

## AMÉLIORATION DES RÉCEPTEURS GNSS EN COMBINANT UNE INTÉGRATION DE VITESSE ET UN POSITIONNEMENT POINT PRÉCIS

### Avantages technologiques

#### Innovant :

- Utilisation de données cinématiques pour améliorer la précision.

#### Performant :

- Utilisation de deux ou plusieurs fréquences par le récepteur GNSS à des points de référence. Passage en mode monofréquence pour les données de vitesse.
- Consommation énergétique 10x plus faible qu'un récepteur multifréquence standard.

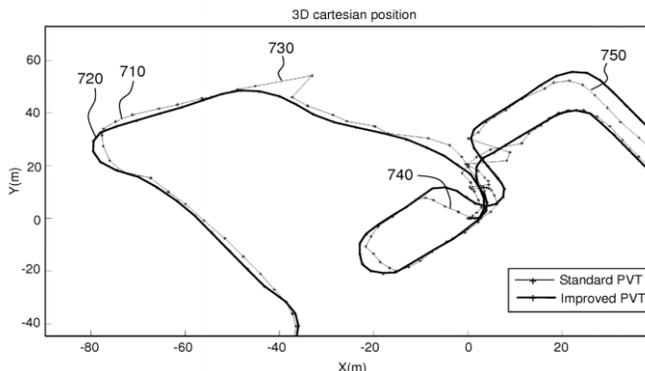
### Synthèse de l'invention

L'invention présente un système autonome amélioré de récepteur GNSS (précision et lissage) résistant aux phénomènes de multi-trajets.

La précision du positionnement par récepteur GNSS peut être dégradée par des perturbations atmosphériques, variations satellites (orbites, horloges, dispersion). En particulier les problématiques multi-trajets demandent des solutions complexes (matériel, logiciel).

Des solutions basées sur des moyennes pondérées avec un vecteur vitesse (intégration temporelle) et un positionnement ont été présentées. Les récepteurs pour une position point précise (10 cm) avec matériel spécifique (>1 fréquence) sont coûteux et consommateurs d'énergie.

L'invention utilise un premier positionnement PVT précis (>2 fréquences) puis une intégration des données vitesse d'un vecteur PVT utilisant une seule fréquence. Une moyenne pondérée est utilisée pour le calcul de la nouvelle position. Cette méthode réduit les consommations énergétiques.



Comparaison d'un positionnement classique et d'un positionnement obtenu via cette invention.

### Bénéfices commerciaux

- Amélioration dans la précision / fiabilité en milieux complexes.
- Position point précis (10 cm).
- Autonome.
- Consommation énergétique maîtrisée.

*Invention brevetée disponible sous licence.*

### Applications potentielles

- Positionnement en conditions difficiles (villes denses).