

# RÉCEPTEUR GNSS TRIMBLE R5

## CARACTÉRISTIQUES CLÉ

**Des configurations polyvalentes** pour un contrôle total

Un matériel robuste et haute performance **fait pour durer**

Adapté à Trimble Integrated Surveying

Que vous ayez besoin d'une base fiable, d'un mobile RTK robuste ou d'un récepteur de précision pour des applications spécifiques, la flexibilité du récepteur GNSS Trimble® R5 vous permet de relever tous les défis. Le Trimble R5, combine robustesse et précision – idéal pour le contrôle, la mesure, le tracé, le jalonnement ou les relevés d'ouvrages finis

### UN SEUL RÉCEPTEUR POUR UNE MULTITUDE DE CONFIGURATIONS

Qu'il soit fixé sur un trépied, monté sur une mire ou rangé dans un sac à dos confortable, le Trimble R5 est suffisamment léger et robuste pour les applications les plus exigeantes. Si la sécurité est pour vous essentielle, le récepteur GNSS modulaire peut même être installé à l'intérieur de votre véhicule et raccordé à une antenne extérieure. Avec ce récepteur multicanaux et multifréquence, la solution avec l'antenne et la liaison données est optimale pour correspondre au mieux à vos besoins.

Pour les installations de campagnes de longue durée, le Trimble R5 peut enregistrer en continu des milliers d'heures de données L1/L2 sur un support amovible pratique. Avec l'option modem radio UHF intégré, le Trimble R5 peut recevoir des communications RTK sans besoin d'une radio externe.

La flexibilité du R5 Trimble ne se limite pas au récepteur proprement dit. Faites votre choix entre le contrôleur TSC3 doté d'un clavier complet et qui offre des possibilités d'extension et le contrôleur CU Trimble amovible. Associez votre contrôleur au logiciel de terrain Trimble Access™ pour répondre à tous les besoins de vos équipes sur le terrain.

Transférez facilement vos données GNSS de terrain au bureau pour les traiter et les analyser à l'aide du logiciel Trimble Business Center Office. Le logiciel de terrain et de bureau Trimble vous permet de gérer dynamiquement des flux de données ininterrompus, et vous assure une efficacité sur le terrain comme au bureau. C'est une véritable solution Integrated Surveying™ que vous avez à portée de main.

### LES MEILLEURS PERFORMANCES DE L'INDUSTRIE

Le Trimble R5 est un puissant récepteur, offrant une technologie GNSS Trimble avancée et un moteur RTK haute performance qui fournit la précision et l'exactitude exigées par les responsables de chantier. Il prend en charge les signaux GPS L2C et en option les signaux GLONASS. Vous avez ainsi un suivi satellite plus performant et des mesures plus fiables dans des environnements difficiles. Il réduit les durées d'indisponibilité provoquées par perte de verrouillage ainsi que le temps nécessaire à la réinitialisation grâce à la technologie avancée de Trimble.

Avec Trimble, vous bénéficiez d'un meilleur suivi satellite, d'une vitesse de mesure accrue, d'une plus grande autonomie de batterie et d'une précision optimale dans les environnements GNSS difficiles.

### INTEGRATED SURVEYING (TOPOGRAPHIE INTÉGRÉE) : LA COMBINAISON IDÉALE

Combinez la puissance des technologies GNSS et des technologies optiques sur tous les chantiers. Avec Trimble Integrated Surveying, votre contrôleur Trimble sert de point commun d'intégration de telle sorte que toutes les données sont collectées dans un seul fichier de travail. Après le travail sur le terrain, transférez simplement les données intégrées vers votre logiciel de bureau au moyen de l'option de communication qui répond le mieux à vos besoins. Aucune autre conversion n'est nécessaire.

Le Trimble R5 peut également être associé à la solution Trimble I S Rover. Il vous suffit d'ajouter un prisme sur la canne pour vous connecter à l'aide d'un système optique robotique comme la station totale Trimble S6 ou S8. Cette solution intégrée optimise les avantages des deux techniques de levé pour davantage d'efficacité sur le terrain.



## PERFORMANCES

### Mesures

- Technologie R-Track™ de Trimble
- Puce GNSS topographique personnalisée Trimble Maxwell™
- Corrélateur multiple haute précision pour mesures de pseudodistances GNSS
- Mesures de pseudodistances non filtrées, non lissées pour atténuer le bruit de fond et les multitrajets, corrélation rapide de domaine et réponse hautement dynamique
- Mesures de très faible bruit de la phase porteuse GNSS avec une précision <1 mm dans une largeur de bande de 1 Hz
- Rapports signal/bruit exprimés en dB-Hz
- Technologie Trimble éprouvée de suivi à faible élévation
- 72 canaux :
  - GPS L1 Code C/A, cycle complet de la phase porteuse L2C, L1/L2
  - GLONASS L1 Code C/A, L1 Code P, L2 Code P, cycle complet de la phase porteuse L1/L2
- 4 canaux SBAS WAAS/EGNOS

## SPÉCIFICATIONS DE POSITIONNEMENT<sup>1</sup>

### Positionnement GNSS différentiel de code

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 3 DEMQ

## LEVÉ GNSS STATIQUE

### Statique haute précision

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

### Statique et rapide statique

Horizontal	3 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	5 mm + 0,5 ppm RMS

## LEVÉ CINÉMATIQUE EN TEMPS RÉEL<sup>3</sup>

### Ligne de base unique <30 km

Horizontal	8 mm + 1 ppm RMS
Vertical	15 mm + 1 ppm RMS

## RTK EN RÉSEAU

Horizontal	8 mm + 0,5 ppm RMS
Vertical	15 mm + 0,5 ppm RMS
Durée d'initialisation <sup>4</sup>	généralement <8 secondes
Fiabilité de l'initialisation <sup>4</sup>	généralement >99,9%

1 La précision et la fiabilité peuvent être affectées par des anomalies comme le multi-trajet, les masques, la géométrie des satellites et les conditions atmosphériques. Les valeurs fournies se fondent sur des montages stables, des horizons dégagés, des environnements exempts d'IEM et de tout multi-trajet, des configurations optimales de la constellation GNSS ainsi que le recours aux pratiques largement acceptées pour réaliser les travaux topographiques les plus exigeants de cet ordre, incluant les durées d'occupation appropriées pour les longueurs de lignes de base utilisées. Des éphémérides précises sont requises pour des lignes de base d'une longueur supérieure à 30 km et des temps d'occupation pouvant atteindre 24 heures peuvent être nécessaires pour obtenir la précision spécifiée pour le mode statique.

2 Dépend de la performance du système WAAS/EGNOS.

3 Les valeurs de PPM se rapportent à la station de base physique la plus proche pour le RTK en réseau.

4 Peut être affecté par les conditions atmosphériques, les signaux à trajets multiples et la géométrie des satellites. La fiabilité de l'initialisation est surveillée en permanence pour garantir la meilleure qualité.

5 Le récepteur peut fonctionner normalement jusqu'à -40 °C et les batteries internes sont prévues à -20 °C.

## MATÉRIEL

### Caractéristiques physiques

Boîtier	Endurci, léger, en alliage de magnésium totalement étanchéifié
Dimensions (P×H×L)	13,5 cm × 8,5 cm × 24 cm
Poids	1,5 kg avec batteries internes, radio interne, chargeur de batterie interne, antenne standard UHF. Moins de 4 kg pour un mobile RTK complet avec batteries pour une autonomie de 7 heures, canne, contrôleur et support
Température <sup>5</sup>	
Température de fonctionnement	-40 °C à +65 °C
Température de stockage	-40 °C à +80 °C
Humidité	100% avec condensation
Étanchéité/protection contre la poussière	IP67 étanche à la poussière, protégé contre une immersion temporaire à une profondeur de 1 m
Chocs et vibrations	Testé pour satisfaire toutes les normes environnementales suivantes :
Chocs	A l'arrêt : conçu pour résister à une chute de 1 m sur le béton. En fonctionnement : jusqu'à 40 G, 10 ms, en dents de scie
Vibrations	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1

### Caractéristiques électriques

- Alimentation 10,5 Vcc à 28 Vcc avec protection contre les surtensions
- Deux batteries au lithium-Ion amovibles de 7,4 V, 2,4 Ah dans le logement des batteries internes
- Consommation :
  - 4,0 W pour le récepteur uniquement (poursuite et enregistrement)
  - 4,4 W avec radio interne (sans réception CMR)
  - 5,9 W (poursuite satellites, enregistrement à 1 Hz, antenne externe et RTK en mode Fixe)
- Durée de fonctionnement avec batteries internes :
  - >10 heures post-traitement
  - 6-8 heures RTK (avec deux batteries 2,4 Ah)
- Chargeur de batterie interne avec adaptateur externe d'alimentation CA ; aucun chargeur externe nécessaire
- Alimentation en sortie :
  - 6,5 V à 20 V (Port 1) max 50 mA
  - 10,5 V à 28 V (Port 3) max 0,5 A
- Certification FCC Partie 15B (appareil de classe B) ; certifications IC RSS-210 et RSS-310, conformité à l'ICES-003 (appareil de classe B) ; homologations CE et C-Tick

### Communications et stockage des données

- 2 ports d'alimentation externes, 2 ports de batterie internes, 3 ports série
- USB intégré pour des vitesses de téléchargement dépassant le mégaoctet par seconde
- Option de modem UHF interne totalement intégré et étanche
- Prise en charge de téléphone cellulaire externe pour modems GSM/GPRS/3G pour opérations RTK et VRS
- 16 sorties NMEA. Sorties GSOE et RT17
- Double entrée de marqueurs-témoin
- Sortie à 1 pulsation par seconde
- Entrée et sortie CMRx, CMR+, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- Stockage des données sur une carte mémoire CompactFlash 256 Mo à des intervalles de 15 secondes :
  - 4600 heures de données brutes, GPS + GLONASS avec une moyenne de 13 satellites
  - 8900 heures de données brutes, GPS uniquement avec une moyenne de 8 satellites

## AMÉRIQUE DU NORD

Trimble Navigation Limited  
10368 Westmoor Dr  
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  
Singapour 449269  
SINGAPOUR