

## PROCÉDÉ DE GARDIENNAGE VIRTUEL D'AU MOINS UN OBJET MOBILE

### Avantages technologiques

#### ☞ Système performant :

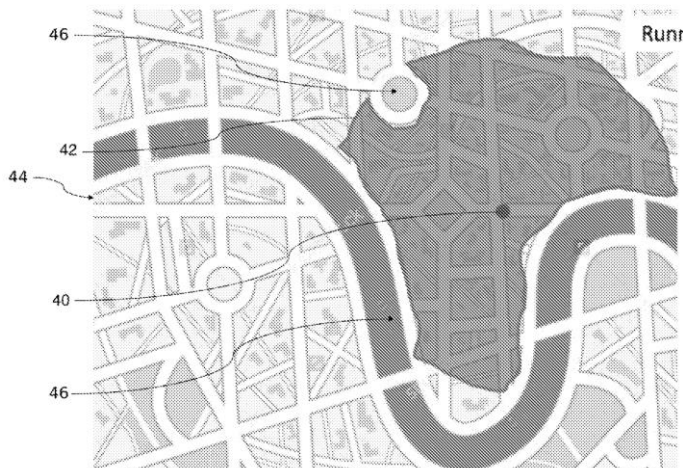
- Utilisation de serveur centralisé ou monté sur le mobile.
- Interactivité entre plusieurs mobiles.
- Prise en compte de barrières virtuelles complexes et d'un environnement (engorgement trafic ...).
- Déplacements 1D, 2D, 3D

### Synthèse de l'invention

L'invention concerne un procédé de gardiennage virtuel (geofencing) de gestion et d'alerte d'objets mobiles.

De manière classique, un dispositif mobile peut être suivi par un serveur centralisé de gardiennage qui stocke un ensemble de barrières virtuelles. Cette solution ne permet pas une sécurité optimale.

L'invention propose d'utiliser un serveur déporté (ordinateur, smartphone) ou attaché au mobile (smartphone). La position de l'objet mobile peut être obtenue par positionnement GNSS ou par centrale inertielle en intégrant une variable d'incertitude pour améliorer la fiabilité de la zone autorisée virtuelle. Cette zone peut-être 1D, 2D ou 3D. La carte virtuelle peut-être symbolique (ex. plan de transport), elle peut également représenter un trajet à réaliser en prenant en compte les données de vitesses, la direction, le temps. La zone autorisée virtuelle peut-être relative attachée au mobile. Les barrières virtuelles peuvent être physiques, naturelles (cours d'eau...) ou artificielles (feu de signalisation). Plusieurs mobiles peuvent partager la même carte virtuelle et avoir une relation de positionnement liée entre eux.



#### Application de l'invention

- (40) Premier objet mobile
- (42) Première aire autorisée
- (44) Carte virtuelle
- (46) Obstacles

### Bénéfices commerciaux

- Système sécurisé et peu coûteux.
- Utilisation variée : transport de fret, chaînes de montage.
- Système de gardiennage soit autonome soit mutualisé
- Alerte rapide des déplacements indésirables.

*Invention brevetée disponible sous licence.*

### Applications potentielles

- Transports, transports sécurisés, chaîne de montage, gardiennage...