

# RÉCEPTEUR TRIMBLE R8 GNSS

## CARACTÉRISTIQUES CLÉ

Suivi des satellites avancé grâce à la **technologie des récepteurs Trimble 360**

Comprend le processeur Trimble Maxwell 6 à **440 canaux**

Des performances **inégalées en matière de suivi des signaux GNSS**

**Interface utilisateur Web** et configuration à distance

Options de communication en base et mobile **pour répondre à toutes vos applications**

## LA SOLUTION TOTALE, NUMÉRO UN DE L'INDUSTRIE

Le système GNSS Trimble R8<sup>®</sup> a depuis longtemps défini la norme des systèmes de topographie GNSS évolués. Doté de la technologie de suivi 360 avancée Trimble et d'un ensemble complet d'options de communication intégré à un système de conception flexible, ce système GNSS intégré vous garantit des performances de pointe dans ce secteur de l'industrie. Destiné aux topographes utilisant des applications RTK exigeantes, le récepteur Trimble R8 est un partenaire GNSS inestimable.

## TECHNOLOGIE DU RECEPTEUR TRIMBLE 360

### Assurez votre investissement sur le long terme

La puissante technologie Trimble 360 intégrée au récepteur Trimble R8 prend en charge les signaux venant de toutes les constellations GNSS et systèmes d'augmentation actuels ou futurs, offrant ainsi des performances de suivies inégalées. Grâce à cette technologie de pointe, les topographes peuvent désormais accroître la portée de leur mobile GNSS dans des zones autrefois trop sombres, telles que des sous-bois ou des zones urbaines très denses.

Équipé de deux puces Maxwell™ 6 Trimble intégrées, le Trimble R8 offre un nombre exceptionnel de 440 canaux GNSS. Capable également de suivre les signaux porteurs d'un large éventail de systèmes satellitaires, tels que GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou (COMPASS) et QZSS, le Trimble R8 constitue une solution robuste pour les topographes.

Le nouveau protocole de communication CMRx du Trimble R8 permet une compression des données de correction inégalée à ce jour pour une optimisation de la bande passante et une utilisation totale de tous les satellites visibles, vous garantissant ainsi des performances de positionnement extrêmement fiables.

Résolument tournée vers l'avenir, la technologie Trimble 360 est optimisée pour recevoir les signaux de demain, le nombre de satellites disponibles ne cessant d'augmenter. Doté de la technologie Trimble 360, le récepteur Trimble R8 est le choix idéal pour les professionnels qui souhaitent réaliser un investissement sûr et durable en matière de technologie GNSS.

## UN SYSTÈME POLYVALENT

Le récepteur Trimble R8 GNSS intègre un ensemble de fonctions très complet dans un système polyvalent adapté aux applications topographiques les plus exigeantes. Il se branche directement sur le contrôleur, reçoit les données de correction réseau RTK et se connecte à Internet grâce aux nombreuses options de communication. Doté d'un émetteur/

récepteur radio UHF intégré, le Trimble R8 offre une polyvalence exceptionnelle que vous utilisiez votre récepteur en base ou en mobile. En configuration station de base, le caster NTRIP interne vous fournit un accès personnalisé<sup>1</sup> aux corrections de la station de base via Internet.

L'exclusivité Trimble Web UI™ évite les déplacements pour contrôle de routine des récepteurs de la station de base. Vous pouvez désormais vérifier l'état et le statut des récepteurs fixes et procéder à leur configuration à distance, depuis votre bureau. Vous pouvez en outre télécharger les données à post-traiter via Web UI et économiser des trajets supplémentaires sur le terrain.

## LA SOLUTION DE TERRAIN NUMERO UN DE L'INDUSTRIE

Si vous recherchez la solution de terrain numéro un de l'industrie, associez le récepteur GNSS Trimble R8 à l'un de nos puissants contrôleurs Trimble, tel que le Trimble TSC3, le Trimble CU ou le PC durci Trimble Tablet, équipés du logiciel de terrain Trimble Access™. Ces contrôleurs robustes vous apportent sur le terrain toute la puissance de vos équipements de bureau grâce à une interface Windows intuitive.

Le logiciel Trimble Access offre de nombreuses fonctionnalités et possibilités destinées à rationaliser vos travaux de topographie quotidiens. Des flux de travail rationalisés, tels que travaux routiers, de surveillance, travaux miniers et travaux dans les tunnels, guident les équipes de travail tout au long des projets les plus courants et leur permettent de réaliser les travaux plus rapidement et avec moins de perturbations. Les sociétés de topographie et les bureaux de géomètres peuvent également améliorer leurs flux de travail spécifiques en profitant des possibilités de personnalisation qu'offre le Kit de développement logiciel (SDK) Trimble Access

Vous devez transférer immédiatement des données à votre bureau ? Profitez de la fonction de partage de données en temps réel via les Services Trimble Access désormais proposés avec tous les contrats de maintenance Trimble Access en cours de validité.

De retour au bureau, transférez directement vos données de terrain à l'aide du logiciel de bureau Trimble Business Center. Éditer, traiter et ajuster les données collectées, en toute confiance.

Le système GNSS Trimble R8 est le numéro un des applications de topographie GNSS.

<sup>1</sup> Modem cellulaire requis.



## SPÉCIFICATIONS DES PERFORMANCES

### Mesures

- Processeur GNSS Advanced Trimble Maxwell 6 Custom Survey à 440 canaux
- Assurez votre investissement sur le long terme avec le suivi GNSS Trimble 360
- Corrélateur multiple haute précision pour des mesures de pseudo distances GNSS
- Données de mesure de pseudodistances non filtrées et non lissées pour un faible bruit, une faible erreur multi-trajet, une corrélation temporelle réduite et une réponse ultra-dynamique
- Mesures de très faible bruit de la phase porteuse sur GNSS avec une précision <1 mm dans une largeur de bande de 1 Hz
- Rapports signal/bruit rapportés en dB-Hz
- Technologie Trimble de suivi à basse altitude, éprouvée
- Signaux satellites suivis simultanément :
  - GPS : L1C/A, L1C, L2C, L2E, L5
  - GLONASS : L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3
  - SBAS : L1C/A, L5 (pour les satellites SBAS prenant en charge les signaux L5)
  - Galileo : E1, E5a, E5B
  - BeiDou (COMPASS) : B1, B2
- SBAS : QZSS, WAAS, EGNOS, GAGAN
- Taux de positionnement : 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz et 20 Hz

### POSITIONNEMENT<sup>1</sup>

#### Positionnement code GNSS différentiel

|   |                    |
|---|--------------------|
| Horizontal.....   | 0,25 m + 1 ppm RMS |
| Vertical.....   | 0,50 m + 1 ppm RMS |
| Précision de positionnement différentiel SBAS <sup>2</sup> ..... généralement < 5 m 3DRMS |                    |

### TOPOGRAPHIE GNSS STATIQUE

#### Statique de haute précision

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Horizontal..... | 3 mm + 0,1 ppm RMS   |
| Vertical.....   | 3,5 mm + 0,4 ppm RMS |

#### Statique et Statique rapide

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Horizontal..... | 3 mm + 0,5 ppm RMS |
| Vertical.....   | 5 mm + 0,5 ppm RMS |

### TOPOGRAPHIE GNSS CINÉMATIQUE POST-TRAITÉE (PPK)

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Horizontal..... | 8 mm + 1 ppm RMS  |
| Vertical.....   | 15 mm + 1 ppm RMS |

### TOPOGRAPHIE CINÉMATIQUE EN TEMPS RÉEL

#### Ligne de base unique <30 km

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Horizontal..... | 8 mm + 1 ppm RMS  |
| Vertical.....   | 15 mm + 1 ppm RMS |

#### RÉSEAU RTK<sup>3</sup>

|   |                     |
|---|---------------------|
| Horizontal.....   | 8 mm + 0,5 ppm RMS  |
| Vertical.....   | 15 mm + 0,5 ppm RMS |
| Temps d'initialisation type <sup>4</sup> ..... généralement <8 secondes |                     |
| Fiabilité d'initialisation <sup>4</sup> ..... généralement >99 %        |                     |

1 La précision et la fiabilité sont sujettes à des anomalies du fait de trajets multiples, d'obstructions, de la géométrie des satellites et des conditions atmosphériques. Les spécifications mentionnées recommandent d'utiliser des supports stables avec une vue dégagée du ciel, un environnement sans interférences électromagnétiques et sans trajets multiples, des configurations de constellations GNSS optimales, et de suivre des pratiques de relevé communément acceptées afin de réaliser des relevés du plus haut niveau applicable ainsi qu'un temps d'occupation appropriés à la longueur de la ligne de base. Des lignes de base d'une longueur supérieure à 30 km exigent une éphéméride précise et des occupations allant jusqu'à 24 heures peuvent être nécessaires pour répondre à la spécification Statique de haute précision.

2 Dépend des performances du système SBAS.

3 Les valeurs PPM de du Réseau RTK sont référencées par rapport à la station de base matérielle la plus proche.

4 Peut être affecté par les conditions atmosphériques, la propagation du signal multi-trajet, et la géométrie des satellites. La fiabilité d'initialisation est suivie en continu pour une qualité supérieure.

5 Le récepteur fonctionne normalement jusqu'à -40°C, les batteries internes étant limitées quant à elles à -20°C ; le modem GSM interne, en option, fonctionne jusqu'à -30°C.

6 Suivi des satellites GPS, GLONASS et SBAS.

7 Varie en fonction de la température et du débit de transfert des données sans fil. Lors de l'utilisation d'un récepteur et d'une radio interne en mode d'émission, il est recommandé d'utiliser une batterie externe de 6 Ah ou supérieure.

8 Varie selon la configuration du terrain et les conditions d'utilisation.

9 Les approbations Bluetooth sont propres à chaque pays.

© 2005–2013, Trimble Navigation Limited. Tous droits réservés. Trimble et le logo Globe & Triangle sont des marques déposées de Trimble Navigation Limited enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays. Access, Maxwell et Web UI sont des marques de commerce de Trimble Navigation Limited. La marque et les logos Bluetooth appartiennent à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation des telles marques par Trimble Navigation Limited est sous licence. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. PN 022543-079M-FRA (04/13)

## MATÉRIEL

### Physique

|  |  |
|--|--|
| Dimensions (l×H).....                          | 19 cm × 10,4 cm , connecteurs compris  |
| Poids.....                                     | 1,52 kg avec la batterie interne.<br>radio interne avec antenne UHF,<br>3,81 kg avec la canne, le contrôleur et le système de fixation   |
| Température <sup>5</sup><br>d'utilisation..... | -40 °C à +65 °C  |
| de stockage.....                               | -40 °C à +75 °C  |
| Humidité.....                                  | 100%, avec condensation  |
| Étanchéité.....                                | IP67 étanche à la poussière, et protégé en cas<br>d'immersion temporaire à 1 m de profondeur.  |
| Chocs et vibrations.....                       | Testé et conforme aux normes d'environnement suivantes :<br>Chocs..... Éteint : Conçu pour résister à une chute de la canne de 2 mètres<br>sur du béton. En marche : à 40 G, 10 msec, en dents de scie<br>Vibrations..... MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1 |

### Alimentation électrique

- Alimentation avec entrée d'alimentation externe de 11 à 28 V c.c. et protection contre les surtensions sur le port 1 (Lemo 7-broches)
- Batterie rechargeable et amovible au lithium-ion de 7,4 V, 2,6 A/h.
- Consommation électrique<sup>6</sup> de 3,2 W en mode mobile RTK avec radio interne et Bluetooth en fonction.
- Autonomie sur la batterie interne<sup>7</sup>
  - Option 450 MHz réception uniquement..... 5,0 heures
  - Option réception/transmission 450 MHz (0,5W)..... 2,5 heures
  - Option réception cellulaire..... 4,7 heures

### Communication et stockage des données

- Série : série 3 fils (Lemo, 7 broches) sur le port 1 ; RS-232 série intégral sur port 2 (D-sub 9 broches)
- Modem radio : Option de récepteur/émetteur totalement intégrée, totalement étanche 450 MHz :
  - Puissance d'émission : 0,5 W
  - Portée<sup>8</sup> : généralement 3 à 5 km / optimale 10 km
- Cellulaire : Option de GSM/GPRS interne totalement intégrée et étanche
- Bluetooth : Port de communication entièrement intégré, totalement étanche 2,4 GHz (Bluetooth®)<sup>9</sup>
- Périphériques de communication externes pour les corrections prises en charge sur les ports série et Bluetooth
- Stockage des données 56 Mo de mémoire interne ; 960 heures de données brutes observables (environ 1,4 Mo /jour), sur la base d'enregistrement toutes les 15 secondes à partir d'une moyenne de 14 satellites

### Formats des données

- CMR : Entrées et sorties CMR+, CMRx
- RTCM : Entrées et sorties RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- Autres sorties : Sorties 23 NMEA, sorties GSOF, RT17 et RT27 ; prise en charge de la porteuse BINEX et lissée

### Interface utilisateur Web

- Offre une grande simplicité de configuration, d'utilisation, de transfert de statut et de données
- Accessible via les liaisons Série et Bluetooth

### Contrôleurs Trimble pris en charge

- Trimble TSC3, Trimble CU, Tablette PC durcie Trimble

### Certifications

FCC Partie 15 (périphérique Classe B), 22, 24, 90 ; marque CE ; C-Tick ; 850/1900 MHz ; Module GSM/GPRS Classe 10 ; Bluetooth EPL

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.



### AMÉRIQUE DU NORD

Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Drive  
Westminster, CO 80021  
ÉTATS-UNIS

### EUROPE

Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
ALLEMAGNE

### ASIE-PACIFIQUE

Trimble Navigation  
Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269  
SINGAPOUR