

## PROCÉDÉ DE POSITIONNEMENT PAR GNSS AMÉLIORATION DU POSITIONNEMENT, UTILISATION DE RÉCEPTEURS BAS-COUTS SUR ÉTAGÈRE

### Avantages technologiques

#### Amélioration significative du positionnement :

- Le processus de réjection des multitrajets améliore le positionnement en utilisant les sorties usuelles de n'importe quel récepteur GNSS.

#### Calculs en interne réduit :

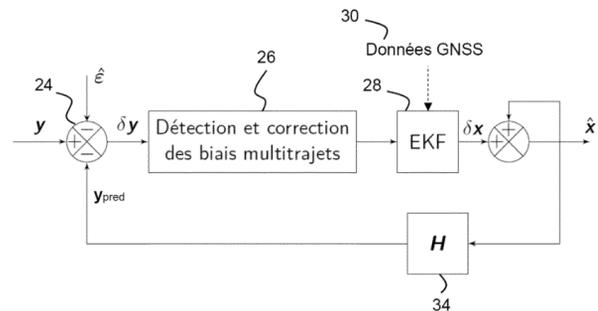
- Le traitement de réjection des multitrajets n'intervient pas au niveau du récepteur mais a posteriori contrairement aux solutions actuelles (très consommatrices en temps et calculs), internes au récepteur.

#### Récepteurs « sur étagère » bas coûts :

- Il est possible d'utiliser des récepteurs « sur étagère » en diminuant significativement le biais induit par les multitrajets.

#### Algorithmes maîtrisés :

- Application d'un algorithme LASSO déjà bien connu dans d'autres domaines mais pas au positionnement GNSS avec multitrajet.



(26) Estimation  
(28) Filtre Kalman

### Synthèse de l'invention

Les systèmes de positionnement par satellites GNSS sont fortement pénalisés par la présence des biais multi trajets. L'objet de cette invention consiste à supposer que le nombre de satellites affectés par des multi trajets est très inférieur au nombre total de mesures. Ainsi en se basant sur cette hypothèse forte, le problème de positionnement GNSS peut être posé différemment en utilisant des techniques d'estimation parcimonieuse. Ce nouveau problème permet d'estimer les composantes induites par les multi trajets et par conséquent d'améliorer les performances de positionnement.

### Applications potentielles

- Applications GNSS bas-coûts en environnement dégradé (i.e. impactées par les multitrajets).

### Bénéfices commerciaux

- Utilisation de récepteurs sur étagère bas coûts
- Amélioration de la précision

*Invention brevetée disponible sous licence.*