

BuildingPoint

Construction de bâtiments Solutions sur le terrain

Relier le terrain au bureau

Sommaire

Solutions de numérisation pour la construction	3
Scanners lasers 3D Trimble X7 et X9	3
Robotique de construction autonome	4
Trimble et Boston Dynamics Spot	4
Solutions pour l'implantation des constructions	6
Trimble GNSS	6
Station totale robotisée Trimble Ri	7
Trimble RTS	8
Trimble FieldLink MR	9
Solutions de réalité mixte	10
Trimble Connect	11
Trimble Connect AR	12
Trimble Connect MR	13
Trimble XR10 avec HoloLens 2	14





Solutions de numérisation pour la construction

Scanners lasers 3D TRIMBLE X7 et X9

Scanners lasers 3D prêts à l'emploi

Visualisez les données de numérisation, les modèles 3D et les points d'implantation sur le terrain en même temps sur un contrôleur tablette pendant que vous êtes sur le terrain.

Prise en charge d'une variété de tâches

Peu importe ce que vous avez à faire, le scanner laser 3D Trimble® X7 ou Trimble® X9 peuvent le faire. Cela comprend : les rénovations, la vérification de tel que construit, la disposition laser, la vérification de la mise en place des éléments préfabriqués, la QA/QC des patins de préfabrication, la vérification des câbles de post-tension et bien d'autres choses encore.

Trimble Registration Assist

Augmentez votre productivité sur le terrain grâce au recalage complet du nuage de points sans aucun logiciel supplémentaire.

Visibilité totale

Visualisez les données de numérisation, de modélisation et d'implantation en temps réel pour les comparer aux conditions réelles sur le terrain.

Pointeur laser intégré

Capturez des points de référence pour aligner les données de numérisation sur le système de coordonnées du projet. Effectuez toutes les tâches de base de l'implantation sur le terrain, depuis l'implantation des points sur le terrain jusqu'à la capture des mesures pour la QA/QC.

Un nivellement précis à chaque fois

La détection automatique du niveau garantit que les numérisations sont de niveau et permet de numériser à l'endroit ou à l'envers.

Calibrage automatique

Éliminez le besoin de calibrage annuel ; réduisez les coûts d'entretien et les temps d'arrêt.



✓ Augmenter votre productivité

Gérez votre scanner laser 3D Trimble X7 ou Trimble X9 avec le même logiciel facile à utiliser que votre processus d'implantation, tout en visualisant les données de numérisation immédiatement sur le terrain.

✓ Réduire les temps d'arrêt

Garantissez l'exactitude des données, éliminez les temps d'arrêt liés au calibrage annuel et réduisez le coût total de propriété.

✓ Rendre la collaboration plus efficace

Utilisez les exportations en Vue de section pour n'envoyer que les données dont vous avez besoin aux parties prenantes du projet.



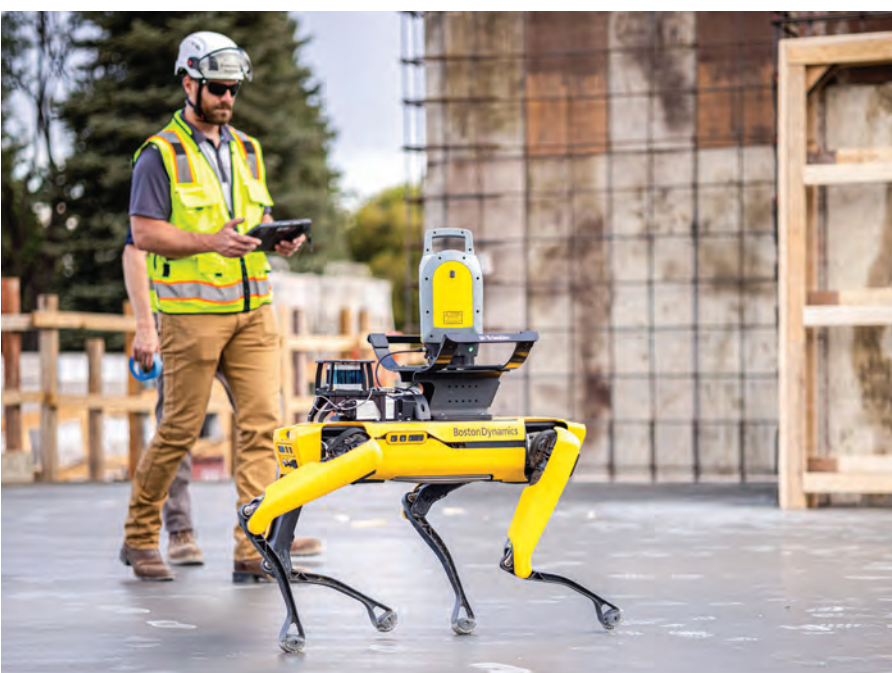
Robotique de construction autonome

Des robots entièrement autonomes travaillant en collaboration avec des humains pour construire efficacement, maintenir le contrôle de la qualité et gérer et surveiller facilement les projets.

Trimble et Boston Dynamics Spot

Présentant le meilleur ami de la numérisation

Spot - la solution robotique autonome pour la construction - vous permet d'accroître votre productivité grâce à une image cohérente et fiable de l'avancement des travaux sur votre chantier.



Solution intégrée de Trimble et Boston Dynamics Spot :

✓ **Scanner laser 3D Trimble X7 ou X9 avec robotique FieldLink**

Collectez facilement des informations de nuages de points et des images 3D très précises pour les comparer aux modèles CAO/BIM et les utiliser pour la validation de la conception, le suivi de l'avancement, l'analyse des écarts et des surfaces, et la détection des collisions.

✓ **Défenseur Spot**

Installez en toute sécurité les scanners laser 3D Trimble X7 ou X9 sur le robot Spot, tout en assurant la protection latérale des scanners laser 3D Trimble X7 ou X9 et du robot Spot en cas de chute.

✓ **Velodyne LiDAR Puck**

Le Velodyne LiDAR améliore la portée et la précision du système d'autonomie de Spot pour une utilisation sur de grands chantiers.

✓ **Spot CORE E/S**

Spot CORE E/S fournit un traitement dédié aux applications nécessitant des calculs sur le robot.

✓ **Robot Boston Dynamics Spot Enterprise**

Avec Spot, automatisez la détection et l'inspection, capturez des données illimitées et explorez sans frontières.

✓ **Station d'accueil Spot**

La station d'accueil Spot est une station de recharge automatique pour Spot qui transforme le robot en un outil d'inspection à distance et de capture 3D véritablement autonome.



Caractéristiques et avantages

Découvrez les avantages de la robotique dans la construction.

Opération de numérisation autonome

Permettez la collecte de données cohérentes et fiables pour améliorer la production et le contrôle de la qualité avec Spot. Documentez les modifications et procédez à la validation de la conception pour s'assurer que l'état de tel que construit correspond à l'intention telle que conçue.

Station d'accueil intégrée

Une station de recharge automatique pour Spot transforme le robot en un outil d'inspection à distance véritablement autonome. Grâce à la détection de station d'accueil intégrée, Spot reconnaît automatiquement l'emplacement de la station d'accueil pour recharger Spot.

Numérisation sûre, en continu

Envoyez Spot et le scanner laser 3D Trimble (X7 ou X9) dans des conditions dangereuses pour effectuer des tâches sales, ennuyeuses ou dangereuses. Améliorez la sécurité sur les chantiers et remédiez aux pénuries de main-d'œuvre.

Chargement des données de numérisation

Une connexion Gigabit Ethernet intégrée dans la station d'accueil permet de télécharger rapidement les données de numérisation enregistrées des scanners laser 3D Trimble X7 et X9. Accédez immédiatement aux données de numérisation à la fin d'une mission ou envoyez-les sur une plateforme de partage en nuage pour effectuer une analyse de validation de la conception.

Recalage de scan automatisé sur le terrain

Le recalage sur le terrain avec le logiciel Trimble FieldLink garantit que les bonnes données sont capturées dès la première fois. Effectuez des flux de travail de validation de la conception en temps réel, tels que des comparaisons de numérisation au modèle et des inspections d'analyse de surface, afin de prendre des décisions immédiates sur le terrain, sans quitter le chantier.

Tablette protégée intégrée

Une tablette Trimble protégée vous permet de contrôler Spot et les scanners laser 3D Trimble X7 et X9 à l'aide d'un seul appareil. Utilisez la tablette pour définir une mission pour Spot, régler les paramètres de numérisation pour les scanners laser 3D Trimble X7 et X9, effectuer le recalage sur le terrain, la validation de la conception et accéder à Trimble Connect™ pour les communications du projet et les outils de collaboration.



Solutions pour l'implantation des constructions

Trimble GNSS

Matériel pour l'implantation des constructions

Simplifiez les tâches d'implantation souterraine et à longue distance, QA/QC et de positionnement sur le terrain grâce à une technologie supérieure qui élimine l'installation de nouvelles stations et aplanit la courbe d'apprentissage.

Interface intuitive

Le logiciel Trimble FieldLink facilite les tâches quotidiennes.

Technologie Trimble ProPoint*

Étendez votre portée et utilisez tous les signaux des satellites.

Capacités à longue distance

Combinez Trimble FieldLink et le récepteur GNSS R780 pour un flux de travail complet du bureau au terrain.

Plusieurs configurations

Les configurations base seule, mobile seul ou base/mobile s'adaptent à vos besoins.

Conçu pour les entrepreneurs

Des étapes de travail simples guident même les membres novices de l'équipe d'implantation dans les projets et les tâches les plus communs.

La solution complète

Un système de terrain précis et facile à utiliser pour l'implantation.



✓ Une simplicité puissante

Le suivi des satellites réduit le temps d'installation et le couplage avec le contrôleur tablette Trimble rationalise les flux de travail.

✓ Étendre votre portée

Surmontez les sites inaccessibles à l'aide du mobile GNSS.

✓ Augmenter la précision

Recevez des corrections de données par radio UHF à large bande ou par Internet.

Station totale robotisée Trimble Ri

La station totale robotisée Trimble Ri permet de réaliser un travail de qualité dès la première fois.

Avec la nouvelle station totale robotisée Trimble Ri, vous serez en mesure d'implanter votre projet rapidement et avec précision.

Caractéristiques et avantages

Détection de nivellement et surveillance

Facile à installer pour un entrepreneur qui veut s'installer n'importe où, être plus rapide et plus efficace.

Capacité de calibrage intégrée

Économisez de l'argent en évitant d'envoyer l'instrument au service de calibrage et ayez l'esprit tranquille en sachant que votre instrument fonctionne correctement.

Technologie Trimble Vision

Avec la station totale robotisée Trimble Ri, vous pouvez contrôler l'instrument où que vous soyez sur le chantier, ce qui vous permet d'effectuer l'implantation avec une seule personne.

Laser de mise au point avec EDM amélioré

Le laser de mise au point rouge vif vous permet de marquer un point plus précis et l'EDM amélioré vous offre une portée supérieure à celle de nombreux autres instruments RTS.

Intégration FieldLink

Un seul logiciel permet à l'utilisateur de contrôler plusieurs instruments (Implantation ; Station totale robotisée Trimble Ri, RTS, GNSS. Numérisation ; Scanners laser 3D Trimble X7, X9 et Spot avec Scanners laser 3D Trimble X7 et X9)



✓ La piste exacte

Avec la technologie Trimble VISION™ permettant une implantation et un contrôle des instruments par une seule personne vous permet d'effectuer l'implantation par une seule personne, ce qui représente un gain de temps et d'argent.

✓ La mise au point correcte

Grâce à la précision de la technologie du laser rouge à mise au point automatique et à l'EDM étendu, vous obtiendrez une plus grande portée pour une diversité d'applications sur le chantier.

✓ Le juste niveau

Avec l'auto-calibrage et la détection de niveau intégrés, la station totale robotisée Trimble Ri vous permettra d'être plus productif sur le terrain.

✓ La conception précise

Grâce à l'intégration de FieldLink, vous pouvez utiliser le même logiciel pour la numérisation et l'implantation. Effectuez une mise à niveau pour faire évoluer votre entreprise d'un travail à l'autre, d'un chantier à l'autre.



Série Trimble RTS

Matériel d'implantation sur le terrain

Augmentez l'efficacité et la fiabilité de toutes vos tâches d'implantation de chantier et les mesures grâce à des flux de travail spécialement conçus pour les entrepreneurs.

Modèle Trimble RTS	RTS873	RTS773	RTS771	RTS573	Trimble RI
Suivi passif	✓	✓	✓	✓	✓
Suivi actif	✓	✓	✓	✓	
Réglage de la mise au point optique pour une visée manuelle rapide	✓	✓	✓	✓	✓
Mesure laser à longue portée pour la vérification des installations	✓	✓	✓		✓
La mesure laser corrige automatiquement les surfaces irrégulières	✓	✓	✓		✓
Vérification visuelle	✓	✓	✓		✓
Implantation avec des images en direct grâce à la mesure assistée par vidéo	✓	✓	✓		✓
Laser vert à mise au point automatique	✓				
EDM rouge à mise au point automatique et pointeur laser					✓
Installation non nivelée (détection et surveillance des niveaux)					✓
Calibrage auto					✓



Éliminer les conjectures

Produisez rapidement une implantation précise afin de s'assurer que l'intention de la conception est exécutée correctement dès la première fois.

✓ Meilleures performances

Améliorez l'efficacité et la précision des tâches d'implantation communes dans la construction de bâtiments - en moins de temps et avec moins de budget.

✓ Rationaliser les flux de travail

L'intégration directe avec Trimble FieldLink facilite la gestion de l'ensemble du processus de collecte des plans de construction et de l'état d'avancement des travaux.

Trimble FieldLink MR

Bien faire dès la première fois

FieldLink MR est basé sur la plateforme de collaboration en nuage Trimble Connect. Il est ainsi facile d'accéder aux projets sur n'importe quel chantier sans avoir besoin de dispositifs de stockage locaux.

Caractéristiques et avantages

Terminer le travail plus rapidement

Naviguez plus rapidement d'un point à l'autre en sachant exactement où se trouve votre prochain point.

Une meilleure compréhension signifie moins d'erreurs

Prenez des décisions plus éclairées et bénéficiez d'un meilleur contexte sur le terrain en visualisant les données de conception tout au long du processus d'implantation.

Trimble FieldLink

Aider les professionnels de la construction à être plus efficaces sur le chantier en étendant les capacités de FieldLink grâce à la technologie de la réalité mixte.

Détection des collisions en temps réel

Détectez immédiatement les conflits entre les différentes activités de construction, ce qui permet de réduire les reprises et de gagner du temps.

Réduire les besoins de formation

Aidez votre effectif à devenir rapidement opérationnel en moins de temps grâce à un contrôle plus intuitif de l'expérience d'implantation.

Maintenir votre chantier connecté

Construit sur la plateforme cloud Trimble Connect, accédez à tous vos projets depuis n'importe quel chantier. À la maison, au bureau ou au travail, vos données sont toujours prêtes.



✓ Accroître la productivité grâce à une présentation visuelle intuitive

Gagnez en efficacité dans votre flux de travail d'implantation en voyant exactement où se trouvent vos points sur le terrain et en naviguant naturellement jusqu'à eux.

✓ Contexte réel du chantier

Avec Empower™ les travailleurs sur le terrain peuvent prendre des décisions plus éclairées en montrant les points d'implantation dans le contexte du modèle de conception.

✓ Communication améliorée

Partagez, communiquez et relayez les informations critiques au bureau en temps réel.

✓ Un contrôle au bout des doigts

Accédez aux mêmes outils standard que ceux que vous connaissez et appréciez dans FieldLink, désormais améliorés grâce à la réalité mixte.





Solutions de réalité mixte

Vos données. Votre chantier.
Enfin réunis.



Visualiser en 3D

Visualisez et interagissez avec des données 3D sur place, sous n'importe quel angle, à l'échelle réelle.



Mettre la vision en contexte

Permettez aux travailleurs sur le terrain de prendre des décisions plus éclairées en donnant aux modèles un contexte réel.



Collaborer

Partagez, communiquez et interagissez collectivement en temps réel grâce à des visualisations faciles à comprendre.



Rapport

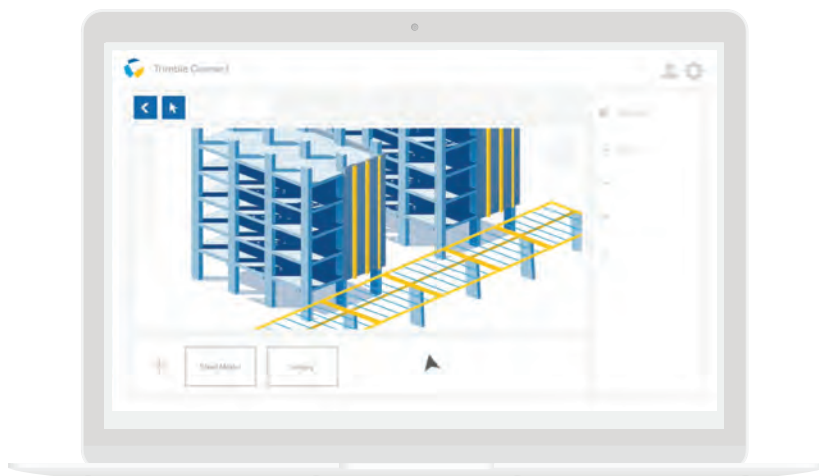
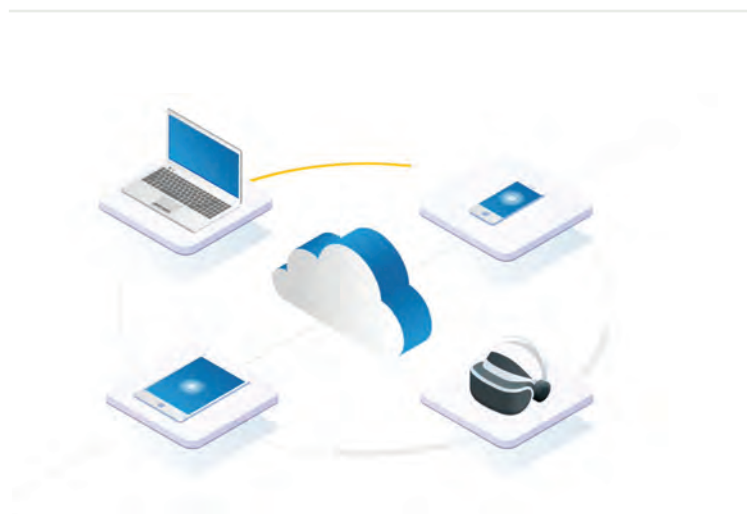
Prenez des photos, enregistrez des mesures et prenez des notes sur le terrain. Créez et assignez des tâches aux membres de l'équipe.



Trimble Connect

Trimble Connect pour la construction de bâtiments

L'outil de collaboration ouvert qui relie les bonnes personnes aux bonnes données au bon moment - permettant une prise de décision éclairée et améliorant l'efficacité du projet.



Choisir le plan qui convient à votre entreprise.

Abonnement Trimble Connect Business

Gestion complète des données et collaboration - Libérez tout le potentiel de collaboration de votre équipe avec des projets illimités, des membres de projet illimités et des données illimitées.

Offre groupée d'abonnement Trimble Connect AR

Toute la gestion des données et la collaboration de l'abonnement Trimble Connect Business PLUS la visualisation en réalité augmentée sur votre appareil mobile iOS ou Android™.

Offre groupée d'abonnement Trimble Connect AR + MA

Toute la gestion des données et la collaboration de l'abonnement Trimble Connect Business PLUS la visualisation en réalité augmentée sur votre appareil mobile iOS ou Android, la visualisation en réalité mixte mains libres avec le Trimble XR10 ou HoloLens™ 2, et les outils BIM.

Trimble Connect AR

Réalité augmentée pour la construction

Révolutionnez vos flux de travail QA/QC en visualisant vos modèles numériques à l'échelle 1:1 sur place et en contexte. Permettez à votre équipe de projet de détecter les erreurs, d'observer les omissions et de collaborer visuellement pour les résoudre.

Accessible. Précise. Réalité augmentée

Valorisez votre modèle BIM en le mettant entre les mains d'un plus grand nombre de personnes sur site grâce à Trimble Connect AR.

Simplifier les flux de travail QA/QC

Trimble Connect AR simplifie vos flux de travail d'assurance et de contrôle de la qualité (QA/QC), en identifiant les conflits ou les problèmes de coordination entre le virtuel et le réel, en vérifiant que les conditions telles que construites sont conformes à la conception et en permettant une communication et une collaboration cohérentes.

Capter et partager des photos AR via Trimble Connect

Les photographies de Trimble Connect AR peuvent être capturées et partagées avec l'équipe du projet via Trimble Connect. Celles-ci peuvent facilement être intégrées dans les flux de travail de listes de vérification/tâches/DI ultérieurs.

Visualiser les modèles BIM en réalité augmentée

Trimble Connect AR vous permet de placer vos modèles 3D dans leur emplacement réel sur le chantier. Les situations complexes deviennent intuitives car vous voyez le problème directement dans le contexte du monde réel.

Intégration avec Trimble Connect et des outils Trimble Field

Utilisez une solution Trimble clé en main avec Trimble Connect, notre logiciel qui fournit des flux de travail simples basés sur le web pour gérer les modèles et autres données, et les stations totales robotisées Trimble, utilisées pour établir un réseau de marqueurs QR très précis.

Positionner avec précision les modèles pour les superposer au monde réel

En établissant un réseau de marqueurs QR positionnés avec précision, les professionnels de la construction très occupés peuvent rapidement et facilement positionner leurs modèles sur leur chantier.

Des performances 3D à la pointe de l'industrie

Charger des modèles complexes ou de grande taille avec une préparation minimale des données. Trimble Connect AR prend en charge tous les formats de fichiers AEC courants (et pas seulement un sous-ensemble).



Résoudre les problèmes avant qu'ils ne se produisent.

Bouclez la boucle du projet pour les parties prenantes sur le chantier et au bureau grâce à la réalité augmentée avec Trimble Connect pour une utilisation sur iPad, iPhone et appareils Android supportés par Google AR Services.

✓ Améliorer l'efficacité

Visualisez et interagissez avec les données 3D sur place et sur le terrain afin de respecter le calendrier et d'éviter les reprises et les coûts supplémentaires.

✓ Augmenter votre productivité

Encouragez la collaboration en temps réel et la transparence entre les parties prenantes afin d'éviter les erreurs et les retards.

✓ Mettre la vision en contexte

Visualisez l'intention de la conception sur votre chantier. Permettez aux travailleurs sur le terrain de prendre des décisions plus éclairées en donnant aux modèles un contexte réel.

Trimble Connect MR

Réalité mixte pour la construction

Connectez les données de votre projet directement sur le terrain afin d'explorer et d'interagir avec vos modèles constructibles à l'échelle.

Rendre la réalité mixte réelle

Revue de la conception en 3D

Examinez les données structurales, MEP ou autres et les actifs géoréférencés en les superposant au monde réel.

Gestion des projets

Créez des listes de tâches pour la gestion des demandes de renseignements afin que les équipes au bureau et sur le terrain restent sur la bonne voie.

Coordination des projets

Soutenez une nouvelle façon de travailler tout au long du cycle de vie du bâtiment.

Séquençage de la fabrication

Outils de séquençage pour un guidage pas à pas à travers les groupes de modèles de séquence.

Collaboration

Collaborez avec les parties prenantes à distance pour communiquer les intentions de construction.

Prise en charge des modèles

Prise en charge des modèles de grande taille et des fichiers .SKP, .IFC, .RVT, .DWG, .DXF et autres.



Résoudre les problèmes avant qu'ils ne se produisent.

Bouclez la boucle du projet pour les parties prenantes sur le chantier et au bureau grâce à la réalité mixte avec Trimble Connect pour HoloLens.

✓ Améliorer l'efficacité

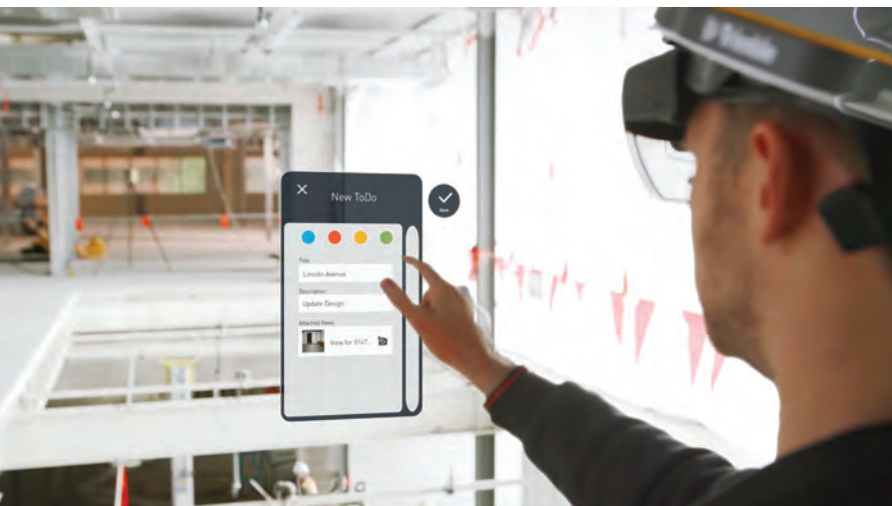
Visualisez et interagissez avec les données 3D sur place et sur le terrain afin de respecter le calendrier et d'éviter les reprises et les coûts supplémentaires.

✓ Augmenter votre productivité

Encouragez la collaboration en temps réel et la transparence entre les parties prenantes afin d'éviter les erreurs et les retards.

✓ Mettre la vision en contexte

Visualisez l'intention de la conception sur votre chantier. Permettez aux travailleurs sur le terrain de prendre des décisions plus éclairées en donnant aux modèles un contexte réel.



Trimble XR10 avec HoloLens 2

Collaboration grâce à la réalité mixte

Apportez la collaboration ouverte de Trimble Connect et les capacités de réalité mixte de l'HoloLens 2 à l'équipe de terrain.

La seule solution HoloLens 2 compatible avec l'industrie.

Certifié pour l'utilisation sur le chantier

Le XR10 est la seule solution HoloLens 2 compatible avec un casque de sécurité standard et certifiée pour une utilisation dans des environnements à sécurité contrôlée.

Portabilité

Meilleure répartition du poids et visière relevable pour une meilleure portabilité.

Champ de vision

Profitez de la meilleure expérience de réalité mixte possible grâce à un champ de vision de 43 degrés, le meilleur de l'industrie.

Simplicité d'utilisation

Capteurs de suivi des mains et des yeux améliorés pour un calibrage automatique et une interaction instinctive avec les menus et les hologrammes.

Communication

Seule une communication claire comme du cristal dans des environnements très bruyants est possible grâce à un réseau de 5 microphones et à un casque innovant à conductivité osseuse.

QA/QC

Contrôlez la qualité du travail sur place. Vérifiez le modèle pour voir s'il y a des problèmes, et évitez les collisions.



Conçue pour votre chantier.

Bouclez la boucle du projet pour les parties prenantes sur le chantier et au bureau en offrant une collaboration améliorée et exploitable grâce à la réalité mixte.

✓ Mettre la vision en contexte

Visualisez l'intention de la conception sur votre chantier. Permettez aux travailleurs sur le terrain de prendre des décisions plus éclairées en donnant aux modèles un contexte réel.


✓ Augmenter votre productivité

Encouragez la collaboration en temps réel et la transparence entre les parties prenantes afin d'éviter les erreurs et les retards.

✓ Éviter les interruptions

Prise en charge de presque tous les types de fichiers de conception pour les entrepreneurs - des modèles 2D aux modèles 5D.





**Les solutions
technologiques
de terrain libèrent le potentiel
de constructibilité en exploitant
pleinement les informations à toutes
les phases d'un projet de construction.**



BuildingPoint

