

# Trimble TDC650

## Le récepteur GNSS portable haute performance

Le récepteur GNSS Trimble TDC650 est un récepteur de haute précision, tout intégré, extrêmement performant et polyvalent, compatible avec les workflows Android. Conçu pour un usage intensif sur le terrain, il s'adapte à toute application de cartographie SIG ou topographie, quelle que soit la précision attendue, du mètre au centimètre.



### Précision métrique à centimétrique

Le Trimble TDC650 est compatible toutes constellations et avec toutes les sources de corrections différentielles temps réel (RTK, PPP, DGPS, SBAS/EGNOS...). Il couvre l'ensemble des gammes de précision, du mètre jusqu'au centimètre grâce à 4 versions évolutives.



### Partout, même en zone blanche

Grâce à la technologie L-BAND, recevez les corrections par satellite (Trimble RTX ou TERIASat) pour travailler partout, tout le temps, même en zone blanche (non couverte par le réseau GSM).



### Profitez d'un confort de travail inégalé

Ergonomique, robuste (durci et étanche) et tout intégré, le Trimble TDC650 est conçu pour un usage intensif et une flexibilité optimale sur le terrain. Il s'adapte à toutes les configurations, tenu à la main ou utilisé avec une canne. Vous apprécierez le confort d'utilisation de son grand écran (6") lisible en plein soleil ou par temps couvert.

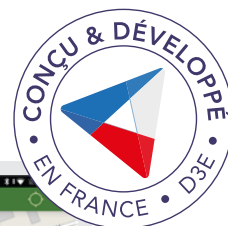


### Collectez & mettez à jour vos données

Compatible avec les workflows Android (10), le Trimble TDC650 vous permet de collecter vos données avec le logiciel le plus adapté à votre besoin : ArpentGIS® (D3E), ArcGIS Field Maps (Esri), TerraFlex (Trimble), PenMaps (Trimble) ou autres applications tierces.

Issue de 20 ans de développements avec et pour nos clients, la suite logicielle ArpentGIS® est très simple à utiliser :

- > Personnalisez vos formulaires de saisie
- > Affichez des données en arrière plan (cadastre, Géoplateforme/Géoportail, données vectorielles, données Raster...)
- > Implantez / Naviguez
- > Exportez vos données vers tout logiciel SIG ou DAO
- > Analysez les données et contrôler la précision



## DOMAINES D'APPLICATION

Cartographie SIG / Topographie / Travaux Publics / Voirie / Eclairage public / Mobilier urbain / Viticulture / Foresterie / Environnement / Archéologie / Recherche / Education



## Choisissez vos options

D3E Geospatial propose des packs clé en main, incluant selon votre besoin, récepteur GNSS, logiciel de cartographie, accessoires, services,...



### Récepteur GNSS intégré Trimble TDC650

Récepteur GNSS toutes constellations / Compatible tous workflows Android (10) / Puissant processeur Qualcomm SnapDragon 626 / Grand écran tactile 6", lisible en plein soleil / Autonomie 8h

Inclus : chargeur A/C, câble USB-C, protection d'écran, dragonne, sacoche, adaptateur monopôle  
+ dans les versions centimétrique et décimétrique : canne 1,30m et bulle de centrage

Existe en 4 versions évolutives

- > Centimétrique (1 cm XYZ)\*
- > Décimétrique (7 cm XY et 2 cm en Z)\*
- > Sub-métrique (30 cm en XY et Z)\*
- > Métrique. Sans abonnement

\*Nécessitent un service de correction RTK (VRS ou RTX)

### Abonnements GNSS temps réel

Optez pour le service de correction adapté à votre environnement de travail

	Précision	Zone de couverture	VRS Réception cellulaire	RTX Réception satellitaire**
	1cm RTK 7/2cm RTK 50 à 75cm DGPS	France (hors Corse)	Carte SIM multi-op* incluse	—
	10cm Fieldpoint	Europe (zone FAST)	Carte SIM multi-op* en option	Service inclus
	1cm RTK 7-2 cm RTK	France + DROM-COM (cellulaire uniquement)	Carte SIM multi-op* incluse	Service TeriaSat en option

\* La carte SIM multi-opérateurs permet de limiter les zones blanches et de bénéficier à chaque instant du réseau le plus performant.

\*\* La réception satellitaire permet de recevoir les corrections même en zone blanche (hors zone de couverture GSM).

### Logiciel de cartographie

Collectez et mettez à jour vos données avec ArpentGIS®

Très simple à utiliser et issue 20 ans de développements avec et pour nos clients, la solution logicielle ArpentGIS® est efficace et adaptée aux utilisateurs novices comme aux professionnels avertis et exigeants :

- > Personnalisez vos formulaires de saisie
- > Affichez des données en arrière plan (cadastre, Géoplateforme IGN - Géoportail, données vectorielles, Raster...)
- > Implantez / Naviguez
- > Exportez les données (vers tout logiciel SIG ou DAO : ArcGIS, QGIS, AutoCAD,...)
- > Analysez les données

Pour des besoins plus spécifiques, le Trimble TDC650 est également compatible avec d'autres workflows Android : ArcGIS Field Maps (Esri), TerraFlex (Trimble), PenMaps (Trimble) ou autres applications tierces. Nous consulter.



### Accessoires

Travaillez en toute sérénité et optez pour la configuration de travail qui vous convient : canne 1,30m, canne télescopique, support de fixation sur canne, batterie supplémentaire, chargeur de batterie double,...

### Les services + D3E

Notre équipe d'experts technique propose un accompagnement au quotidien pour vous assurer confort, performance et sérénité sur le terrain :

- > **Pré-installation et paramétrage** de la solution ArpentGIS®
- > **Garantie et mise à jour logicielle**
- > **Formation personnalisée** sur site, à distance ou dans nos locaux
- > **Support technique** : assistance téléphonique, prise de contrôle à distance, prêt de matériel en cas de panne, prestations d'entretien, de contrôle, réparation, ... Et bien plus !

Composons votre pack : **CONTACTEZ-NOUS**



**D3E**®  
G E O S P A T I A L

Parc du Grand Troyes / 3 Rond-point Winston Churchill  
CS70055 / 10302 Sainte-Savine Cedex  
Tél. : 03 25 71 31 54 / [geospatial@d3e.fr](mailto:geospatial@d3e.fr)  
[geospatial.d3e.fr](http://geospatial.d3e.fr)



Collecter des données sur le terrain depuis un **smartphone** ou une **tablette Android**  
Fonctionne avec le **GPS intégré au terminal** ou avec un **récepteur GNSS externe**



Téléchargez le **MANUEL D'UTILISATION** :

[http://bit.ly/D3E\\_manuel\\_arpentGIS\\_2022-2023](http://bit.ly/D3E_manuel_arpentGIS_2022-2023)

## CONFIGURATION REQUISE

- / Fonctionnement sous **Android 8 à 14**, sur smartphone ou tablette
- / Prise en charge des **récepteurs GNSS internes des tablettes/smartphones**
- / Prise en charge des **récepteurs GNSS externes de précision centimétrique**

## COLLECTE DE DONNÉES

- / **Saisie d'objets de type Point, Ligne ou Surface** par GNSS (avec moyenne de positions) ou par numérisation sur la carte
- / **Gestion topologique** des Entités
- / Mise à jour de données vecteur ou attributaires
- / Calcul automatique des valeurs de surfaces, des distances
- / **Prise de point par départ** simple, double ou par alignement, **prise en charge de télémètres laser**
- / **Compatible avec les principaux détecteurs de réseaux** (Radiodetection, Merytronic, Vivax-Metrotech)
- / Fonction de **navigation/implantation** en mode boussole ou via GoogleMaps
- / Enregistrement paramétrable des déplacements de l'utilisateur (tracklog)

## GESTION DES ATTRIBUTS

- / **Formulaires de saisie terrain personnalisables** (paramétrables avec le logiciel ArpentGIS®-Expert) : listes déroulantes, saisie de valeurs numériques et alphanumériques, photographies, croquis, signatures, codes-barres.
- / **Fonction de répétition** des données attributaires
- / **Gestionnaire de couches avec filtre paramétrable** sur les données attributaires (multi-requêtes)
- / **Symbologie de fichiers Shapefile par couche** (couleur, taille, transparence)

## GESTION DE LA PRÉCISION

- / **Affichage et filtre de la précision** du positionnement
- / Bulle électronique

## AFFICHAGE EN ARRIÈRE-PLAN

- / **OpenStreetMap, Géoplateforme IGN - Géoportail et Cadastre** (nécessite une connexion internet)
- / **Fonds Raster géoréférencés** : format TIFF, JPEG, PNG et JPEG2000
- / **Fonds vectoriels : format Shapefile SHP** (avec QML), **CSV, DXF, GPX, AGI, GeoJson**
- / Connexion à un serveur de données cartographiques **WMS**
- / Symboles et étiquettes personnalisables

## IMPORT / EXPORT DE DONNÉES VECTEUR

- / **Import** des données au format **Shapefile, CSV (avec attributs), DXF, AGI, GeoJson, GPX**
- / **Export** des données au format **Shapefile, CSV (avec attributs), DXF, AGI et Google Earth**
- / Fonction de partage automatisé des données (envoi par email ou cloud ...)

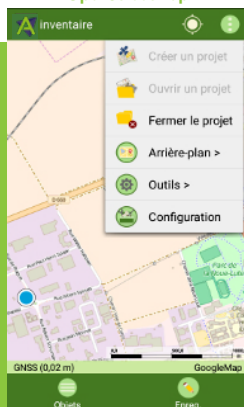
## GÉODÉSIE

- / Choix du système de coordonnées et de la projection : Lambert 93, Coniques conformes 42 à 50, Antilles Françaises et DROM-COM (RGR92, RGFG95, RGAF09), Lambert zones, UTM 1 à 60, WGS84, ...
- / Prise en charge de modèles de géoïdes locaux pour le calcul des altitudes (RAF20, RAC09, ...)

Affichage de données RASTER



Affichage de données OpenStreetMap



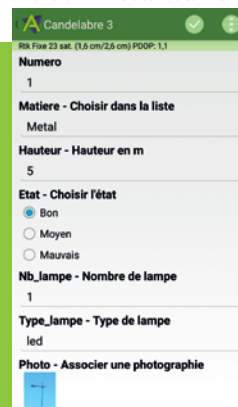
Affichage de données VECTORIELLES



CHOIX des objets



SAISIE des données attributaires







**Personnaliser** les formulaires de saisie  
**Consulter / traiter** les données  
**Exporter** les données vers un logiciel SIG / DAO



## CONFIGURATION REQUISE

- / Fonctionnement sous **Windows 8 ou 10** en version 32 ou 64 bits
- / Utilisation en licence monoposte ou multiposte

## PRÉPARATION DES MISSIONS TERRAIN

- / **Editeur de formulaire de saisie terrain** pour ArpentGIS®-Android
- / Importation de fichiers existants pour **mise à jour**

## CONSULTATION ET ANALYSE DES DONNÉES TERRAIN

- / Ouverture de **fichiers vectoriels** au format AGI, AGIX, SHP, DXF, DWG, MIF/MID, CSV, TRK, KML
- / Ouverture de **fichiers raster** au format ECW, TIFF, JPG, JPEG2000, MrSID
- / Affichage de données **Géoplateforme IGN - Géoportail, OpenStreetMap, Cadastre, serveur WMS** (nécessite une connexion internet)
- / Outil d'**analyse thématique** sur les attributs
- / Outils d'**analyse de qualité** des données GNSS
- / **Modification et création de données**
- / **Correction différentielle** des données via un logiciel tiers (logiciel de traitement en option)

## EXPORT DE DONNÉES

- / **Export au format Shapefile (SHP), CSV paramétrable, Google Earth (KML)**
- / **Export au format DXF** (avec blocs ou gabarit), **AGI, MIF/MID, DGN** via MicroStation, ...

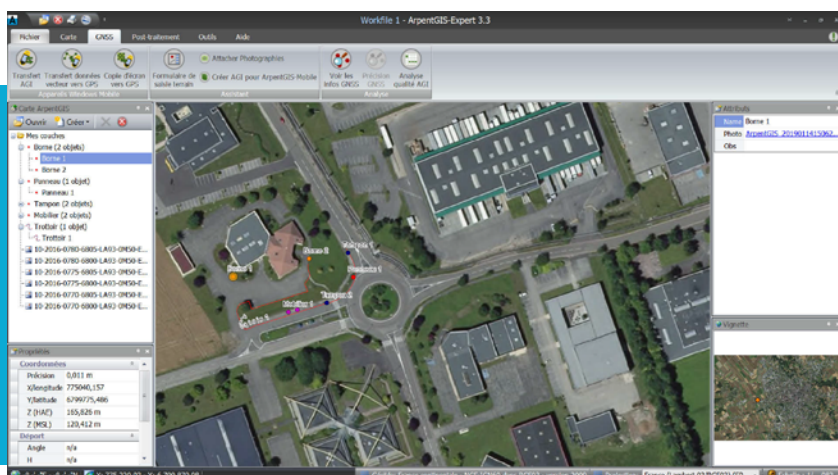
## GÉODÉSIE

- / **Reprojection des données** dans n'importe quel système de coordonnées : Lambert 93, Coniques conformes 42 à 50, Antilles Françaises et DROM-COM (RGR92, RGFG95, RGAF09), Lambert zones, UTM 1 à 60, WGS84, ...
- / Prise en charge de modèles de **géoides** locaux pour le calcul des altitudes (RAF20, RAC09, ...)

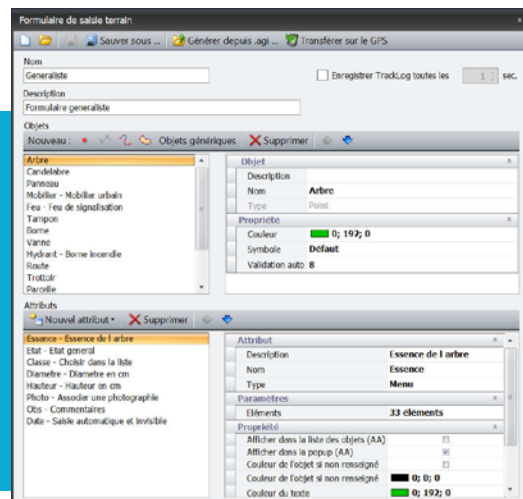
Téléchargez le **MANUEL D'UTILISATION** :

[http://bit.ly/D3E\\_manuel\\_arpentGIS\\_2022-2023](http://bit.ly/D3E_manuel_arpentGIS_2022-2023)

Interface du logiciel ArpentGIS®-Expert



## PERSONNALISATION des formulaires de saisie



**CARACTÉRISTIQUES GNSS**

- 240 canaux GNSS
  - GPS L1, L2
  - GLONASS L1, L2
  - BeiDou B1, B2
  - Galileo E1, E5b
  - QZSS L1, L2
  - SBAS L1 (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN)
  - Bande L
- Précision évolutive du mètre au centimètre (mètre, inférieure au mètre (30/30), décimètre (7/2), centimètre)
- Utilisation des signaux transmis par l'ensemble des 6 systèmes GNSS (GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS et SBAS)
- Traitement des signaux GNSS Traitement des signaux GNSS totalement indépendant, notamment en mode GPS seul, GLONASS seul ou BeiDou seul
- Recherche et réacquisition rapides des signaux GNSS grâce au moteur Fast Search
- Technologie de traitement SBAS brevetée pour utiliser les observations code & porteuse et les orbites en traitement RTK
- Technologie Strobe™ Correlator brevetée permettant d'atténuer les multitrajets GNSS
- Types de formats pris en charge ATOM, CMR, CMR+, RTCM 2.1, 2.3, 3.0, 3.1 et 3.2 (y compris MSM), CMRx et sCMRx
- Connecteur d'antenne externe

**PRECISION EN TEMPS RÉEL (RMS)<sup>1,2,3</sup>**

**Mètre (SBAS seul)**

Horizontal ..... <70 cm  
Vertical ..... <90 cm

**Inférieure au mètre**

Horizontal ..... 30 cm  
Vertical ..... 30 cm

**Décimètre**

Horizontal ..... 7 cm  
Vertical ..... 2 cm

**Centimètre**

Horizontal ..... 10 mm + 1 ppm  
Vertical ..... 15 mm + 1 ppm

**Performance en temps réel<sup>4</sup>**

Initialisation instantanée Instant-RTK<sup>5</sup> typique en 2 secondes pour les lignes de base < 20 km  
Jusqu'à 99,9% de fiabilité  
Portée d'initialisation RTK ..... supérieure à 40 km

**Positionnement Trimble RTX<sup>5</sup>**

FieldPoint™ RTX ..... Horizontal 10 cm  
Initialisation fast ..... < 5 min

**PROCESSEUR**

- Qualcomm Snapdragon™ 626
- Fréquence d'horloge : 2,2 GHz

**SYSTÈME D'EXPLOITATION**

- Android 10 (certifié Google)<sup>6</sup>
- Logiciels inclus : Google Mobile Services

**COMMUNICATIONS**

- Cellulaires : GSM (850,900,1800,1900), WCDMA (B1, B2, B5, B8), LTE-FDD (B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B17, B20, B25, B28), LTE-TDD (B38/B39/B40/B41), TD-SCDMA (B34, B39)
- NanoSIM x2
- Wi-Fi (IEEE) 802.11 a/b/g/n/ac
- Bluetooth 4.1
- NFC (13,56 MHz)
- USB 3.0 (Type C)

**MÉMOIRE**

- 4 Go de SDRAM
- Stockage : 64 Go (non volatile)
- Carte mémoire MicroSDX™ (jusqu'à 256 Go)



**CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES**

Température de service ..... -20 °C à +55 °C<sup>7,8</sup>  
Température de stockage ..... -40 °C à +70 °C sans batterie<sup>9</sup>  
Humidité ..... 5% – 90% HR sans condensation, selon la norme MIL-STD-810H Méthode 507.6  
Étanchéité (eau/poussière) ..... IP67 (IEC 60529)  
Embruns salés ..... MIL-STD-810H, méthode 509.7  
Chute libre ..... 10 chutes de 1,2 m sur du béton  
Chocs ..... MIL-STD-810G (fig 516.6-10 Procédure I)  
Vibrations ..... MIL-STD-810G (fig 514.6Cl-Cat4)  
Altitude ..... MIL-STD-810G-2014, méthode 500.5

**CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES**

Batterie ..... Li-Ion, 8000mAh  
Autonomie de la batterie ..... 8 h @ 20 °C avec GNSS actif<sup>10</sup>  
Temps de charge ..... 4 heures (batterie amovible)

**CARACTERISTIQUES PHYSIQUES**

Dimensions ..... 30,6 x 12,2 x 4,7 cm  
Poids ..... 790 g  
Interface utilisateur ..... 2 touches volume, touche marche/Arrêt/Reset, 4 touches programmables, panneau tactile Android standard 3 boutons

**Clavier virtuel**

Taille ..... multipoint capacitif de 6,0 pouces  
Résolution ..... 1920x1080 pixels  
Luminosité ..... 450 cd/m2  
Verre Panda Glass 3 résistant aux chocs  
Rotation automatique ..... Portrait/Paysage

**MULTIMEDIA & CAPTEURS**

- Appareil photo arrière : 13 MP avec mise au point et flash à DEL
- Appareil photo avant : 5 Mpx à mise au point fixe
- Boussole électronique
- Gyromètre
- Accéléromètre
- Capteur de luminosité ambiante
- Baromètre
- Haut-parleur
- Microphone
- Capteur de luminosité

**ACCESSOIRES STANDARD**

- Dragonne
- 2 protections d'écran
- Chargeur secteur
- Câble USB
- Sacoche
- Outil pour ouvrir le compartiment de la batterie
- Adaptateur Monopole

**ACCESSOIRES EN OPTION**

- Une antenne GNSS externe
- Support du jalon
- Monopole
- Chargeur pour deux batteries

**MODES DE FONCTIONNEMENT**

- Canne RTK : IP Direct, NTRIP (réseaux VRS, FKP, MAC)
- Post-traitement (si supporté par l'application)
- Trimble RTX IP ou Satellite (les deux présentent une consommation électrique excessive)

**LOGICIEL DE TERRAIN**

- Trimble TerraFlex™
- Trimble Penmap® pour Android
- Trimble Access™
- Applications Android tierces

- 1 Les spécifications de précision et TTFF peuvent être altérées par les conditions atmosphériques, les trajets multiples du signal, les obstructions, la géométrie du satellite ainsi que la disponibilité et la qualité des corrections. Toujours observer les pratiques de collecte de données GNSS préconisées.
- 2 Les valeurs de performance reposent sur un nombre de cinq satellites minimum, en suivant les procédures recommandées dans le manuel du produit. Les zones de trajets multiples intenses, les valeurs PDOP élevées et les périodes de conditions climatiques dégradées peuvent entraîner une réduction des performances indiquées. À l'exception de Mètre (SBAS seul), la précision en temps réel dépend de corrections RTK.
- 3 Performance RMS basée sur des mesures répétables sur le terrain. La précision et le temps d'initialisation réalisables peuvent varier en fonction du type et de la capacité du récepteur et de l'antenne, de l'emplacement géographique de l'utilisateur et de l'activité atmosphérique, de l'état de la constellation GNSS et de la disponibilité et du niveau des trajets multiples, y compris les obstacles tels que les grands arbres et les bâtiments.
- 4 Le temps d'initialisation du récepteur varie en fonction de l'état de la constellation GNSS, du niveau en trajets multiples et de la proximité d'obstacles tels que des arbres et des bâtiments.
- 5 Lignes de base longues, occupations longues, éphéméride précise. RTX sur TDC650 n'est pas pris en charge en dehors des régions RTX Fast (<https://positioningservices.trimble.com/resources/coverage-maps/>).
- 6 Mises à jour de sécurité Android disponibles jusqu'en décembre 2024.
- 7 Les batteries internes sont limitées à -20 °C à +48 °C
- 8 Aux très hautes températures, module UHF ne doit pas être utilisé en mode émetteur. Avec un émetteur UHF sur rayonnant 2W de puissance RF, la température de fonctionnement est limitée à +55 °C.
- 9 Sans batteries. La batterie peut être stockée à une température allant jusqu'à +70 °C.
- 10 Luminosité de l'écran sur les valeurs d'usine par défaut (62%)

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.

CHANGER LA MANIÈRE DONT LE MONDE FONCTIONNE



CONSEIL / SUPPORT TECHNIQUE / FORMATION



**DBE**®  
G E O S P A T I A L

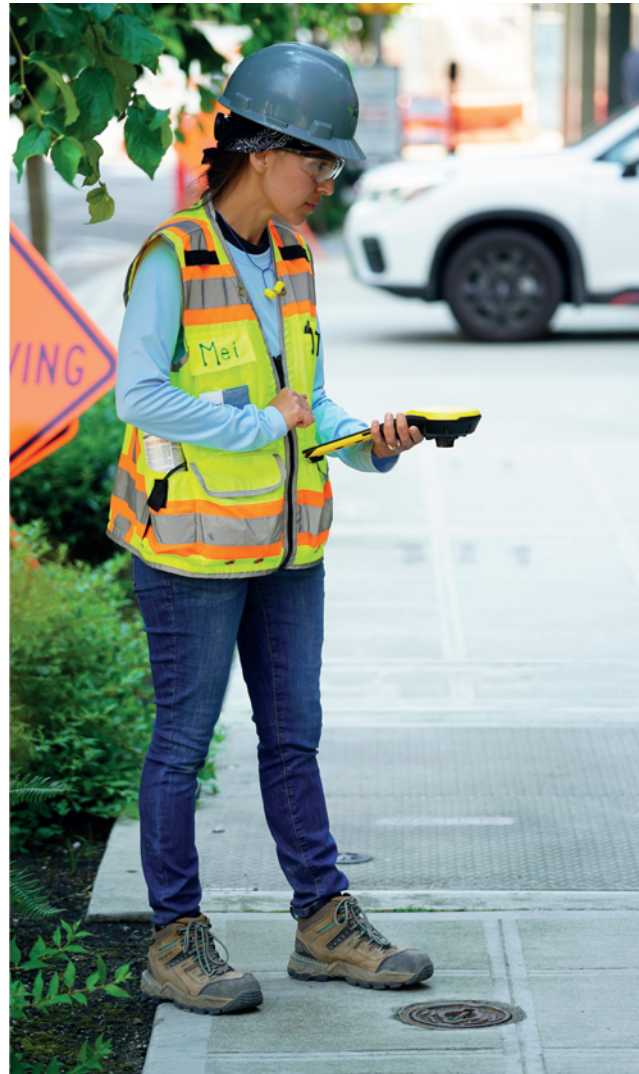
Parc du Grand Troyes / 3 Rond-point Winston Churchill  
CS70055 / 10302 Sainte-Savine Cedex

Tél. : 03 25 71 31 54 / [geospatial@d3e.fr](mailto:geospatial@d3e.fr)

[geospatial.d3e.fr](http://geospatial.d3e.fr)







©D3E - 2024/01/23

CONSEIL / SUPPORT TECHNIQUE / FORMATION



**D3E**®  
GEOSPATIAL

Parc du Grand Troyes / 3 Rond-point Winston Churchill  
CS70055 / 10302 Sainte-Savine Cedex  
Tél. : 03 25 71 31 54 / [geospatial@d3e.fr](mailto:geospatial@d3e.fr)  
[geospatial.d3e.fr](http://geospatial.d3e.fr)

**Trimble**®  
Distributeur Agréé