

Machine forestière 320D FM



Moteur

Modèle de moteur	C6.4 ACERT de Cat®	
Puissance nette au volant	117 kW	157 hp

Poids en ordre de marche (avec timonerie avant, sans godet ni pince) :

Foresterie générale (train surélevé et large)	26 900 kg	59 315 lb
Chargeur forestier (vérin de talon par-dessous)	30 300 kg	66 812 lb
Chargeur forestier (train long extra-robuste)	25 500 kg	56 228 lb

Machines forestières 320D FM

La série D incorpore des innovations qui améliorent les performances, augmentent la durabilité et maximisent la productivité.

Groupe motopropulseur

Le C6.4 de Cat® avec technologie ACERT™ confère à la 320D FM une puissance exceptionnelle et un rendement énergétique inégalé dans l'industrie. Le C6.4 satisfait aux exigences antipollution américaines Tier 3 de l'EPA. **P. 4**

Hydraulique

Les circuits hydrauliques des machines forestières sont conçus pour offrir une grande fiabilité, une remarquable précision des commandes et des performances éprouvées dans diverses applications forestières. **P. 5**

Confort de conduite

Cabine spacieuse spécialement construite pour le travail forestier, offrant une excellent champ de vision sur la zone de travail, avec 8 projecteurs et toutes les vitres en polycarbonate résistant aux rayures. Cadre FOPS certifié selon les normes ISO 8084 et SAE 1084, cadre OPS certifié selon les normes ISO 8083 et SAE J231, cadre FOGS certifié selon les normes ISO 10262 et SAE J1356, cadre TOPS certifié selon la norme OR-OSHA code 437-007-0775 TOPS et conforme aux normes WCBG602/G603/G604/G608. **P. 6**

Structures

Le châssis porte-tourelle conçu et construit spécifiquement pour cette machine utilise les procédés de fabrication les plus avancés, gage de durabilité et de fiabilité dans les applications forestières les plus dures. **P. 8**

Protections

Des protections de cabine pour travail forestier montées d'usine, des protections de support de patins et des portes de visite extra-robustes contribuent à prolonger la durée de service des pièces, à réduire les temps d'arrêt et à protéger votre investissement dans une machine forestière. **P. 8**

Train de roulement

Les chaînes extra-robustes offrent robustesse et durabilité. Les chaînes FM maximisent la durée de service du train de roulement et minimisent les coûts d'exploitation. **P. 9**



Polyvalence

Spécialement conçue et construite pour convenir à des applications forestières diverses, la 320D FM peut aider à améliorer la productivité dans différentes applications en forêt et à la scierie. **P. 9**

Pinces Caterpillar

Les pinces Cat pour chargement de grumes associées aux machines forestières Cat rendent la 320D FM souple, polyvalente et suffisamment efficace, vous permettant ainsi de maximiser la productivité sur votre chantier forestier. **P. 10**

Facilité d'entretien

Le nouvel ensemble de refroidissement FM permet d'accéder facilement à tous les faisceaux de radiateur, ce qui accélère le nettoyage. Un entretien régulier prolonge la durée de service de la machine et abaisse les coûts d'exploitation globaux. **P. 11**

Coûts d'exploitation

Un rendement énergétique éprouvé combiné à un accès plus facile et à des intervalles d'entretien prolongés maximise le temps productif, réduit les coûts d'exploitation et optimise la productivité. **P. 11**

À l'écoute des besoins du client

Les immobilisations sont réduites au minimum grâce à l'utilisation d'un réseau informatique mondial qui peut aider à trouver les pièces en stock. Votre concessionnaire Cat peut également offrir une vaste gamme d'autres services qui peuvent être configurés de façon à répondre à vos besoins en équipement. Votre concessionnaire vous aidera à choisir le régime pouvant couvrir tous vos besoins, depuis le choix de la machine et des accessoires jusqu'au remplacement. **P. 12**



Groupe motopropulseur

Le moteur C6.4 de Cat® offre une puissance exceptionnelle et un rendement énergétique inégalé dans l'industrie, ce qui assure des performances élevées constantes autant pour le travail en forêt qu'à la scierie.



C6.4 ACERT de Cat. Le C6.4 de Cat® avec technologie ACERT™ confère à la 320D FM une puissance exceptionnelle et un rendement énergétique inégalé dans l'industrie. Le C6.4 satisfait aux exigences antipollution américaines Tier 3 de l'EPA. Le circuit hydraulique conçu pour la foresterie procure à la 320D FM une puissance, une efficacité et une manoeuvrabilité inégalées dans l'industrie, ce qui assure des performances constantes et exceptionnelles dans toutes les applications forestières.

Performances. La 320D FM est équipée du moteur C6.4 ACERT, qui procure 7 % de plus de puissance en comparaison du moteur 3066 T de Cat.

Commande automatique de régime moteur.

La commande par simple pression bi-étagée maximise la rentabilité énergétique et réduit les niveaux sonores.

Commande moteur ADEM™ A4. Le module de commande électronique ADEM A4 gère l'alimentation en carburant de façon à garantir des performances optimales par litre de carburant consommé. Le système de gestion du moteur procure une cartographie souple de l'injection qui autorise des réponses rapides du moteur quand les besoins de l'application varient. Il surveille l'état du moteur et de la machine et conserve au moteur un fonctionnement optimal.

Module de commande électronique.

Le module de commande électronique (ECM) constitue le "cerveau" du système de commande du moteur; il réagit rapidement aux variables d'exploitation pour maximiser l'efficacité du moteur. Parfaitement intégré grâce à des capteurs dans les circuits de carburant, d'air, de refroidissement et d'échappement du moteur, l'ECM emmagasine et relaie des informations sur le régime, la consommation de carburant et les diagnostics.

Alimentation en carburant. Le C6.4 ACERT de Cat est doté de commandes électroniques qui régulent le système d'injection. L'injection multipoint du carburant procure un niveau de précision élevé. Le contrôle précis du cycle de combustion abaisse les températures dans la chambre de combustion, réduit les émissions polluantes et optimise la combustion du carburant. Tout cela se traduit par un rendement supérieur pour le coût du carburant.

Circuit de refroidissement. Le ventilateur fonctionne directement à partir du moteur. Un ventilateur à pales réversibles programmable offert en option permet d'évacuer les débris du radiateur, afin d'allonger les intervalles d'entretien et de maintenir les températures de fonctionnement du moteur. La vitesse optimale du ventilateur est calculée en fonction de la vitesse cible du moteur, de la température du liquide de refroidissement, de la température de l'huile hydraulique et de la vitesse réelle du ventilateur. Le C6.4 ACERT de Cat est maintenant offert avec une toute nouvelle conception grâce à laquelle le circuit de refroidissement est séparé du compartiment moteur.

Filtre à air. Le filtre à air à joint radial et faisceau double effectue une filtration plus efficace et est situé dans un compartiment derrière la cabine. Un signal d'avertissement s'affiche sur le moniteur lorsque de la poussière s'accumule et dépasse le niveau préétabli.

Technologie de réduction du bruit.

Les supports du moteur sont des supports isolants en caoutchouc assortis à l'ensemble du moteur. Le bruit est réduit grâce aux changements apportés à la conception du couvercle supérieur isolé, du carter d'huile, de la méthode d'injection multipoint, du couvercle isolé du carter de distribution, du carter moteur sculpté et du train de pignons.

Hydraulique

L'hydraulique Cat® fournit la puissance et la maîtrise nécessaires pour une variété d'applications.



Disposition des pièces. L'endroit où se trouvent le circuit hydraulique et les pièces de la 320D FM est conçu pour offrir un niveau supérieur d'efficacité du circuit. Les pompes principales, les distributeurs et le réservoir hydraulique sont logés à proximité les uns des autres afin de permettre l'utilisation de tubes et canalisations plus courts entre les pièces, ce qui réduit la perte par friction et les baisses de pression dans les canalisations. Cette disposition offre davantage un meilleur confort au conducteur grâce au radiateur placé sur le côté de la structure supérieure de la cabine. Ainsi, l'air peut entrer dans le compartiment moteur du côté du conducteur et l'air chaud de même que le bruit du moteur sortent par le côté opposé, loin du conducteur. De cette façon, la chaleur est réduite de beaucoup dans le compartiment moteur et le bruit transmis au conducteur est moindre.

Circuit pilote. La pompe pilote est séparée des pompes principales et elle contrôle les opérations liées à la timonerie avant, au pivotement et à la translation.

Circuit hydraulique à détection transversale. Le circuit hydraulique à détection transversale améliore la productivité grâce à des vitesses d'équipement plus élevées et des virages pivotants plus rapides et plus puissants.

Circuit de régénération de la flèche et du bras. Le circuit de régénération de la flèche et du bras économise de l'énergie pendant l'abaissement de la flèche et le rappel du bras, ce qui augmente l'efficacité, réduit les temps de cycle et la perte de pression afin d'assurer une productivité supérieure, de réduire les coûts d'exploitation et d'augmenter le rendement énergétique.

Commande d'orientation précise. La commande d'orientation précise offerte de série amortit le démarrage et l'arrêt de la tourelle pour assurer une meilleure maniabilité des équipements.

Précision des commandes. Le circuit hydraulique de la 320D FM assure une commande précise de la machine, réduisant ainsi la fatigue du conducteur et augmentant son efficacité et son rendement, ce qui se traduit par des performances supérieures.

Distributeur hydraulique auxiliaire. Le distributeur auxiliaire est de série sur la 320D FM. Les circuits de commande sont disponibles comme accessoires, permettant l'utilisation d'outils à pression moyenne et élevée tels que des pinces.

Amortisseurs de vérin hydrauliques. Les amortisseurs sont situés côté tige des vérins de flèche et aux deux extrémités des vérins de bras; ils amortissent les chocs tout en réduisant le bruit et allongeant la durée de service des vérins, ce qui augmente le temps productif et la productivité.

Confort de conduite

L'aménagement intérieur de la cabine construite spécialement pour la foresterie maximise l'espace du conducteur, procure un confort exceptionnel, offre un excellent champ de vision et réduit la fatigue du conducteur.



Poste de conduite. La cabine de conduite est spacieuse, calme et confortable, assurant ainsi une productivité supérieure pendant une longue journée de travail. Les commandes, les manipulateurs et un siège de conception ergonomique réduisent la fatigue du conducteur.



Moniteur. Le moniteur est un affichage graphique à cristaux liquides (LCD) en couleur de 400 × 234 pixels. L'angle du moniteur peut être réglé pour minimiser l'éblouissement causé par le soleil et le moniteur peut afficher de l'information dans vingt-sept langues différentes.

Vérification de pré-démarrage. Avant le démarrage de la machine, le système vérifiera si les niveaux des liquides sont bas tels l'huile du moteur, l'huile hydraulique et le liquide de refroidissement et il signalera les données au conducteur par l'entremise du moniteur dans la zone réservée à l'affichage.

Affichage des instruments. Trois instruments analogiques, soit le niveau de carburant, la température de l'huile hydraulique et la température du liquide de refroidissement sont affichés dans cette zone.

Affichage des incidents. L'information de la machine est affichée dans cette zone avec l'icône et la langue correspondante.

Affichage à informations multiples. Cette zone est réservée à l'affichage de différentes informations pratiques pour le conducteur. Le logo "Cat" est affiché lorsqu'aucune information n'est disponible.



Siège. Le siège offre une variété de réglages pour convenir à la taille et au poids du conducteur, y compris d'avant en arrière, en hauteur et selon le poids. De larges accoudoirs réglables et une ceinture de sécurité à enrouleur sont aussi inclus.



Commande par manipulateur. Les commandes par manipulateur exigent très peu d'efforts et sont conçues pour s'adapter à la position naturelle du poignet et du bras du conducteur. Le conducteur peut manoeuvrer le manipulateur en gardant le bras sur l'accoudoir et les courses horizontale et verticale ont été conçues pour minimiser la fatigue du conducteur. La commande proportionnelle exclusive et les boutons-poussoirs sont programmables en fonction des préférences personnelles du conducteur, permettant ainsi une productivité maximale.

Levier de sécurité hydraulique. Pour plus de sécurité, ce levier doit être en position de fonctionnement pour activer les fonctions de commande de la machine.



Console. Les consoles redessinées offrent une simplicité et une fonctionnalité qui aident à diminuer la fatigue du conducteur, à faciliter l'utilisation des contacteurs et à bénéficier d'une excellente visibilité.



Toit plein-ciel. Un grand toit plein-ciel avec pare-soleil offre une excellente visibilité vers le haut.



Visibilité. La conception de la cabine optimise la structure des montants et le positionnement des vitres en polycarbonate résistant aux rayures pour offrir au conducteur une excellente visibilité sur l'avant, les côtés et l'arrière. La cabine forestière est conçue avec des blindages extra-robustes et répond aux exigences FOPS/OPS/FOGS/TOPS et CB.

Structures

Conçues spécifiquement pour les applications forestières, avec châssis porte-tourelle renforcé, roulement de tourelle robuste, portes massives et protections supplémentaires.



Durabilité maximale grâce à la conception robuste du châssis principal.

- Le châssis extérieur utilise des longerons incurvés obtenus par matriçage pour une robustesse et une homogénéité remarquables.
- Les longerons caissonnés améliorent la rigidité du châssis supérieur sous la cabine.

- Les longerons en forme de U renversé couvrent la largeur du châssis principal et sont formés, non pas mécanosoudés, pour une résistance supérieure et un poids réduit.
- L'affût de flèche et les longerons principaux sont réalisés dans des plaques d'acier plein d'une grande résistance à la traction.
- Les zones du pied de flèche et du support de moteur sont renforcées pour plus de robustesse.
- La structure portante en tôle est améliorée du fait que la fixation est intégrée à la structure de la tourelle.

Conception du châssis porte-tourelle.

Châssis porte-tourelle renforcé de conception avancée, construit spécifiquement pour résister aux applications forestières les plus difficiles.

Structure du châssis porte-tourelle.

La structure large, haute et épaisse du châssis porte-tourelle assure la stabilité de fonctionnement et la durabilité tout en améliorant l'efficacité du travail.

- Le poids et les contraintes imposées par la tourelle sont répartis également sur toute la longueur du châssis porteur.
- Les surfaces lisses et les longues soudures contribuent à réduire les contraintes qui s'exercent à la jonction entre tourelle et châssis porteur pour une excellente durabilité.
- Le soudage par robot contribue à garantir des soudures homogènes et de qualité tout au long du processus de fabrication.

Protections

Les protections Caterpillar protègent votre investissement dans une machine forestière.



Protections de support de patin. Les protections de support de patin pleine longueur standard contribuent à protéger les galets et accroissent la rigidité au niveau des maillons sur terrain raboteux.



Cabine forestière d'usine. La cabine FOPS conçue et construite en usine par Caterpillar pour la foresterie comporte des options de protection du pare-brise et des vitres afin de répondre aux exigences de protection locales. Les vitres de droite et arrière sont faites de polycarbonate résistant aux chocs.

Portes de visite extra-robustes. Des portes de visite extra-robustes fabriquées à partir d'acier faiblement allié à haute résistance de 6 mm (0,24 po) sont offertes de série sur la 320D FM. Le loquet à verrouillage soutenu reste fermé dans les applications forestières. Les charnières ont des axes de plus grand diamètre que celles des portes standard. Le profil régulier de la porte améliore l'apparence de la machine.

Train de roulement

Train de roulement robuste absorbant les contraintes tout en offrant une excellente stabilité.



Galets supérieurs extra-robustes. Des galets inférieurs avec supports doubles remplacent les galets supérieurs pour assurer une résistance supérieure.

Galets inférieurs extra-robustes. Les galets inférieurs extra-robustes résistent aux applications forestières les plus difficiles. Leurs caractéristiques comprennent une étanchéité supérieure, une meilleure résistance à la déformation et une plus grande capacité de charge.

Chaînes lubrifiées à la graisse extra-robustes. Le maillon de chaîne 325 HD à pas de 8 pouces et 8 galets inférieurs est de série sur la 320D FM.

1) Chaînes lubrifiées à la graisse.

- Prolongation de la durée d'usure de la bague interne
- Réduction du bruit
- Puissance utilisable supérieure en raison du frottement interne réduit
- Réduction de la possibilité d'articulations gelées

2) Diamètre des bagues supérieur de 10 %.

- Prolongation de la durée d'usure de la bague externe

3) Axe graissé et bague plus grande combinés.

- Prolongation de la durée de service du système
- Réduction de l'usure du barbotin parce que le système reste apparié plus longtemps
- Amélioration de l'équilibre au niveau de la durée d'usure des pièces

4) Augmentation de 15 % de la hauteur du maillon.

- Amélioration de la durée d'usure du maillon

5) Semelle de bague 36 % plus large.

- Amélioration de la tenue de la bague sur le maillon

6) Système de retenue d'axe unique.

- Verrouillage de l'axe sur le maillon

Polyvalence

Grand choix de configurations de machine forestière pour répondre à différentes applications forestières et améliorer votre productivité.

Le chargeur de grumes Caterpillar est spécialement étudié. Le chargeur de grumes Caterpillar est spécifiquement construit pour les applications forestières. Des chargeurs de grumes du type à talon complètement assemblés (avec pince) sont disponibles de l'usine.

Les versions de chargeur du type à talon Caterpillar. Les versions de chargeur du type à talon Caterpillar conviennent à une grande variété d'applications de manutention et de chargement de grumes en forêt et à la scierie. Les flèches à talon sont particulièrement bien adaptées à l'utilisation avec les billes de gros diamètre et les charges d'arbres en longueur.

Machines de construction de routes Caterpillar. Les machines de construction de routes Caterpillar peuvent être équipées de godets, de pinces, de bennes preneuses et de grappins de défrichage pour convenir à un vaste éventail de travaux routiers en forêt.

Parmi les applications : Déplacement de grumes sur servitude, dessouchage, défrichage, décapage de matière organique, excavation de roche pétardée, chargement de camions, talutage extérieur, creusage de tranchées, nivellement de finition et empilage de déchets d'abattage.

Le porteur pour ébrancheuse 320D FM Caterpillar. Le porteur pour ébrancheuse Caterpillar peut s'adapter à une grande variété d'ébrancheuses de constructeurs d'origine.

Pinces Caterpillar

Les machines forestières Caterpillar combinées aux pinces de chargement de grumes Cat - un gage de performances, de fiabilité et de productivité optimales sur le chantier.



Les pinces de chargement de grumes à rotation continue sur 360 degrés de Cat pour machines forestières sont des outils à grande capacité, construits pour résister aux applications d'abattage et transport de grumes à fort volume. Les branches des pinces GLL sont faites d'acier spécial à haute résistance et ont un profil unique pour assurer des performances maximales dans les applications de ramassage/triage, de groupage/chargement ou de pelletage. Il est facile de manipuler de gros groupes de tiges ou des grumes uniques de grande taille par la large ouverture de la pince (1524 mm/60"), tandis que les branches interverrouillables se ferment jusqu'à 127 mm/5" pour le ramassage et le triage. Les pinces Cat ont des panneaux de visite boulonnés facilitant l'entretien et bénéficient de l'appui du réseau de concessionnaires Caterpillar de classe mondiale.

Rotation continue sur 360 degrés. Le moteur hydraulique à couple élevé positionne la pince de façon précise pour accélérer le triage et le chargement.

Vérins hydrauliques. La construction extra-robuste des parois procure la durabilité alors qu'une puissance de fermeture maximale permet de déplacer la quantité maximale de bois à chaque passe.

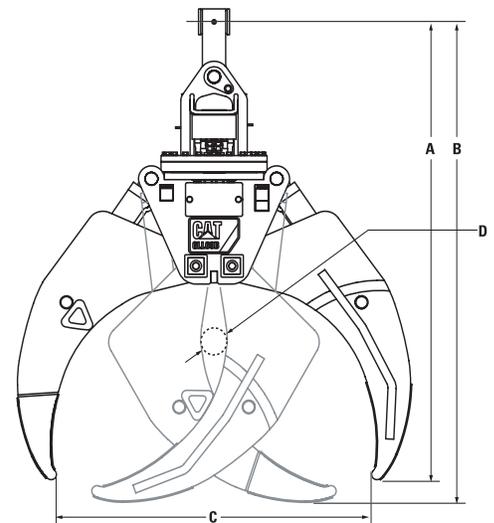
Branches. Construites en acier spécial à haute résistance pour un maximum de durabilité. Leur profil optimisé assure un aussi bon rendement dans le triage que le groupage ou le pelletage.

Axes. Les axes en alliage durci par induction peuvent bouger librement, ce qui diminue l'usure.

Facilité d'entretien. Les panneaux de visite boulonnés protègent les pièces internes de la pince tout en offrant un accès facile. Les longs intervalles d'entretien et l'entretien sur le terrain augmentent le temps productif et diminuent les coûts d'exploitation.

Caractéristiques/dimensions des modèles GLL

	GLL52B	GLL55B	GLL60B
Poids (kg/lb)	1255/2767	1291/2840	1344/2965
Largeur (mm/po)	1725/68	1765/70	1935/76
A Hauteur, ouverte (mm/po)	2134/84	2184/86	2261/89
B Hauteur, fermée (mm/po)	2159/85	2210/87	2286/90
C Ouverture maximum (mm/po)	1321/52	1397/55	1524/60
D Ouverture minimum (mm/po)	127/5	127/5	127/5
Rotation continue	360°	360°	360°
Couple de rotation à 1200 psi (N·m/pi lb)	1153/850	1153/850	1153/850



Guide d'adaptation

	GLL52B	GLL55B	GLL60B
320 FM	●	○	
324 FM	●	●	
325 FM	○	●	●
330 FM	○	●	●

- Adaptation optimale à la machine.
- Adaptation acceptable à la machine.

Coûts d'exploitation

Les machines forestières Caterpillar offrent la meilleure valeur pour vos applications de foresterie et de scierie.



Technologie ACERT™ pour économiser en carburant. Les essais de Caterpillar montrent qu'avec un moteur Cat doté de la technologie ACERT, l'économie de carburant est de 3 à 5 % supérieure à celle que permettent les technologies concurrentes. Cette économie est reliée directement à la combustion complète du carburant, et ce, grâce à l'intégration de la commande électronique qui surveille l'état de la machine, du système de régulation du volume d'air d'admission et du système d'injection qui dose très précisément le carburant, en fonction des besoins.

Compartment de radiateur. Le filtre à air radial comporte un faisceau double pour assurer une filtration plus efficace et est situé dans un compartiment derrière la cabine. Les portes d'accès facile simplifient et accélèrent le nettoyage, ce qui réduit les immobilisations. Les filtres à rideau surdimensionnés assemblés sur la porte empêchent les débris de pénétrer dans le compartiment de radiateur, ce qui allonge les intervalles d'entretien.

Facilité d'entretien

Un entretien simplifié qui fait économiser temps et argent.

Entretien à hauteur d'homme. La 320D FM a été conçue et construite pour être facile à entretenir. La plupart des points d'entretien étant situés à hauteur d'homme, l'entretien de routine, très important, peut être effectué rapidement et efficacement.



Compartment du filtre à air. Grâce aux deux éléments, le filtre à air assure une meilleure filtration de l'air. En cas de colmatage, un avertissement apparaît sur l'écran du moniteur situé dans la cabine. Compartiment des pompes. Une porte de visite sur le côté droit de la tourelle donne accès depuis le sol à la pompe et au filtre du circuit de pilotage.



Compartment de radiateur. La porte de visite arrière gauche permet un accès facile au radiateur, au refroidisseur d'huile et au refroidisseur d'admission air-air. Le radiateur comporte un réservoir et un robinet de vidange pour simplifier l'entretien.

Chaînes lubrifiées à la graisse. Des joints lubrifiés à la graisse protègent les maillons de chaîne et prolongent la durée d'usure des axes et de l'intérieur des bagues. Filtre à cartouche. Le filtre de retour hydraulique à cartouche se trouve à l'extérieur du réservoir hydraulique. Il empêche les substances contaminantes de pénétrer dans le circuit lors des vidanges d'huile hydraulique.

Protection de ventilateur. Le ventilateur du radiateur moteur est protégé par un treillis métallique à mailles fines qui réduit les risques d'accident.

Tôle antidérapante. Une tôle antidérapante perforée recouvre le dessus du compartiment de rangement et de la tourelle afin d'éviter les glissades lors des interventions d'entretien.

Diagnostic et surveillance. La 320D FM est équipée d'orifices de prélèvement d'échantillons S•O•SSM et d'orifices de contrôle pour le circuit hydraulique, l'huile moteur et le liquide de refroidissement. Une connexion de vérification pour l'outil d'entretien du technicien en électronique de Cat (Cat ET) est située dans la cabine.



Intervalle d'entretien prolongé. Les intervalles d'entretien de la 320D FM désormais plus longs réduisent le temps d'immobilisation et augmentent la disponibilité de la machine.

À l'écoute des besoins du client

Les prestations du concessionnaire Caterpillar : gage d'une plus longue durée de service à moindre coût.



Support produits. Vous trouverez pratiquement toutes les pièces chez votre concessionnaire. Grâce au système mondial de recherche informatisé Cat, les concessionnaires sont en mesure de localiser les pièces en stock partout dans le monde, réduisant ainsi l'immobilisation de votre machine au minimum. Les pièces renouvelées vous permettent d'importantes économies.

Choix de la machine. Comparez en détail les machines qui vous intéressent avant d'acheter. Quel est votre cahier des charges, quels sont les accessoires requis et combien d'heures d'utilisation prévoyez-vous? Quels sont les impératifs de production? Votre concessionnaire Cat peut vous faire des recommandations.

Contrats d'assistance client.

Les concessionnaires Cat proposent divers contrats d'assistance client et étudient avec ce dernier le plan le mieux adapté à ses besoins. Ces programmes peuvent englober toute la machine, y compris les accessoires, afin de bien protéger votre investissement.

Utilisation. De bonnes techniques d'utilisation peuvent améliorer votre rentabilité. Votre concessionnaire Cat dispose de vidéos, de documentation et d'autres moyens destinés à augmenter votre productivité, en plus des programmes agréés de formation à la conduite pour vous aider à maximiser le rendement de votre investissement.



Services d'entretien. Il existe différentes options qui garantissent d'avance le coût des réparations. Des programmes de diagnostic tels que l'analyse périodique des huiles et du liquide de refroidissement et l'analyse technique vous aident à éviter les immobilisations imprévues. Remplacement. Faut-il réparer, rénover ou remplacer? Votre concessionnaire Cat vous aide à estimer le coût de chacune des options et à prendre votre décision en connaissance de cause.

SAFETY.CAT.COM™.

Moteur

Modèle de moteur Cat®	C6.4 ACERT™	
Puissance nette au volant	117 kW	157 hp
Selon ISO 9249	110 kW	147 hp
Selon J1349	110 kW	147 hp
Selon CEE 80/1269	110 kW	147 hp
Alésage	102 mm	4,02 po
Course	130 mm	5,12 po
Cylindrée	6,4 l	390 po ³

- La 320D FM répond aux normes antipollution américaines Tier 3 de l'EPA/niveau IIIa de l'Union européenne.
- La puissance nette annoncée est la puissance effectivement disponible au volant d'un moteur avec ventilateur, filtre à air, silencieux et alternateur.
- Puissance intégrale maintenue jusqu'à 2300 m (7500 pi) d'altitude.

Poids

Foresterie générale (train long extra-robuste)	25 500 kg	56 228 lb
Foresterie générale (train surélevé et large)	26 900 kg	59 315 lb
Chargeur forestier (vérin de talon par-dessous)	30 300 kg	66 812 lb

- Poids en ordre de marche avec timonerie avant, avec rehausse de 18 pouces et sans godet.
- Poids en ordre de marche avec timonerie avant, avec rehausse de 48 pouces et sans pince.

Contenances

Réservoir de carburant	410 l	108,3 gal
Réservoir de carburant – Avant droit auxiliaire en option	410 l	108,3 gal
Contenance de carburant maxi avec tous réservoirs en option	820 l	216,6 gal
Circuit de refroidissement	25 l	6,6 gal
Huile moteur	30 l	7,9 gal
Entraînement de tourelle	8 l	2,1 gal
Circuit hydraulique (avec réservoir)	260 l	68,7 gal
Réservoir hydraulique	125 l	33,0 gal
Réducteurs (chacun) – Train long extra-robuste	10 l	2,6 gal
Réducteurs (chacun) – Train haut et large	13 l	3,4 gal

Normes

Freins	SAE J1026 APR90
Cabine/FOGS/OPS/TOPS/FOPS	SAE J1356 FEB88 ISO 10262/ SAE J1084/ISO 8084/ OR-OSHA 437-007-0775/ WCB G602, G603, G604, G608

Circuit hydraulique

Circuit d'équipement principal – Débit maxi (2x)	205 l/min	54,2 gal/min
Pression maxi – Équipements	35 000 kPa	5075 psi
Pression maxi – Translation	35 000 kPa	5075 psi
Pression maxi – Orientation	25 000 kPa	3625 psi
Circuit pilote – Débit maxi	41 l/min	10,8 gal/min
Circuit pilote – Pression maxi	4120 kPa	600 psi
Vérin de flèche – Alésage	120 mm	4,7 po
Vérin de flèche – Course	1260 mm	49,6 po
Vérin de bras – Alésage	140 mm	5,5 po
Vérin de bras – Course	1500 mm	59,3 po

Timonerie de pelle hydraulique

Vérin de flèche – Alésage	120 mm	4,7 po
Vérin de flèche – Course	1260 mm	49,6 po
Vérin de bras – Alésage	140 mm	5,5 po
Vérin de bras – Course	1500 mm	59,05 po
Vérin de godet de famille B1 – Alésage	120 mm	4,7 po
Vérin de godet de famille B1 – Course	1100 mm	43,3 po

Timonerie de chargeur forestier

Vérin de flèche – Alésage	140 mm	5,5 po
Vérin de flèche – Course	1160 mm	45,7 po
Vérin de bras – Alésage	150 mm	5,9 po
Vérin de bras – Course	1470 mm	57,9 po
Vérin de talon par-dessous – Alésage	130 mm	5,1 po
Vérin de talon par-dessous – Course	1156 mm	45,5 po

Entraînement

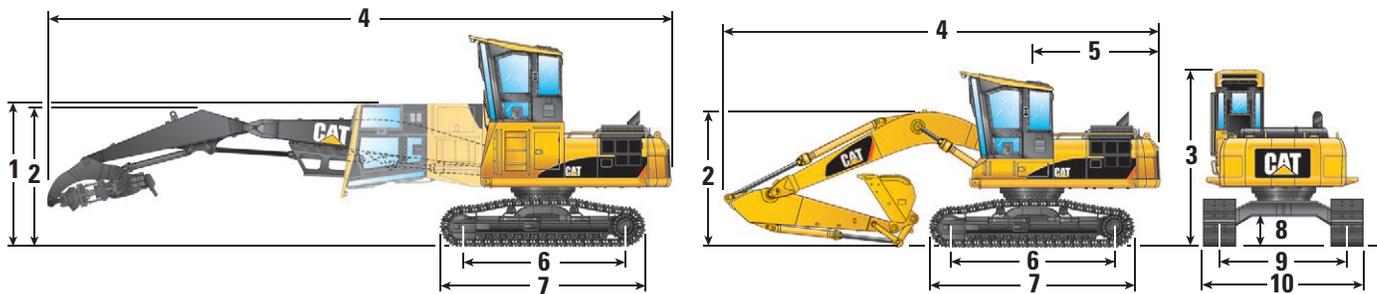
Vitesse de translation maxi (train long extra-robuste)	5,3 km/h	3,3 mi/h
Effort de traction maxi (train long extra-robuste)	188 kN	46 300 lb
Vitesse de translation maxi (train haut et large)	4,3 km/h	2,6 mi/h
Effort de traction maxi (train haut et large)	248 kN	55 700 lb

Mécanisme de pivotement

Couple de pivotement	61,8 kN-m	45 611 lb pi
Vitesse de pivotement	11,5 tr/min	11,5 tr/min

Dimensions

Toutes les dimensions sont approximatives.



320D FM pour foresterie générale

	HD/LC*	HW**
1 Hauteur d'expédition. (Avec rehausses et cabine inclinée)	3000 mm (9'10")	3185 mm (10'5")
2 Hauteur de la flèche	3040 mm (10'0")	3060 mm (10'0")
3 Hauteur hors tout	3713 mm (12'2")	4657 mm (15'3")
4 Longueur d'expédition	9460 mm (31'0")	9410 mm (30'10")
5 Rayon de pivotement arrière	2774 mm (9'1")	2774 mm (9'1")
6 Entraxe	3650 mm (12'0")	3715 mm (12'2")
7 Longueur des chaînes	4480 mm (14'8")	4555 mm (14'11")
8 Garde au sol	475 mm (1'7")	650 mm (2'2")
9 Voie des chaînes	2380 mm (7'10")	2590 mm (8'6")
10 Largeur de transport avec patins (à double arête) de 700 mm (27,5")	3080 mm (10'1")	3290 mm (10'10")

Chargeurs de grumes 320D FM

	Vérin de talon par-dessous
1 Hauteur d'expédition. (Avec rehausses et cabine inclinée)	3185 mm (10'5")
2 Hauteur de la flèche	2980 mm (9'9")
3 Hauteur hors tout	4657 mm (15'3")
4 Longueur d'expédition	13 620 mm (44'8")
5 Rayon de pivotement arrière	2774 mm (9'1")
6 Entraxe	3715 mm (12'2")
7 Longueur des chaînes	4555 mm (14'11")
8 Garde au sol	650 mm (2'2")
9 Voie des chaînes	2590 mm (8'6")
10 Largeur de transport avec patins (à double arête) de 700 mm (27,5")	3290 mm (10'10")

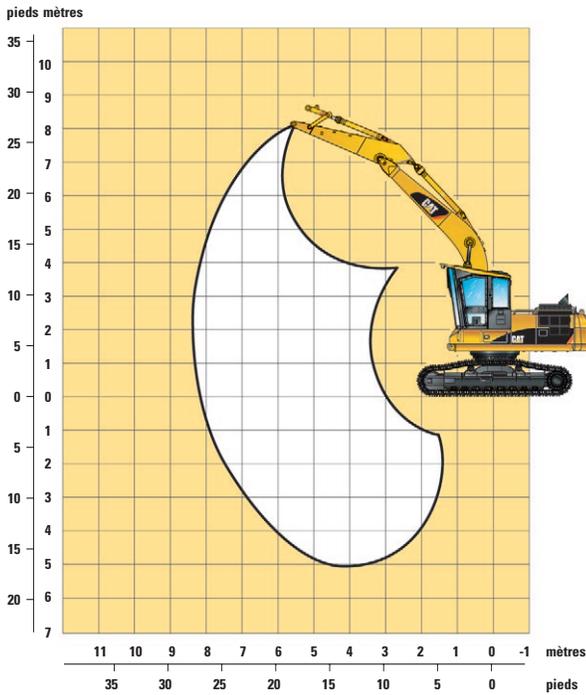
*HD/LC = Train de roulement long/extra-robuste

**HW = Train de roulement haut et large

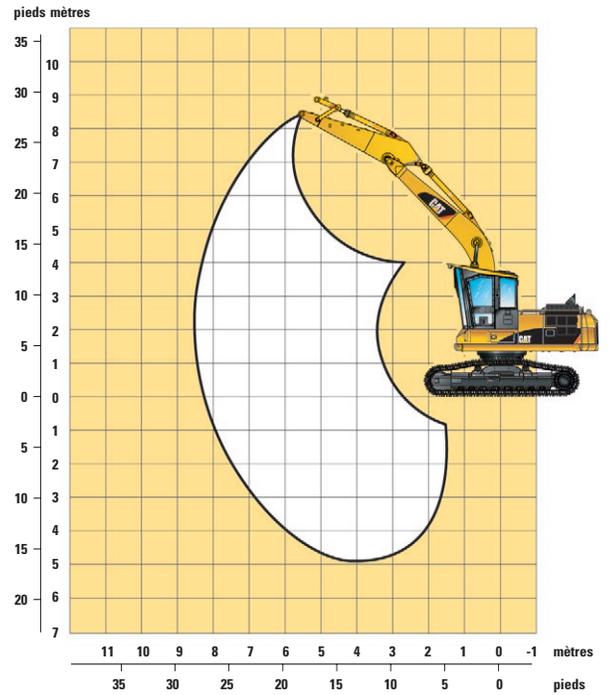
Plages de travail de la 320D FM

Plages de portée des modèles pour foresterie générale (train long extra-robuste et train haut et large), flèche à talon (vérin de talon par-dessous).

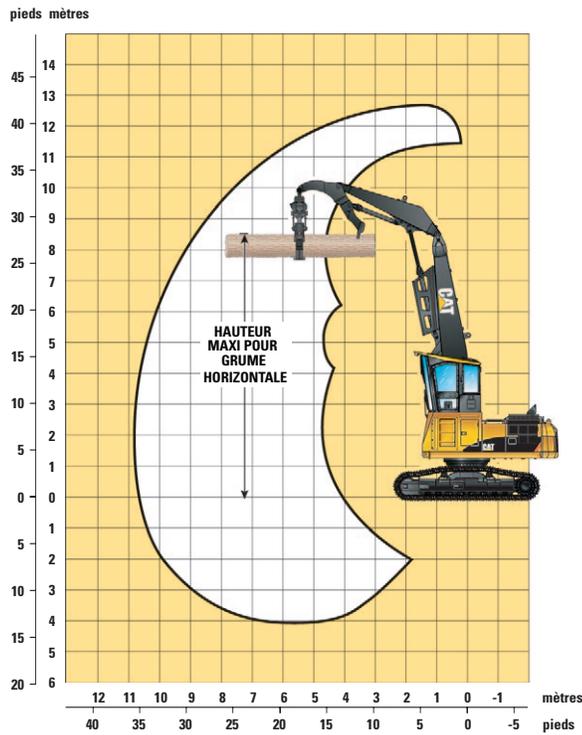
Foresterie générale
Train long extra-robuste, flèche de 5,9 m (19'4")
avec bras R2.9B1 (9'6")



Foresterie générale
Train haut et large, flèche de 5,9 m (19'4")
avec bras R2.9B1 (9'6")



Flèche à talon
(vérin de talon par-dessous)



320D FM pour foresterie générale – Capacités de levage de la flèche normale

FLÈCHE – 5,9 m (19'4")
BRAS – R2.9B1 (9'6")

PATINS – 700 mm (28") à double arête
TRAIN DE ROULEMENT – Long extra-robuste

Hauteur du point de levage	1,5 m/5,0 pi		3,0 m/10,0 pi		4,5 m/15,0 pi		6,0 m/20,0 pi		7,5 m/25,0 pi		Portée maximale			
	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	m pi	
7,5 m 25 pi	kg lb						*4450	*4450			*3900 *8700	*3900 *8700	6,16 19,82	
6,0 m 20 pi	kg lb						*4900 *10 700	*4900 *10 700			*3650 *8000	*3650 *8000	7,29 23,73	
4,5 m 15 pi	kg lb						*5350 *11 650	*5350 *11 650	*5050 4200 8950		*3550 *7800	*3550 *7800	7,99 26,12	
3,0 m 10 pi	kg lb					*7800 *16 800	*7800 *16 800	*6150 *13 300	5650 12 100	*5350 *11 650	4050 8750	*3650 *8 000	3450 7600	8,35 27,39
1,5 m 5 pi	kg lb					*9450 *20 350	7950 17 150	*6950 *15 050	5350 11 550	*5750 *12 500	3950 8450	*3850 *8450	3300 7300	8,44 27,70
Au sol	kg lb			*6250 *14 350	*6250 *14 350	*10 350 *22 350	7650 16 450	*7550 *16 300	5150 11 100	*6050 *13 100	3850 8250	*4250 *9400	3400 7400	8,25 27,08
-1,5 m -5 pi	kg lb	*6700 *14 900	*6700 *14 900	*10 800 *24 500	*10 800 *24 500	*10 400 *22 550	7550 16 250	*7700 *16 650	5100 10 950	*6000 *12 950	3800 8200	*5000 *11 050	3650 8000	7,77 25,47
-3,0 m -10 pi	kg lb	*11 450 *25 650	*11 450 *25 650	*13 800 *29 850	*13 800 *29 850	*9750 *21 050	7600 16 400	*7250 *15 550	5100 11 000			*5950 *13 050	4250 9450	6,94 22,64
-4,5 m -15 pi	kg lb			*10 950 *23 400	*10 950 *23 400	*7900 *16 750	7850 *16 750					*5950 *13 100	5850 *13 100	5,58 18,04

* Charge limitée par la capacité de l'hydraulique plutôt que par la charge limite d'équilibre. Les charges indiquées ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la norme ISO 10567 pour l'évaluation des capacités 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 retranché des capacités susmentionnées.

320D FM pour foresterie générale – Capacités de levage avec train de roulement haut et large

FLÈCHE – 5,9 m (19'4")
BRAS – R2.9B1 (9'6")

PATINS – 700 mm (28") à double arête
TRAIN DE ROULEMENT – Haut et large

Hauteur du point de levage	1,5 m/5,0 pi		3,0 m/10,0 pi		4,5 m/15,0 pi		6,0 m/20,0 pi		7,5 m/25,0 pi		Portée maximale			
	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	m pi	
7,5 m 25 pi	kg lb						*4950 *9750	*4950 *9750			*3850 *8550	*3850 *8550	6,33 20,40	
6,0 m 20 pi	kg lb						*4900 *10 750	*4900 *10 750			*3600 *7950	*3600 *7950	7,40 24,09	
4,5 m 15 pi	kg lb						*5450 *11 850	*5450 *11 850	*5050 *11 100	4850 10 350	*3550 *7800	*3550 *7800	8,05 26,33	
3,0 m 10 pi	kg lb					*8050 *17 300	*8050 *17 300	*6250 *13 500	*6250 *13 500	*5400 *11 750	4700 10 100	*3650 *8000	*3650 *8000	8,38 27,47
1,5 m 5 pi	kg lb					*9600 *20 700	9350 20 100	*7050 *15 250	6200 13 400	*5800 *12 600	4550 9850	*3900 *8550	3900 8550	8,43 27,67
Au sol	kg lb			*6750 *15 450	*6750 *15 450	*10 400 *22 450	9050 19 450	*7600 *16 400	6050 13 000	*6050 *13 150	4450 9650	*4350 *9550	3950 8700	8,21 26,94
-1,5 m -5 pi	kg lb	*7250 *16 200	*7250 *16 200	*11 450 *25 950	*11 450 *25 950	*10 400 *22 450	8950 19 250	*7700 *16 600	5950 12 850	*5950 *12 800	4450 9600	*5150 *11 350	4300 9500	7,69 25,20
-3,0 m -10 pi	kg lb	*12 100 *27 100	*12 100 *27 100	*13 500 *29 250	*13 500 *29 250	*9600 *20 700	9050 19 450	*7100 *15 250	6000 12 950			*5950 *13 100	5150 11 350	6,80 22,20
-4,5 m -15 pi	kg lb			*10 450 *22 300	*10 450 *22 300	*7500 *15 900	*7500 *15 900					*5950 *13 050	*5950 *13 050	5,36 17,29

* Charge limitée par la capacité de l'hydraulique plutôt que par la charge limite d'équilibre. Les charges indiquées ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la norme ISO 10567 pour l'évaluation des capacités 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 retranché des capacités susmentionnées.

Veuillez consulter le Guide d'utilisation et d'entretien approprié pour obtenir de l'information particulière sur le produit.

320D FM LL – Capacités de levage de la flèche à talon avec vérin de talon par-dessous

FLÈCHE – 5,94 m (19'6") – Chargeur de grumes avec vérin de talon par-dessous

PATINS – 700 mm (28") à double arête

BRAS – 3,51 m (11'6") – Chargeur de grumes avec vérin de talon par-dessous

Hauteur du point de levage		4,5 m/15,0 pi		6,0 m/20,0 pi		7,5 m/25,0 pi		9,0 m/30,0 pi		10,5 m/35,0 pi		Portée maximale		m pi
		Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	Levage sur l'avant	Levage sur le côté	
12,0 m 40 pi	kg lb											*8920 *22 150	*8950 *22 150	4,20 12,09
10,5 m 35 pi	kg lb			*6150 *17 050	*6150 *17 050							*5650 *12 900	*5650 *12 900	6,60 21,57
9,0 m 30 pi	kg lb			*8450 *18 550	*8450 *18 550	*7500 *15 650	5900 12 600					*4650 *10 550	*4650 *10 550	8,37 27,04
7,5 m 25 pi	kg lb			*8300 *18 200	*8300 *18 200	*7600 *16 600	6000 12 850	6350 12 450	4400 9350			*4100 *9100	4000 8850	9,44 30,75
6,0 m 20 pi	kg lb			*8650 *18 800	8500 18 200	*7700 *16 800	5950 12 800	6350 13 650	4450 9500			*3800 *8450	3550 7800	10,19 33,29
4,5 m 15 pi	kg lb	*7200 *16 100	*7200 *16 100	*9350 *20 250	8250 17 800	*8050 *17 450	5850 12 600	6300 13 550	4400 9400	4950 10 550	3400 7250	*3700 *8100	3300 7250	10,67 34,94
3,0 m 10 pi	kg lb			*10 200 *22 100	7950 17 150	8250 17 700	5700 12 250	6250 13 400	4300 9250	4900 10 550	3400 7250	*3600 *7950	3150 6950	10,92 35,81
1,5 m 5 pi	kg lb			*10 900 *22 550	7650 16 400	8050 17 300	5500 11 850	6150 13 200	4250 9050	4900 10 500	3350 7200	*3650 *8050	3150 6900	10,96 35,96
Au sol	kg lb	*14 550 *32 650	11 150 23 950	11 000 23 650	7350 15 800	7900 16 950	5350 11 550	6050 13 000	4150 8900	*4800 *9650	3350 7150	*3750 *8300	3200 7050	10,97 35,40
-1,5 m -5 pi	kg lb	*10 800 *25 600	*10 800 23 350	*10 350 *22 400	7200 15 450	7800 16 750	5250 11 350	*6000 *12 700	4100 8650			*3750 *8300	3450 7600	10,25 33,57
-3,0 m -10 pi	kg lb	*11 350 *24 400	10 800 23 250	*8700 *18 600	7150 15 350	*6500 *13 850	5250 11 300					*4450 *9900	4200 9300	8,90 28,99

* Charge limitée par la capacité de l'hydraulique plutôt que par la charge limite d'équilibre. Les charges indiquées ci-dessus sont conformes aux prescriptions de la norme ISO 10567 pour l'évaluation des capacités 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 retranché des capacités susmentionnées.

Veuillez consulter le Guide d'utilisation et d'entretien approprié pour obtenir de l'information particulière sur le produit.

Pinces forestières

Caractéristique	GLL 52	GLL 55
No de pièce	271-1533	271-1534
Pour utilisation avec	320C FM, 324D FM	320D FM, 324D FM, 325D FM
Rotation	Continue	Continue
Couple de rotation	1153 N·m (850 pi-lb)	1153 N·m (850 pi-lb)
Ouverture max.	1321 mm (52")	1397 mm (55")
Ouverture min.	126 mm (5")	126 mm (5")
Poids	1255 kg (2767 lb)	1291 kg (2840 lb)
Largeur	673 mm (26,5")	673 mm (26,5")
Hauteur, ouverte	2134 mm (84")	2184 mm (86")

Équipement de série

L'équipement de série peut varier. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez vous adresser au concessionnaire Caterpillar.

Équipement électrique

- Alternateur 80 A
- 4 projecteurs avant, montés sur le dessus de la cabine
- 2 projecteurs avant, montés sur la rehausse
- 1 projecteur côté gauche, monté sur la cabine
- 1 projecteur arrière, monté sur la cabine
- Klaxon

Poste de conduite

- Cabine construite spécifiquement pour la foresterie avec 8 projecteurs et toutes les vitres en polycarbonate résistant aux rayures
- Siège à suspension à quatre réglages avec accoudoir réglable, ceinture de sécurité à enrouleur, appuie-tête et soutien lombaire
- Siège, console et commandes de type manipulateur intégrés
- Moniteur multilingue avec jauges
- Informations d'avertissement
 - Informations sur les vidanges et les remplacements de filtres
 - informations sur les heures-service
 - état de la machine
 - code d'erreur et informations sur les paramètres du mode outil
 - contrôle de niveau avant démarrage pour l'huile hydraulique, l'huile moteur et le liquide de refroidissement moteur

Horloge à plein temps sur moniteur (2 semaines)

Manipulateur monté sur siège avec fonctions supplémentaires pour pince

Toit plein-ciel fixe en polycarbonate avec pare-soleil rétractable

Éclairage intérieur

Essuie-glaces et lave-glaces pour pare-brise inférieur et supérieur

Cabine pressurisée à ventilation par air pulsé et filtré, avec climatiseur à deux niveaux, chaufferette et dégivreur à commande manuelle

Ventilateur à air pulsé

2 bouches d'air frais montées sur colonne

Plateau de rangement derrière siège avec points d'arrimage

2 supports pour radio CB

1 support pour extincteur

1 support pour commande d'ordinateur accessoire

Sortie auxiliaire par le toit, ouvrable de l'intérieur et de l'extérieur

2 crochets pour vêtements

Cendrier et briquet

Poche à documentation

Porte-gobelet

Levier de neutralisation de l'ensemble des commandes

Pédales de commande de translation avec leviers amovibles

Tapis de sol lavable

Radio/lecteur CD (12 V)

1 dévolteur/2 prises – alimentation 12 V-10 A

Groupe motopropulseur

Moteur C6.4 de Cat avec technologie ACERT™ conforme aux normes antipollution américaines Tier 3 de l'EPA avec démarrage électrique 24 V et réchauffeur d'admission d'air

Commande automatique de régime moteur avec ralenti à touche unique

Condenseur pivotant vers l'extérieur à nettoyage facile

Radiateur pivotant vers l'extérieur à nettoyage facile

Silencieux

Moteur de translation à deux vitesses à passage automatique

Séparateur d'eau sur canalisation de carburant

Train de roulement

Tendeurs de chaîne hydrauliques

Train de roulement à chaînes avec joints lubrifiés à la graisse

Support de roue libre et de patins pleine longueur

Patins de 700 mm (28") à double arête avec orifices purgeurs

Autres équipements de série

Châssis de tourelle extra-robuste avec passerelles, blindage inférieur, portes latérales surdimensionnées

Canalisations et commandes hydrauliques principales avec distributeurs principaux de série sur tourelle

Verrous de portières et cadenas pour bouchons avec système de sécurité Caterpillar à une seule clé

Frein de tourelle automatique

Avertisseur de translation

Contrepoids avec oeilleton de levage

Protection de coin avant droite

La version pour foresterie générale de la 320D FM inclut également :

Cabine forestière, rehausse à inclinaison hydraulique de 457 mm (18")

Train de roulement haut et large ou train de roulement long extra-robuste

Ressorts amortisseurs extra-robustes

Châssis porteur massif

Couvercles de moteur de translation extra-robustes

Troisième pédale de translation en ligne droite

Protecteur de joint pivotant extra-robuste

Châssis de tourelle extra-robuste pour foresterie avec passerelle

Blindage inférieur extra-robuste

Portes latérales surdimensionnées

Protection de coin avant droite

Avertisseur de translation

La version chargeur de grumes de la 320D FM inclut également :

Cabine forestière

Rehausse à inclinaison hydraulique de 1219 mm (48")

Train de roulement haut et large

Ressorts amortisseurs extra-robustes

Châssis porteur massif

Couvercles de moteur de translation extra-robustes

Troisième pédale de translation en ligne droite

Équipement hydraulique pour pince/rotateur

Protecteur de joint pivotant extra-robuste

Châssis de tourelle extra-robuste pour foresterie avec passerelle

Blindage inférieur extra-robuste

Portes latérales surdimensionnées

Protection de coin avant droite

Avertisseur de translation

Options

L'équipement offert en option peut varier. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez vous adresser au concessionnaire Caterpillar.

Flèche normale de 5,7 m (18'8") pour foresterie générale
Bras B1 de 2,9 m (9'6") pour foresterie générale
Siège à suspension pneumatique
Ventilateur à inversion automatique
Canalisations auxiliaires pour :
Équipement avant normal
Entraînement de pompe auxiliaire
Dispositif d'abaissement de la flèche
Timonerie de godet de la famille B1
Aide au démarrage pour temps froid
Pompe de ravitaillement électrique
Liquide de refroidissement longue durée avec concentration à 50 %
pour une protection de -34 °C (-30 °F)
Pincés de la famille GLL
Contrepoids lourd pour foresterie générale
De série sur chargeur de grumes
Équipements hydrauliques : Foresterie générale
Pince rotative
Tête d'abattage
Godet serre-joint

Équipements hydrauliques : Chargeur de grumes
Tronçonneuse de grumes
Timonerie de chargeur forestier
Protection de vérin de bras
Éclairage d'entretien pour compartiment de pompe et de batterie
Préfiltre
Réservoir de carburant de coin avant droit [409 l (108 gal)
supplémentaires]
Protecteur en caoutchouc pour pied de flèche
Chaînes :
Patins de 600 mm (24") à double arête avec orifices purgeurs
Patins extra-robustes de 700 mm (28") à triple arête avec
orifices purgeurs
Patins de 700 mm (28") à double arête
Pompe aspirante

Pour en savoir plus sur les produits Cat, les prestations des concessionnaires
et les solutions offertes, visitez notre site Web, à : www.cat.com/forestry

© 2008 Caterpillar
Tous droits réservés
Imprimé aux É.-U.

Matériaux et caractéristiques techniques sous réserve de modification sans préavis.
Les machines illustrées peuvent comprendre des équipements supplémentaires.
Pour connaître les options offertes, s'adresser au concessionnaire Caterpillar.

CAT, CATERPILLAR, ACERT, SAFETY.CAT.COM, leurs logos respectifs, le "jaune Caterpillar"
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 et ne peuvent être utilisés sans autorisation.