

# ProMark™ 500



Récepteur GNSS Multi-constellations





## ProMark™ 500

Doté des technologies avancées Magellan GPS+GLONASS, le nouveau ProMark 500 illustre l'aboutissement de 20 ans d'expertise GNSS. Cette solution puissante offre des fonctions temps-réel approuvées à la pointe de la technologie, le tout intégré dans un mobile léger et sans fil, gage de flexibilité et de mobilité maximales sur le terrain.

La technologie BLADE™ intégrée (Baseline Accurate Determination Engine) vous permet d'une part de profiter des signaux GPS, GLONASS et SBAS actuellement disponibles, mais assure également la compatibilité de votre récepteur aux futures constellations, comme Galileo.

La conception unique du ProMark 500 permet d'accroître la robustesse du levé temps réel centimétrique. La technologie brevetée BLADE combine le traitement de plusieurs signaux GNSS et optimise les avantages liés à l'ajout de constellations supplémentaires pour atteindre un positionnement hautement précis, et améliorer la disponibilité de la précision GPS déjà performante.

BLADE garantit une initialisation rapide, une précision longue portée et une compatibilité étendue avec une vaste gamme de produits GNSS d'autres marques. Cette nouvelle technologie offre une réception optimum des satellites, une atténuation améliorée des multi-trajets et une fiabilité élevée de la réception en environnements difficiles.

Le design innovant du ProMark 500, la qualité de son interface utilisateur ainsi que son large éventail de communications vous permettront d'élargir votre horizon opérationnel. Combiné au nouveau logiciel de terrain FAST Survey™ sur MobileMapper™CX ainsi qu'au logiciel de bureau GNSS Solutions, le système ProMark 500 est le résultat unique de l'équation GPS+GLONASS+MAGELLAN.

## Logiciel Bureau

GNSS Solutions™ est un logiciel complet doté de tous les outils nécessaires au traitement des données GPS, GLONASS et SBAS. Axé sur la simplicité d'utilisation, GNSS Solutions vous guide à travers la planification, le traitement, le contrôle de la qualité, la création de rapports et l'exportation des données.

GNSS Solutions vous facilite les tâches de post-traitement en présentant les données topographiques sous forme de graphiques et de tableaux. Ce logiciel sait combiner les données temps réel et les données post-traitées au sein d'un même projet et comprend des outils de détection d'erreurs performants qui garantissent des résultats extrêmement précis et fiables. Dans sa nouvelle version, le logiciel vous permet de télécharger des données de plusieurs stations de référence afin de fournir une solution de post-traitement réseau pour le contrôle qualité des mesures effectuées.

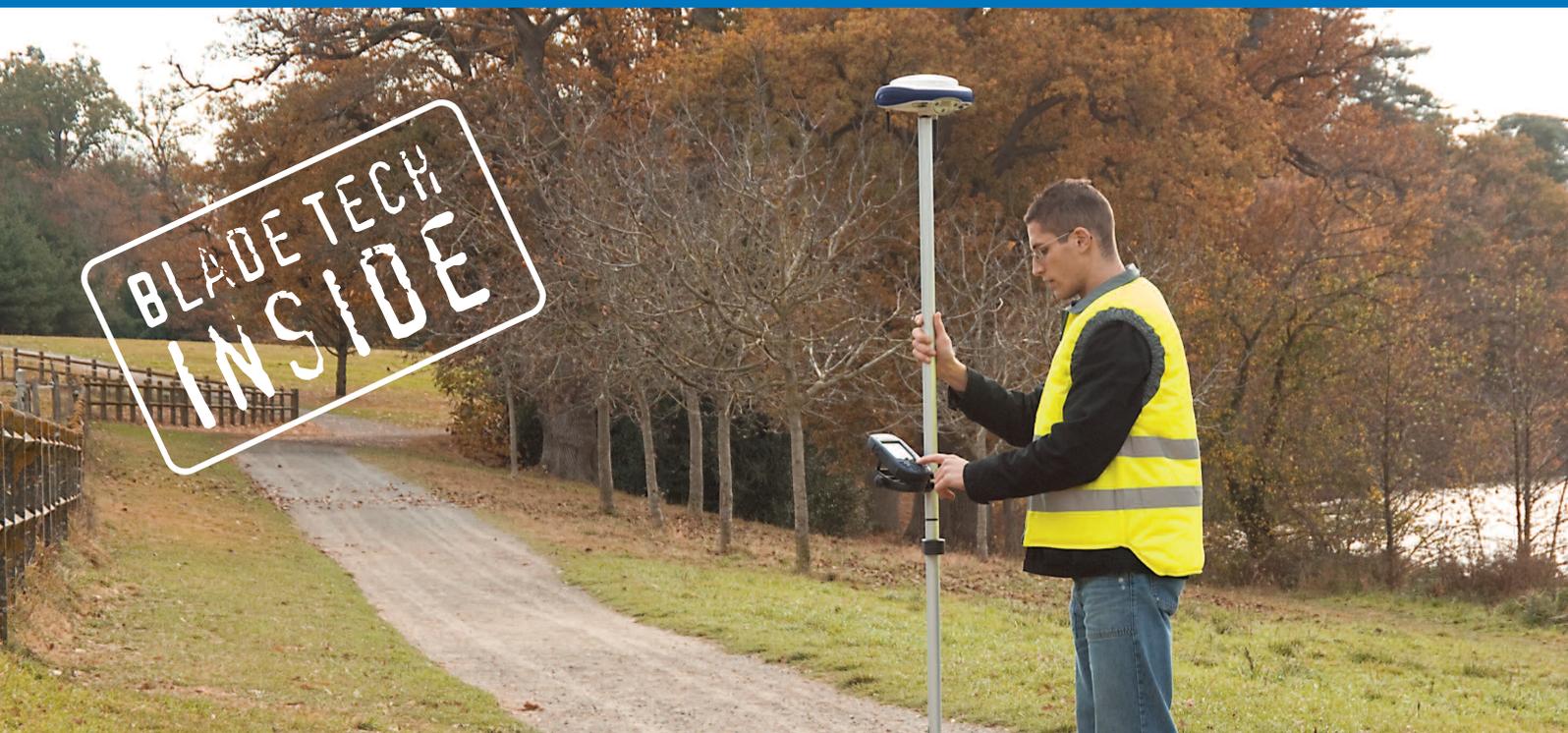
## Logiciel Terrain

Spécialement conçu pour optimiser les caractéristiques exceptionnelles des récepteurs Magellan, FAST Survey est un logiciel terrain à la fois simple et puissant pour la topographie et la construction. Capable de collecter simultanément des points individuels, des vecteurs, des données brutes GPS ou tout autre type de données, ce logiciel apporte des solutions souples aux besoins évolutifs des géomètres. FAST Survey est également compatible avec votre matériel optique, ce qui vous permet de garder le même carnet de terrain pour toutes vos opérations de levés.

FAST Survey est une interface graphique facile à utiliser. L'écran affiche sur un fond de carte à échelle ajustable les points et les lignes au fur et à mesure que vous les levez. Grâce à une interface intuitive basée sur des onglets et des icônes, les menus essentiels au travail en cours sont toujours accessibles à partir de n'importe quel écran. Les fonctions d'export multiples vous permettent de gagner du temps et de l'argent en finalisant vos fichiers directement sur le terrain.



BLADE TECH  
INSIDE



## Technologie Magellan

Magellan a ajouté des techniques nouvelles et uniques aux performances déjà prouvées de sa solution temps-réel : la technologie BLADE. Outre son initialisation rapide, sa précision centimétrique longue portée et la fiabilité de sa solution, le ProMark 500 offre :

- Traitement breveté du signal multi-constellations
- Solution RTK maintenue si liaison de données interrompue
- Interopérabilité avec n'importe quelle station de référence utilisant GPS+GLONASS L1/L2

## Flexibilité Totale

ProMark 500 propose des fonctions de communication complètes. C'est le système de levé GNSS le plus polyvalent du marché proposant plusieurs modes de fonctionnement, configurations et modules de communication (UHF, GSM/GPRS, EDGE) et protocoles.

## Design Léger pour une Mobilité Totale

Extrêmement robuste et léger, ProMark 500 est étanche et résiste aux chocs, pour une fiabilité maximum sur le terrain. Avec un poids total inférieur à 2 kg pour la solution complète incluant le système de communication, les batteries et le carnet de terrain, ProMark 500 présente un avantage ergonomique considérable pour une utilisation sans fatigue au quotidien.

## Interface Utilisateur Intégrée

ProMark 500 possède un écran intégré permettant de contrôler le fonctionnement du récepteur. Un affichage graphique et des touches fonctionnelles permettent à l'utilisateur d'interagir directement avec le récepteur GNSS. En complément, le carnet de terrain MobileMapper CX, combiné au logiciel FAST Survey, offre une solution complète et sans fil pour tout type de levés topographiques.



## Solution de Levé Polyvalente

### Carnet de Terrain Magellan

Le MobileMapper CX possède un écran couleur tactile, une carte mémoire SD, les technologies Bluetooth et USB offrant à l'utilisateur une solution temps-réel sans fil, robuste et d'un grand confort d'utilisation. En outre le MobileMapper CX est aussi un récepteur GPS portatif d'une précision sub-métrique, qui vous permettra par exemple d'étendre vos activités de levé à la collecte de données SIG.



# Spécifications Techniques du ProMark 500

## Caractéristiques GNSS

- 75 canaux :
  - GPS C/A L1, code P L1/L2, porteuse L1/L2
  - GLONASS C/A L1, code P L2, porteuse L1/L2
  - SBAS : Code et porteuse (WAAS/EGNOS/MSAS)
  - Moteurs de poursuite et d'acquisition de signaux faibles pour la réception du signal dans des environnements difficiles
- Mesures code et phase totalement indépendantes
- Technologie BLADE de Magellan pour des performances optimales
- Traitement avancée pour l'atténuation multi-trajets
- Mise à jour de la position : 10 Hz

## Précision temps réel (rms)<sup>1-2</sup>

### SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS)

- Horizontale : < 3 m

### Position DGPS temps réel

- < 0,8 m

### Position cinématique temps réel (mode fin)

- Horizontale 10 mm + 1,0 ppm
- Verticale 20 mm + 1 ppm

## Performances Temps Réel

### Instant-RTK®

- Initialisation type en 2 secondes pour des lignes de base < 20 km
- Fiabilité à 99,9 %

### Initialisation RTK possible au-delà de 40 km de ligne de base

- > 40 km

## Précision Post-traitement (rms)<sup>1-2</sup>

### Statique, Rapide Statique

- Horizontale 5 mm + 0,5 ppm
- Verticale 10 mm + 1 ppm

### Cinématique Post-traité

- Horizontale 10 mm + 1,0 ppm
- Verticale 20 mm + 1 ppm

## Enregistrement de Données

### Cadence d'enregistrement

- 0,1 - 999 secondes

## Caractéristiques Physiques (récepteur)

### Taille

- 22,8 x 18,8 x 8,4 cm

### Poids

- 1,4 kg

## Écran de Contrôle

- Ecran graphique OLED

## Mémoire

- Mémoire interne de 128 Mo (extensible via USB)
- Jusqu'à 400 heures de données brutes GNSS à cadence de 15 secondes en provenance de 18 satellites

## Interface E/S

- RS232, RS422, USB, Bluetooth
- PPS, Événement ext.

## Format de Données

- RTCM 2.3, RTCM 3.1
- CMR, CMR+
- Magellan ATOM™
- NMEA 0183
- Protocole NTRIP

## Modes de Fonctionnement

- Mobile/base RTK, post-traitement
- Mobile réseau RTK : VRS, FKP, MAC

## Caractéristiques Environnementales

- Température de fonctionnement : -30°C à +55°C
- Température de stockage : -40°C à +70°C
- Humidité : 100% condensation
- Étanche à l'eau
- Chocs : ETS300 019, chute d'une canne de 2 m de hauteur
- Vibration : EN60945

## Caractéristiques d'Alimentation

- Batterie lithium-ion, 4400 mAh
- Autonomie : > 6 heures (Mobile UHF @ 20 °C)
- Tension d'entrée de 6 à 28 V continu

## Composants en option

- Module de communication mobile
  - Magellan UHF
  - Pacific Crest UHF
  - GSM/GPRS/EDGE (classe 10) quadribande
- Kits émetteurs
  - Magellan UHF
  - Pacific Crest UHF
- Kit batterie rechargeable
- Kit carnet de terrain avec FAST Survey
  - MobileMapper CX
  - Allegro CX de Juniper

## Suite Logicielle de Bureau - GNSS Solutions

### Les fonctions clés du logiciel incluent :

- Post-traitement réseau
- Calculs intégrés de grille locale et de transformations
- Datums prédéfinis, datums utilisateur possibles
- Planification des levés
- Traitement automatique des vecteurs
- Ajustement réseau par moindres carrés
- Outils d'analyse et de contrôle qualité des données
- Transformations de coordonnées
- Rapports
- Exportation
- Geoid03
- Langues : Français, anglais, espagnol, allemand, portugais, italien et russe

## Configuration Système

- Windows 2000 / XP / Vista
- Pentium® 133 ou supérieur
- 32 Mo de RAM
- 90 Mo d'espace disque requis pour l'installation

## Suite Logicielle Terrain – FAST Survey

### Les fonctions clés du logiciel incluent :

- Support au ProMark 500 : configuration, monitoring et contrôle
- Calcul de volume
- Fond de carte raster
- Connectivité réseau
- Prise en charge système de coordonnées : systèmes de grille prédéfinis, formats prédéfinis, projections, géoïdes, grille locale
- Visualisation de carte avec lignes en couleur

- Géométrie géodésique : intersection, azimuth/distance, départ, polyligne, courbe, surface
- Importation / Exportation de données : DXF, SHP, RW5, LandXML ...
- Utilitaires : calculatrice, visionneuse de fichiers RW5
- Instruments optiques (en option)
- Travaux routiers (en option)
- Stations totales robotisées (en option)

## Carnet de Terrain Compatible<sup>3</sup>

- MobileMapper CX
- Juniper Allegro CX

<sup>1</sup> Les performances indiquées correspondent à cinq satellites reçus minimum et à une utilisation de l'appareil conforme aux procédures décrites dans le manuel. Tout endroit présentant un niveau élevé de multi-trajets, un PDOP élevé, ou la présence de fortes perturbations atmosphériques est susceptible de dégrader les performances.

<sup>2</sup> Les spécifications de précision et de TTFF sont basées sur des tests menés à Nantes (France) et à Moscou. Des tests effectués dans d'autres endroits et dans des conditions différentes peuvent produire des résultats différents.

<sup>3</sup> D'autres logiciels et terminaux terrain sont également compatibles avec ProMark 500.

### Contacts Survey Solutions:

**France** +33 2 28 09 38 00 ■ Fax +33 2 28 09 39 39

**Russie** +7 495 980 5400 ■ Fax +7 495 981 4840

**Pays-Bas** +31 78 61 57 988 ■ Fax +31 78 61 52 027

Email [surveysalesemea@magellangps.com](mailto:surveysalesemea@magellangps.com)

**Singapour** +65 9838 4229 ■ Fax +65 6777 9881

**Chine** +86 10 6566 9866 ■ Fax +86 10 6566 0246

Email [surveysalesapac@magellangps.com](mailto:surveysalesapac@magellangps.com)

[www.pro.magellangps.com](http://www.pro.magellangps.com)

