

Géolocalisation indoor : Wheere veut déployer une constellation de 300 microsatsellites



La solution de géolocalisation mise au point par Wheere intègre un algorithme modulant les émissions radios en basse fréquence, avec un signal capable de traverser 50 mètres de murs en béton et couvrant un site d'un kilomètre carré. (Crédits : Wheere)

Valentine Ducrot

Porté par la multiplication des usages et la généralisation des objets connectés, le marché de la géolocalisation indoor offre un potentiel important pour de nombreux secteurs d'activité. Après avoir lancé la commercialisation d'une solution de géolocalisation terrestre, pour laquelle elle annonce ce 15 mai avoir signé avec deux leaders français de l'énergie, la deeptech héraultaise Wheere fait le pari du spatial.

Aéroports, hôpitaux, parkings souterrains, usines... Plus de 90 % des activités économiques s'opèrent en intérieur ou en sous-sol. En pleine expansion, le marché de la géolocalisation indoor, estimé à 25 milliards de dollars à horizon 2028, pourrait atteindre les 175 milliards d'ici 2033. Alors que les signaux traditionnels de positionnement et de navigation spatiaux (l'Américain GPS ou l'Européen Galileo) sont bloqués en sous-sol ou dans un tunnel, de nombreux acteurs s'appuient sur des technologies Bluetooth,

Wifi, RFID ou Ultra WideBand (UWB) permettant de géolocaliser en temps réel des personnes isolées ou des équipements. Mais cela nécessite le déploiement de dizaines d'émetteurs.

A Montpellier, Wheere a lancé en décembre 2024 la commercialisation de sa solution de géolocalisation qui intègre un algorithme modulant les émissions radios en basse fréquence. Le signal est ainsi capable de traverser 50 mètres de murs en béton, couvrant un site d'un kilomètre carré avec seulement quatre antennes. Le concept a été validé par le Centre national d'études spatiales (CNES).

Ce 15 mai, à l'occasion du salon Vivatech, la deeptech annonce la signature de deux leaders français du secteur de l'énergie. EDF intègre la technologie Wheere dans un programme d'expérimentation permettant de sélectionner les technologies les plus performantes pour améliorer la sécurité de ses collaborateurs et de ses sites. La solution Wheere intègre également le programme

RÉGIONS

Géolocalisation indoor : Wheere veut déployer une constellation de 300 microsattellites

R&D de TotalEnergies afin de renforcer la protection de ses équipes, notamment les travailleurs isolés, tout en optimisant le suivi de ses robots automatisés.

En orbite

Mais la deeptech veut aller plus loin en se lançant dans le spatial. Elle vient de recruter Kevin Rutankabandi qui a travaillé pendant huit ans chez Thales, jouant un rôle central dans le développement de la seconde génération de Galileo : « **La démarche de Wheere va encore plus loin car elle nous place cette fois en position de pionniers, avec une innovation disruptive qui va offrir une longueur d'avance dans la géolocalisation indoor depuis l'espace** ».

Pour le nouveau Space program manager, la feuille de route du programme spatial est ambitieuse : déployer d'ici 2030 une constellation de 300 microsattellites en orbite basse pour offrir une couverture planétaire indépendante.

La première phase prévoit le lancement, en 2026, d'un satellite **host** (hébergeur) destiné à tester la technologie Wheere en orbite et à étudier l'impact de la ionosphère et des perturbations électromagnétiques sur la transmission des signaux basse fréquence. Puis en 2028, quatre satellites (et un 5e de secours) seront mis en orbite pendant un an.

« Pour cette phase de validation du calcul de position indoor à partir de signaux émis depuis l'espace, nous serons au plus près de l'architecture de notre satellite final et nous serons

amenés à choisir notre fournisseur », précise Kevin Rutankabandi.

En octobre 2023, **Wheere avait bouclé une levée de fonds de 11 millions d'euros**. Pour financer ces deux étapes à venir, ainsi que les travaux de miniaturisation du récepteur qui sera, à terme, inséré dans les puces de smartphone, la deeptech prévoit de lancer, d'ici cet été, une levée de fonds de 40 millions d'euros. Dès fin 2028, une série B de 300 millions d'euros servirait au déploiement progressif des microsattellites.

Pénétrer le segment BtoC

Dans cette course au spatial, deux concurrents majeurs sont en phase d'étude - l'Américain Iridium et le Japonais Arkedg. Mais ce n'est qu'un début car face à la densité urbaine qui va limiter les solutions terrestres, le marché adressable pour le spatial est plus que prometteur : 8 % de croissance annuelle sur cinq ans et des prédictions de 580 milliards de dollars en 2028 et 855 milliards en 2033 (données Alcimed pour Wheere).

Surtout, confie Kevin Rutankabandi, « **cela va permettre à Wheere de pénétrer le marché très conséquent du BtoC, porté par la croissance des objets connectés et de l'automatisation des systèmes comme les véhicules autonomes** ».

Relativement discrète sur les contrats en cours, la start-up, incubée au CNES, est en discussion avec des accélérateurs (notamment SpaceFounders à Toulouse) pour diffuser plus largement ses activités en France et en Europe. ■