

335F L

Pelle hydraulique

2017



Moteur

Modèle de moteur	C7.1 ACERT™ Cat®	
Puissance – ISO 9249	149 kW	203 ch
Puissance – ISO 14396	152 kW	207 ch

Entraînement

Vitesse de translation maximale	4,2/2,6 km/h
Effort de traction à la barre d'attelage maximal	295 kN

Poids

Poids en ordre de marche minimal	34 990 kg
Poids en ordre de marche maximal	38 020 kg

La nouvelle 335F L Cat est la plus grande machine à faible rayon disponible aujourd'hui.

Cette machine extra-robuste d'exception vous permet de réaliser pratiquement n'importe quelle tâche de courte portée dans des espaces restreints.

La machine est alimentée par un nouveau Moteur C7.1 ACERT économe en carburant, conforme à la norme européenne Stage IV sur les émissions. Elle est équipée d'un contrepoids d'environ 7,7 t à l'arrière, de structures robustes conçues pour une durée de service optimale et d'un circuit hydraulique de pointe qui vous offre toute l'énergie dont vous avez besoin pour déplacer des tonnes de matériau, tout au long de la journée, avec une stabilité, une vitesse et une précision optimales.

Mais ses atouts ne s'arrêtent pas là, lisez plutôt : refroidissement standard pour haute température ambiante, ensemble de démarrage par temps froid, grande cabine ROPS offrant confort et productivité, points d'entretien périodiques faciles d'accès ainsi que nombreux outils de travail Cat avec options de commande pour assurer des tâches variées. Impossible de trouver une pelle de 35 t plus performante et polyvalente, pouvant être utilisée toute l'année, partout, pour n'importe quel projet.

Table des matières

Faible rayon.....	4
Technologies intégrées.....	5
Fiabilité et productivité.....	6
Rendement énergétique	8
Facilité d'utilisation.....	10
Des timoneries robustes.....	12
Structures durables.....	13
Polyvalence.....	14
Facilité d'entretien	16
Un environnement de travail sécurisé	17
Assistance client complète.....	18
Développement durable.....	19
Spécifications	20
Équipement standard	29
Options.....	30





Si votre activité requiert une machine porte-outils qui permette de réaliser plusieurs tâches dans un espace restreint, comme le chargement de tombereaux sans gêner la circulation, le ramassage et le déplacement de matériaux lourds, et même le démontage de structures, alors vous avez besoin de la polyvalence de cette Pelle hydraulique 335F L Cat dans votre parc. Dans cette catégorie de tailles, aucune autre machine ne lui arrive à la cheville. En fait, elle est unique dans sa catégorie.



Faible rayon

Travaillez en toute confiance dans un espace restreint

Encombrement arrière réduit

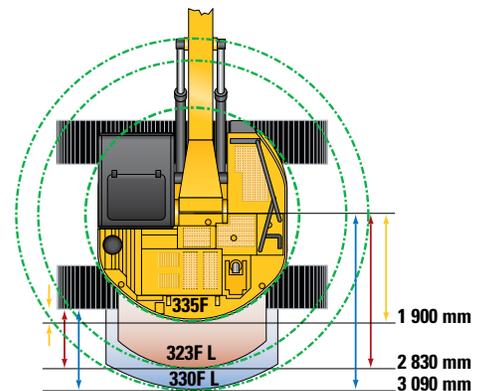
Il existe un besoin croissant en pelles hydrauliques pouvant être utilisées dans des espaces restreints. Caterpillar y répond en proposant plusieurs modèles allant de la Minipelle hydraulique 301.7D CR à la toute nouvelle 335F L. Grâce à son porte-à-faux de seulement 152,4 mm, la machine à faible rayon la plus grande du marché vous aidera à réaliser les travaux de courte portée les plus difficiles en toute confiance, sans risque de heurter un mur ou un véhicule en pivotant.

Stabilité accrue

La 335F L adopte le train de roulement long et extra-robuste de la grande Pelle hydraulique 336F L. Cette plate-forme, d'une longueur de 5 020 mm, offre une meilleure stabilité lors du levage de charges lourdes, ce qui se traduit par une productivité globale supérieure.

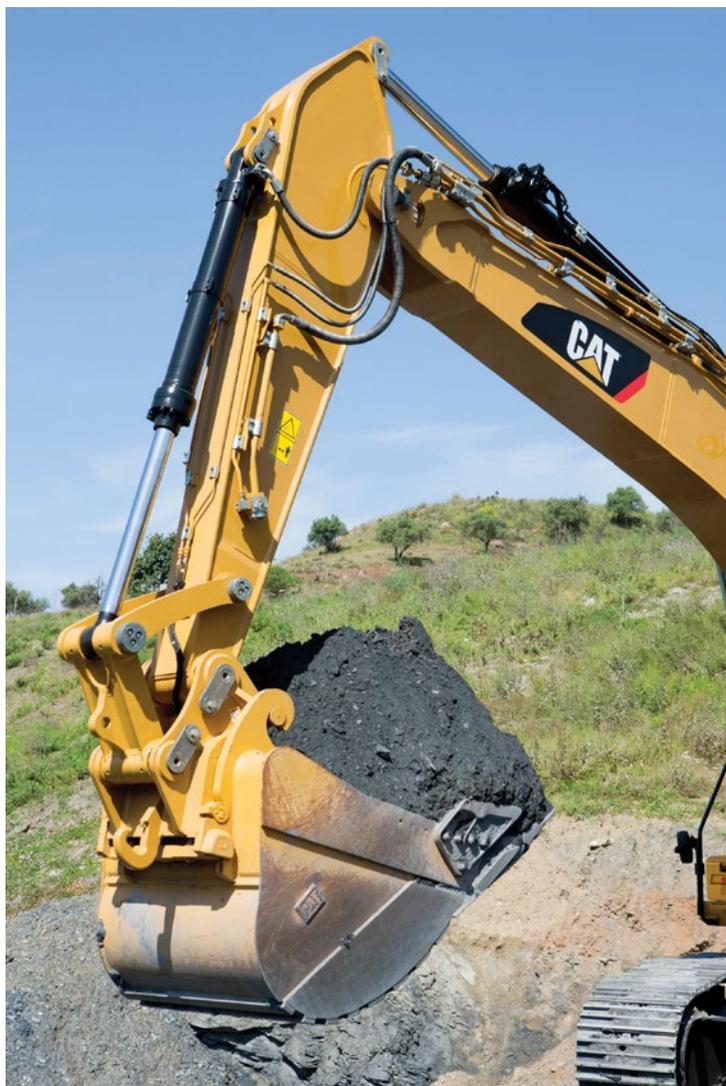
Capacité de levage améliorée

La 335F L est conçue pour offrir une capacité de levage à l'avant et sur le côté supérieure à celle du modèle qu'elle remplace. Elle doit ces performances principalement à deux facteurs : une pression hydraulique et un débit accrus.



Technologies intégrées

Surveiller, gérer et améliorer les travaux sur le chantier



Cat Connect utilise intelligemment la technologie et les services pour améliorer votre efficacité sur les chantiers. Grâce aux données fournies par les technologies embarquées sur les machines, vous bénéficiez d'un volume d'informations inédit sur votre équipement et vos travaux.

Les technologies CAT Connect proposent des améliorations dans les domaines clés suivants :



GESTION DES
ÉQUIPEMENTS

Gestion des équipements : augmentation du temps productif et réduction des coûts d'exploitation.



PRODUCTIVITÉ

Productivité : surveillance de la production et gestion de l'efficacité sur les chantiers.



SÉCURITÉ

Sécurité : sensibilisation accrue à la sécurité du personnel et des équipements.

Technologies LINK

Les technologies LINK telles que Product Link™ sont totalement intégrées à la machine et transmettent sans fil des informations importantes, telles que l'emplacement, les heures de service, la consommation de carburant, le temps d'inactivité et les codes incident.

Product Link/VisionLink®

Afin de vous permettre d'avoir un aperçu optimal des performances de votre machine ou de votre parc, les données Product Link sont facilement accessibles via l'interface utilisateur VisionLink en ligne. Vous pouvez utiliser ces informations pour prendre des décisions optimales au bon moment. Ainsi, vous augmentez le rendement et la productivité sur le chantier, tout en bénéficiant de coûts réduits.

Fiabilité et productivité

La puissance nécessaire pour déplacer vos matériaux avec rapidité et précision



Conception innovante

Lorsqu'il s'agit de déplacer de lourds matériaux rapidement et efficacement, vous devez pouvoir compter sur une puissance hydraulique exceptionnelle. Et c'est exactement ce qu'est capable de fournir la Pelle hydraulique 335F L. Les principaux composants hydrauliques, tels que la pompe principale et la soupape de commande principale, sont situés à proximité les uns des autres pour permettre l'utilisation de tubes et de canalisations plus courts. Cette conception, qui permet de réduire les pertes par friction et les chutes de pression, accroît en outre le rendement énergétique et la puissance au sol pour toutes vos tâches.

Des commandes inédites

La maniabilité, l'un des gros atouts des pelles Cat, repose notamment sur la soupape de commande principale. La soupape s'ouvre lentement lorsque le mouvement du levier du manipulateur est faible, et rapidement lorsque le mouvement est ample. Elle dirige le débit là où vous en avez besoin, lorsque vous en avez besoin, pour une plus grande souplesse d'utilisation, un meilleur rendement et une consommation de carburant réduite.

Des commandes d'outil incomparables

Le système de commande des outils standard de Caterpillar vous fournit la quantité exacte de pression dont vous avez besoin pour travailler avec un grand nombre d'outils, notamment les grappins, les cisailles et les cisailles universelles. Les machines Cat vous offrent un avantage exclusif : la possibilité de préprogrammer jusqu'à dix outils différents via le moniteur de la machine afin de faciliter le changement d'outil pour vos différentes tâches. Cela représente une économie de temps et d'argent par rapport aux systèmes manuels des autres marques.

Circuits hydrauliques auxiliaires offrant une polyvalence accrue

Les circuits hydrauliques auxiliaires vous offrent une polyvalence accrue. Plusieurs options installées en usine sont disponibles. Vous avez le choix entre un circuit simple fonction, pour utiliser un marteau et un compacteur, et un circuit double fonction, pour utiliser une pince ou un godet inclinable. Un circuit à attache rapide vous permet de passer d'un outil à l'autre en quelques minutes seulement, le tout en bénéficiant du confort et de la commodité de la cabine.

Recirculation de l'huile dans la flèche et le bras, pour une efficacité accrue

La Pelle hydraulique 335F L régénère le débit d'huile entre l'extrémité frontale et le côté tige des vérins de flèche et de bras afin d'économiser de l'énergie pendant le cycle de travail, contribuant ainsi à améliorer le rendement énergétique. Ce dispositif est optimisé pour réduire les chutes de pression et ainsi augmenter la précision des commandes, améliorer la productivité et diminuer les coûts d'exploitation, et ce, quel que soit le réglage du contacteur de régime moteur que vous sélectionnez.



Rendement énergétique

Conçue pour réduire vos coûts d'exploitation





Économiseurs de carburant exceptionnels

La 335F L consomme près de 16 % de carburant de moins que le modèle de la série D qu'elle remplace. Cet avantage s'explique en partie par la diminution du régime moteur, qui n'a par ailleurs aucune incidence sur la productivité. La commande automatique du régime moteur réduit également le régime lorsque la machine n'en a pas besoin pour le travail. La fonction d'arrêt automatique du moteur coupe ce dernier s'il tourne au ralenti depuis un certain temps, que vous pouvez définir via le moniteur. En outre, vous disposez de trois modes de puissance au choix : haute puissance, puissance standard et économie. Le passage d'un mode à l'autre se fait simplement via le panneau de contrôle de la console, en fonction du travail que vous avez à effectuer. Tous ces avantages s'ajoutent à la réduction de la consommation de carburant, des émissions d'échappement et du bruit, des coûts de réparation et d'entretien, et à l'augmentation de la durée de service du moteur.

Un circuit de refroidissement adapté à toutes les températures

Le circuit de refroidissement de la machine est conçu pour fonctionner dans des conditions extrêmes. Ce circuit est complètement séparé du compartiment moteur pour réduire le bruit et la chaleur. Ses faisceaux sont faciles à nettoyer et son ventilateur à vitesse variable ne fonctionne que lorsque cela est nécessaire afin de garantir un rendement optimal.

Biodiesel bienvenu

Le Moteur C7.1 ACERT peut fonctionner avec du biodiesel jusqu'à B20, conforme aux normes ASTM 6751. Cela vous offre plus de flexibilité en matière d'économie de carburant.

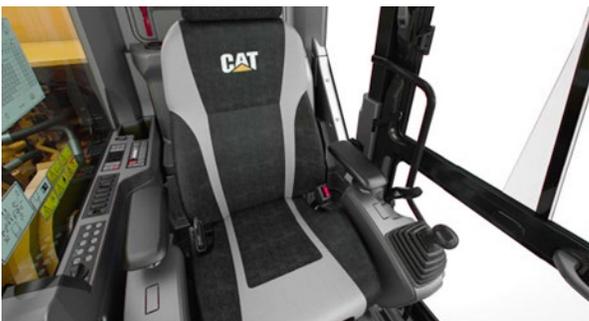
Technologie éprouvée

Chaque moteur ACERT conforme aux normes Stage IV est équipé d'une combinaison de composants éprouvés pour les circuits électroniques, de carburant, d'air et de post-traitement. L'utilisation de ces technologies éprouvées nous permet de répondre à vos attentes élevées en matière de productivité, de rendement énergétique, de fiabilité et de durée de service. Voici les résultats que l'on peut attendre :

- **Meilleur rendement énergétique**, avec consommation réduite de liquide d'échappement diesel (DEF, Diesel Exhaust Fluid).
- **Hautes performances** dans un large éventail d'applications.
- **Fiabilité accrue** via l'intercompatibilité et la simplicité de la conception.
- **Disponibilité optimisée et coûts réduits** grâce à l'assistance concessionnaire Cat de classe mondiale.
- **Impact réduit** sur les systèmes d'émission sans aucune intervention du conducteur.
- **Longue durée de vie** pour une durée de service optimale.
- **Économies de carburant accrues** avec des coûts d'entretien réduits.
- **Même puissance** et même réactivité élevées.

Facilité d'utilisation

Confort et commodité pour une productivité accrue





Cabine sûre et silencieuse

La cabine ROPS vous offre un environnement de travail sûr. Elle contribue également à votre confort grâce aux supports de fixation visqueux du châssis renforcé, qui limitent les vibrations et les bruits inutiles. Ajoutez-y la garniture et les joints spéciaux de son pavillon, et le niveau de bruit dans la cabine devient similaire à celui d'un camion routier moderne de haute qualité.

Une ergonomie exceptionnelle

Les larges sièges à suspension pneumatique et à fonctions de chauffage et de climatisation disposent d'un dossier inclinable, d'un réglage de l'avant et du fond par glissière, et d'un réglage de la hauteur et de l'inclinaison pour un confort optimal.

Le système de climatisation entièrement automatique assure aux conducteurs un confort optimal et une productivité élevée tout au long de la journée, par temps chaud comme par temps froid.

Des espaces de rangement sont situés sur les consoles avant, arrière et latérales de la cabine. Le porte-gobelet est adapté aux grandes tasses et l'étagère située derrière le siège permet de ranger un panier-repas ou une boîte à outils.

Des prises d'alimentation sont disponibles pour charger vos appareils électroniques, tels que les lecteurs MP3, téléphones portables ou tablettes.

Des commandes personnalisées

Les consoles à manipulateurs droite et gauche peuvent être réglées pour plus de confort et de productivité tout au long de la journée. Le manipulateur droit est équipé d'un bouton pour réduire le régime moteur lorsque vous ne travaillez pas, afin d'économiser du carburant. Appuyez une fois pour réduire la vitesse. Appuyez de nouveau pour augmenter la vitesse à un niveau de fonctionnement normal.

Moniteur à navigation facile

Le nouveau moniteur LCD est facile à lire et à utiliser. Il peut non seulement mémoriser jusqu'à 10 outils de travail différents, mais il est également paramétrable en 44 langues pour s'adapter à la diversité de la main-d'œuvre d'aujourd'hui. Le moniteur affiche clairement les informations importantes dont vous avez besoin pour travailler correctement et efficacement. En outre, il projette l'image des caméras de vision arrière et latérale de série pour vous aider à voir ce qui se passe autour de vous, afin de vous permettre de rester concentré sur votre tâche en cours.



Des timoneries robustes

Grand choix de portées courtes et longues

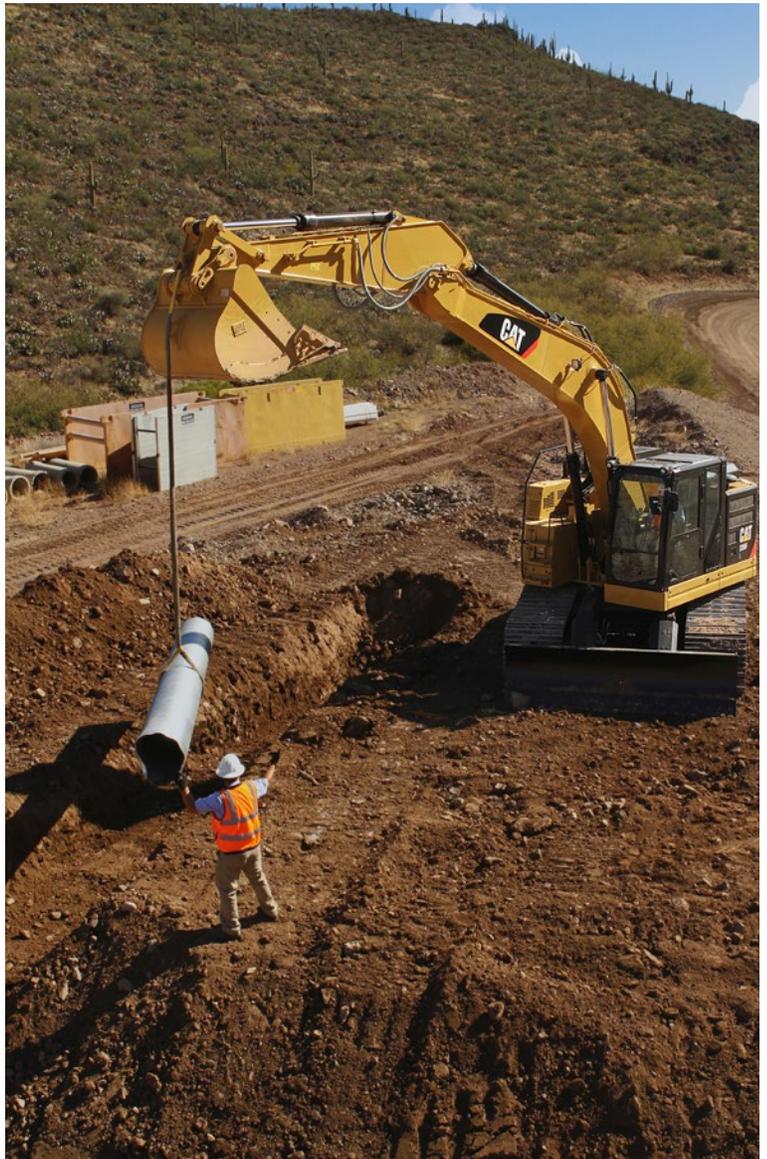
Conçue pour durer

La 335F L est proposée avec une flèche normale de 6,15 m et un bras de 3,2 m. Chacun de ces éléments est conçu avec des plaques-chicanes internes pour une durée de vie plus longue. Chacun est, en outre, soumis à un contrôle par ultrasons qui garantit la qualité et la fiabilité des soudures. De larges structures caissonnées dotées de pièces multiplaques épaisses, de pièces moulées et de pièces de forge sont utilisées sur les zones soumises à de fortes contraintes, telles que la pointe, la base et le vérin de flèche, ainsi que la base du bras. Cela permet d'augmenter leur longévité. L'axe de la pointe de flèche est d'une conception innovante pour une plus grande longévité.

Axes

Tous les axes de timonerie avant comportent un revêtement chromé épais qui leur confère une très grande résistance à l'usure. Le diamètre de chaque axe est étudié de manière à répartir les efforts de cisaillement et les charges de flexion du bras et à garantir une longue durée de vie de l'axe, du bras et de la flèche.

Contactez votre concessionnaire Cat pour sélectionner avec lui la timonerie avant la mieux adaptée à vos travaux spécifiques.



Structures durables

Conçus pour fonctionner dans vos applications difficiles



Châssis robuste

Le modèle 335F L est une machine bien pensée, conçue pour une longue durée de service. Le châssis de tourelle est doté de fixations permettant de soutenir la cabine extra-robuste. La périphérie des zones subissant de fortes contraintes comme le pied de flèche et la jupe est également renforcée. D'immenses boulons servent à fixer les châssis porteurs à la carrosserie, et des boulons supplémentaires permettent d'augmenter la force d'excavation de la machine, ce qui optimise votre productivité.



Train de roulement stable

Le train de roulement de la 335F L contribue largement à sa stabilité et à sa durée de vie exceptionnelles. Les patins de chaîne, maillons, rouleaux, roues folles et réducteurs sont tous fabriqués en acier hautement résistant à la traction pour une longue durée de vie. Le maillon de la chaîne lubrifiée par graisse 2 (GLT2, Grease Lubricated Track 2) Cat protège les pièces mobiles en empêchant toute pénétration d'eau, de débris et de poussière et en retenant la graisse, pour offrir une plus longue durée de service et réduire le bruit lors des déplacements. Des guides-protecteurs de chaîne disponibles en option contribuent à maintenir l'alignement des chaînes afin d'améliorer les performances globales de la machine, que vous vous déplaçiez sur un terrain très rocheux et plat, ou bien dans une pente humide et boueuse.



Excellent équilibre

Le contrepoids de 7,7 t est fabriqué dans d'épaisses plaques d'acier, renforcées pour une résistance accrue. Il présente une surface incurvée s'adaptant parfaitement à l'aspect effilé et régulier de la machine et il est également doté d'un logement intégré pour protéger les caméras de vision arrière et latérale de série.

Polyvalence

En faire plus avec une seule machine





Tirez le meilleur parti d'une seule machine

La 335F L est une machine polyvalente qui offre des performances élevées dans un format compact. Vous pouvez facilement accroître ces performances en utilisant les nombreux équipements proposés par Cat Work Tools.

Changer rapidement de tâches

Les attaches rapides Cat offrent la possibilité de changer rapidement d'équipement pour passer d'une tâche à une autre. L'attache universelle Cat permet de réduire les immobilisations et d'augmenter la flexibilité sur les chantiers et la productivité globale, en toute sécurité.

Creuser, ripper et charger

La large gamme de godets disponible permet de creuser tous les types de terrains, des sols classiques aux matériaux particulièrement difficiles comme le minerai ou le granit quartzite. Utilisez le rippage de roche comme alternative à l'abattage à l'explosif dans les carrières. Les godets grande capacité permettent de charger les tombereaux en un minimum de passages pour un maximum de productivité.

Briser, démolir et mettre au rebut

Pour permettre la fragmentation de roche dans les carrières, la machine est équipée d'un marteau hydraulique. Il pourra également se charger de la destruction des piliers de pont et du béton fortement armé des travaux de démolition routiers.

Les équipements tels que les cisailles universelles et les broyeurs rendent votre machine idéale pour les travaux de démolition et le traitement des débris associés. Pour le traitement des déchets en acier et en métal, la machine peut être équipée de cisailles à rotation à 360°.

Configurez votre machine pour une rentabilité optimale

Votre concessionnaire Cat peut installer des kits hydrauliques pour vous permettre d'utiliser correctement tous les équipements d'outils de travail, optimisant ainsi la disponibilité de la machine et les bénéfices.



1) Attache rapide universelle 2) Grappins de démolition et de triage série G300
3) Usage normal (GD, General Duty) 4) Extra-robuste (HD, Heavy Duty)
5) Usage très intensif (SD, Severe Duty) 6) Usage extrême (XD, Extreme Duty)

Facilité d'entretien

Une machine conçue pour un entretien facile et rapide

Accès facile et sûr

L'accès aux éléments pour l'entretien périodique, tels que les robinets à liquide et les points de graissage, est facilité grâce à la sécurité et la commodité d'un accès au niveau du sol. Les filtres sont regroupés pour un entretien plus efficace. Les compartiments sont dotés de grandes portes de visite conçues pour empêcher toute pénétration de débris et pouvant également se verrouiller en position pour simplifier le travail d'entretien. Le capot du moteur est équipé d'un cylindre à gaz qui facilite son ouverture et sa fermeture.

Nettoyage facile

Le circuit de refroidissement pour température ambiante élevée est doté d'un ventilateur à vitesse variable permettant de réaliser des économies de carburant. Il est également équipé d'un radiateur, ainsi que de refroidisseurs d'air et d'huile montés côte à côte, pour un nettoyage facile. Un jeu supérieur entre les deux éléments facilite le soufflage des débris, ce qui contribue à améliorer la fiabilité et les performances de la machine.

Une idée nouvelle

En sélectionnant la ventilation à l'intérieur de la cabine, l'air extérieur pénètre par le filtre à air frais. Le filtre est idéalement placé sur le côté de la cabine pour faciliter son accès et son remplacement, et il est protégé par une porte verrouillable qui peut être ouverte avec la clé de contact.

Système de ravitaillement intelligent

Le système de ravitaillement intelligent est un système de pompe embarquée qui vous permet de ravitailler la machine rapidement à partir d'une source externe telle qu'un fût. Il s'agit d'un système intelligent car il s'arrête automatiquement lorsque le réservoir de carburant est plein ou lorsque la source de carburant est vide, évitant ainsi toute approximation et toute usure prématurée de la pompe.

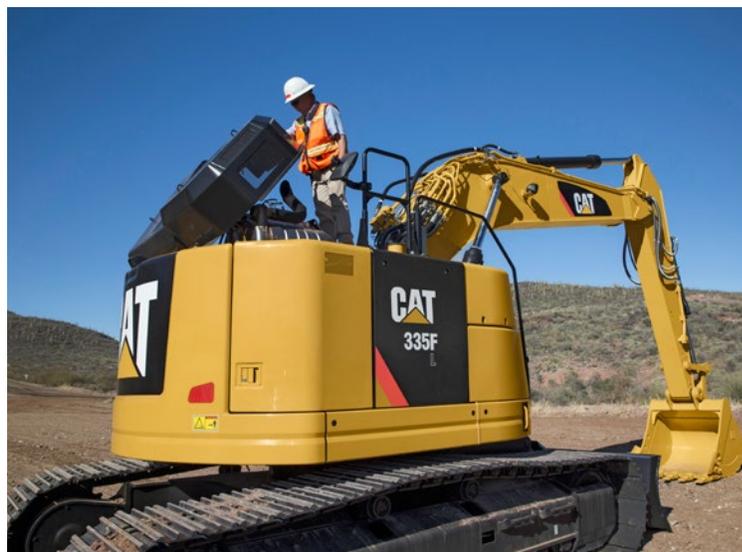
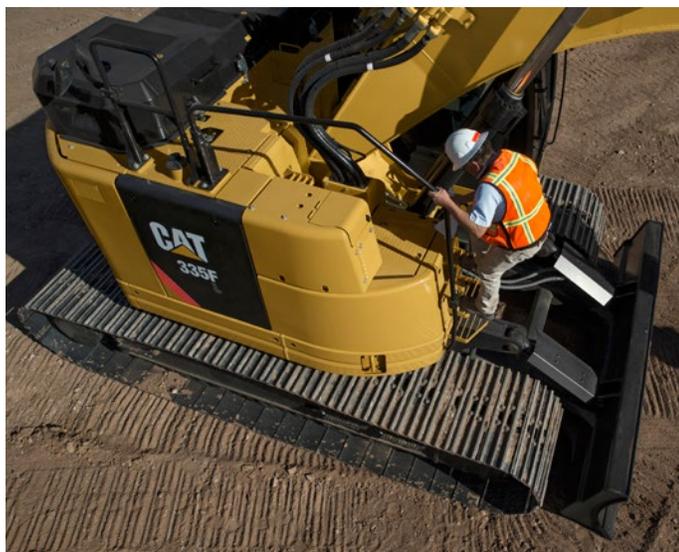
Avantages supplémentaires pour l'entretien

Le réservoir de DEF est judicieusement situé sous une porte verrouillable. Les filtres sont regroupés afin d'améliorer l'efficacité de l'entretien. Le robinet de vidange du réservoir de carburant facilite et simplifie le retrait de l'eau et des sédiments lors de l'entretien périodique. De plus, un indicateur de niveau de carburant intégré s'affiche pour vous aider à réduire les risques de remplissage excessif du réservoir de carburant.



Un environnement de travail sécurisé

Des fonctionnalités qui vous protègent jour après jour



Cabine sûre et silencieuse

La cabine ROPS vous offre un environnement de travail sûr lorsque vous êtes correctement installé sur votre siège avec votre ceinture de sécurité attachée. Elle contribue également à votre confort grâce aux supports de fixation visqueux du châssis renforcé, qui limitent les vibrations et les bruits inutiles. Ajoutez-y la garniture et les joints spéciaux de son pavillon, et le niveau de bruit dans la cabine devient similaire à celui d'une camionnette moderne de haute qualité.

Des points de contact sécurisés

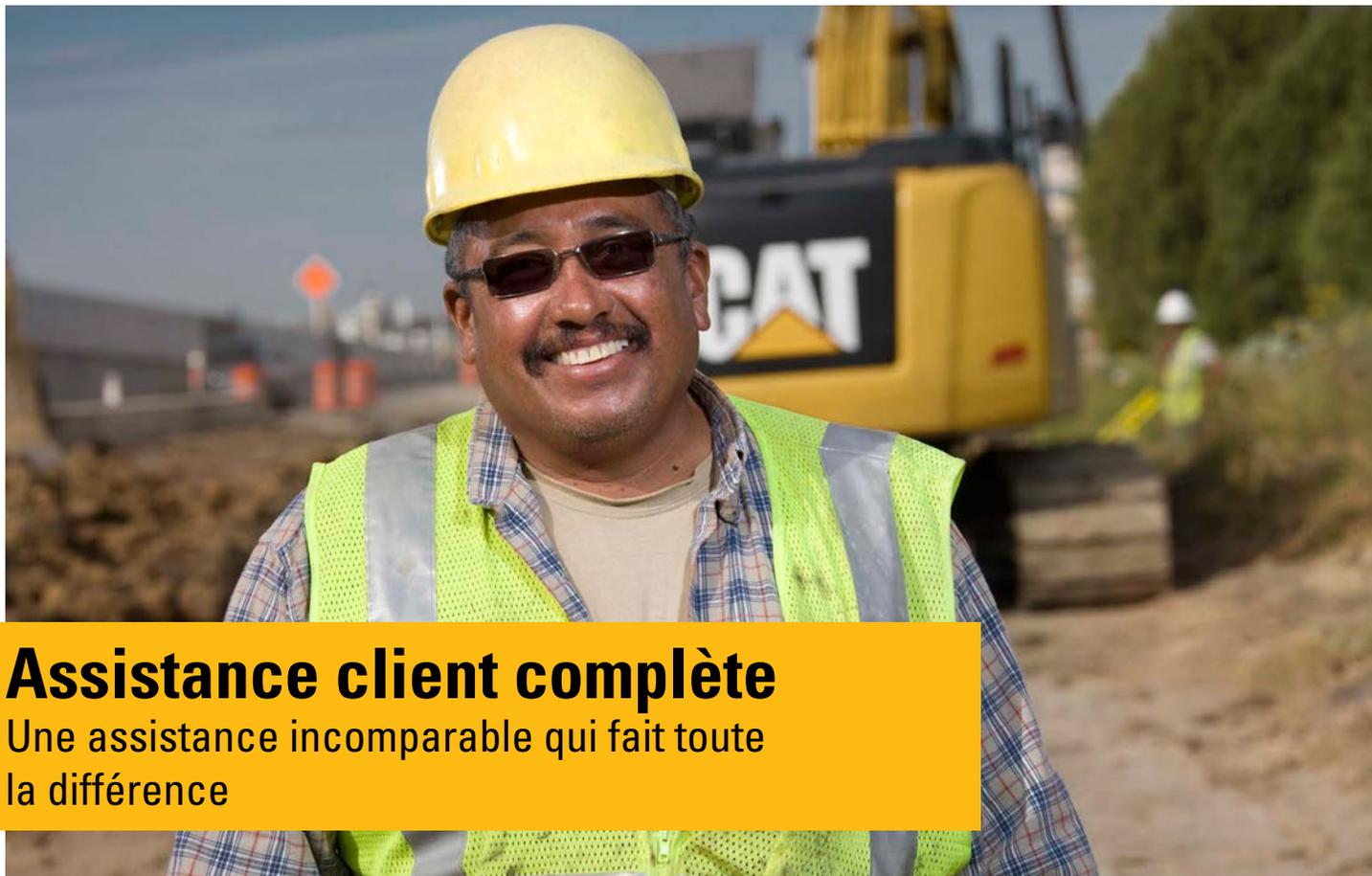
De larges marchepieds vous permettent d'accéder à la cabine, mais aussi de prendre appui pour atteindre les compartiments. Des mains courantes prolongées vous permettent de monter en toute sécurité sur la plate-forme. Des plaques antidérapantes réduisent les risques de glissement par tous les temps et peuvent être déposées à des fins de nettoyage.

Des vues magnifiques

Une grande vitre vous offre une excellente visibilité à l'avant et sur le côté, tandis que les caméras de vision arrière et latérale de série vous offrent un champ de vision dégagé derrière la machine, via le moniteur de la cabine. La configuration fractionnée du pare-brise intègre une vitre supérieure munie de poignées permettant de la faire coulisser et de la ranger dans le plafond, ainsi qu'une vitre inférieure amovible qui peut être rangée dans la paroi intérieure de la cabine. Le grand toit panoramique peut également servir de sortie de secours et garantit une meilleure visibilité vers le haut.

Un éclairage intelligent

Les projecteurs halogènes offrent un excellent éclairage. Il est possible de programmer les projecteurs de cabine et ceux montés sur flèche pour qu'ils restent allumés pendant une durée définie (jusqu'à 90 secondes) après l'arrêt du moteur, afin de vous permettre de sortir de la machine en toute sécurité.



Assistance client complète

Une assistance incomparable qui fait toute la différence

Disponibilité des pièces dans le monde entier

Grâce à un réseau de pièces mondial, les concessionnaires Cat font en sorte de maximiser autant que possible le temps productif de vos machines. En outre, ils vous permettent de faire des économies grâce aux composants remanufacturés Cat.

Conseils fiables

Quels sont les exigences du travail et les équipements requis ? Quels sont les impératifs de production ? Pour que vous soyez sûr de faire le bon choix de machine, votre concessionnaire Cat peut vous conseiller.

Options de financement personnalisées

Étudiez les différentes options de financement et les coûts d'exploitation journaliers. Des services de concessionnaire peuvent être inclus dans le coût de la machine pour réduire les coûts d'exploitation au fil du temps.

Contrats d'assistance adaptés à vos besoins

Les concessionnaires Cat proposent divers contrats d'assistance client et étudient avec vous le programme le mieux adapté à vos besoins. Ces programmes peuvent couvrir l'ensemble de la machine, avec ses accessoires, pour vous aider à protéger votre investissement.

Techniques de travail augmentant votre rentabilité

L'amélioration des techniques de travail peut augmenter votre rentabilité. Votre concessionnaire Cat dispose de vidéos, de documentations, ainsi que d'autres moyens susceptibles d'augmenter votre productivité. Caterpillar propose en outre des simulateurs et dispense des formations certifiées pour les conducteurs afin de vous aider à maximiser votre retour sur investissement.

Tout ce qu'il y a de mieux pour vous, aujourd'hui... et demain

Réparer, rénover ou remplacer ? Votre concessionnaire Cat peut vous aider à estimer le coût de manière à faire le meilleur choix pour votre entreprise.

Développement durable

Des années d'avance dans tous les domaines



- Le Moteur C7.1 ACERT est conforme à la norme Stage IV sur les émissions.
- Le modèle 335F L consomme 16 % de carburant en moins que le modèle 328D Stage IIIA qu'il remplace. Cela se traduit par une réduction des émissions.
- La machine peut fonctionner avec du carburant diesel à très faible teneur en soufre (DTFTS) à 10 ppm de soufre ou moins, ou avec du carburant biodiesel (jusqu'à B20) mélangé à du DTFTS.
- Ce modèle est doté d'un indicateur de trop-plein situé au niveau du sol qui s'active lorsque le réservoir est plein afin d'aider le conducteur à prévenir tout déversement.
- La machine a été conçue pour être rénovée, ses structures et composants principaux pouvant être remanufacturés afin de réduire les déchets et les coûts de remplacement.
- Le modèle 335F L est une machine efficace et productive conçue pour préserver les ressources naturelles pour les générations à venir.

Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

Moteur

Modèle de moteur	C7.1 ACERT Cat
Puissance nette, ISO 9249 (unité métrique)	149 kW (203 ch)
Puissance – ISO 14396 (unité métrique)	152 kW (207 ch)
Régime moteur	
Utilisation	1 800 tr/min
Translation	1 800 tr/min
Alésage	105 mm
Course	135 mm
Cylindrée	7,01 l

- Puissance nominale à 1 800 tr/min.

Poids en ordre de marche

Poids en ordre de marche minimal*	34 490 kg
Poids en ordre de marche maximal**	38 020 kg

*Train de roulement long, chaîne TG de 600 mm, flèche normale,

bras R3.2CB2, timonerie de godet CB2 et godet CB1500GD de 1,76 m³.

**Train de roulement long, chaîne TG de 850 mm, lame, flèche normale, bras R3.2CB2 m, timonerie de godet CB2, godet CB1350HD de 1,54 m³.

Chaîne

Nombre de patins par côté	49
Nombre de galets inférieurs par côté	9
Nombre de galets supérieurs par côté	2

Mécanisme d'orientation

Vitesse d'orientation	9,9 tr/min
Couple d'orientation maximal	105 kNm

Entraînement

Pente maximale franchissable	35°/70 %
Vitesse de translation maximale	4,2/2,6 km/h
Effort de traction à la barre d'attelage maximal	295 kN

Contenances

Contenance du réservoir de carburant	385 l
Circuit de refroidissement	30 l
Huile moteur	24 l
Réducteur d'orientation (chacun)	9 l
Réducteur (chacun)	8 l
Huile du circuit hydraulique (réservoir compris)	290 l
Huile de réservoir hydraulique	154 l
Réservoir de DEF	23 l

Circuit hydraulique

Circuit principal	
Débit maximal (total)	494 l/min
Équipement × 2 pompes	246,6 l/min
Pression maximale : équipement normal	35 000 kPa
Pression maximale : translation	37 000 kPa
Pression maximale : levage de charges lourdes	38 000 kPa
Pression maximale : orientation	27 400 kPa
Débit maximal du circuit pilote	30 l/min
Pression maximale du circuit pilote	4 100 kPa
Vérin de flèche : alésage	140 mm
Vérin de flèche : course	1 407 mm
Vérin de bras : alésage	150 mm
Vérin de bras : course	1 646 mm
Vérin de godet (CB), alésage	150 mm
Vérin de godet (CB), course	1 151 mm

Performances acoustiques

Niveau de puissance acoustique extérieur (ISO 6395)	104 dB
Niveau de pression acoustique intérieur (ISO 6396)	72 dB

- Lorsqu'elle est testée avec portières et vitres fermées conformément aux normes ANSI/SAE J1166 OCT98, la cabine proposée par Caterpillar, correctement montée et entretenue, est conforme aux normes OSHA et MSHA en vigueur à la date de fabrication en termes de valeurs limites d'exposition au bruit du conducteur.
- Le port de protections auditives peut s'avérer nécessaire lorsque le conducteur travaille dans une cabine ou un poste de conduite ouvert (qui n'est pas correctement entretenu ou dont les portes/vitres sont ouvertes) pendant de longues périodes ou dans un environnement bruyant.

Normes

Freins	ISO 10265:2008
Cabine/FOGS	ISO 10262:1998 Niveau II
Cabine/ROPS	ISO 12117-2:2008

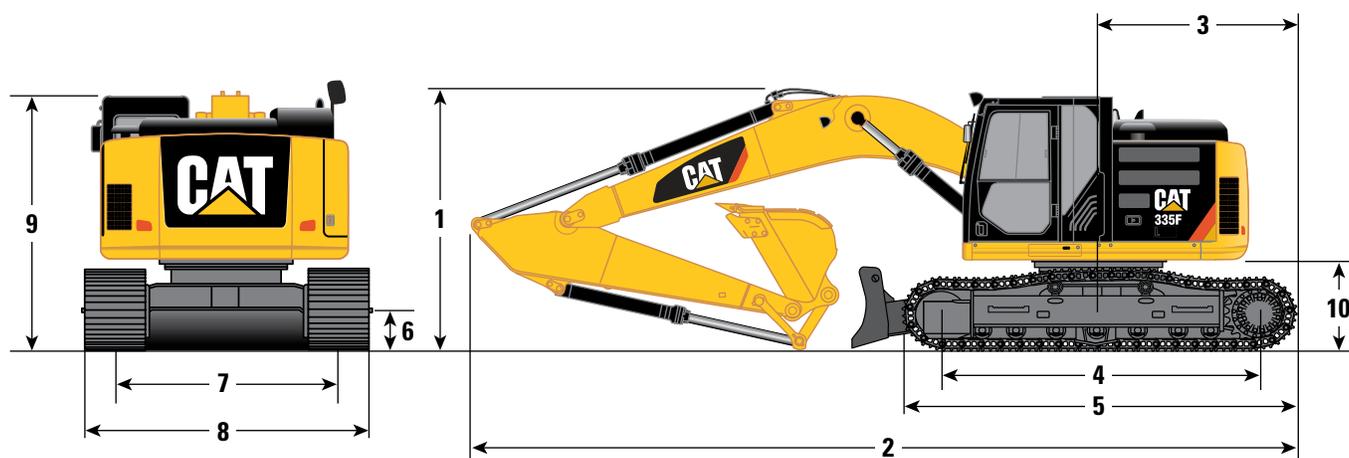
Circuit de climatisation

Le circuit de climatisation de cette machine contient le gaz réfrigérant fluoré à effet de serre R134a (potentiel de réchauffement climatique = 1 430). Le système contient 1 kg de réfrigérant, avec un équivalent CO₂ de 1,43 tonne métrique.

Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

Dimensions

Toutes les dimensions sont approximatives.



Options de flèche	Flèche normale
	6,15 m
Options de bras	R3.2CB2
1 Hauteur d'expédition*	3 540 mm
2 Longueur d'expédition	9 820 mm
3 Rayon d'encombrement arrière	1 900 mm
4 Longueur jusqu'au centre des galets	4 040 mm
5 Longueur des chaînes	5 020 mm
6 Garde au sol**	480 mm
7 Voie des chaînes	2 590 mm
8 Largeur de transport	
Patins de 600 mm	3 190 mm
Patins de 700 mm	3 290 mm
Patins de 850 mm	3 440 mm
9 Hauteur de cabine*	3 260 mm
10 Garde au sol du contrepoids**	1 200 mm
Type de godet	GD
Rayon aux pointes du godet	1 650 mm
Capacité du godet	1,54 m ³

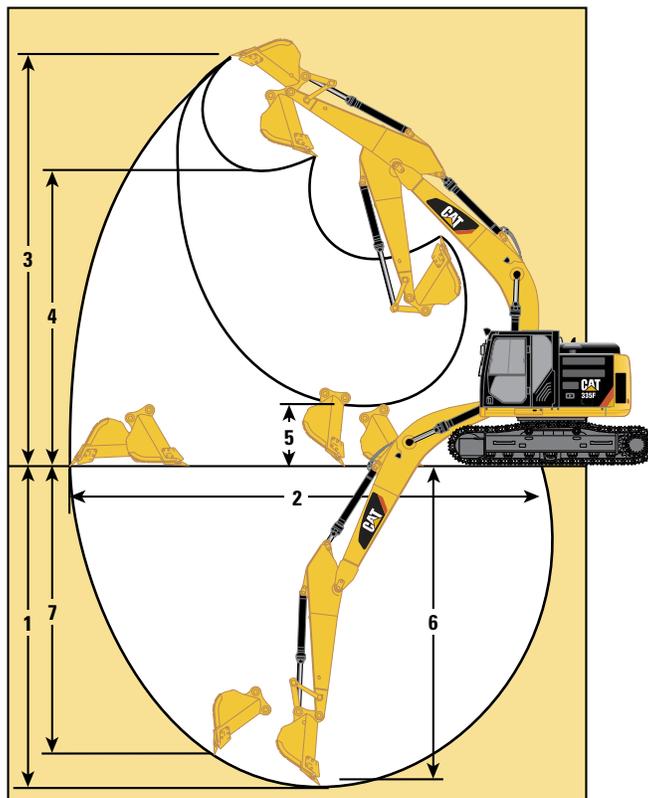
*Hauteur de crampons de patin incluse

**Hors hauteur de crampons de patin

Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

Plages de fonctionnement

Toutes les dimensions sont approximatives.



Options de flèche

Flèche normale
6,15 m

Options de bras

3,2 m

1 Profondeur d'excavation maximale	6 990 mm
2 Portée maximale au niveau du sol	10 640 mm
3 Hauteur de coupe maximale	11 150 mm
4 Hauteur de chargement maximale	7 970 mm
5 Hauteur de chargement minimale	2 920 mm
6 Profondeur de coupe maximale	6 830 mm
7 Profondeur de coupe maximale pour fond plat de 2 440 mm	6 830 mm
8 Profondeur d'excavation maximale en paroi verticale	5 770 mm
Type de godet	GD
Rayon aux pointes du godet	1 650 mm
Capacité du godet	1,54 m ³
Force d'excavation du godet avec lame de coupe (ISO)	179 kN
Force d'excavation du bras avec lame de coupe (ISO)	126 kN

Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

Poids en ordre de marche et pressions au sol

			Sans lame			Avec lame				
			Patins à triple arête de 600 mm	Patins à triple arête de 700 mm	Patins à triple arête de 850 mm	Patins à triple arête de 600 mm				
			Poids kg	Pression au sol kPa	Poids kg	Pression au sol kPa	Poids kg	Pression au sol kPa		
Flèche normale	Bras	Godet								
6,15 m	R3.2CB2 (3,2 m)	CB1350HD	34 580	64,4	34 900	55,7	35 880	47,2	36 720	68,4

Le poids en ordre de marche est calculé selon la norme ISO 6016 avec les éléments suivants : Machine (structure inférieure et supérieure), structure avant, réservoir de carburant plein, liquides au niveau normal (huiles/eau/lubrifiants), godet (actuellement = « godet principal WW ») sans matériaux de remplissage, conducteur de 75 kg.

Notas : Aucun équipement en option n'est inclus, le godet est vide.

Les poids en ordre de marche minimal et maximal actuellement indiqués dans les Specalogs sont calculés en fonction des différences entre les structures avant, les chaînes et les godets. Les poids en ordre de marche minimal et maximal ne prennent pas en compte les accessoires en option, ni les différentes tailles de godet ou attaches, sauf si cela est précisé par GCI.

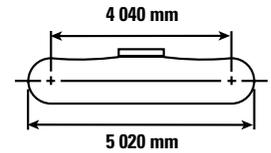
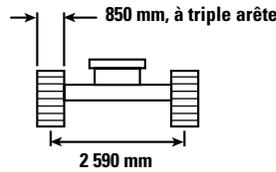
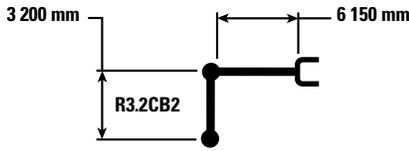
Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

Poids des composants principaux

La machine de base inclut : vérins de flèche, axes, liquides	9 350 kg
Réservoir de carburant plein	320 kg
Contrepoids	7 700 kg
Flèche (avec canalisations, axes et vérin de bras)	
Flèche normale (6,15 m)	2 230 kg
Bras (avec canalisations, axes de bras, axes de godet et vérin de godet)	
R3.2CB2	1 180 kg
Timonerie de godet	
CB2	290 kg
Train de roulement	8 230 kg
Patin de chaîne	
Patin TG de 600 mm	4 070 kg
Patin TG de 700 mm	4 390 kg
Patin TG de 850 mm	5 370 kg
Lame (3 200 mm)	2 140 kg
Godets communs	
Godet : CB1233HD 1,33 m ³	1 050 kg
Godet : CB1350HD 1,54 m ³	1 130 kg
Godet : CB1500GD 1,76 m ³	1 040 kg
Attaches rapides	
Attache rapide : à accouplement par axes, type CB sans tige	500 kg
Attache rapide : à accouplement par axes, type CB avec tige	530 kg
Attache rapide : CW45 spécifique CW	460 kg
Attache rapide : CW45s spécifique CW	440 kg

Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

**Capacités de levage de la flèche normale – Contrepoids : 7,7 t –
avec timoneries de godet, sans godet, sans lame – système de levage de charges lourdes activé**



Flèche (mm)	Unité	1 500 mm		3 000 mm		4 500 mm		6 000 mm		7 500 mm		9 000 mm		mm		
		Timoneries de godet	Sans godet	mm												
9 000 mm	kg							*6 350	*6 350					*6 200	*6 200	6 040
7 500 mm	kg							*8 100	*8 100					*5 550	*5 550	7 440
6 000 mm	kg							*8 600	*8 600	*8 050	6 050			*5 350	5 100	8 330
4 500 mm	kg			*17 050	*17 050	*11 850	*11 850	*9 650	8 300	*8 500	5 950			*5 350	4 550	8 890
3 000 mm	kg					*14 700	12 000	*11 000	7 900	*9 150	5 750	*6 750	4 350	*5 500	4 250	9 160
1 500 mm	kg					*16 750	11 350	*12 150	7 550	9 350	5 550	7 150	4 300	*5 850	4 150	9 180
0 mm	kg			*6 050	*6 050	*17 300	11 050	*12 700	7 350	9 200	5 400			*6 500	4 250	8 950
-1 500 mm	kg	*7 550	*7 550	*11 450	*11 450	*16 650	10 950	*12 500	7 250	9 150	5 350			*7 550	4 600	8 440
-3 000 mm	kg			*18 300	*18 300	*14 850	11 050	*11 300	7 300	*8 400	5 450			*8 200	5 350	7 600
-4 500 mm	kg			*15 050	*15 050	*11 550	11 300	*8 400	7 500					*7 650	7 050	6 300



ISO 10567



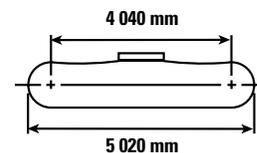
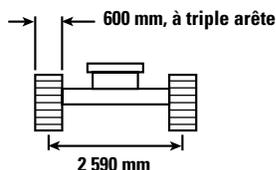
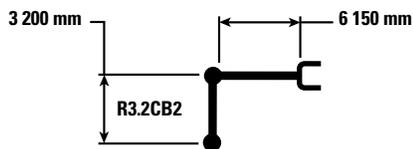
*Indique que la charge est limitée par la capacité de levage hydraulique plutôt que par la charge limite d'équilibre. Les capacités de levage ci-dessus sont conformes à la norme ISO 10567:2007 relative à la capacité de levage des pelles hydrauliques. Elles ne dépassent pas 87 % de la capacité de levage hydraulique ou 75 % de la charge limite d'équilibre. Le poids de tous les accessoires de levage doit être soustrait des capacités de levage indiquées ci-dessus. Les capacités de levage sont établies pour une machine positionnée sur une surface ferme et uniforme. L'utilisation d'un point d'attache d'un outil de travail pour manipuler/lever des objets peut affecter les performances de levage de la machine.

La capacité de levage varie de $\pm 5\%$ pour tous les patins de chaîne disponibles.

Référez-vous systématiquement au Guide d'utilisation et d'entretien adéquat pour obtenir des informations sur un produit spécifique.

Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

Capacités de levage de la flèche normale – Contrepoids : 7,7 t –
avec timoneries de godet, sans godet, sans lame – système de levage de charges lourdes activé



Flèche (mm)	Unité	1 500 mm		3 000 mm		4 500 mm		6 000 mm		7 500 mm		9 000 mm		mm		
		Timoneries de godet	Sans godet	mm												
9 000 mm	kg							*6 350	*6 350					*6 200	*6 200	6 040
7 500 mm	kg							*8 100	*8 100					*5 550	*5 550	7 440
6 000 mm	kg							*8 600	8 300	*8 050	5 850			*5 350	4 900	8 330
4 500 mm	kg			*17 050	*17 050	*11 850	*11 850	*9 650	8 000	*8 500	5 700			*5 350	4 350	8 890
3 000 mm	kg					*14 700	11 600	*11 000	7 600	*9 150	5 500	*6 750	4 200	*5 500	4 100	9 160
1 500 mm	kg					*16 750	10 900	*12 150	7 250	9 000	5 350	6 900	4 100	*5 850	4 000	9 180
0 mm	kg			*6 050	*6 050	*17 300	10 600	12 350	7 050	8 850	5 200			*6 500	4 100	8 950
-1 500 mm	kg	*7 550	*7 550	*11 450	*11 450	*16 650	10 550	12 250	6 950	8 800	5 150			7 450	4 400	8 440
-3 000 mm	kg			*18 300	*18 300	*14 850	10 600	*11 300	7 000	*8 400	5 200			*8 200	5 150	7 600
-4 500 mm	kg			*15 050	*15 050	*11 550	10 900	*8 400	7 200					*7 650	6 750	6 300



ISO 10567



*Indique que la charge est limitée par la capacité de levage hydraulique plutôt que par la charge limite d'équilibre. Les capacités de levage ci-dessus sont conformes à la norme ISO 10567:2007 relative à la capacité de levage des pelles hydrauliques. Elles ne dépassent pas 87 % de la capacité de levage hydraulique ou 75 % de la charge limite d'équilibre. Le poids de tous les accessoires de levage doit être soustrait des capacités de levage indiquées ci-dessus. Les capacités de levage sont établies pour une machine positionnée sur une surface ferme et uniforme. L'utilisation d'un point d'attache d'un outil de travail pour manipuler/lever des objets peut affecter les performances de levage de la machine.

La capacité de levage varie de $\pm 5\%$ pour tous les patins de chaîne disponibles.

Référez-vous systématiquement au Guide d'utilisation et d'entretien adéquat pour obtenir des informations sur un produit spécifique.

Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

Guide des outils de travail du modèle 335F L (avec ou sans lame)*

Option de flèche	Flèche normale
Option de bras	R3.2
Marteau	H120Es H130Es H140Es
Cisaille universelle	Mâchoire MP324 CC Mâchoire MP324 D Mâchoire MP324 P** Mâchoire MP324 U Mâchoire MP324 S Mâchoire MP324 TS**
Cisailles mobiles pour démolition et rebuts	S320B S325B** S340B#
Broyeur	P225
Concasseur	P325
Grappin de démolition et de triage (D : coquilles de démolition, R : coquilles de recyclage)	G320B-D/R G325B-D**
Compacteur (plaque vibrante)	CVP110
Grappin à griffes	
Demi-coquilles	
Attache à accouplement par axe	
Attache rapide spécifique	

Ces outils de travail sont disponibles pour le modèle 335F L.
Consultez votre concessionnaire Cat pour connaître l'outil le mieux adapté.

*Offres non disponibles dans toutes les régions. La compatibilité dépend de la configuration de la pelle hydraulique. Consultez votre concessionnaire Cat pour découvrir les offres disponibles dans votre région et trouver l'outil de travail le mieux adapté.

**Attache spéciale ou à claveter.

***À claveter uniquement.

#Montage sur flèche.

Spécifications de la Pelle hydraulique 335F L

Compatibilité et spécifications du godet

	Timonerie	Largeur mm	Capacité m ³	Poids kg	Remplissage %	Avec lame	Sans lame
						TG 600 mm	TG 600 mm
						Flèche normale	Flèche normale
						R3.2	R3.2
Sans attache rapide							
Usage normal (GD)	CB	750	0,71	730	100 %	●	●
	CB	1 050	1,12	864	100 %	●	●
	CB	1 200	1,33	927	100 %	●	●
	CB	1 350	1,54	1 009	100 %	●	●
	CB	1 500	1,76	1 074	100 %	⊙	⊙
Extra-robuste (HD)	CB	1 350	1,54	1 134	100 %	●	⊙
	CB	1 500	1,76	1 229	100 %	⊙	⊖
Usage très intensif (SD)	CB	1 350	1,56	1 245	90 %	●	●
Charge maximale, à claveter (charge utile + godet)					kg	4 583	4 194
Avec attache rapide (CW45, CW45s)							
Usage normal (GD)	CB	750	0,7	693	100 %	●	●
	CB	1 350	1,5	1 008	100 %	●	⊙
	CB	1 500	1,76	1 074	100 %	⊙	⊖
	CB	1 650	1,97	1 157	100 %	⊖	○
Extra-robuste (HD)	CB	1 200	1,33	1 061	100 %	●	●
	CB	1 350	1,54	1 134	100 %	⊙	⊖
	CB	1 500	1,76	1 229	100 %	⊖	○
	CB	1 650	1,97	1 302	100 %	⊖	○
Charge maximale, à claveter (charge utile + godet)					kg	4 119	3 730

Les charges ci-dessus sont conformes à la norme EN474 relative aux pelles hydrauliques : elles ne dépassent pas 87 % de la capacité de levage hydraulique ou 75 % de la charge limite d'équilibre, avec la timonerie avant complètement sortie au niveau du sol et le godet redressé.

La contenance est conforme à la norme ISO 7451.

Poids du godet avec pointes normales.

Masse volumique maximale du matériau :

- 2 100 kg/m³
- ⊙ 1 800 kg/m³
- ⊖ 1 500 kg/m³
- 1 200 kg/m³

Caterpillar recommande d'utiliser des outils de travail appropriés pour que nos clients puissent tirer le meilleur de nos produits. L'utilisation d'outils de travail, y compris les godets, non conformes aux recommandations ou aux spécifications de Caterpillar en matière de poids, de dimensions, de débit, de pression, etc., peut entraîner des performances non optimales, y compris mais sans y être limité, des baisses de production, de stabilité, de fiabilité et de longévité des composants. Toute utilisation incorrecte d'un outil de travail entraînant une oscillation, un effet de levier, la torsion ou le blocage des charges lourdes est susceptible de réduire la durée de vie de la flèche et du bras.

Équipement standard

L'équipement standard peut varier. Pour de plus amples informations, veuillez consulter votre concessionnaire Cat.

CABINE

- Essuie-glace radial
- Rétroviseurs
- Poste de conduite pressurisé avec filtration positive
- Vitre supérieure avant en verre feuilleté, autres vitres en verre trempé
- Vitre supérieure de la porte coulissante (porte gauche de la cabine)
- Partie inférieure du pare-brise en verre trempé amovible avec support de rangement dans la cabine
- Pare-brise divisé en deux parties 70-30, partie inférieure amovible coulissante, avec support de rangement dans la cabine
- Toit plein-ciel ouvrant
- Intérieur
 - Marteau de sécurité brise-glace
 - Crochet à vêtements
 - Porte-gobelet
 - Poche à documentation
 - Éclairage intérieur
 - Support de radio AM/FM (format DIN)
 - Deux haut-parleurs stéréo de 12 V
 - Étagère de rangement pour panier-repas ou boîte à outils
 - Alimentation 12 V, deux sorties électriques (10 A)
 - Manipulateur avec molette de modulation pour commande auxiliaire combinée
 - Climatiseur, réchauffeur et dégivreur avec commande de la température
- Siège
 - Ceinture de sécurité souple
 - Accoudoir réglable
 - Consoles de manipulateurs réglables en hauteur
 - Levier de neutralisation (verrouillage) de l'ensemble des commandes
 - Pédales de commande de translation avec manettes amovibles
 - Préinstallation pour deux pédales supplémentaires
 - Deux vitesses de translation
 - Tapis de sol lavable

- Moniteur
 - Horloge
 - Caméra de vision arrière et latérale sans distorsion
 - Prééquipement vidéo
 - Écran couleur LCD (Liquid Crystal Display, affichage à cristaux liquides) avec avertissements, indications de changement de filtre/liquide et compteur de temps de fonctionnement
 - Langue d'affichage (affichage graphique couleur)
 - État de la machine, code d'erreur et réglage du mode outil
 - Contrôle au démarrage des niveaux d'huile moteur, de liquide de refroidissement moteur et d'huile hydraulique
 - Avertissement, changement de filtre/liquide, compteur de temps de fonctionnement
 - Jauge de consommation de carburant

ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

- Alternateur 115 A
- Disjoncteur
- Batterie, standard, sans entretien

MOTEUR

- Moteur diesel C7.1 ACERT Cat
- Conforme à la norme Stage IV sur les émissions
- Fonctionnement jusqu'à 4 600 m d'altitude avec détarage à partir de 3 000 m
- Compatibilité biodiesel
- Commande automatique du régime moteur
- Pompe d'amorçage électrique
- Modes Économie et Puissance standard
- Filtre à air à joint radial à deux éléments de filtre
- Indicateur de niveau d'eau du séparateur d'eau
- Coupure automatique de ralenti du moteur
- Système de filtration à trois étages avec séparateur d'eau et indicateur
- Capacité de refroidissement en cas de température ambiante élevée 52 °C
- Filtre à air avec préfiltre

CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Dispositifs de commande d'abaissement de la flèche et du bras avec SmartBoom™
- Soupape d'amortissement de tourelle à sens de marche inversé
- Frein de stationnement de tourelle automatique
- Filtre de retour hydraulique hautes performances
- Circuit de régénération de flèche et de bras
- Préinstallation pour circuits auxiliaires supplémentaires
- Mode levage à touche unique
- Translation automatique à deux vitesses

ÉCLAIRAGES

- Un châssis, deux cabines et deux projecteurs montés sur flèche avec temporisation

TRAIN DE ROULEMENT/CHÂSSIS DE TOURELLE

- Maillon de chaîne lubrifiée par graisse
- Œillet de remorquage sur le châssis de base
- Contrepoids de 7,7 t
- Blindage inférieur extra-robuste
- Galets inférieurs extra-robustes

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

- Filtres à huile, à carburant et à huile hydraulique regroupés pour un entretien plus facile
- Orifices pour le prélèvement périodique d'échantillons d'huile (S·O·SSM)
- Refroidisseur d'admission air-air (ATAAC, Air-To-Air Aftercooler) et condenseur de climatiseur fixe

SÉCURITÉ ET PROTECTION

- Système de sécurité à clé unique Cat
- Verrous de portes
- Cadenas sur les réservoirs hydraulique et de carburant
- Coffre de rangement/boîte à outils extérieurs verrouillables
- Klaxon d'avertissement/de signalisation
- Contacteur d'arrêt moteur secondaire dans la cabine accessible au niveau du sol
- Rétroviseurs de la cabine : standard
- Caméra de vision arrière et latérale
- Précâblage pour gyrophare
- Levier de neutralisation de l'ensemble des commandes
- Plate-forme d'entretien sans boulon avec plaque antidérapante et mains courantes
- Marteau de sécurité pour l'évacuation de la cabine

TECHNOLOGIES CAT CONNECT

- Product Link
- Caméra de vision arrière et latérale côté droit intégrée (ISO 5006)

Options

Les options peuvent varier. Pour de plus amples informations, veuillez consulter votre concessionnaire Cat.

TIMONERIE AVANT

- Flèche normale de 6,15 m (avec BLCV/SLCV)
 - Bras R3,2 m
 - Timonerie de godet CB2 (avec œillette de levage)
- Attache CW spécifique
- Attache à accouplement par axes

TRAIN DE ROULEMENT

- 600 mm, à triple arête
- 700 mm, à triple arête
- 850 mm, à triple arête
- Lame, 3 200 mm

PROTECTIONS

- Guides-protecteurs de chaîne
 - Pleine longueur
 - Segmentés, 3 pièces
 - Protection de pivot

CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Canalisations hydrauliques haute pression pour la flèche et le bras
- Canalisations hydrauliques moyenne pression pour la flèche et le bras
- Canalisations hydrauliques à attache rapide pour la flèche et le bras
- Commande d'attache rapide

SÉCURITÉ ET PROTECTION

- Rétroviseurs côté droit montés sur la main courante

ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES

- Ensemble de démarrage par temps froid, -32 °C

MOTEUR

- Filtre à air avec préfiltre

CABINE

- Siège chauffant à suspension pneumatique avec dossier haut et appuie-tête
- Siège chauffant/ventilé à suspension pneumatique avec dossier haut et appuie-tête
- Pédale de translation en ligne droite

OPTIONS – INSTALLÉES PAR LE CONCESSIONNAIRE

- Cabine
 - Pare-pluie pour pare-brise avant
 - Ceinture de sécurité à enrouleur (76 mm de large)
 - Cendrier pour porte-gobelet
- Protections
 - Kit de mise à niveau pour système FOGS (Falling-Objects Guarding System, système de protection contre les chutes d'objets)
 - Kit de mise à niveau de protection à mailles avant
 - Protection à mailles, moitié inférieure avant
 - Kit de mise à niveau de protection à mailles avant
 - Protection antivandalisme avec support
- Sécurité et protection
 - Système de sécurité (Machine Security System, MSS)
 - Avertisseur de translation

Pour tout renseignement complémentaire sur les produits Cat, les services proposés par nos concessionnaires et nos solutions par secteur d'activité, rendez-vous sur notre site Web www.cat.com

© 2017 Caterpillar
Tous droits réservés

Documents et spécifications susceptibles de modifications sans préavis. Les machines représentées sur les photos peuvent comporter des équipements supplémentaires. Pour connaître 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.

VisionLink est une marque déposée de Trimble Navigation Limited, enregistrée aux États-Unis et dans d'autres pays.

AFHQ7864
(Traduction : 03-2017)
(EU/HK/TW)

