

Radar passif GNSS, une solution d'avenir imaginée par TILT Consulting et soutenue par M3 SYSTEMS primée par l'EUSPA !

A Toulouse, le 08 Juin 2022

Ce mercredi 1er juin 2022, M3 Systems et Tilt Consulting ont été déclarés vainqueurs pour leur solution en rupture de détection et localisation d'obstacles basée sur les seuls signaux GNSS comme moyen de radar passif. Un projet déposé dans la catégorie Move Me Smart de l'appel à idées international My EUSPA Competition 2021 organisé par l'Agence de l'Union Européenne pour le Programme Spatial (EUSPA) pour la concrétisation du concept (TRL<4).

Tout commence avec l'appel à projets lancé par l'EUSPA sur la volonté de voir émerger et de soutenir des solutions commerciales innovantes - telles que des applications mobiles ou des solutions matérielles - qui exploitent les données spatiales de l'UE de Galileo et/ou Copernicus.

La compétition s'intéresse à 6 catégories :

- **Move me Smart** : Promotion de solutions de mobilité intelligentes optimisant leur durabilité et leur sécurité.
- **Space My Life** : Promotion de solutions grand public utilisant les données spatiales (ex : domaine de la santé, les jeux, les sports, les loisirs, le tourisme, la vie quotidienne...).
- **Our Green Planet** : Promotion de solutions répondant aux défis environnementaux.
- **Map my World** : Promotion de solutions d'arpentage d'avenir dans la géomatique, l'aménagement rural et la conception de villes intelligentes.
- **Farming by satellite** : Promotion de solutions qui gèrent l'incertitude de la production agricole, l'optimisation des rendements des cultures tout en réduisant l'impact environnemental.
- **Dive in Quantum** : Promotion de solutions appliquant les technologies (informatique, détection, simulation, cryptage, etc.) améliorant les applications spatiales en aval.

Un concours, une distinction : un premier pas franchi pour cette innovation !

Le projet, nommé SANGENE, autrement dit **Sens And Nav on Gnss ENvironment Estimation**, met à profit de nouvelles synergies, suscitées par la compétition EUSPA, basées sur la rencontre entre des techniques de traitements en rupture et des architectures de calcul flexibles et commandables qui pourront trouver toute leur capacité de déploiement dans le secteur de la mobilité intelligente.

Cette avancée concerne des équipements de détection et de première localisation d'obstacles situés à proximité d'un porteur ou d'un mobile. Les équipements de navigation actuellement opérationnels utilisent souvent des équipements composites pour identifier et localiser d'autres porteurs et/ou obstacles. Ces moyens ne permettent pas de détecter et de visualiser les mobiles non équipés ou peu coopératifs, devenant alors source de danger pour d'autres porteurs.

Notre solution a été imaginée autour d'une technologie de type radar passif, basée sur les seuls signaux GNSS et intégrée aux moyens de localisation disponibles à bord pour la navigation de tout mobile (aéronef ou drone).

Le principe général consiste à utiliser des sources radio existantes pour détecter et localiser des obstacles proches à partir de signaux réfléchis. Les signaux GNSS peuvent être considérés comme des signaux d'opportunité parfaitement maîtrisés utilisables aussi pour la détection d'obstacles, les satellites GNSS se comportant comme des sources de signaux radar multiples et largement disponibles en toute discrétion.

Ce principe de détecteur passif permet en outre d'augmenter la capacité de localisation des dispositifs GNSS déjà présents, sans en modifier en profondeur leurs architectures, ce qui permet d'en optimiser le coût mais aussi la sécurité pour tout utilisateur.

Cette solution, passée en quelques mois d'un premier niveau de concept et de définition à un modèle d'implémentation, a maintenant tout l'élan fourni par la compétition et le soutien nécessaire pour préparer la phase de validation des performances en situation ainsi que la mise en place des premières briques de développement du produit.

Contacts Presse :

Mélanie RUEDA-MEDINA – M3 SYSTEMS

melanie.ruedamedina@m3systems.eu

+33 (0)5.62.23.10.84

Marc REVOL – Tilt Consulting

marc.revol@tilt-gnss.fr

+33 (0)6.44.32.22.01

