

Mesurer, concevoir et construire avec un seul et même outil

MC-Mobile



ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

Table des matières

Parcourez les différentes sections en cliquant sur les boutons ci-dessous.



ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON



Bien plus que le guidage d'engins

Toute la puissance du guidage d'engins, à présent simplifiée

Mesurer | Concevoir | Créer



En quoi consiste le guidage d'engins ?

La puissance du guidage d'engins

Des pelles hydrauliques qui peuvent empêcher le surcreusement aux bulls à lames automatisées, la technologie du guidage d'engins révolutionne l'industrie de la construction. Mais en quoi consiste exactement le guidage d'engins ? Comment fonctionne cette technologie ? Quelle valeur ajoutée apporte-t-elle ?

En termes simples, les matériels et logiciels de guidage de machines ont été développés pour déterminer et comparer la position exacte d'une machine par rapport au projet. En utilisant des données satellitaires ou de stations totales et des modèles 3D, cette technologie permet aux opérateurs de positionner avec précision les engins, de vérifier leur niveau, d'automatiser les fonctions de l'équipement et de collecter des données.

Grâce à l'utilisation de divers capteurs de positionnement et d'un écran, le guidage d'engins fournit aux opérateurs une comparaison claire entre la position du godet ou de la lame de l'engin et le plan 3D de conception.

L'évolution du guidage d'engins

Utilisée depuis la fin des années 1990 dans le secteur de la construction sur les équipements de terrassement, cette technologie permet de prendre des décisions basées sur des données, plutôt que de se fier exclusivement à la compétence et à l'expérience de l'opérateur. De ce fait, le guidage d'engins augmente indiscutablement la précision et la productivité de l'opérateur.

Grâce à l'amélioration de la précision et aux performances accrues du guidage d'engins, l'utilisation de cette technologie dans les pelles, bulls et niveleuses fait gagner du temps aux opérateurs et réduit les coûts et la consommation de carburant. En utilisant ce logiciel intuitif, les opérateurs peuvent associer des solutions standard de positionnement sur site à différents types de machines, avec la possibilité d'intégrer des stations totales ou GNSS à leur équipement.

Avant son apparition, les opérateurs devaient vérifier eux-mêmes manuellement le niveau et le positionnement des machines ; un processus moins précis, plus gourmand en temps et en personnel, et comportant des risques de sécurité plus élevés.

Lorsque les technologies 2D et 3D ont commencé à se développer, il en a été de même pour les premières technologies de guidage d'engins. Fournissant aux opérateurs l'accès à des guides visuels simples, cette technologie précoce utilisait souvent des systèmes d'indicateurs pour montrer à quelle profondeur creuser et permettait aux opérateurs de réaliser le nivellement tout en contrôlant manuellement la lame du bull ou de la niveleuse ainsi que le godet de l'excavatrice.



ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

L'avantage du guidage d'engins pour rester dans la course

Avançons rapidement jusqu'à aujourd'hui, où le secteur de la construction est confronté à une évolution importante. L'activité de construction modulaire et préfabriquée, par exemple, est en pleine expansion sur plusieurs années.

Ce n'est un secret pour personne qu'il y a un manque de jeunes talents dans ce secteur.

Si cette tendance se poursuit, l'industrie se retrouvera avec une pénurie d'opérateurs expérimentés et fiables, ce qui aura un impact considérable sur la qualité et les délais des projets. Pour atteindre les objectifs de construction et s'attaquer de front au déficit de compétences, les entrepreneurs se tournent vers le guidage d'engins automatisé pour améliorer leur flux de travail.



Le guidage d'engins à présent accessible

Notre dernier développement, le MC-Mobile, rend accessible le guidage d'engins pour toute entreprise, petite ou grande, de construction, d'espace vert ou de voirie.

Nous y sommes parvenus en :

- Concevant nos interfaces utilisateurs et nos produits en nous basant sur les applications dans le monde réel - les besoins et les retours des clients
- Le rendant exploitable sur un éventail complet d'applications et d'engins
- Obtenant des coûts de fabrication plus faibles en utilisant des composants portables et moins nombreux
- Développant la puissance de production pour augmenter vitesse, précision, polyvalence et fiabilité.
- Simplifiant l'expérience utilisateur pour qu'il soit plus facile d'apprendre et d'améliorer la productivité.

Avec l'introduction de notre solution MC-Mobile, nous ouvrons les portes des chantiers numériques aux entrepreneurs qui aspirent la puissance du guidage d'engins, sans être submergés par des caractéristiques inutiles.





Présentation du MC-Mobile

Bien plus qu'un guidage d'engins

Mesurer | Concevoir | Créer



MC-MOBILE



Le guidage d'engins conçu sur base de vrais chantiers

MC-Mobile

Nous avons développé la solution MC-Mobile en nous appuyant sur notre vaste expérience dans le secteur et sur notre compréhension de la technologie. Nous avons pris notre meilleure technologie de guidage d'engins et l'avons affinée pour en faire le partenaire idéal des projets de chantier de petite et de moyenne taille.

Nous savons que, sur le terrain, il existe de nombreux espaces étroits qui sont difficiles à niveler avec des bulls ou des niveleuses, et ces espaces ralentissent la productivité. Ces espaces sont généralement les extrémités et les bords, comme les entrées de garage, les extrémités et les angles de la plate-forme du bâtiment, les pistes cyclables et les dalots.

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

Le guidage de machines du début à la fin

Les solutions MC-Mobile se prêtent parfaitement à de nombreuses tâches sur le chantier, notamment le nivellement de finition, l'aménagement paysagiste, les talus, les fossés et les tranchées. Avec MC-Mobile, toutes ces tâches peuvent être vérifiées et enregistrées pour apporter la preuve du respect des exigences.

MC-Mobile vous permet de réaliser un grand nombre de tâches dans la phase d'exécution, l'idéal pour les entreprises générales de terrassement et d'excavation.

	Aménagement résidentiel	Petits projets municipaux et gouvernementaux	Parcs d'entrepôts commerciaux
Excavation	•	•	•
Nivellement préliminaire	•	•	•
Nivellement de finition (Trottoirs, allées carrossables et fondations)	•		
Nivellement de finition (Lotissements)		•	
Nivellement de finition (Extrémités et angles)	•		•

Les entrepreneurs qui développent leur activité et étendent leur flotte de machines compactes bénéficient d'une augmentation de capacités et de productivité qui peut s'étendre à des chantiers plus importants.



Numérisez vos chantiers

Alors que les plans numériques sont devenus la norme dans les grands projets, beaucoup d'entrepreneurs utilisent encore des schémas sur papier pour informer leurs équipes sur le travail à effectuer. Ils posent une règle sur la feuille et inscrivent des repères. Avec MC-Mobile, les entrepreneurs peuvent facilement faire tout cela sous forme numérique. Leur position sur un chantier en trois dimensions peut être représentée sous une forme numérique en deux dimensions.

C'est incroyable comme MC-Mobile peut changer la donne et il gagne en puissance à mesure que vous vous déplacez et que vous vous positionnez par rapport aux objets sans nécessiter un ruban d'arpentage. Les représentations numériques fournies par MC-Mobile permettent aux entrepreneurs de mieux visualiser les bâtiments et les aménagements avant même qu'ils soient construits. Ceci leur procure un avantage considérable en termes d'amélioration de la planification et de gestion des ressources. À savoir les équipes, les matériaux, les équipements et le temps.



Le meilleur atout de l'entrepreneur

Parce que MC-Mobile offre aux entrepreneurs une technologie de guidage d'engins simple et facile à utiliser, il peut transformer l'activité de l'entrepreneur dans trois domaines principaux :

- **Productivité** : les opérateurs peuvent créer et modifier des conceptions directement depuis leur engin à l'aide de mesurages très précis pour leur travail, sans attendre que des géomètres effectuent des contrôles d'agencement ou de qualité. Cela signifie qu'ils peuvent commencer à travailler (et parcourir les étapes) plus rapidement.
- **Bien fait du premier coup** : le fait de travailler numériquement, ainsi que d'avoir la possibilité de prendre continuellement des mesures et de vérifier les pentes, les niveaux et les surfaces permet aux entrepreneurs de travailler avec plus de précision, ce qui entraîne moins de reprises et de meilleures marges.
- **Main-d'œuvre** : MC-Mobile simplifie les processus de sorte que les opérateurs peuvent assumer une fonction qui exigerait normalement de plus importants ou d'autres ensembles de compétences. La main d'œuvre hautement qualifiée étant très demandée et dure à trouver, MC-Mobile permet de faire beaucoup de tâches complexes, comme le relevé et l'implantation, seul et de s'abstenir de MO.



La puissance du guidage d'engins pour améliorer une entreprise

Moins de main-d'œuvre pour réaliser les mêmes travaux



Diminution des coûts de construction

Réalisation des inspections au fur et à mesure de l'avancée de vos travaux



Raccourcissement des délais de construction

Amélioration de la précision et minimisation des erreurs



Réduction du gaspillage de matériaux

Multiplication des contrats



Augmentation de la compétitivité



ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON



Le MC-Mobile expliqué

Composants, configuration, exemple d'utilisation

Mesurer | Concevoir | Créer

Aperçu des composants modulaires de la plateforme



Boitier de gestion performant

Le cœur du MC-Mobile est son boîtier de gestion.

MC-X1 est une UCE (unité de commande électronique) à grande capacité de traitement, capable d'une infinité de tâches allant d'un simple contrôle de pente simple au positionnement 3D.

La MC-X1 offre une flexibilité extrême.



Mesure précise des angles

Les centrales inertielles TS-i4 (Inertial Measurement Units, IMU) intègrent une technologie de système électromécanique miniaturisé (MEMS) dernier cri dans un capteur compact et robuste, destiné à être monté sur le corps de l'engin, la lame, le godet ou l'accessoire de nivellement.

Vu que les TS-i4 intègrent la gestion de la dérive via un gyroscope, ils peuvent être utilisés pour un positionnement précis de la rotation de la lame 6 voies, ou du déport pied de flèche, ainsi que pour le pivotement du châssis de l'engin.



Écran robuste à connexion sans fil

La tablette MC-Mobile peut être aisément transférée d'un engin à l'autre, et de l'engin vers la canne carbone, ou vers le kit piéton.



L'implantation réinventée

Le LN-150 vous libère des plans à l'échelle sur papier et des mesures au mètre ruban pour vous faire entrer dans le monde de l'implantation numérique et des flux de travail de vérification de la construction.

Facile à maîtriser et à utiliser, cet outil vous permet d'automatiser et d'exécuter des processus d'implantation et de vérification de la construction pour améliorer la productivité et la précision tout en réalisant des économies conséquentes.

La solution MC-Mobile pour les équipements compacts



1

TS-i4

Capteurs inertiels
qui mesurent la
pente et la rotation

2

MC-X1

Boîtier de gestion pour
l'automatisation des
accessoires ou le guidage
de la machine

3

Tablette Android* portable et économique

Tablette opérateur sans fil pouvant être
transférée de la cabine sur la canne

4

Station LN-150

Positionnement optique
3D à courte portée avec
précision au mm

5

GR-i3 ou Prism

GNSS ou LPS pour
le contrôle de la
machine ou sur canne

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

La solution MC-Mobile pour mini-pelle



* Cedar CT8X2



MC-Mobile est compatible avec tous les principaux fabricants et les principaux accessoires pour vos mini-pelles.
Caterpillar • Kubota • Bobcat • John Deere • Takeuchi • et bien d'autres



ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

La solution MC-Mobile pour chargeuse compacte ou skid



* Cedar CT8X2



MC-Mobile est compatible avec tous les principaux fabricants et les principaux accessoires pour vos chargeurs compacts sur chenilles.
Caterpillar • Kubota • Bobcat • John Deere • Takeuchi • Level Best • SharpGrade • et bien d'autres



ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

Configurations flexibles MC-Mobile qui évoluent avec le client

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

Commun à toutes les configurations



Capteur de tangage et de roulis de la machine :
Indication de la pente.
Niveler des pentes simples
avec un godet ou une lame.



Ajouter la cellule laser
et les récepteurs



Ajouter une station
d'implantation et un prisme



Ajouter 2x GR-i3
GNSS à la cabine



Ajouter 1x GR-i3
GNSS

Positionnement 2D laser



Contrôle automatique de l'élévation
et de la pente pour des accessoires
spécifiques

Positionnement 3D LPS



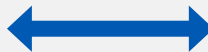
Contrôle automatique des
accessoires spécifiques avec une
position horizontale et verticale

Positionnement 3D avec GNSS double ou simple



3D indique le positionnement
des godets et des lames PAT
(bulldozer)

Utiliser un de ces
systèmes ou les
combiner



Contrôle automatique des
accessoires spécifiques avec une
position horizontale et verticale

MC-Mobile – levé topographique et guidage d'engins intégrés

Un processus de travail simplifié

- Réalisez votre implantation avec un LN-150, un prisme sur canne carbone ou kit piétons et la tablette MC-Mobile
- Vérifiez les résultats ou téléchargez les conceptions directement via l'appareil robuste.
- Utilisez le même LN-150 et la même tablette pour guider votre engin
- Exploitez la puissance du guidage d'engins pour améliorer la productivité et la précision
- Effectuez votre récolement (vérification de l'état tel que construit et de la pente).
- Faites-le bien du premier coup



Petit terrassement

MC-Mobile est idéal pour les petits projets de terrassement. Le système offre les avantages d'une solution de levé topographique combinée à un guidage d'engins.

- Sur l'écran, l'opérateur voit en temps réel son positionnement Planimétrique et Altimétrique en utilisant sa pelle.
- Les piquets d'implantation ne sont pas nécessaires, car le système MC-Mobile affiche les niveaux de finition du terrassement.



Aménagement de parkings et de bordures

Pour l'aménagement de parkings et de bordures de trottoirs, l'opérateur peut piloter la chargeuse à chenilles ou la chargeuse-pelleteuse tout en vérifiant le nivellement, la pente ou la surface sur une tablette.

- Les opérateurs sélectionnent des repères ou d'autres élévations fixes définies et créent une surface de conception ou des éléments tels que des trottoirs et des bordures.
- Le même opérateur pose ensuite la couche de forme avec de la GNT (Grave Non traitée), jusqu'au niveau fini.



Projets de génie civil

Du fait que MC-Mobile affiche une ligne d'excavation, l'opérateur n'a pas besoin d'autres indicateurs visuels. Il est facile de créer des données de conception pour des projets de génie civil.

- Façonner un accotement : grâce à MC-Mobile, un seul opérateur peut façonner un accotement ou un aménagement sans nécessiter de cordeau.
- Un seul opérateur peut aisément creuser une tranchée à l'aide de MC-Mobile.
- La conception peut être élaborée avec une ligne droite alignée sur un niveau ou une pente prédéfinis.



ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

Aménagement paysager sur mesure

En tant que système combinant les avantages de l'implantation et du guidage d'engins, MC-Mobile est idéal pour les paysagistes professionnels. Grâce à l'intégration complète des plans et dessins numériques, les paysagistes professionnels peuvent obtenir des plans actualisés immédiatement à bord de leur engin, en plus de mesures très précises sur leur travail.

- Création de nouveaux systèmes de drainage sur le terrain
- Conception et création de jardins tant résidentiels que commerciaux
- Conception et mise en forme d'éléments paysagers personnalisés
- Aménagement d'une allée, d'un trottoir ou d'un sentier
- Visualisation des conceptions proposées avant la construction, avec modification en temps réel.
- Conception et création d'une piscine



Quand la puissance rencontre la flexibilité

La facilité d'utilisation au sein des multiples applications fait du guidage d'engins une réalité pour les entrepreneurs
Étant donné que MC-Mobile fournit des composants modulaires, cette solution peut créer de la valeur pendant la totalité d'une exécution, avec même un seul opérateur.

Cliquez sur les cases pour afficher plus de détails.

Pourquoi choisir MC-Mobile ?



MC-Mobile permet aux entrepreneurs de réaliser eux-mêmes davantage de travaux.



Précision tout aussi fiable que des solutions haut de gamme*



Peut être utilisé avec des machines compactes



3 systèmes en 1 (mesurer, concevoir et construction)



Installation aisée sans localisation



Évolutif et mise à niveau facile

* comparativement à des produits Topcon équivalents existants



Des solutions flexibles



MC-Mobile

Fonctionnalité d'indication portable

Un flux de travail simplifié qui améliore les capacités des propriétaires d'équipements compacts pour mesurer, concevoir et créer de manière efficace et efficiente.



MC-Max

Fonctions et automatisation complètes

Une solution complète et haut de gamme pour les engins de grande taille, qui accroît les performances de l'engin et de son opérateur.



À propos de Topcon

Notre technologie peut améliorer vos flux de travail pour accroître la productivité et la rentabilité tout en réduisant les remaniements et les pertes.

Informations pour les OEM

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON



MC-MOBILE

Faites confiance à Topcon

Nous sommes le partenaire idéal pour concevoir des solutions évoluées répondant à tous vos défis de positionnement et de guidage d'engins. Forts de notre expérience, de notre expertise technique et de la force globale de notre entreprise, nous sommes totalement qualifiés pour fournir des technologies d'automatisation de pointe et, par conséquent, améliorer la productivité de vos clients, ainsi que votre part de marché, à des niveaux toujours plus élevés.

RAPIDITÉ DE COMMERCIALISATION | RÉSEAU MONDIAL | ÉQUIPE OEM EXPÉRIMENTÉE

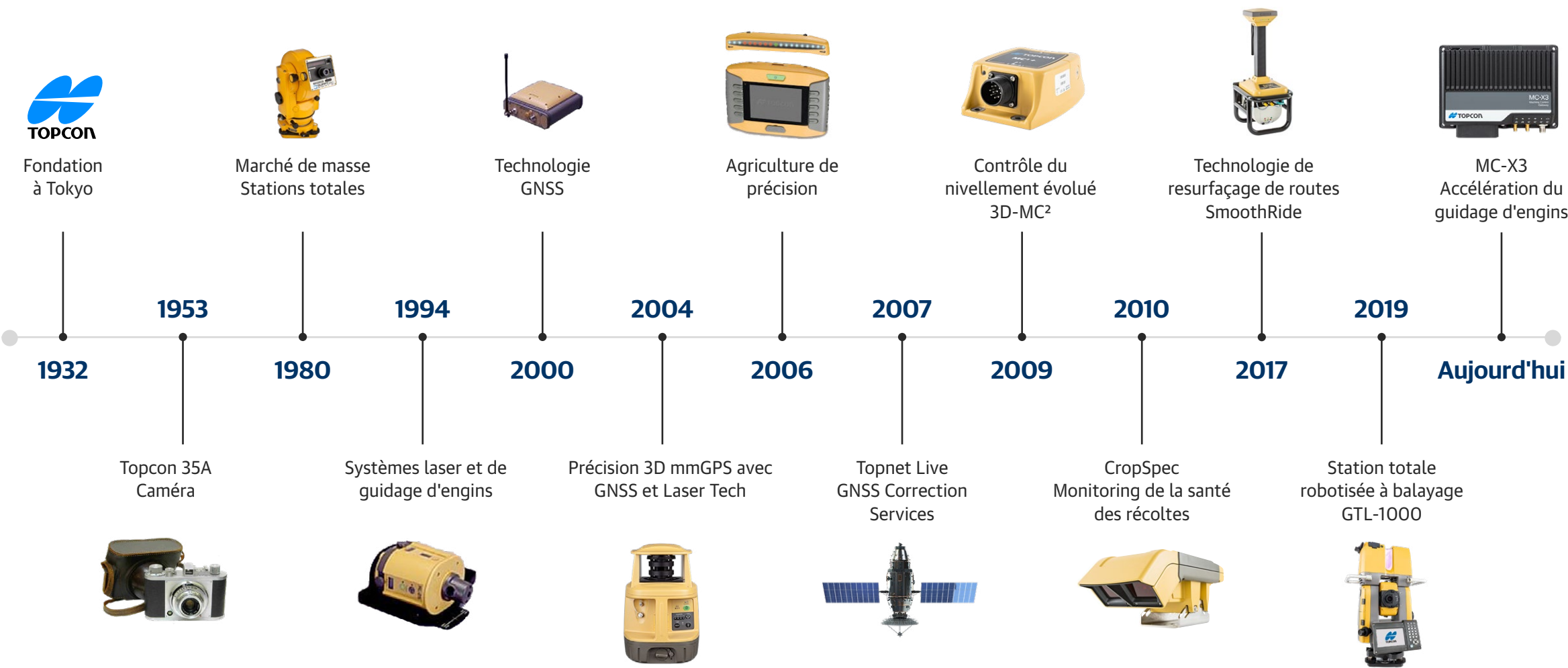
ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

L'histoire de Topcon Corporation



Faites confiance à Topcon et à ses solutions de positionnement et d'automatisation de qualité supérieure adaptées à votre stratégie produit.

Nous proposons des solutions innovantes et intuitives intégrant des technologies de mesure, des logiciels et des données de haute précision pour les secteurs de la construction, de la topographie et de l'agriculture. En adoptant nos solutions, nos clients peuvent :

- Accélérer la création et la réparation des infrastructures, garantissant sécurité et rentabilité ;
- Collecter et traiter efficacement de grandes quantités de données, réduisant ainsi le temps passé sur le terrain ;
- Maximiser les rendements et les retours sur investissement des cultures, tout en minimisant l'impact environnemental et en préservant les ressources naturelles.

Nous sommes là pour simplifier les tâches complexes, afin que vous puissiez travailler plus intelligemment, sans vous fatiguer.



Centre de formation Topcon,
Livermore, Californie

Camion de présentation des
technologies Topcon

Siège social de Topcon Positioning
Systems, Livermore, Californie

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON



Plus de 4900 collaborateurs | Plus de 2150 brevets

Réseau mondial

Forts d'un large réseau international de bureaux, centres de R&D et groupes techniques, nous disposons d'une capacité sans pareille pour épauler n'importe quel constructeur, où qu'il se trouve, avec nos solutions intégrées d'automatisation des machines. Cela nous positionne parfaitement pour créer des programmes d'assistance et d'encadrement des réseaux de concessionnaires, en direct ou par l'intermédiaire de programmes de formation complets.

Equipe OEM expérimentée

Notre équipe OEM expérimentée sait à quelles questions il convient de répondre en premier lieu et quels sont les éventuels obstacles à éviter. Son premier objectif est de s'assurer que notre technologie conviendra parfaitement à votre application et d'être votre partenaire à chaque étape.

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON



Centre de formation Topcon Concordia, Italie

Le Centre de formation Topcon de Concordia propose des installations et des équipements de pointe à des fins d'essai et de formation. Les programmes de formation disponibles ont été conçus pour procurer une connaissance pointue de la technologie GNSS de Topcon, des services de correction ainsi que pour améliorer les compétences et le savoir-faire des opérateurs dans le domaine de la construction et de l'agriculture assistées par les TIC.

Le campus occupe une superficie d'environ 135 000 m², dont 24 000 m² consacrés aux essais de systèmes de guidage d'engins et d'agriculture de précision. Le centre dispose sur place de salles de classe pouvant accueillir plus de 200 participants pour des séminaires et des cours allant de l'initiation au perfectionnement.

Idéalement situé dans le nord de l'Italie, le Centre de formation Topcon de Concordia est à une heure seulement des principaux aéroports de cette région d'Italie.



Training Center

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON



Centre de formation Topcon Livermore, Californie

Le Centre de formation Topcon de Livermore est un espace dédié à la formation de nos clients, revendeurs et employés Topcon sur tous les produits associés à la construction et au géopositionnement. D'une superficie de près de deux hectares, l'installation bénéficie de deux salles de classe, de gradins tel un amphithéâtre de plein air pour les démonstrations et les formations en direct, ainsi qu'un atelier d'équipements pour les formations pratiques au montage.

Le centre de formation prévoit de former jusqu'à 2000 participants par an. De plus, Topcon offre à une sélection d'OEM potentiels la possibilité de faire venir leurs VIP pour une démonstration complète de nos produits, y compris une mise en pratique.

Située dans le nord de la Californie, Livermore est facilement accessible depuis les aéroports de San Francisco et d'Oakland.



Training Center

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON

ACCÉLÉRER
LE GUIDAGE
D'ENGINS

PRÉSENTATION
DU MC-MOBILE

EXPLICATION
DU MC-MOBILE

À PROPOS DE
TOPCON



topconpositioning.com

Les spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans notification préalable.
© 2025. Topcon Corporation. Tous droits réservés. Rev D 04/25