

## La SATT Sud-Est et Multiwave Innovation font franchir un cap à l'IRM clinique

La SATT Sud-Est concède une licence à la SAS Multiwave Innovation, portant sur le développement et l'utilisation d'antennes à base de métamatériaux pour l'IRM clinique très haut champ (7 Tesla)

*Marseille, le mardi 12 décembre 2017*, la SATT Sud-Est annonce la réussite du programme de maturation et l'exploitation de la licence exclusive d'un brevet, copropriété du CNRS, d'Aix-Marseille Université, de l'Ecole Centrale Marseille et du Commissariat à l'Energie Atomique, concédée à la SAS Multiwave Innovation, filiale française du groupe Suisse Multiwave Technologies AG. Basée à Marseille, Multiwave Innovation est la première et unique entreprise sur l'hexagone à concevoir et commercialiser des antennes IRM. La licence porte sur l'utilisation d'antennes radiofréquences à base de métamatériaux pour l'IRM clinique très Ultra Haut Champ (7 Tesla).

L'objectif des chercheurs de l'Institut Fresnel (UMR 7249 Aix-Marseille Université, Ecole Centrale Marseille, CNRS) et de l'Institut d'Imagerie Biomédicale (I<sup>2</sup>BM, CEA) est de développer de nouvelles antennes pour les IRM à Ultra Haut Champ - supérieur à 3 tesla - qui améliorent significativement les résolutions spatiales et temporelles des images. Le projet a été soutenu par l'Institut Carnot STAR et France Life Imaging (FLI).

Un programme de maturation a été conduit avec succès par la SATT Sud-Est en partenariat avec les chercheurs de Multiwave Innovation et ceux de l'Institut Fresnel. Son objectif est de fabriquer un prototype d'antenne émettrice selon les normes IRM Clinique. La nouvelle approche proposée ouvre la voie à un diagnostic *in vivo* plus précis que peut apporter l'IRM Ultra Haut Champ tel que la détection de pathologies comme la maladie de Parkinson. Ces nouvelles antennes permettent de pondérer et d'équilibrer les champs radio fréquences, tout en diminuant le taux d'absorption spécifique global, dans le cerveau d'un patient.

« *La collaboration entre spécialistes de l'électromagnétisme et des métamatériaux de l'Institut Fresnel et ceux de l'IRM Ultra Haut Champ du laboratoire Neurospin a permis d'ouvrir de nouvelles voies avec en point de mire de rendre disponible un outil de diagnostic extrêmement performant pour les médecins. Contribuer au succès de Multiwave Innovation, première société française dans le domaine des antennes IRM, est un moteur important pour Redha ABDEDDAIM, Maître de Conférences à Aix-Marseille Université, et moi-même. L'accompagnement de la SATT Sud-Est a été déterminant dès le départ dans cette perspective* » déclare le Dr Stefan ENOCH, Directeur de Recherche au CNRS, Directeur de l'Institut Fresnel, Directeur Adjoint du Département Hospitalo-Universitaire Imaging et Coordonnateur du projet M-Cube (projet européen Horizon 2020 FET-OPEN).

Panos ANTONAKAKIS, Président de Multiwave Innovation, ajoute « *La licence exclusive conclue avec la SATT Sud-Est sur le brevet antennes à base de métamatériaux pour IRM ultra haut champ est au cœur de la stratégie commerciale de Multiwave qui vise à devenir le leader français en production et commercialisation d'antenne IRM.* »

Elodie GEORGET-PARIS, ancienne collaboratrice du CEA Neurospin et actuelle Chef des Technologies Médicales chez Multiwave Innovation, précise « *Cette licence, suivie d'un programme de co-maturation, nous a permis de travailler avec les chercheurs de l'Institut Fresnel pour surmonter les défis actuels pour l'utilisation clinique des IRM ultra haut champ. Nous sommes confiants que cette technologie nous permettra de sauver des vies grâce au diagnostic précoce de diverses conditions médicales.* »

« La SATT Sud-Est se réjouit de ce transfert réussi d'une innovation issue de la recherche publique régionale qui devrait faire franchir un cap à l'IRM clinique en améliorant radicalement les résolutions spatiales et temporelles des images IRM. Cette nouvelle approche ouvrira la voie à un diagnostic in vivo plus précis et permettra de détecter des pathologies incluant la maladie de Parkinson » conclut Laurent BALY, Président de la SATT Sud-Est.

## A propos de Multiwave Innovation

Fondée en août 2016 à Marseille, Multiwave Innovation fait partie du groupe Multiwave Technologies SA, société genevoise spécialiste de technologies utilisant des métamatériaux. Multiwave Innovation, qui bénéficie de logiciels spécialement conçus par Multiwave Technologies, axe ses travaux sur la conception d'antennes IRM ultra haut champ (UHC). Au 5 décembre 2017, la société compte un effectif de 13 personnes dont 12 impliquées dans l'activité R&D.

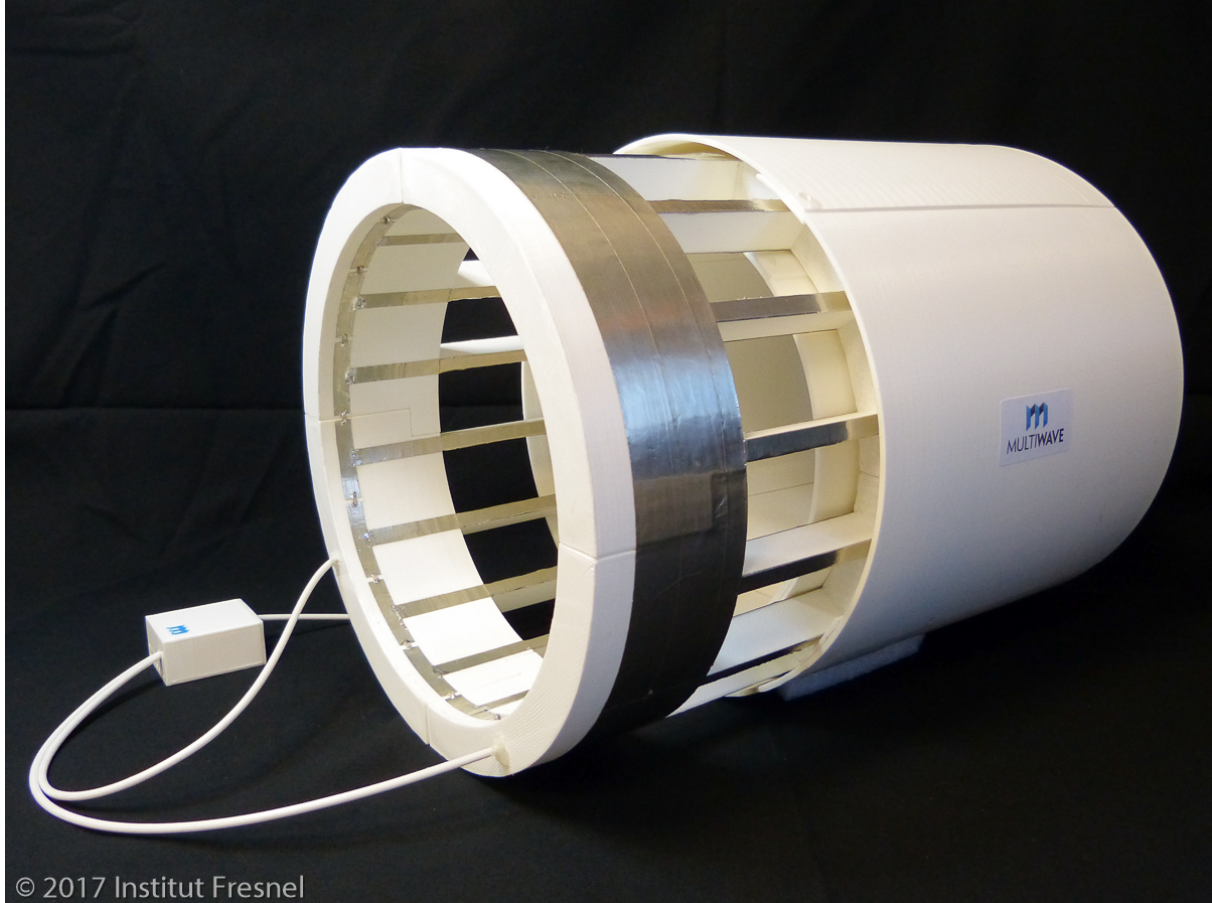
## A propos de la SATT Sud-Est

La SATT Sud-Est, « l'accélérateur du Transfert de Technologies » est l'acteur incontournable du développement économique régional lié à l'innovation. Son cœur de métier, le transfert de technologies, consiste à protéger, maturer et licencier les résultats de recherche issus des laboratoires publics des Régions PACA et Corse afin de permettre aux entreprises d'acquérir des technologies fiabilisées et mieux adaptées à leurs enjeux industriels. La SATT Sud-Est est une Société par actions simplifiée (SATT PACA Corse SAS) au capital social de 1 M€. Ses actionnaires sont les Universités d'Aix-Marseille, Nice Sophia Antipolis, de Toulon, d'Avignon et des Pays de Vaucluse, de Corse, l'Ecole Centrale Marseille, le CNRS, l'Inserm et la Caisse des Dépôts. L'Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille et le CHU de Nice sont partenaires fondateurs non actionnaires. Projet financé avec le concours de l'Union Européenne avec le Fonds Européen de Développement Régional. Au 31 octobre 2017, la Société employait 46 collaborateurs et 33 ingénieurs de maturation. Son siège social est situé à Marseille avec une ambassade basée à Sophia Antipolis. Visitez [www.sattse.com](http://www.sattse.com) et suivez-nous sur twitter à [@SATTse\\_](https://twitter.com/SATTse)

## Contacts Presse

**Florent MARTIN, Ph.D., MSc**  
Responsable Communication  
SATT Sud-Est  
07 57 50 20 60 cell  
[florent.martin@sattse.com](mailto:florent.martin@sattse.com)

**Panos ANTONAKAKIS**  
Président  
Multiwave Innovation SAS  
04 13 42 15 26 tél  
[panos@multiwave.fr](mailto:panos@multiwave.fr)



© 2017 Institut Fresnel

Figure 1 : antenne émettrice pour IRM ultra haut champ (7 Tesla) pour la tête ; brevet copropriété du CNRS, d'Aix-Marseille Université, de l'Ecole Centrale Marseille et du Commissariat à l'Energie Atomique. Crédits photographiques : © 2017 Institut Fresnel. HD sur demande.



© 2017 Institut Fresnel



© 2017 Institut Fresnel