

OPTISPACE ROBOT



Localisation globale sans infrastructure des solutions robotiques

OPTIMETRE réalise des systèmes optiques de localisation en 6 dimensions: la solution OPTISPACE.

La technologie s'appuie sur une propriété optique nouvelle (brevetée) apportant des innovations pertinentes dans ce domaine.

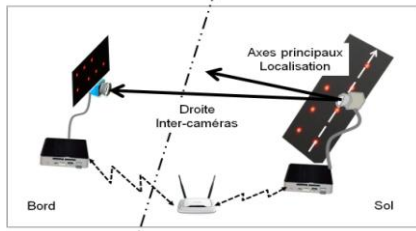
Le besoin est celui des zones sans service de localisation (GPS par exemple), la localisation « indoor » :

- Bâtiments, usines, tunnels, ...
- Les zones à couvert végétal
- Les couloirs urbains
- etc.



OPTISPACE ROBOT concerne la mesure, la robotique (terre, eau, air), la localisation d'engins, la numérisation 3D, etc. Parfait pour les véhicules autonomes, géomètres, nettoyage robotisé, engins de BTP, acteurs de l'usine du futur, etc.

La technologie optique met en œuvre une balise de référence (déplaçable) définissant le repère de référence (local, site, terrestre), et une balise mobile équipant le mobile. Chacune des balises embarque une caméra, un jeu de leds définissant un code, un ordinateur, un moyen de télécom (wifi) une batterie pour l'autonomie et le cœur logiciel OPTISPACE.



Les deux caméras se font face et chacune d'elles traite les informations des leds afin de reconnaître le code, le mobile détermine en temps réel sa localisation 6D :

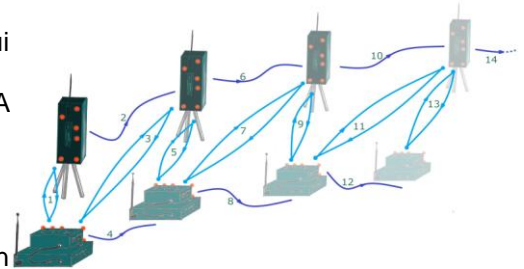
- **Position : x,y,z**
- **Attitude : 3 angles d'Euler (lacet, tangage, roulis)**

Fonctionnement robotique : Mode Stop&Go

Ce mode de fonctionnement s'appuie sur la mise en œuvre de deux robots qui se suivent, mode pas à pas qui permet de se déplacer sur de grandes distances en s'auto-localisant.

La localisation est obtenue par rapport au premier repère :

- Un robot A se déplace et se localise par rapport à l'autre robot B qui est en position statique
- Le robot A se met en position statique et le robot B se rapproche du robot A en se localisant par rapport au robot A
- Le robot B se met en position statique et le robot A se remet en déplacement en évitant les obstacles



On obtient ainsi le déplacement du couple de robot (essaim) qui se localise en 6D de proche en proche par rapport au repère initial sur de longue distance (parcours d'un entrepôt, intérieur, extérieur, etc.). Le Pas du Step&Go va du mètre à plusieurs dizaines de mètres.

Avantage de la solution

- Peut être combiné avec d'autres technologies pour des opérations locales.
- Ce mode de fonctionnement permet au couple de robots de faire la cartographie de leur déplacement en avançant. L'évitement d'obstacle permet au couple de robots de se déployer sans connaissance préalable.
- Ce mode permet le déplacement du couple de robots dans n'importe quel zone avec ou sans connaissance initiale
- Pas d'installation supplémentaire de localisation dans l'infrastructure
- Pas d'utilisation de Lidar ou de scanner 3D ou de SLAM
- Pas d'utilisation de connaissance des amers spécifiques
- Etc.

La solution permet de s'adapter à des environnements en perpétuel évolution (Sites confinés, Oil&Gas, Urbain, Etc.)

Contact :

SAS OPTIMETRE

Tél. 02 32 49 56 73

contact@optimetre.com

Francis Bretaudeau : 06 74 14 56 99

www.optimetre.com

