



**CONSTRUCTION 3D**  
SOLUTIONS



## Solutions de construction 3D

Réalisez vos projets en respectant les délais et le budget. Le matériel, les logiciels et les solutions mobiles Topcon sont à la pointe de la technologie et vous permettent d'accroître votre efficacité, votre productivité et vous aide à la gestion de vos ressources.

Grâce à notre expertise et notre connaissance du secteur, vos exigences de travail sont respectées. Optez pour la précision avec des solutions de construction 3D flexibles qui

- réduisent le temps passé sur le terrain et améliorent la gestion du matériel
- permettent aux machines de rester productives partout sur le chantier
- peuvent transférer des données instantanément vers/depuis les chantiers en cours

Obtenez un résultat probant dès le premier essai et gérez davantage de tâches tout en augmentant vos projets. Vivez l'efficacité avec des travaux d'excavation et de nivellement exécutés deux fois plus vite qu'avec des équipements traditionnels.

## Au carrefour de l'Infrastructure et de la Technologie

De nombreuses entreprises sont à la croisée des chemins face à la demande croissante en infrastructures et à la technologie nécessaire pour y faire face. C'est une opportunité de croissance pour toute entreprise désireuse d'adopter les nouvelles technologies nécessaires pour rester compétitive.

Intégrez les bonnes solutions numériques pour vous et votre entreprise. Ensemble, nous pouvons répondre efficacement aux besoins en infrastructures d'aujourd'hui et de demain.







## Optimisation des phases et des processus

Contrôlez chaque phase de votre travail grâce à une technologie et à des solutions adaptées à la taille et à la portée de n'importe quel projet et gérez facilement vos tâches, notamment :

- Programmation et planification
- Phases de terrassement
- Ébauche de la fondation
- Installation de réseaux de service public
- Finition de la fondation
- Positionnement des matériaux de base
- Finition des matériaux de base
- Rabotage
- Revêtement de surface
- Compactage
- Gestion de chantier
- Gestion des machines
- Gestion des opérateurs





## Excavation

Déplacez la quantité exacte de matériaux dans des zones désignées avec précision et augmentez la sécurité sur le chantier – le logiciel graphique de planification des mouvements de masse assure la gestion des matériaux dès le début : vous gagnez du temps tout en améliorant vos marges.

Associé à des systèmes de transport de masse automatisés commandant les chargements et les dépôts, vous bénéficiez d'un « œil virtuel » avec une visibilité sur chaque projet.

Atteignez la profondeur souhaitée même lorsque vous creusez « à l'aveugle » des tranchées profondes ou exécutez des travaux immergés.

Nos systèmes de commande d'excavatrice 3D sont équipés d'alarmes sonores, de barres d'éclairage LED et d'un affichage des données relatives à l'élévation et à la pente en temps réel.





## Terrassement

Contrôlez vos machines et vos matériaux du début à la fin grâce à des solutions complètes qui augmentent votre vitesse, votre productivité et votre efficacité. Nous vous aidons à réaliser vos projets de terrassement, tels que l'excavation de tranchées, l'enfouissement en décharge ou le transport de déblais hors site, avec plus de facilité et une plus grande rentabilité.

En combinant équipement et technologie basée sur le web, nos solutions 3D vous offrent une meilleure maîtrise de vos équipements et permettent de recueillir des données tout au long de votre chantier. Mesurez en toute confiance la position exacte de votre pente et la direction de votre coupe sur n'importe quelle surface, même sur des pentes très abruptes et des surfaces complexes.

Grâce à nos solutions logicielles 3D, vous êtes en mesure de visualiser et de gérer vos projets à distance, où que vous soyez. Que vos chantiers se trouvent près de chez vous ou à l'autre bout du monde, vous en gardez toujours la maîtrise.





## Nivellement

Installez nos solutions pour optimiser vos passes et déplacements de matériaux, et exécutez les nivellements, même les plus complexes, en toute confiance. Nos systèmes de vérification de nivellement automatique assurent un nivellement final rapide et précis. Nous vous aidons à positionner les matériaux de base et à placer un agrégat final grâce à des opérations fiables et intuitives qui respectent les tolérances du chantier.

Par exemple, nos solutions 3D-MC permettent à n'importe quel opérateur de doubler ses performances sur n'importe quel chantier par rapport aux systèmes 3D existants, et donc, de vous faire gagner du temps et d'économiser du carburant à chaque passe.

La combinaison de notre technologie de capteur inertiel avec des récepteurs et des antennes GNSS optimise la précision de positionnement et vous permet de travailler à grande vitesse.





## Finition

Maîtrisez totalement chaque phase de votre projet. Nos produits sont interchangeables et offrent des méthodes de contrôle et de communication uniques adaptées à différents types de machines. Du fraisage à l'enrobage d'asphalte et au coffrage glissant à béton jusqu'aux passes de compactage final, vous pouvez tout faire. En vous appuyant sur nos solutions, vous pouvez automatiser les opérations des machines à coffrage glissant, les finisseurs ainsi que les fraiseuses.

Optez pour une meilleure mise en route et des taux de production et une compatibilité accrues. Nos solutions de fraisage 3D exécutent un rabotage 3D précis à partir d'un modèle de conception 3D pour définir une profondeur de fraisage.

Nous offrons également des systèmes de « compactage intelligent » clé en main. Grâce à nos systèmes, soyez informé du nombre de passes à faire tout en utilisant les matériaux nécessaires. Le système est livré avec un capteur de température et un capteur de rigidité (accéléromètre) qui affichent immédiatement les résultats à l'écran, ce qui permet d'économiser du temps et de l'argent sur les projets de revêtements. Grâce à une combinaison éprouvée réunissant un capteur de température, un capteur de rigidité et une connexion sûre à Sitelink3D™, le système respecte toutes les normes DOT et Federal Highway pour un compactage intelligent.



## GX-55/GX-75

### Ecran de contrôle

Boîtier de commande de haute qualité disponible en deux formats afin que vous puissiez sélectionner celui qui correspond le mieux à vos besoins. Le GX-55 occupe peu d'espace dans les petites cabines, tandis que le GX-75 offre une plus grande surface d'écran. Ils supportent tous les deux des conditions difficiles sur le terrain tout en affichant instantanément en temps réel la position de l'engin, du godet, etc. et les informations de conception du projet.

- Écrans tactiles LCD, couleur, lisibles au soleil
- GX-55 au format 6,5 pouces
- GX-75 au format 10 pouces
- Voyants LED de nivellement intégrés
- Port USB avec protection contre les intempéries pour le transfert facile de données



## MC-R3/MC-G3

### Récepteur GPS/contrôleur de vanne

Au cœur de nos systèmes 3D-MC, le MC-R3/ MC-G3 est doté d'un récepteur GNSS intégré, de plusieurs options de radio et d'un modem cellulaire interne, et permet de commander les actionneurs de vanne du système, le tout dans un boîtier robuste.

- Montage en cabine sûr
- Plusieurs options de communication radio et de données
- Adaptable à des besoins et des budgets variables



## MC-i4

### Récepteur GNSS

Le MC-i4 intègre toutes les méthodes sophistiquées de communication radio, y compris notre technologie LongLink™ supérieure (Bluetooth®), et cellulaire pour une indication précise du positionnement. Une fonctionnalité supplémentaire offre une communication CAN directe entre les niveleuses CAT M et les bulldozers CAT pour un contrôle automatisé.

- Communication directe pour Système de positionnement Local (LPS) via radio LongLink
- Connexion cellulaire fiable pour les communications Sitelink3D™ et corrections RTK
- Vanguard Technology™ pour une couverture et un suivi satellite maximum



## MC-X1/GR-i3/TS-i3 (500)

### Contrôle d'engin évolutif

Le contrôleur d'engin MC-X1 compact et robuste est compatible avec les systèmes d'indication 2D/3D courants. Combiné aux nouveaux récepteurs GNSS GR-i3 multi-constellation polyvalents et les capteurs de pente simple/double TS-i3 (500) rapides avec une vitesse de transmission de 500 kbps, ce système est d'ores et déjà disponible et offre une plateforme évolutive pour toutes les améliorations/mises à niveau en préparation.

- Le contrôleur MC-X1 au facteur de forme réduit est facile à monter, même dans un environnement étroit.
- Les récepteurs GR-i3 GNSS polyvalents sont intégrés dans le système Z-Stack (empilement de mises au point) pour faciliter l'inclusion du suivi de prisme, et amovibles pour d'autres applications
- Les capteurs de pente simple/double TS-i3 (500) sont rapides et permettent une mise à niveau aisée du système



## 3D-MC<sup>2</sup> /TS-i3

### Capteur inertiel/capteur d'inclinaison

Doublez votre vitesse de nivellement grâce à une précision de finition inégalée, quelle que soit la complexité du projet. Restez à niveau, et ce, sans piquets, grâce au TS-i3 compact.

- Productivité inégalée
- Précision et lissage constants
- Augmentation de la vitesse jusqu'à 200 %



## SL-100

### Modem cellulaire robuste

Un modem radio cellulaire compact, fiable et robuste, intégrable à tout engin de travaux publics. Il se connecte à la plateforme du portail web Sitelink3D™ et assure la connectivité chantier/engin/bureau. Sitelink3D™ prend en charge le transfert de fichiers, la localisation d'engins et le suivi du chantier en temps réel et à distance.

- Réseaux cellulaires GPRS, Edge et 3G
- Nouveaux systèmes et options de mises à niveau
- Conception compacte et robuste



### Pocket 3D

#### Vérifiez les nivellements, les implantations et les réseaux.

Chefs de chantier et géomètres, profitez des performances de la gestion de site sur le terrain. Avec le logiciel Pocket 3D, détectez, mesurez et placez n'importe quel élément sur le chantier.

- Contrôle du nivellement, vérification des déblais et remblais
- Calcul des quantités de volume et des ouvrages finis
- Connexion sécurisée à Sitelink3D™ pour un transfert de données instantané

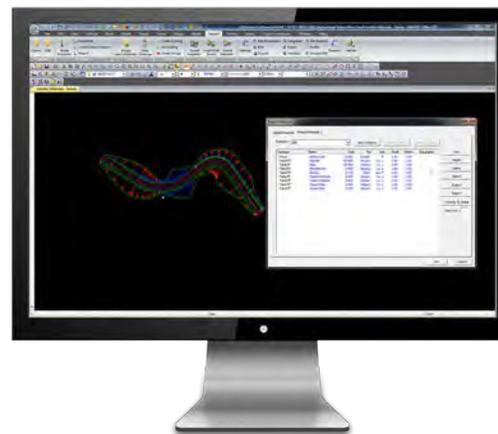


### MAGNET® Office Takeoff

#### Logiciel de conception et d'estimation

Exécutez les calculs des données de terrassement et élaborer un plan complet de la route à partir d'un module logiciel unique. Tous les déblais et remblais apparaissent en 3D. Générez facilement des rapports sur les volumes, les prix et les matériaux, et exportez des fichiers de conception vers les engins sur le terrain.

- Importation et exportation de différents formats de fichiers
- Conception de forme automatisée avec équilibrage automatique du site
- Connexion directe au service Sitelink3D™



### 3D-MC

#### Logiciel de contrôle d'engin

Logiciel centralisé placé au cœur de tous les systèmes de contrôle d'engin, le 3D-MC vous offre le nec plus ultra en matière de polyvalence, quel que soit le chantier. Il vous suffit de placer un écran et boîtier de contrôle sur n'importe lequel de vos équipements.

- Fonctionne avec les bulldozers, niveleuses, pelles, moto scrapper, tranchesuses, fraiseuses, finisseurs et compacteurs
- Interface graphique et intuitive
- Connexion possible au service Sitelink3D™



## Sitelink3D™

### Gestion de chantier

Du chantier au bureau, Sitelink3D™ vous offre la connectivité et le contrôle dont vous avez besoin pour la bonne progression de vos travaux et le respect de vos objectifs. Depuis votre bureau, vous disposez d'un accès et d'un support à distance pour chaque engin, vous pouvez transférer des fichiers vers l'un ou plusieurs d'entre eux, envoyer des messages et générer des rapports de volume avancés.

- Connexion constante à tous les chantiers actifs
- Visibilité et suivi
- Accès et support à distance



## Sitelink3D™ Enterprise

### Planification, programmation et rapport

Exploitez au mieux vos données et créez des rapports personnalisés depuis votre bureau. Sitelink3D™ vous donne la capacité de mieux gérer votre matériel en temps réel. Planifiez, programmez, définissez des tâches pour vos engins et exécutez des rapports personnalisés afin de satisfaire aux exigences DOT.

- Rapports de productivité
- Planification de chantier
- Suivi de progression, exécution de rapports de volume/mouvement



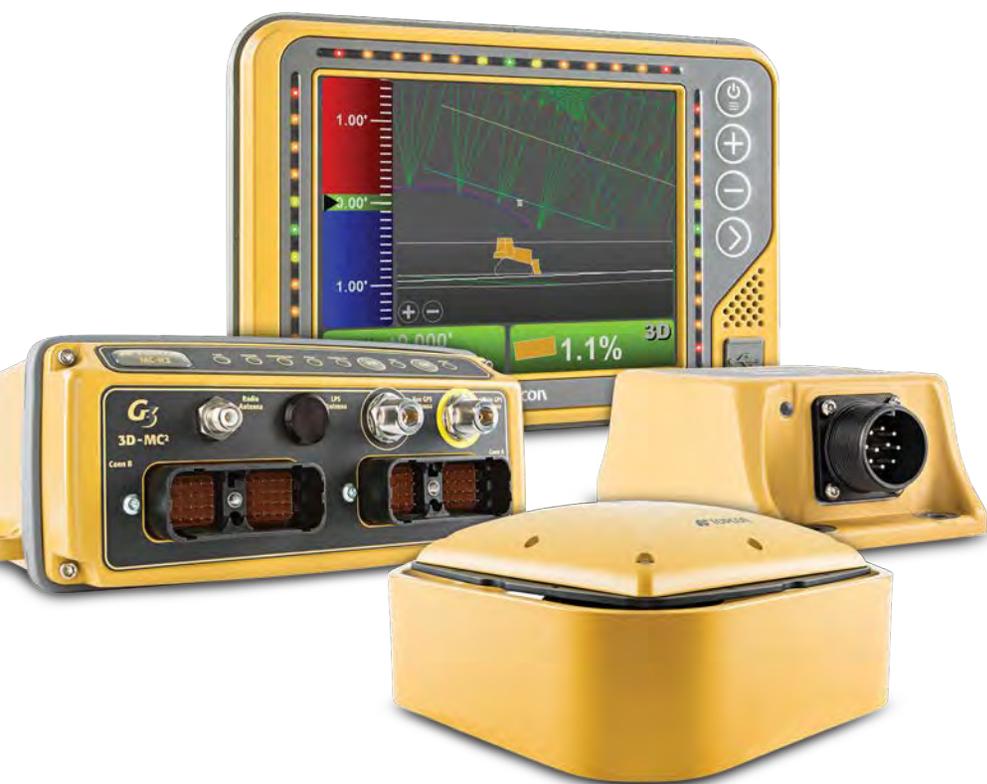
## MAGNET® Office Mass Haul

### Gestion des travaux de terrassement

Fournit plus rapidement une planification et des analyses plus précises et plus réalistes à partir de la carte. Le logiciel Mass Haul vous offre des outils permettant de gérer efficacement les mouvements et le positionnement des matériaux de terrassement en temps réel et sur la durée. Visualisez les tâches de projet complexes afin d'avoir une vision claire de leur réussite

- Gestion des mouvements de masse
- Planification par diagrammes de Gantt
- Planification des ressources





## 3D-MC<sup>MAX</sup>

Système 3D intégré pour bulldozer, sans mât.

Représentant un système de terrassement révolutionnaire, le 3D-MC<sup>MAX</sup> constitue la solution sans mât pour bulldozer offrant la plus haute productivité pour n'importe quelle application de terrassement et de nivellement. Le 3D-MC<sup>MAX</sup> utilise nos célèbres capteurs IMU MC<sup>2+</sup> sur la cabine et sur la lame ainsi qu'un troisième capteur facultatif sur le châssis C pour maintenir le tranchant de lame à niveau dans n'importe quelle application. Ce système a été conçu pour maintenir votre productivité sur n'importe quel chantier, en garantissant une vitesse, une maîtrise et des performances maximales.

Le système 3D-MC<sup>MAX</sup> peut être utilisé pour les travaux de nivellement de finition comme ceux réalisés par une niveleuse. Grâce à la prise en charge de lames à guidage 4 voies, 6 voies et à pas variable, le système 3D-MC<sup>MAX</sup> est un réel avantage lors de tout travail au bulldozer. Les capteurs MC<sup>2+</sup> IMU fonctionnent de concert pour maintenir la lame le plus près possible de la surface – garantissant une passe lisse et régulière, quelle que soit la pente.





## Millimeter GPS

Une précision laser au millimètre

Pour une précision au millimètre, notre technologie GNSS associée aux transmetteurs laser de zone permet une mise à niveau instantanée des travaux de nivellement de l'enrobé ou du béton.

Pour un nivellement de haute précision, ajoutez le système Millimeter GPS et vous bénéficierez instantanément, à chaque phase de votre projet, d'un résultat optimal.

Transformez votre système GNSS en solution de mesure ultra précise aussi efficace qu'une station totale robotisée et avec la possibilité de prendre en charge plusieurs engins.

Une vraie zone de productivité — notre système Millimeter GPS diffuse un faisceau laser à 360° et transmet les commandes de votre projet. Comme chaque capteur voit et enregistre ce signal, vous gagnez instantanément un haut niveau de précision, tout en conservant la vitesse souhaitée.





## X-53x

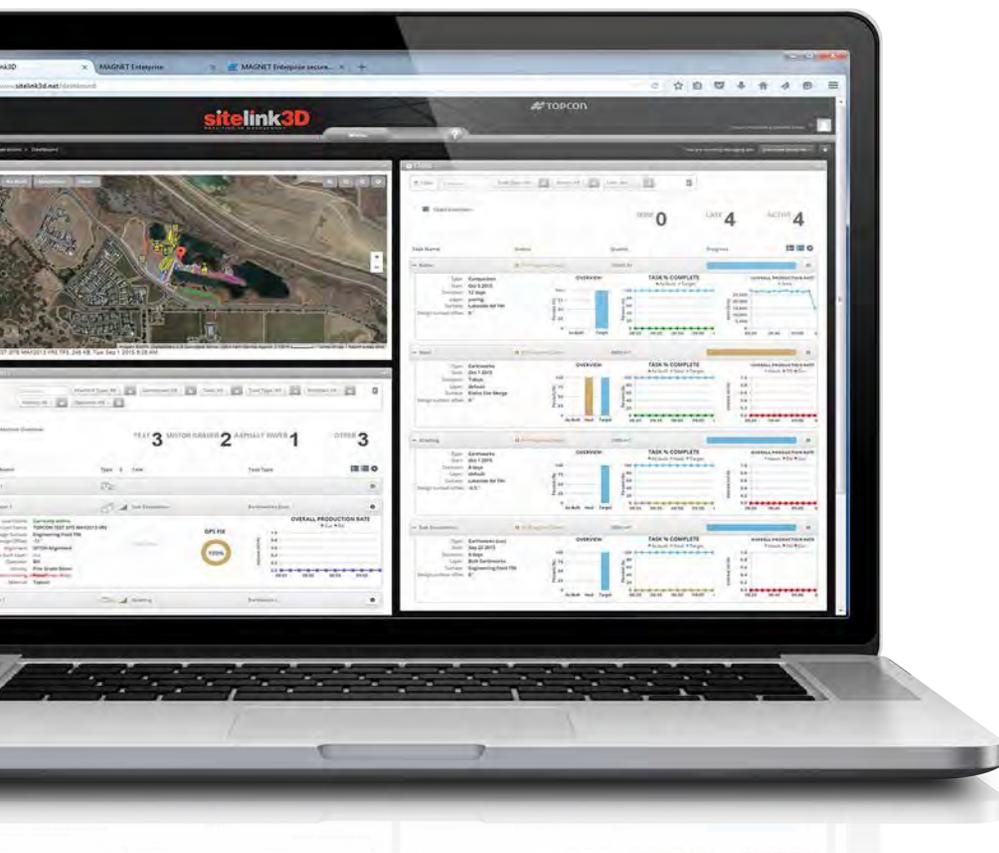
### Système 3D automatique pour pelle

Idéal pour tous vos travaux d'excavation, le système X-53x est polyvalent et répondra à vos besoins. Que vous creusiez une tranchée pour des canalisations, prépariez un terrassement pour un immeuble ou réparez un glissement de terrain, le système X-53x garde votre godet à niveau n'importe où sur le chantier. L'élévation et l'emplacement de la lame sont constamment suivis grâce à la combinaison de nos récepteurs GNSS, antennes, capteurs d'inclinaison éprouvés et du logiciel graphique 3D-MC. La fusion de ces principaux composants forme un système très solide qui accroît la productivité des opérateurs et optimise la gestion des matériaux, tout en donnant une longueur d'avance.

La cohérence et la vitesse sont primordiales. Notre boîtier de commande GX-55 moderne, ou le modèle GX-75 plus grand et disponible en option, propose plusieurs méthodes qui permettent d'obtenir le plus haut degré de constance des résultats et de sécurité, grâce à des alarmes sonores et des voyants LED lumineux pour vous guider. Documentez les progrès de vos tâches d'excavation et communiquez l'état des travaux en temps réel à votre bureau depuis votre cabine, grâce à l'accès à Sitelink3D™ disponible sur votre boîtier de commande.

La configuration actuelle du système X-53x, avec le contrôleur MC-X1 et les capteurs de pente TS-i3 (500), est à la pointe de la technologie.





## Sitelink3D™

### Système de gestion de chantier

Plus besoin de se rendre physiquement sur les chantiers pour donner de nouvelles instructions ou de nouveaux fichiers de travail. Envoyez-les simplement par voie électronique aux engins et solutionnez les problèmes à distance. Où que vous soyez, étudiez facilement les taux de progression et de production de vos chantiers et personnalisez les rapports selon vos besoins.

Visualisez et gérez les engins en action sur le chantier. Vous obtenez une vision exacte du travail de vos équipes, leur position, leurs activités et les fichiers en cours d'utilisation.

- Messagerie et transfert de fichiers
- Visibilité et suivi
- Accès et support à distance

### Enterprise Version

Sitelink3D™ Enterprise est un logiciel compatible pour PC de bureau et portable, tablette et smartphone. Il offre des fonctionnalités supplémentaires permettant de :

- Générer des rapports de compactage intelligents
- Créer des tâches et mieux les gérer
- Produire des phases de travail en temps réel, et bien plus encore...





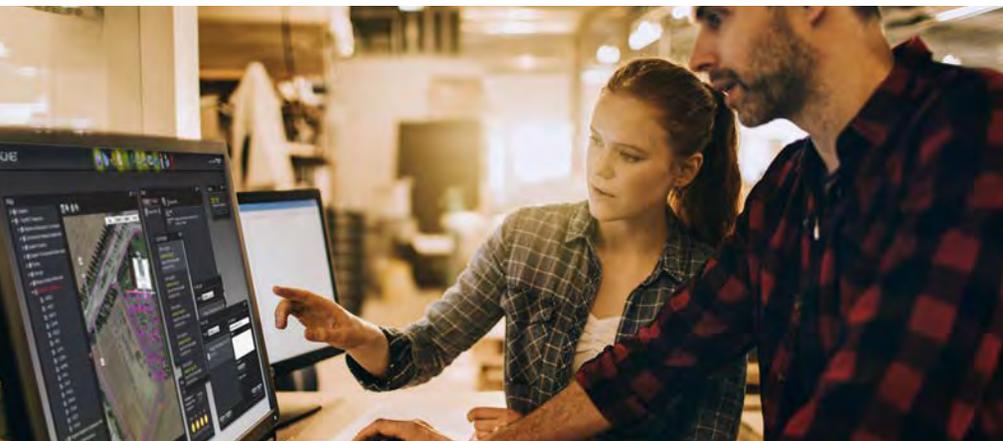
## Machine Control LPS

### Stations totales robotisées et Machine Control

Le contrôle d'engin est le plus souvent associé aux systèmes de positionnement GPS/GNSS. Cependant, l'utilisation d'une méthode LPS (système de positionnement local) peut fournir tout autant d'efficacité et de précision. La technologie LPS a recours à une station totale robotisée qui suit un prisme embarqué sur la machine et utilise des communications radio pour informer le système de son positionnement en temps réel. Vous pouvez créer un système LPS Topcon dédié ou l'avoir en option sur une machine déjà équipée d'un GPS. Le LPS s'avère une option très utile dans des zones où la réception satellite ou du réseau RTK est particulièrement médiocre, voire impossible. Cela peut inclure des zones sous couvert d'arbres, à proximité de bâtiments élevés, à l'intérieur ou en dessous de structures aériennes.

- Peut être installé en première monte
- Peut être installé en option
- Efficace et précis
- Peut résoudre les problèmes de connexion GPS/RTK





## Votre travail connecté

MAGNET® Entreprise est un service web sécurisé avec un stockage de fichiers illimité qui améliore la connectivité, permet la supervision des données et se connecte à des applications tierces.

## MAGNET®

Suite de solutions logicielles

Supervisez votre entreprise et améliorez vos bénéfices grâce au logiciel MAGNET®. Une gamme complète de solutions logicielles qui vous permet d'améliorer votre productivité à toutes les étapes de vos projets.

MAGNET® fonctionne parfaitement avec nos produits 3D et vous aide à rationaliser vos tâches.

Planifiez, gérez et maîtrisez vos projets pour mieux suivre et contrôler vos ressources. Le système MAGNET® permet d'établir des connexions automatiques avec le logiciel Autodesk — transfert de fichier unique depuis un environnement Civil 3D vers des solutions de construction et de mesure Topcon. Grâce à lui simplifiez les processus et réduisez les risques d'erreur.

- Planification des mouvements de matériaux
- Déblais de matériaux
- Préparation du fichier Machine Control
- Échange et conversion de fichier





TOPCON



TOPCON

UNISTRUT

UNISTRUT

KEEP WORK

THE BOMB



MS 40 4055

## Formation et assistance

myTopcon fournit un accès direct à une bibliothèque complète de contenus de formation et d'assistance via une application compatible avec tous types d'appareils. Avec vos identifiants myTopcon, vous avez accès aux informations produits : manuels, guides rapides, vidéos de formation, etc.

Des webinaires et sessions d'e-learning en anglais sont disponibles pour approfondir vos connaissances sur nos produits et solutions logicielles. Visitez [mytopcon.com](http://mytopcon.com) dès aujourd'hui.

## Documentation disponible



Guides  
rapides



Vidéos  
de  
produits



Webinaires  
pédagogiques



E-learning





[www.topconpositioning.com/fr](http://www.topconpositioning.com/fr)

# FIELDWORK

Systèmes de guidage d'engins et systèmes de relevé

—  | AUTHORIZED DEALER —

Bleichelstrasse 22 | CH-9055 Bühler | +41 71 440 42 63 | [info@fieldwork.ch](mailto:info@fieldwork.ch)

Les spécifications sont sujettes à des modifications sans avis préalable. Tous droits réservés. 7010-2168 FR F 3/19  
©2019 Topcon Corporation

Le logotype et les logos Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. et leur utilisation par Topcon fait l'objet d'un accord de licence. Les autres marques déposées et marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.