

WaveImplant produces the first industrializable version of its single-use ultrasound transducer necessary to carry out preliminary clinical trials

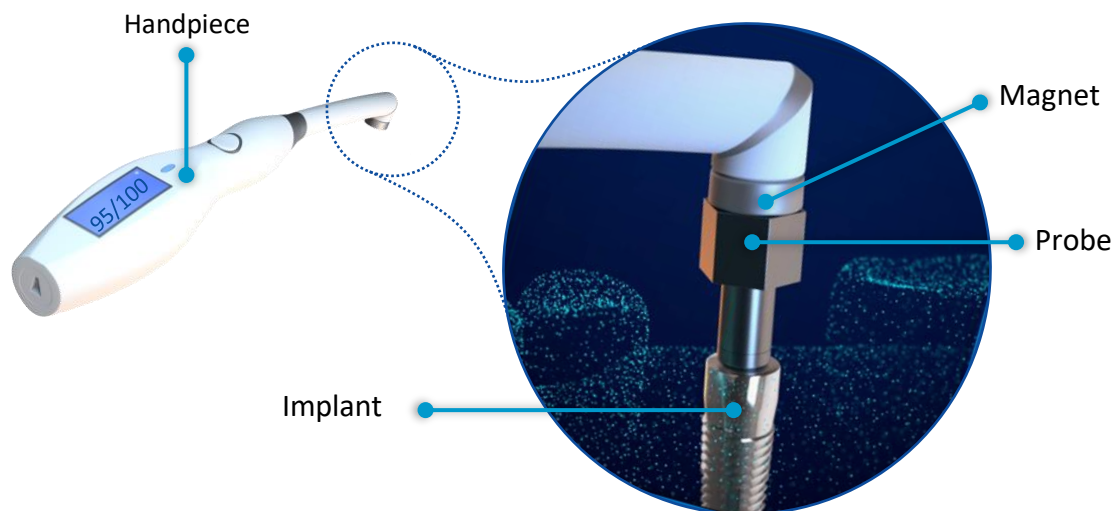
Nantes, France: May 11th, 2021

WAVEIMPLANT, a young innovative company in the Medtech sector, has just been able to design and produce the first industrializable model of its single-use ultrasound transducer (*i.e.* probe), which is part of the development of its **ImplantUS** medical device. This probe is screwed into a dental implant and allows the emission of an ultrasonic wave via the electrical excitation delivered by a handpiece. Said handpiece records the energy associated with the reflected wave and converts it into a score characterizing the stability of the dental implant. By obtaining this element, WAVEIMPLANT is in a position to carry out, at the end of the year, its first clinical trials.

Thanks to the support of its subcontracting partners, WaveImplant has succeeded in producing a first industrializable model of its single-use ultrasound transducer. Simple and easy to use, this probe will be produced without any difficulty in volumes and at costs adapted to the characteristics of the addressed market.

With the achievement of this important milestone, WaveImplant has taken a key step in the development of **ImplantUS**. At this stage, the main technological barriers have been lifted and the path to obtain the commercial device and the certification expected in early 2023 is now perfectly clear.

As shown in the illustration below, the ultrasonic probe, which allows the measurement of the stability of dental implants, must be screwed into the implant. An electrical excitation is produced by a handpiece placed in contact with the the probe. This excitation is applied to a piezoelectric sensor which generates an ultrasonic wave propagating through the implant and then to the implant-bone interface. If the osseointegration is of good quality and the stability of the implant is satisfactory, the ultrasonic wave reflected at this interface will be of low amplitude. The score displayed by the handpiece will then be high, which corresponds to a level of stability compatible with a safe placement of the prosthesis. Otherwise, the score will be low, thus indicating that the practitioner should be cautious in loading the prosthesis, while awaiting for a better osseointegration.



Guillaume Haïat, co-founder of WaveImplant and R&D manager, declares: *“We are particularly satisfied and optimistic, because this is a decisive advance for WaveImplant, as we have succeeded in making our probe reliable while optimizing its performances and preserving a simple and low-cost manufacturing process”*.

WAVEIMPLANT, a French Medtech start-up specializing in the development and marketing of decision support medical devices, particularly in the field of dental implantology, is focusing on the development of **ImplantUS**, a new ultrasound medical device resulting from the research work of the team of Guillaume Haïat PhD, within the Laboratoire Modélisation et Simulation Multi-Echelle (MSME, UMR CNRS 8208, Créteil, France). **ImplantUS** provides a better framework for the increasingly widespread dental implantology surgical procedures and better guarantees their success in the short, medium, and long terms.

In the months to come, WaveImplant will continue to develop its probe in order to refine its characteristics, design and to offer a complete range adaptable to all types of implant currently on the market.

Concerning WAVEIMPLANT

Founded in May 2019, WAVEIMPLANT operates a portfolio of intellectual property licensed from the CNRS exclusively and worldwide, in all fields of application. WAVEIMPLANT is based on a solid, and reliable technology, perfectly validated *in vitro*, *ex vivo*, *in vivo* and *in silico*, which will allow it to offer its first decision support medical device (*i.e.* **ImplantUS**) from 2023. Beyond its affiliation with Atlanpole and Atlanpole Biothérapies (Nantes, France), WAVEIMPLANT is supported by Descartes Incubator and is a member of the Medicen and Cap Digital clusters (Paris, France). WAVEIMPLANT is currently engaged in a crowdfunding operation in partnership with Happy Capital (Bordeaux, France) (<https://www.happy-capital.com/>).

To learn more: <https://fr.waveimplant.com>

Contacts

WAVEIMPLANT - Pascal Breton, CEO

Tel.: +33 (0)6 82 65 47 69

Email: pascal.breton@waveimplant.com

Address: 12 avenue Carnot, 44000 Nantes, France

Join us and participate in our crowdfunding campaign on Happy Capital!



WaveImplant produit la première version industrialisable de son transducteur ultrasonore à usage unique nécessaire à la réalisation des essais cliniques initiaux

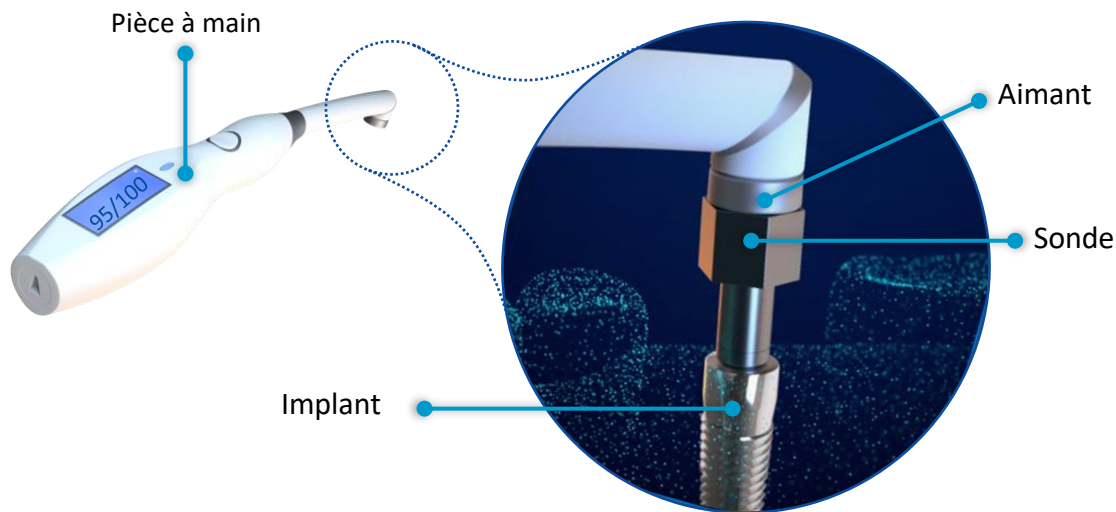
Nantes, France : le 11 mai 2021

WAVEIMPLANT, jeune société innovante du secteur Medtech, vient de concevoir et de produire, dans le cadre du développement de son dispositif médical **ImplantUS**, le premier modèle industrialisable de son transducteur ultrasonore (*i.e.* sonde) à usage-unique. Cette sonde est vissée dans un implant dentaire et permet l'émission d'une onde ultrasonore via l'excitation électrique délivrée par une pièce à main. La pièce à main enregistre l'énergie associée à l'onde réfléchie et la convertit en un score caractérisant la stabilité de l'implant dentaire. Avec l'obtention de cet élément, WAVEIMPLANT se met en position de pouvoir réaliser, en fin d'année, ses premiers essais cliniques.

Grâce au soutien de ses partenaires sous-traitants, WaveImplant est parvenue à produire un premier modèle industrialisable de son transducteur ultrasonore à usage unique. Simple et facile d'utilisation, cette sonde sera produite sans difficulté dans des volumes et à des coûts parfaitement adaptés à la taille du marché adressable.

Avec l'atteinte de cet objectif important, WaveImplant a franchi une étape clé dans le développement d'**ImplantUS**. A ce stade, les principales barrières technologiques ont été levées et le chemin jusqu'à l'obtention du dispositif commercial et la certification attendue début 2023 est dorénavant parfaitement balisé et très largement dérisqué.

Comme indiqué par l'illustration ci-dessous, la sonde ultrasonore qui permet la mesure de la stabilité des implants dentaires doit être vissée dans l'implant. Elle comporte en son sein un capteur piézoélectrique qui, soumis à une excitation électrique produite par la pièce à main placée à son contact grâce un aimant, génère une onde ultrasonore qui se propage dans l'implant jusqu'à l'interface implant-os. Si l'ostéointégration est de qualité et que la stabilité de l'implant est donc satisfaisante, l'onde ultrasonore réfléchie à cette interface sera de faible amplitude. Le score affiché par la pièce à main sera alors élevé, ce qui correspond à un niveau de stabilité compatible avec une mise en place pérenne de la prothèse. Dans le cas contraire, le score sera faible, fournissant ainsi une information que le praticien pourra exploiter pour, dans l'attente du meilleure ostéointégration, décider du report du chargement de la prothèse.



Guillaume Haiat, co-fondateur de WaveImplant et responsable R&D, déclare : « *Nous sommes particulièrement satisfaits et optimistes, car il s'agit là d'une avancée mondiale et décisive pour WaveImplant dans la mesure où nous avons réussi à fiabiliser et à optimiser les performances de notre sonde, tout en préservant un procédé de fabrication simple et à faible coût* ».

WAVEIMPLANT, start-up Medtech française spécialisée dans le développement et la commercialisation de dispositifs médicaux d'aide à la décision, notamment dans le domaine de l'implantologie dentaire, se focalise sur le développement d'**ImplantUS**, un nouveau dispositif médical ultrasonore fruit de la recherche de l'équipe du Docteur Guillaume Haiat – directeur de recherche CNRS au sein du Laboratoire MSME. **ImplantUS** permet de mieux encadrer les procédures chirurgicales d'implantologie dentaire de plus en plus répandues et de mieux garantir leur succès à court, moyen et long termes.

Dans les mois à venir, WaveImplant continuera le développement de sa sonde afin d'en affiner les caractéristiques, le design et de proposer une gamme complète adaptable sur tous les types d'implant actuellement commercialisés.

A propos de WAVEIMPLANT

Fondée en mai 2019, WAVEIMPLANT exploite un portefeuille de propriété intellectuelle licencié en exclusivité mondiale auprès du CNRS sur tous les domaines d'application. WAVEIMPLANT s'appuie sur une technologie solide, fiable et parfaitement validée *in vitro*, *ex vivo*, *in vivo* et *in silico* qui lui permettra de proposer son premier dispositif médical d'aide à la décision (*i.e.* **ImplantUS**) dès 2023. Au-delà de son affiliation à Atlanpole et à Atlanpole Biothérapies, WAVEIMPLANT est accompagnée par l'Incubateur Descartes et est membre des pôles Medicen et Cap Digital. En partenariat avec Happy Capital (<https://www.happy-capital.com>), WaveImplant est actuellement engagée dans une opération de financement participatif. Pour en savoir plus : <https://fr.waveimplant.com>

Contacts

WAVEIMPLANT - Pascal Breton, Président
Tél. : +33 (0)6 82 65 47 69
Email : pascal.breton@waveimplant.com
Courrier : 12 avenue Carnot, 44000 Nantes

[Rejoignez-nous et participez à notre campagne de financement participatif sur Happy Capital !](#)

