

TECHNOLOGIES

DE COMPACTAGE DE SOL CAT®



CAT®

TECHNOLOGIES CAT®

DE COMPACTAGE DE SOL

DÉDIÉES À LA CONSTRUCTION

*Les offres de technologies de compactage Cat® peuvent varier selon la région et le modèle.
Pour de plus amples informations, veuillez consulter votre concessionnaire Cat.*

La mise en place d'une fondation solide constitue la base de notre système d'infrastructure et les technologies de compactage du sol Cat® sont conçues pour aider les entreprises à atteindre en toute confiance les objectifs de densité des sols. De la mesure du compactage à la documentation, pour des sols granulaires à cohésifs, la technologie de compactage du sol Cat peut vous aider à surveiller, visualiser et documenter les tâches en cours.



FAITES PASSER LA QUALITÉ ET LA PRODUCTIVITÉ À UN NIVEAU SUPÉRIEUR

Une technologie adaptée à votre activité et à votre budget, disponible en tant qu'option installée en usine ou via une mise à niveau.

- + Conçue pour aider en continu les conducteurs de tous niveaux à atteindre leurs objectifs de compactage plus rapidement, de façon plus uniforme et en moins de passes.
- + Aide à réduire le travail supplémentaire, les délais et la consommation de carburant.
- + Améliore la sécurité sur le chantier.

LA TECHNOLOGIE CAT

AUGMENTE LA PRODUCTIVITÉ DES CONDUCTEURS

Savoir lorsque les objectifs de compactage sont atteints, afin de pouvoir passer à l'étape suivante, est essentiel lors de tâches de construction. C'est l'avantage que la technologie de compactage de Caterpillar offre, vous aidant à accomplir vos tâches plus rapidement, en diminuant les coûts de carburant et de main-d'œuvre.



MACHINE DRIVE POWER (MDP)

UNE MESURE DU COMPACTAGE DE POINTE



La fonction Machine Drive Power, exclusive de Caterpillar, fonctionne différemment des méthodes de mesure conventionnelles. Cette technologie, basée sur l'énergie, utilise des capteurs pour mesurer la résistance au roulement et fournit au conducteur une valeur de compactage, qui constitue une indication sur la rigidité du sol.

- + **FONCTIONNE SUR DES SOLS COHÉSIFS ET GRANULAIRES** : la technologie MDP s'adapte à une large gamme de conditions de sols, ce qui la rend idéale pour de nombreux chantiers. Elle est particulièrement adaptée aux sols cohésifs et semi-cohésifs, mais peut aussi être utilisée sur des sols granulaires.
- + **COMPATIBLE AVEC LES MODES VIBRATOIRE ET NON-VIBRATOIRE** : la technologie MDP peut être utilisée lorsque le système de vibration est activé ou désactivé, ce qui la rend idéale pour le compactage d'épreuve.
- + **DES INFORMATIONS EN TEMPS RÉEL** : la technologie MDP mesure la résistance au roulement et fournit au conducteur des valeurs instantanées.
- + **FACILE À COMPRENDRE** : une augmentation de la valeur MDP indique l'amélioration du compactage. Un chiffre qui ne bouge pas indique que le sol a atteint sa limite de compactage avec le rouleau utilisé. Des valeurs MDP irrégulières indiquent des incohérences dans le sol ou dans la nature du sol.
- + **DIMINUE LES PASSES INUTILES** : le système identifie lorsque les objectifs de compactage sont atteints, vous permettant d'économiser du temps, du carburant et de la main-d'œuvre.
- + **UNE ALTERNATIVE AUX SYSTÈMES DE MESURE TRADITIONNELS** : les valeurs MDP sont influencées par des facteurs à des profondeurs allant jusqu'à environ 60 cm.

FONCTIONNEMENT

La technologie MDP mesure la puissance nécessaire au compacteur de sol pour se déplacer sur le sol, ce qui donne une indication de la force portante.



SOL NON COMPACTÉ
SOL MOU = PLUS D'EFFORT



SOL COMPACTÉ
SOL RIGIDE = MOINS D'EFFORT

COMPACTION METER VALUE (CMV)

POUR DES FONDATIONS SOLIDES



La technologie de mesure du compactage (Compaction Meter Value (CMV)) est une technologie basée sur l'accéléromètre, qui utilise les vibrations de la machine pour mesurer la rigidité du sol lors du compactage. En analysant la fréquence de réponse du tambour, la technologie CMV fournit des données en temps réel qui aident les conducteurs à assurer un compactage optimal en toute confiance.

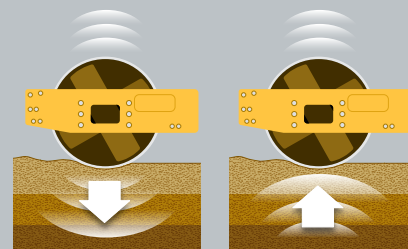
- + **IDÉAL POUR LES SOLS GRANULAIRES** : la technologie CMV est particulièrement adaptée pour les sols sableux et de graviers.
- + **UN RETOUR INSTANTANÉ** : affiche la rigidité du sol en temps réel, afin que les conducteurs puissent savoir lorsqu'ils approchent des objectifs de compactage.
- + **FACILE À COMPRENDRE** : une augmentation de la valeur CMV indique l'amélioration du compactage. Un chiffre qui ne bouge pas indique que le sol a atteint sa limite de compactage avec le rouleau utilisé. Des valeurs CMV irrégulières indiquent des incohérences dans le sol ou dans la nature du sol.
- + **AIDE À RÉDUIRE LE TRAVAIL SUPPLÉMENTAIRE** : les niveaux de détection profonds peuvent aider à détecter des objets enfouis, des zones meubles ou des secteurs qui nécessitent une humidification avant de passer à l'étape suivante de construction ou de pose de revêtement.
- + **CONTRÔLE QUALITÉ** : l'utilisation de la technologie CMV aide à améliorer la qualité de compactage, ainsi que les performances sur le long terme.
- + **COMPACTAGE D'ÉPREUVE** : supprime la nécessité d'équipement supplémentaire.

FONCTIONNEMENT

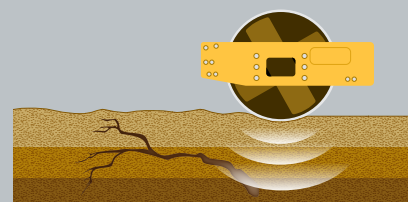
Un accéléromètre mesure la réponse du tambour lorsque les vibrations sont activées, afin de fournir une valeur CMV, qui constitue une indication de la force portante.

MESURE VIA PLUSIEURS LEVAGES

~ 1-1,2 M (36-48 IN) DE PROFONDEUR



LES PROFONDEURS DE MESURE SONT PLUS SUSCEPTIBLES DE DÉTECTER UNE NATURE DU SOL MEUBLE



SACHEZ OÙ VOUS ÊTES DÉJÀ PASSÉ

GRÂCE À LA CARTOGRAPHIE DU COMPACTAGE

La technologie de cartographie de compactage Cat associe les mesures de compactage, le compte des passes et la localisation. En plus d'offrir une surveillance à partir du poste de conduite, le système archive et enregistre le nombre de passes, les paramètres de compactage, la vitesse et les valeurs CMV (Compaction Meter Value) et MDP (Machine Drive Power) dans le cloud afin que ces informations soient analysées plus en profondeur via VisionLink™* ou exportées pour traitement ultérieur. La cartographie utilise le système de navigation globale par satellite (GNSS) et est disponible avec la précision du système de renforcement satellitaire (Satellite Based Augmentation System (SBAS)) ou cinématique temps réel (Real-Time Kinematic (RTK)), en fonction des besoins du chantier et des options de la machine.

**nécessite un abonnement VisionLink Performance Pro.*

- + **DISPOSE D'UNE COUVERTURE COMPLÈTE** : aide les conducteurs à savoir où la machine est déjà passée et où elle n'est pas encore passée, les endroits qui répondent aux objectifs et ceux dont ce n'est pas le cas, afin de s'assurer que la zone complète a été compactée selon les spécifications.
- + **RÉDUIT LE TRAVAIL SUPPLÉMENTAIRE** : aide à identifier visuellement les problèmes structurels potentiels du sol tôt lors du processus de construction, ce qui permet de mettre en œuvre des corrections économiques et de réduire le risque de travail supplémentaire.
- + **AUGMENTE L'EFFICACITÉ SUR LE CHANTIER** : le système de cartographie identifie les secteurs qui ont atteint les objectifs de compactage, afin de ne pas exécuter plus de passes que nécessaire.
- + **CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET DU PROCESSUS** : la cartographie documente et enregistre les données dans le cloud, afin que vous ayez une preuve du travail effectué, une référence de la qualité globale du travail et les spécifications de la méthode dans un format visuel et facile à comprendre.
- + **UNE IMAGE GLOBALE** : la cartographie documente 100 % de la zone compactée, au lieu de vérifications de certaines zones, offrant une image globale du travail effectué.
- + **ANALYSE ET AMÉLIORATION** : le stockage des données et leur accès sont effectués via VisionLink, dans le but d'analyse de données et d'amélioration des processus. Les données peuvent aussi être exportées via une interface de programmation d'application (API).



L'image simule la couverture de compactage.

CAT COMMAND

TECHNOLOGIE SEMI-AUTONOME

Cat Command for Compaction* est une technologie semi-autonome assistée par le conducteur qui automatise le processus de compactage en fonction des entrées du conducteur pour les compacteurs de sol vibrants Cat. Cat Command for Compaction utilise les réglages saisis par le conducteur pour commander la vitesse, le sens de marche, la direction et le système de vibration du compacteur afin d'obtenir des résultats de compactage homogènes.

- + **LISSE LES DIFFÉRENCES DE NIVEAUX DE COMPÉTENCE DES CONDUCTEURS** : l'automatisation du processus de compactage permet d'éliminer les défauts d'homogénéité causés par un compactage exécuté par des conducteurs ayant des niveaux de compétence différents.
- + **AMÉLIORE LA COUVERTURE** : utilise une double correction RTK pour obtenir jusqu'à 60 % de couverture supplémentaire par rapport à un conducteur novice.**
- + **UN PARAMÉTRAGE SIMPLE** : grâce à une interface intuitive à écran tactile, conçue pour une utilisation simple, le conducteur indique simplement au système OÙ et COMMENT compacter et Cat Command prend le relais.
- + **SÉCURITÉ SUR LE CHANTIER** : Cat Command comprend un système intégré de détection d'objet qui alerte le conducteur si un objet se trouve devant ou derrière la machine.

**Cat Command for Compaction n'est pas disponible dans toutes les régions ni pour tous les modèles. Communiquez avec votre concessionnaire Cat pour en connaître la disponibilité.*

***Amélioration de la productivité basée sur des tests de produit du système Command for Compaction et sur les performances d'un conducteur novice lors de son premier projet sans utilisation de cette technologie, après six passages de la machine dans une zone définie. Productivité mesurée en termes de couverture du tambour et vérifiée par les pourcentages enregistrés du nombre de passages. Test réalisé par Caterpillar à Tucson, Arizona, États-Unis, en novembre 2018.*

TECHNOLOGIES DE COMPACTAGE DU SOL CAT

La disponibilité des modèles et les configurations peuvent varier selon les régions. Pour plus d'informations sur les offres disponibles dans votre région, veuillez contacter votre concessionnaire Cat.

SYSTÈME	MODÈLE	DISPONIBILITÉ	APPLICATION	REMARQUES
Machine Drive Power (MDP)	CS11-CS20 CS10 GC-CS13 GC CS54B-CS79B CP11-CP16 CP11GC-CP13 GC CP54B-CP74B	Installé en usine ou mis à niveau via votre concessionnaire Cat	Un outil polyvalent qui fournit une indication de la rigidité du sol pour une large gamme de chantiers et de types de sols	- Compatible avec les pieds dameurs ou les tambours lisses et les kits de bandage pour pieds dameurs - Fonctionne en mode vibration ou statique - Fonctionne sur tous les types de sol : granulaire, semi-cohésif et cohésif - Profondeur de 30 à 60 cm (12 à 24 in)
Compaction Meter Value (CMV)	CS7-CS20 CS10 GC-CS13 GC CS44B-CS79B	Installé en usine ou mis à niveau via votre concessionnaire Cat	Pour une utilisation sur des chantiers avec un sol granulaire, comme du sable ou du gravier et fournit une indication de la rigidité du sol	- Compatible uniquement avec les tambours lisses - Nécessite l'activation du mode de vibration - Fonctionne mieux sur des sols granulaires - Mesure à une profondeur de 1 à 1,2 m (36 à 48 in) (moyenne de lecture de la profondeur totale) - Excelle dans la recherche de sol meuble
Cartographie	CS11-CS20 CS10 GC-CS13 GC CS54B-CS79B CP11-CP16 CP11GC-CP13 GC CP54B-CP74B	Installé en usine ou avec une mise à niveau via votre fournisseur de solutions de technologie de compactage	Pour les tâches pour lesquelles l'accent est mis sur le contrôle qualité, lorsque de la documentation est nécessaire pour s'assurer que les exigences sont remplies, ou pour analyser le travail en cours d'exécution, afin d'obtenir une couverture régulière et uniforme	Cartographie basique - Système de renforcement satellitaire (SBAS) - Niveau de précision d'environ 1 m (3,3 ft) - Nécessite l'accès aux systèmes de satellite disponibles dans la région - Ne nécessite pas d'infrastructure externe - Nécessite une vue dégagée du ciel — les arbres et les immeubles de grande hauteur peuvent perturber les signaux satellites - Nécessite un abonnement VisionLink™ Performance Pro pour une connectivité back-office - Les données peuvent être exportées pour analyse ultérieure Cartographie avancée - Système de navigation globale par satellite (GNSS) RTK - Niveau de précision de 1 à 3 cm (0,5 à 1,5 in) - Nécessite une source de correction telle que : une station de base, un service de station de base Internet (IBSS), une station de référence virtuelle (VRS) ou Real Time eXtended de Trimble (RTX) - Nécessite une vue dégagée du ciel — les arbres et les immeubles de grande hauteur peuvent perturber les signaux satellites - Nécessite un abonnement VisionLink Performance Pro pour une connectivité back-office - Les données peuvent être exportées pour analyse ultérieure
Command semi-autonome	CS12-CS19 CS56B-CS78B CP12-CP16 CP56B-CP74B	Mis à niveau via votre concessionnaire Cat	Automatise les paramètres du système de vibration, la couverture et le comptage des passes pour les travaux de compactage plus importants, disposant de voies de compactage multiples et de passes plus longues	- Ne nécessite pas de fichier de conception - Nécessite que l'assistance du conducteur paramètre les entrées et active - Nécessite une connexion RTK double - Se connecte aux stations de base couramment utilisées - Nécessite une vue dégagée du ciel — les arbres et les immeubles de grande hauteur peuvent perturber les signaux satellites - Système intégré de détection d'objets - Disponible sur certains modèles, dans certaines régions

KITS DE TECHNOLOGIE

SOLUTIONS POUR AIDER À AMÉLIORER LA SÉCURITÉ

La sécurité du chantier exige une attention constante. Les technologies Cat Detect vous aident à rester vigilants. Utilisant des caméras et des capteurs pour améliorer la vigilance des conducteurs au sein de l'environnement de travail, les systèmes de technologie Detect aident à améliorer la vigilance envers des angles morts potentiels et des activités du chantier. Les kits technologiques sont compatibles avec tous les compacteurs de sol Cat et d'autres marques d'équipement disposant d'un système 12 ou 24 volts CC—ce qui en font le choix idéal pour les parcs Cat ou mixtes. Discutez avec votre concessionnaire des mises à niveau disponibles.



UNE DIFFÉRENCE VISIBLE

Le système Cat Detect avec système de caméra arrière est un kit de sécurité qui utilise une caméra robuste et résistante aux vibrations, ainsi qu'un affichage à écran tactile haute définition pour offrir aux conducteurs une vision dégagée à l'arrière de la machine.



AMÉLIORE LA SÉCURITÉ DES OPÉRATEURS AUTOUR DE L'ÉQUIPEMENT

La technologie Cat Detect avec caméra intelligente utilise une caméra intelligente, un affichage et des alertes embarqués, qui aident le conducteur à suivre les personnes autour de la machine. La caméra intelligente offre une vision à 180 degrés et détecte les personnes autour de la machine grâce à un algorithme, sans nécessité du port d'une identification par radio fréquence (RFID).



AMÉLIORE LA VISIBILITÉ ET LA PRODUCTIVITÉ DU CONDUCTEUR SUR LE CHANTIER

Le système Cat Detect avec caméra panoramique utilise quatre caméras et un affichage embarqué pour offrir aux conducteurs une vision de leur environnement. Le système de caméra panoramique offre aux conducteurs des vues descendantes simultanées provenant des caméras avant, arrière, gauche et droite.



RAPPEL DE CEINTURE DE SÉCURITÉ

Le dispositif de rappel du port de la ceinture de sécurité Cat Detect utilise des alertes sonores et visuelles pour s'assurer que les conducteurs restent attachés pendant l'utilisation de l'équipement. Le rappel du port de ceinture de sécurité détecte lorsque la ceinture de sécurité devrait être bouclée en surveillant le contacteur de frein de stationnement et en alertant de manière sonore le conducteur si la ceinture n'est pas bouclée lorsque le frein de stationnement est desserré. Connectez le rappel du port de la ceinture de sécurité à VisionLink* pour obtenir des notifications et un journal des occurrences, afin de conserver des archives sur la sécurité.

**VisionLink est une solution logicielle télématique nécessitant un abonnement qui fournit des tableaux de bord personnalisables avec des mises à jour en temps réel sur l'état de votre équipement.*

VISIONLINK™

LES DONNÉES DES MACHINES ET DES CHANTIERS À PORTÉE DE MAIN

VisionLink est une application cloud flexible et évolutive conçue pour surveiller tous les aspects de vos opérations, que ce soit pour des machines individuelles ou plusieurs chantiers interconnectés. Elle analyse les données collectées pour fournir des informations sur l'utilisation du parc, des données de compactage et de la conformité en matière de sécurité. Avec VisionLink, vous pouvez prendre des décisions éclairées qui améliorent l'efficacité opérationnelle et augmentent les bénéfices.



MAXIMISEZ LE TEMPS PRODUCTIF

Surveillez l'état des équipements, les codes d'anomalie, l'analyse des fluides et les dates d'échéance d'inspection. Réduisez les immobilisations non planifiées grâce à des alertes critiques. Commandez des pièces et planifiez les entretiens sur la plate-forme.

ANALYSE DES DONNÉES DE CARTOGRAPHIE

Accédez aux données de cartographie enregistrées pour une analyse, référez la qualité de compactage et les informations de spécifications de méthode et obtenez des rapports des tâches accomplies. Les données peuvent aussi être exportées via une interface de programmation d'application (API)

OPTIMISEZ LE TAUX D'UTILISATION

Gérez les ressources par projets, groupes ou barrières géographiques. Définissez des objectifs de taux d'utilisation et surveillez les performances. Prenez des décisions éclairées pour réduire les coûts d'exploitation.

FAITES DE LA SÉCURITÉ UNE PRIORITÉ

Améliorez la connaissance de l'environnement des conducteurs et la vigilance des travailleurs sur les chantiers en utilisant des alertes de sensibilisation à la situation pour atténuer les risques et améliorer les protocoles de sécurité.



LES CONCESSIONNAIRES CAT

LEUR OBJECTIF : CONTRIBUER À LA RÉUSSITE DE VOTRE ENTREPRISE

Lorsque vous choisissez les équipements et la technologie Cat, vous disposez du support du plus grand et du plus expérimenté des réseaux de concessionnaires du secteur.

Vous bénéficiez d'un partenaire qui s'engage à vous assister, vous et votre activité, à chaque étape. Que vous ayez besoin de conseils d'experts ou d'un service d'urgence, votre concessionnaire Cat est là pour vous dès le premier jour.

*Les technologies de compactage Cat peuvent varier selon la région et le modèle.
Pour de plus amples informations, veuillez consulter votre concessionnaire Cat.*

Pour plus d'informations sur les produits Cat, les services proposés par les concessionnaires et les solutions par secteur d'activité, rendez-vous sur le site **www.cat.com**

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.

© 2026 Caterpillar. Tous droits réservés. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, VisionLink, leurs logos respectifs, la couleur « Caterpillar Corporate Yellow », les habillages commerciaux, « Power Edge » et « Modern Hex » Cat, 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.

www.cat.com www.caterpillar.com

QFHQ3343 (01/2026)
(Global excl. China)

