

ATTÉNUATION DES MULTI-TRAJETS POUR LES RÉCEPTEURS RADIO GNSS

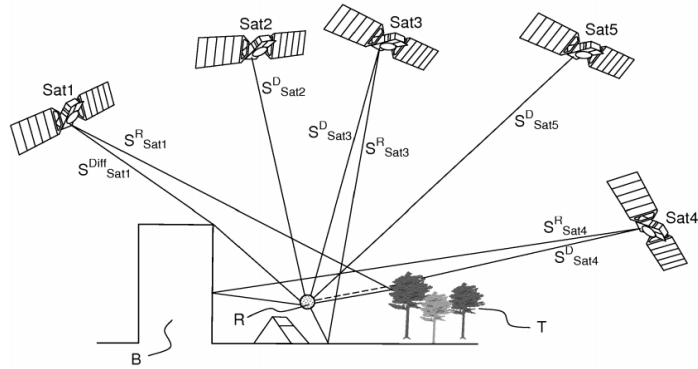
Avantages technologiques

Innovant :

- Utilisation de polarisation croisée (gauche / droite) pour l'(es) antenne(s) d'un récepteur.
- Utilisation possible d'une valeur pseudo-distance (pondérée ou pas) de la seconde antenne (à gauche).

Performant :

- Ne demande pas de puissance de calcul et de consommation électrique élevées.
- Réduction notable des problèmes multi-trajets.



Exemple d'une situation dans laquelle les multi-trajets et réflexions perturbent le positionnement fin d'un récepteur.

Synthèse de l'invention

L'invention concerne un capteur GNSS avec amélioration de précision en particulier avec présence de multi-trajets.

Les multi-trajets (réflexions) dégradent la précision du positionnement utilisant 4 pseudodistances d'au moins 4 satellites. Les méthodes pour atténuer ces erreurs sont complexes et coûteuses en matériel (multifréquences, antennes...) et en logiciel (algorithmes, puissance de calcul).

L'invention propose d'utiliser une antenne bipolarisée ou deux antennes en polarisation croisée. Avec la première antenne (polarisation circulaire à droite), au moins 3 pseudodistances sont utilisées. A partir d'indicateurs de qualité et en comparant avec au moins une valeur de pseudodistance de la seconde antenne (polarisation à gauche), le positionnement du récepteur GNSS peut-être calculé.

Bénéfices commerciaux

- Améliorations significatives dans le positionnement GNSS (utilisation de polarisation croisée).
- Adapté aux environnements complexes (villes, ...).
- Besoins complémentaires raisonnables en matériel et logiciel.

Applications potentielles

- Toutes constellation GNSS.
- Positionnement en milieux complexes urbains (véhicules, smartphones, IoT...), milieux forestiers, montagneux...

Invention brevetée disponible sous licence.