientation et les deux pompes ensemble celui de translation.

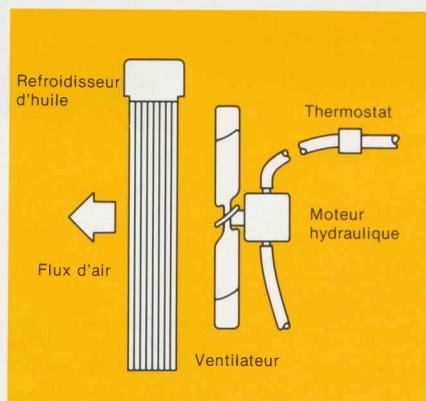




LA PELLE HYDRAULIQUE 205 CATERPILLAR bénéficie des prestations CAT PLUS de votre concessionnaire Caterpillar — le service après-vente le plus complet qui soit. Votre concessionnaire dispose d'importants stocks de pièces de rechange, de mécaniciens qualifiés et de multiples programmes spéciaux conçus tout spécialement en fonction de vos besoins. Ces services, destinés à réduire les immobilisations et à accroître la productivité, constituent un élément important de la valeur totale que vous êtes en droit d'attendre du matériel Caterpillar.



Réducteurs latéraux compacts, protégeant les moteurs de chaîne, les disques de frein et les canalisations hydrauliques. Ces organes trouvent place à l'intérieur du gabarit des patins de chaîne — y compris patins standard de 500 mm/19.7". Protections pour moteurs de chaîne superflues.



Le refroidisseur d'huile hydraulique, qui est indépendant du ventilateur du moteur, assure le refroidissement requis sous des températures ambiantes élevées. Le ventilateur du refroidisseur est entraîné hydrauliquement et commandé par thermostat. Un témoin s'allume sur le panneau d'instruments quand le ventilateur tourne à la vitesse maximale.



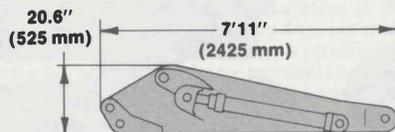
En relevant l'**accoudoir gauche** pour accéder au siège, on neutralise toutes les fonctions hydrauliques, sauf les circuits hydrauliques déjà sollicités à ce moment précis. Pour la mise en marche du moteur, l'accoudoir doit être en position relevée.



Caractéristiques des principales options (avec vérins, mais sans canalisations hydrauliques)

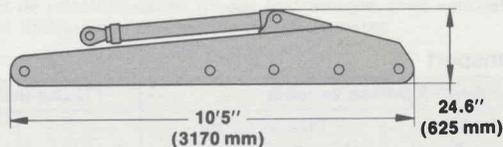
Pied de flèche

Poids — 670 kg/1475 lb
Largeur — 715 mm/28"



Flèche

Poids — 580 kg/1280 lb
Largeur — 460 mm/18"

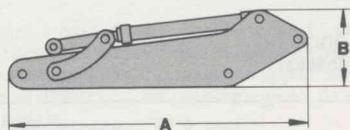


Flèche monobloc

Poids — 1160 kg/2560 lb
Largeur — 715 mm/28"



Bras



	Poids	A	B	Largeur
1600 mm 5'3"	455 kg 1003 lb	2340 mm 7'8"	650 mm 25.6"	455 mm 17.9"
2100 mm 6'10.5"	500 kg 1102 lb	2835 mm 9'4"	600 mm 23.6"	455 mm 17.9"
2600 mm 8'6"	565 kg 1246 lb	3355 mm 11'0"	605 mm 23.8"	455 mm 17.9"

Godets

	Largeur de coupe		Capacité à refus ISO		Poids	
	mm	po	litres	yd ³	kg	lb
Godet normal						
• Avec porte-pointe soudés.	510	20	245	.32	295	650
	610	24	310	.41	315	694
• Pointes requises.	710	28	380	.50	350	772
• Avec trous de brochage (force et vitesse) à utiliser selon les conditions de travail.	810	32	450	.59	370	816
	910	36	520	.68	410	904
	1010	40	590	.77	435	959
	1110	44	660	.86	460	1014
	1210	48	725	.95	510	1124
	1270	52	786	1.03	576	1270

Godet roche

• Avec porte-pointe soudés. Pointes requises (extra-robustes).	610	24	350	.46	325	716
	760	30	475	.62	375	827
	1010	40	690	.90	435	959

Godet pour creusage de tranchées

• Avec porte-pointe soudés.	280	6.7	185	.24	315	694
• Pointes requises.	380	15.0	220	.29	365	805

Benne preneuse

• Avec rotateur hydraulique.	280*	11.0	135	.18	525	1157
	380*	15.0	190	.25	565	1246
• Disponible avec porte-pointe à boulonner.	600	24	310	.41	625	1378
	700	28	360	.47	675	1488
• Les constituants de godet de 280 mm/11" et 380 mm/15" de large peuvent s'utiliser avec la même commande, ainsi que les constituants de 600 mm/23.6", 700 mm/27.6" et 800 mm/31.5" de large.	800	32	410	.54	725	1598

*Disponible avec éjecteurs. Ajouter 25 kg/55 lb au poids en ordre de marche.

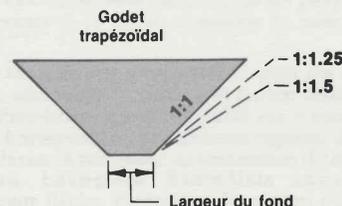
• Force de fermeture: 41 kN/9800 lb (39 kN/9320 lb pour godet de 800 mm/31.5", d'une capacité de 450 l/0.59 yd³).

Curage de fossés (sans dents)*	1500	59	335	.46	330	728
					(495)	(1091)
	1800	71	430	.56	405	893
					(550)	(1213)
	2000	79	480	.63	440	970
					(585)	(1290)
	2400	94	580	.76	505	1113
					(650)	(1433)
Profilage de fossés (avec spatule)*	2000	79	230	.30	340	650
					(495)	(1091)
	2400	94	280	.37	395	871
					(550)	(1213)

*En option, dispositif hydraulique d'orientation (45° de chaque côté). Les poids entre parenthèses incluent le dispositif d'orientation hydraulique à 45°.

Godet trapézoïdal

Pente	Largeur du fond		Capacité		Poids	
1:1	400	16	380	.50	390	866
1:1	600	24	475	.62	425	937
1:1.25	400	16	435	.57	415	915
1:1.25	600	24	535	.70	450	992
1:1.5	400	16	495	.65	440	970
1:1.5	600	24	595	.78	470	1036



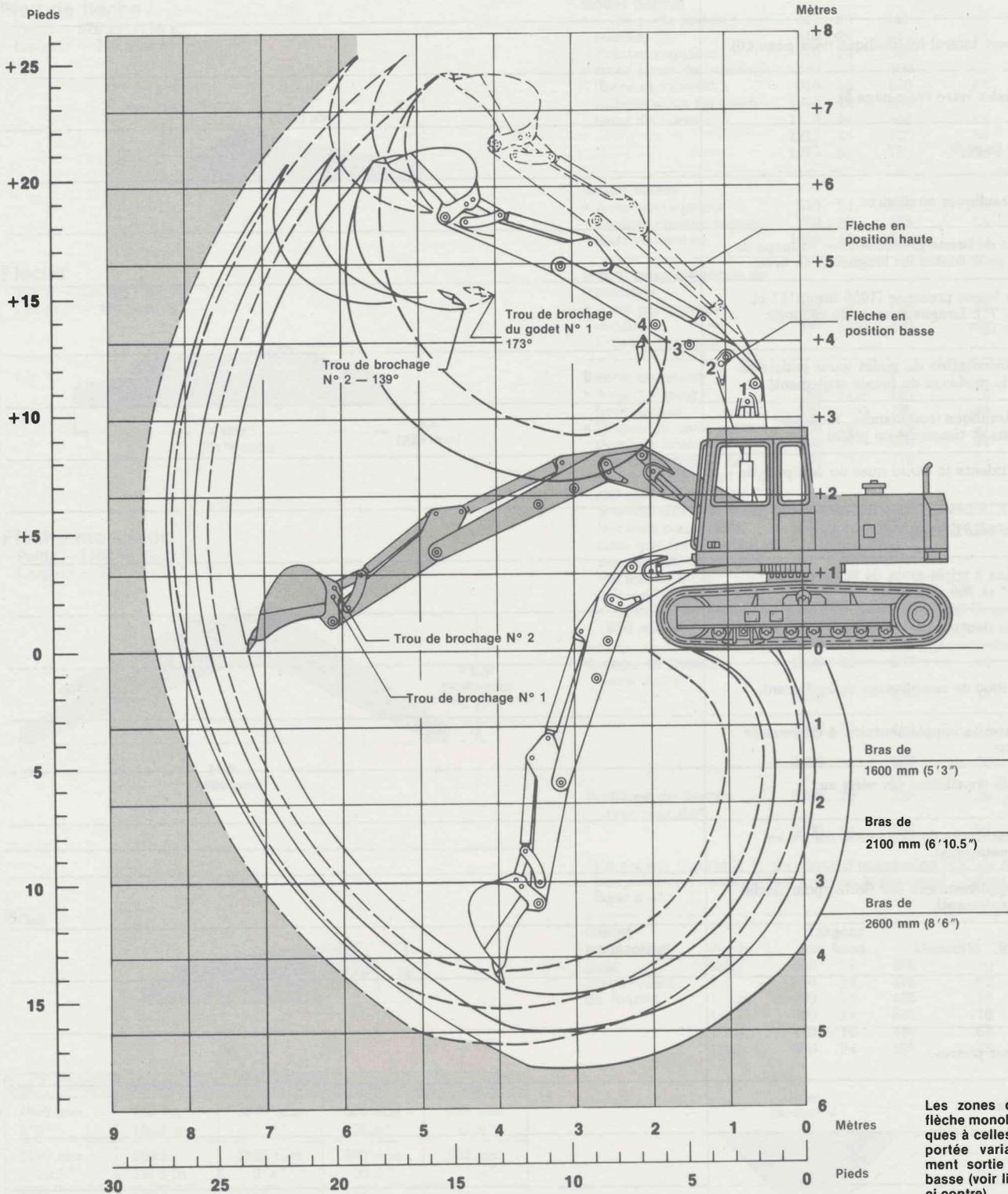
POIDS DES PRINCIPAUX CONSTITUANTS:

Superstructure (avec roulement de tourelle, mais sans flèche ni autres équipements) 5410 kg/11 927 lb
Train de roulement (sans roulement de tourelle ni équipements, avec patins de 500 mm/19.7") 5170 kg/11 398 lb



Equipement en option

Flèches monobloc et à portée variable (voir page 6).	
Flèche à déport latéral hydraulique (voir page 10).	
Bras pour godet rétro (voir page 6).	
Godets (voir page 6).	
Circuits hydrauliques auxiliaires.	
Canalisations de benne preneuse avec soupape de dérivation pour toutes les longueurs de bras.	
Rallonges de benne preneuse (1000 mm/3'3" et 2000 mm/6'7"). Longueur maxi de rallonge: 3000 mm/9'10").	
Dispositif d'orientation du godet (pour godets de curage et de profilage de fossés seulement).	
Marteau hydraulique (commandes, montage, canalisations et timonerie en place).	
Grappin multidentés (à dents nues ou équipées de coquilles).	
Grappin pour bois tendre.	
Chaînes: patins à triple arête de 600 mm/24", 750 mm/30" et 900 mm/36".	
Blindage pour denture de la couronne d'orientation.	
Pompe électrique de remplissage de carburant.	
Avertisseur sonore supplémentaire, à commande pneumatique.	
Avertisseur de translation (de série aux Etats-Unis).	
Bâti FOPS (structure de protection contre les chutes de matériaux).	
Projecteur supplémentaire sur flèche (pour flèche monobloc seulement).	
Projecteur AR.	
Gyrophare.	
Protection pour phares.	
Chauffage cabine.	
Radio.	
Lave-glace (de série aux Etats-Unis).	
Rétroviseur supplémentaire, côté gauche.	



Les zones de fouille avec flèche monobloc sont identiques à celles d'une flèche à portée variable complètement sortie et en position basse (voir lignes continues ci-contre).

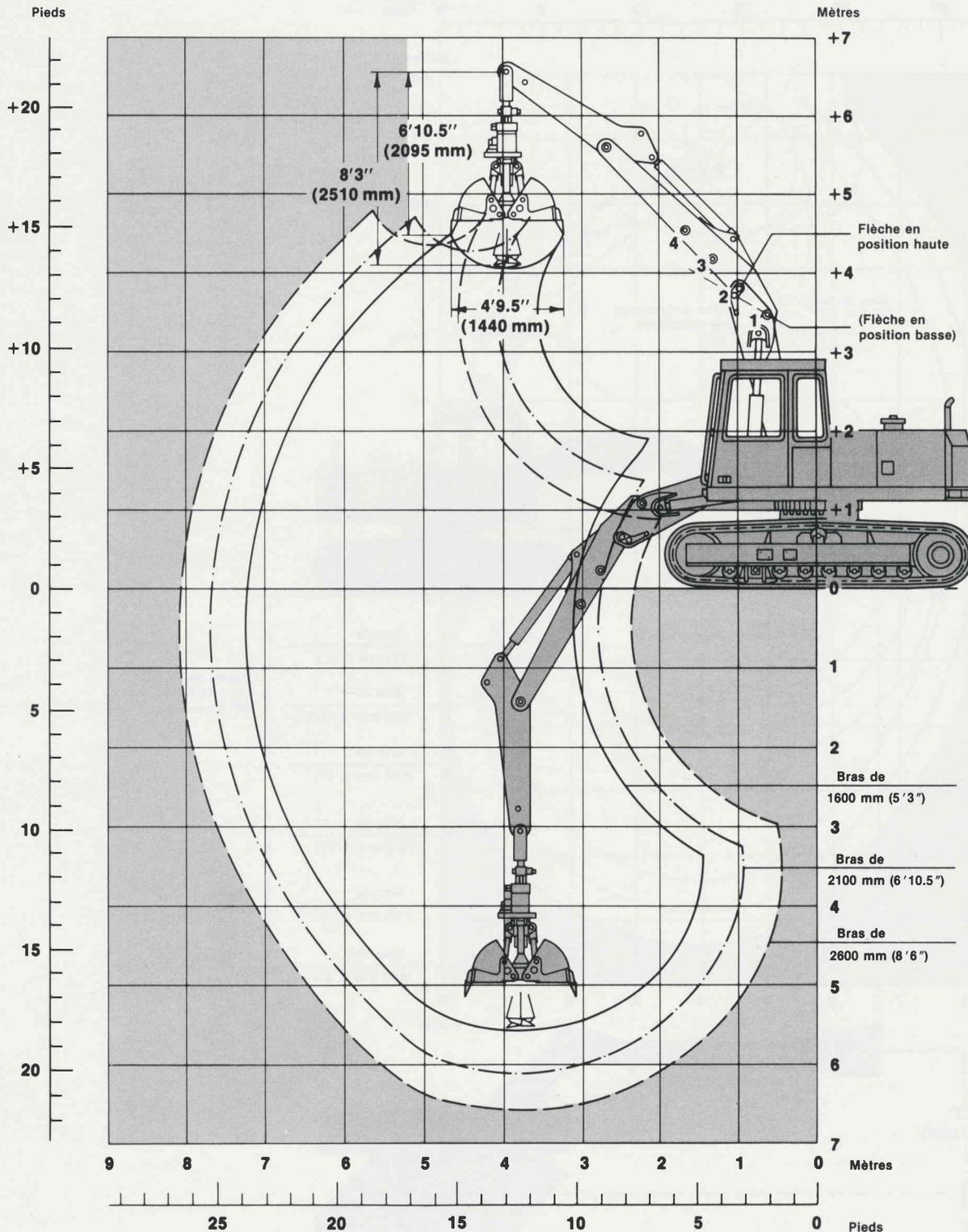
Les godets normaux comportent chacun deux trous de brochage correspondant à des conditions de travail différentes. Le trou de brochage N° 1 donne un angle de creusage large pour une moindre force, le trou de brochage N° 2 un angle de creusage réduit avec une force plus importante.

Force maximale de redressement (exercée par le vérin de godet, celui-ci étant monté dans le trou de brochage correspondant):

71 kN/15,975 lb

Force maximale de rappel (exercée par le vérin de bras, avec le godet monté dans le trou de brochage correspondant):

60 kN/13,500 lb



Pour déterminer les caractéristiques de travail avec une flèche monobloc ou une flèche en position basse, augmenter les profondeurs de creusage de 320 mm/12.6" et diminuer les hauteurs de vidage de:

- 917 mm/36.1" (pour bras de 1600 mm/5'3")
- 1031 mm/40.6" (pour bras de 2100 mm/6'10.5")
- 1146 mm/45.1" (pour bras de 2600 mm/8'6")

Le montage de rallonges de benne se traduit par des augmentations des profondeurs de creusage et des diminutions des hauteurs de vidage proportionnelles à la longueur des rallonges.

