

• 24 AVRIL 2018 •

DOSSIER DE PRESSE

SIGNATURE DE LICENCE
ENTRE LA START-UP

BY THE
WAVE

ET

AQUITAINE
SCIENCE TRANSFERT
Accélérateur d'innovations

NE MANQUEZ PAS LA VAGUE!



université
de BORDEAUX



P.03 COMMUNIQUÉ DE PRESSE

P.04 NE MANQUEZ PAS LA VAGUE !

P.05 EN CHIFFRES

P.06 LES PRODUITS BY THE WAVE

P.06 NIVEAU DÉBUTANT : UN CAPTEUR POUR RÉALISER LE TAKE-OFF PARFAIT
(WAVECATCHER 1.0)

P.07 NIVEAUX DÉBUTANT & EXPERT : LE PREMIER ALGORITHME DE COACHING
VIRTUEL (WAVECATCHER 2.0 ET TECHPAD)

P.08 UNE TECHNOLOGIE ISSUE DE LA RECHERCHE ACADÉMIQUE

P.08 À L'ORIGINE, UN PROJET INNOVANT DE SIMULATEUR HEXAPODE

P.08 UNE TECHNOLOGIE DE POINTE DÉCLINÉE EN PLUSIEURS PRODUITS

P.09 LA NAISSANCE DE BY THE WAVE

P.09 LES INVENTEURS

P.09 LES PARTENAIRES DE BY THE WAVE

P.10 À PROPOS DE BY THE WAVE

P.11 À PROPOS DE L'INSTITUT DE MÉCANIQUE ET D'INGÉNIERIE I2M

P.12 À PROPOS D'AQUITAINE SCIENCE TRANSFERT (SATT AQUITAINE)

P.13 À PROPOS D'EUROSIMA

P.14 CONTACTS

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

La start-up BY THE WAVE signe une licence avec la SATT Aquitaine pour commercialiser les premiers dispositifs connectés d'aide à l'apprentissage et au perfectionnement du surf.



De gauche à droite : Franck Laporte-Fauret, Directeur d'Eurosima, Kevin Lestrade, Directeur de By The Wave, Maylis Chusseau, Présidente d'Aquitaine Science Transfert, Ivan Iordanoff, Directeur adjoint Arts et Métiers

24 avril 2018 - Un an après sa création, la start-up BY THE WAVE annonce la signature d'une licence avec Aquitaine Science Transfert pour commercialiser la technologie de pointe protégée par deux brevets internationaux. Issus de quatre années de R&D, les produits BY THE WAVE sont équipés des dernières avancées en matière de technologie embarquée et d'algorithmes prédictifs. Il s'agit d'un capteur se fixant à l'avant d'une planche de surf pour aider le surfeur à se lever, l'objectif étant de rendre moins frustrant la phase d'apprentissage pour le débutant. Dotée du premier algorithme de coaching virtuel, une version connectée permet également de mesurer en temps réel la performance de chaque surfeur.

Le projet a été développé par Kevin Lestrade, Jean-Luc Barou et Philippe Viot, des chercheurs bordelais de l'Institut de mécanique et d'ingénierie (I2M), rattachés à Arts et Métiers, l'université de Bordeaux, le CNRS et Bordeaux INP, puis accompagné dans les phases de maturation et de création de la start-up par la SATT aquitaine et AMVALOR (filiale Arts et Métiers).

« 50 millions de personnes font du surf, dont 28 millions sont des débutants qui ne savent pas à quel moment il faut arrêter de ramer pour bondir sur la planche et prendre la vague. Du coup, ils progressent très lentement. Avec notre technologie d'aide au take-off, les premiers retours indiquent que le gain de temps mesuré est de 2 ans ! Les premiers équipés seront donc les particuliers et les écoles de surf et des discussions sont en cours avec des marques distributrices », explique Kévin Lestrade, fondateur de BY THE WAVE.

Basée à Hossegor au sein du cluster EuroSIMA et déjà récompensée par de nombreux prix, c'est un décollage réussi pour la start-up BY THE WAVE qui conforte sa trajectoire dans le paysage de la glisse et s'engage désormais sur le développement d'une large gamme de produits et services innovants avec une levée de fonds prévue de 250 k€. Grâce un programme de R&D important sur les prochaines années, la start-up envisage d'adapter le dispositif pour les sports de glisse de montagne. Parallèlement, BY THE WAVE a ouvert la première école de surf 100% connectée à Moliets, suivie de deux autres écoles nouvelles générations sur franchise. La première vague d'une longue série, qui laisse envisager un futur prometteur pour la déferlante BY THE WAVE.

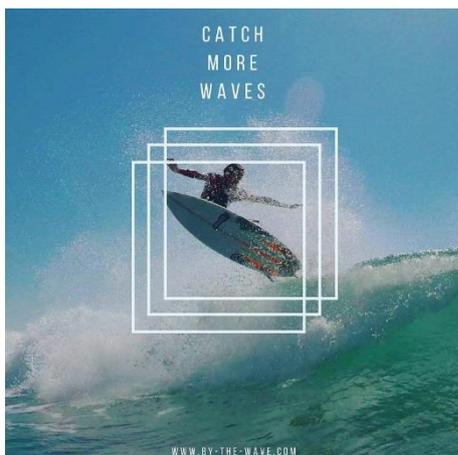
NE MANQUEZ PAS LA VAGUE !



BY THE WAVE et Aquitaine Science Transfert organisent une séance gratuite de démonstration de la technologie le mardi 24 avril, suivie de la signature de licence en présence de tous les partenaires du projet.

A cette occasion, BY THE WAVE présentera ses nouvelles offres de produits et services et Aquitaine Science Transfert dévoilera l'ensemble de ses réussites 2017 à travers la sortie de son bilan d'activités.

MARDI 24 AVRIL 2018 | 10H00 | SOORTS-HOSSEGOR ([EUROSIMA](#))



10H00 DÉMO

Une démonstration de la technologie BY THE WAVE, premier dispositif d'aide au take-off en surf, est proposée à 10h00 sur la plage en face d'EuroSIMA (prêt de l'équipement et encadrement par un professeur).

11H30 SIGNATURE OFFICIELLE

Signature de la licence entre BY THE WAVE et Aquitaine Science Transfert (filiale commune des établissements d'enseignement supérieur et de recherche du territoire aquitain), suivie d'un échange avec les participants et les journalistes. La signature sera suivie d'un **cocktail**.

[SUR INSCRIPTION](#)

EuroSIMA terrasse extérieure, 123 Boulevard de la Dune, 40150 Soorts-Hossegor [MAP](#)

EN CHIFFRES

2

C'est le nombre de brevets protégeant la technologie BY THE WAVE.

4 ans

C'est le nombre d'années qu'il a fallu pour développer le First-To-Market et l'algorithme prédictif, ce qui donne une longueur d'avance à BY THE WAVE.

96 500 €

C'est le montant de l'investissement accordé par Aquitaine Science transfert pour la maturation de la technologie (dont 13 k€ de co-maturation par AMVALOR).

2 ans

C'est le gain de temps mesuré pour un pratiquant dans la phase d'apprentissage du surf grâce à la technologie BY THE WAVE.

70%

C'est le pourcentage de surfeurs qui surfent moins de 6 semaines par an et qui sont considérés comme surfeurs débutants.



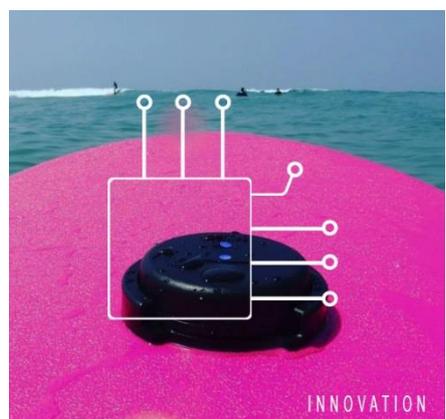
Crédit photo : By The Wave

LES PRODUITS BY THE WAVE : DES PRODUITS PIONNIERS D'AIDE À L'APPRENTISSAGE ET AU PERFECTIONNEMENT DU SURF

NIVEAU DÉBUTANT : UN CAPTEUR POUR RÉALISER LE TAKE-OFF PARFAIT (WAVECATCHER 1.0)

En surf, la principale difficulté rencontrée par le surfeur débutant ou occasionnel est la phase de take-off, c'est-à-dire le passage de la position couchée à plat ventre à la position debout. Elle requiert 3 éléments concomitants : un geste fluide, au bon endroit et au bon moment. Si les deux premiers éléments sont faciles à travailler, le bon timing s'acquiert seulement avec l'expérience et son apprentissage est souvent très long : en moyenne 1 an de pratique continue ! Cette phase correspond à l'action la plus critique et la plus frustrante pour un pratiquant débutant : sans take-off, aucune sensation de glisse ne peut être convenablement ressentie...

BY THE WAVE a ainsi développé le premier dispositif d'aide à la prise de vagues pour débutants. Utilisable au sein d'une école de surf ou par des débutants en autonomie, il s'agit d'un dispositif se fixant sur l'avant de la planche et donnant en temps réel au surfeur le moment optimal pour effectuer son take-off grâce à un signal visuel (dans les mousses ou les vagues non déferlantes). Le boîtier peut se fixer sur toutes les planches, short ou longboard. Le **Wavecatcher 1.0** est déjà en vente.



Multi-support



Prêt à prendre plus de vagues dès l'allumage



10 heures d'autonomie



Rechargeable par micro-USB standard

NIVEAUX DÉBUTANT & EXPERT : LE PREMIER ALGORITHME DE COACHING VIRTUEL (WAVECATCHER 2.0 ET TECHPAD)



BY THE WAVE développe également une gamme d'outils connectés mesurant en temps réel la performance de chaque surfeur. C'est le premier algorithme de coaching virtuel qui permet au surfeur d'améliorer son surf grâce à des conseils adaptés et personnalisés : performance, interactions avec sa planche de surf, caractéristiques de sa manière de surfer, défauts, points forts...

Le **Wavecatcher 2.0** est ainsi disponible en pré-vente. La pré-série est prévue pour l'été 2018 avec un objectif de mise sur le marché pour le dernier trimestre 2018.

-  2 heures d'autonomie
-  Enregistrement des sessions
-  Notation de chaque vague, Statistique de progression
-  Coach virtuel
-  Multi-support
-  Application iOS et Android gratuite

Pour le surfeur confirmé ou professionnel, une version connectée intégré au grip - ou pad - sera disponible à partir de 2019. Ce **Techpad** permettra au surfeur de disposer de moyens de mesures et de comparaisons de sa performance, dans un but ludique, de compétition ou simplement de recherche de performance. Ce dispositif pourra être également directement intégré à la planche de surf, cette dernière étant instrumentée lors de sa fabrication. Ce produit doit pouvoir servir à instrumenter des planches de simulation de surf, utilisées dans les parcs d'attraction ou les piscines à vagues par exemple.

> EN SAVOIR PLUS : www.by-the-wave.com



SURFING TECHNOLOGY

UNE TECHNOLOGIE ISSUE DE LA RECHERCHE ACADÉMIQUE

À L'ORIGINE, UN PROJET INNOVANT DE SIMULATEUR HEXAPODE

Le premier projet *Simusurf* est né en 2012 à l'initiative de Philippe Viot, Directeur du campus de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers de Bordeaux. Soutenu par Aquitaine Science Transfert (anciennement cellule de valorisation Aquitaine Valo) et cofinancé par la Région Nouvelle Aquitaine, ce projet a pour objectif d'analyser les mouvements de surf et de les reproduire sur un simulateur de type hexapode, utilisé généralement pour les simulateurs d'avion. Ce dispositif innovant va permettre d'étudier la réponse neuromusculaire à une sollicitation complexe pour adapter par exemple la rééducation d'un sujet atteint d'une défaillance musculaire locale ou encore, d'étudier l'apprentissage de l'équilibre du sportif pour optimiser son entraînement.

Une planche de surf intégrant des éléments de hautes technologies (mesure des efforts, vitesses, accélérations, etc.) est fabriquée en collaboration étroite avec Johan Leconte, shapeur pour CleanCut Surfboards. Une campagne expérimentale est menée afin de mettre en œuvre l'ensemble des moyens de mesures requis et de disposer d'une première preuve de concept du produit technologique. Kevin Lestrade réalise simultanément une thèse dans le cadre de ce projet dont les résultats de recherche aboutissent au dépôt de deux brevets. L'objet de l'invention est un dispositif pour sport de glisse permettant la mesure et l'analyse en temps réel de données traduisant d'une part l'interaction entre le sportif et sa planche et d'autre part, l'interaction entre la planche et l'environnement.



Crédit photo : Lukas Budimaier

UNE TECHNOLOGIE DE POINTE DÉCLINÉE EN PLUSIEURS PRODUITS

S'inscrivant directement dans la continuité de *Simusurf*, le projet *Combo on-board technology* propose en 2015 de concevoir, fabriquer et commercialiser des produits d'analyse en temps réel des sessions de glisse et d'aide à la performance. Le projet de création d'entreprise est porté par Kevin Lestrade, Philippe Viot et Jean-Luc Barou, tous trois rattachés à l'Institut de mécanique et d'ingénierie I2M (université de Bordeaux, Bordeaux INP, CNRS, Arts et Métiers). L'objectif est de développer plusieurs produits s'appuyant sur la technologie brevetée afin de répondre aux besoins de chaque utilisateur : pour les débutants, il s'agit d'un dispositif d'aide au take off (le wavecatcher) positionné à l'avant de la planche de surf ; pour les experts ou les surfeurs confirmés, il s'agit d'un dispositif équipé de capteurs de forces intégré au « front pad » et relié à une application mobile (le techpad). D'autres produits sont également prévus, à savoir un techpad directement intégré à la planche de surf, ou encore, un dispositif de simulation de sport de glisse directement inspiré du premier projet *Simusurf*.

LA NAISSANCE DE BY THE WAVE

En 2015, l'enjeu du programme de maturation financé à hauteur de 96 500 euros par Aquitaine Science Transfert permet de définir le business modèle de la future société, d'établir les bonnes performances techniques adaptées à chaque usage et enfin, de valider l'industrialisation des différents produits. Début 2017, la start-up BY THE WAVE voit le jour. A l'issue du programme de maturation, une campagne d'essais en environnement réel est réalisée afin de développer des produits qui répondent aux spécifications techniques exigées par les demandes clients. La volonté des utilisateurs d'améliorer sans cesse leurs performances laisse entrevoir une croissance forte pour les prochaines années. Avec plus de 80 000 planches de surf vendues par an en Europe, le marché du surf est en croissance quasi constante. Cette technologie prometteuse surfant sur un marché en plein essor n'a pas d'équivalent à l'heure actuelle.

LES INVENTEURS



Kevin LESTRADE est co-fondateur du projet et directeur de BY THE WAVE. Diplômé de l'Ecole d'Ingénieurs ESTIA, il est titulaire d'un master of sciences de l'Université de Cranfield (3ème université du Royaume-Uni) et d'un doctorat à l'université de Bordeaux sur le projet SIMUSURF. Passionné de sport de glisse, surfeur accompli et ancien sportif haut-niveau, il est également professeur de surf au Full Speed Surf Club de Moliets.



Jean-Luc BAROU est co-fondateur du projet. Diplômé des Arts et Métiers ParisTech, il est actuellement délégué régional d'AMVALOR.



Philippe VIOT est co-fondateur du projet et Professeur des Universités. Il est actuellement Directeur Innovation, Chargé du développement de l'Institut Innovation et Entrepreneuriat de l'Ecole des Arts et Métiers ParisTech Bordeaux.

LES PARTENAIRES DE BY THE WAVE



À PROPOS DE BY THE WAVE

Fondée en 2017 par un groupe de chercheurs et surfeurs passionnés de glisse et d'innovation, BY THE WAVE conçoit, fabrique et commercialise des produits d'analyse en temps réel des sessions de glisse et d'aide à la performance. Le projet a été développé par Kevin Lestrade, Jean-Luc Barou et Philippe Viot, des chercheurs bordelais de l'Institut de mécanique et d'ingénierie (I2M), rattachés à l'ENSAM, l'université de Bordeaux, le CNRS et Bordeaux INP, puis accompagné notamment dans les phases de maturation et de création de la start-up par la SATT aquitaine. Issus de quatre années de R&D, les produits BY THE WAVE sont équipés des dernières avancées en matière de technologie embarquée et d'algorithmes prédictifs.

Il s'agit de capteur se fixant à l'avant d'une planche de surf pour aider le surfeur à se lever, l'objectif étant de rendre moins frustrant la phase d'apprentissage pour le débutant. Dotée du premier algorithme de coaching virtuel, une version connectée permet également de mesurer en temps réel la performance des surfeurs confirmés.

Basée à Hossegor au sein du cluster EuroSIMA et déjà récompensée par de nombreux prix, BY THE WAVE projette de développer une large gamme de produits et services innovants. Accompagnée par BPI France, Happy Capital, l'ENSAM Bordeaux et le Crédit Agricole, BY THE WAVE envisage une levée de fonds de 250 k€ en 2018.

Grâce un programme de R&D important sur les prochaines années, la start-up prévoit notamment d'adapter le dispositif pour les sports de glisse de montagne. Parallèlement, BY THE WAVE a ouvert la première école de surf 100% connectée à Moliets, suivie de deux autres écoles nouvelles générations sur franchise à Moliets et Messange (33).



Crédit photo : By The Wave

À PROPOS DE L'INSTITUT DE MÉCANIQUE ET D'INGÉNIERIE (I2M)

L'I2M regroupe des équipes relatives aux nombreuses facettes de la recherche en mécanique sur Bordeaux. Cette recherche, même si elle peut être amont et très spécifique, n'est pas dissociable des métiers et des préoccupations des formations d'ingénieur du site de Bordeaux. Reconnue et supportée par le département INSIS du CNRS depuis sa création, I2M est constamment en phase avec les avancées majeures réalisées dans le domaine de l'ingénierie mécanique.

On peut connaître I2M par sa participation aux grands projets actuels liés à l'industrie du futur, aux matériaux fonctionnels, à l'habitat durable, ou même à la compréhension de l'évolution des grottes ornées. Ces projets ne pourraient voir le jour sans des compétences en Mécanique à toutes les échelles des matériaux et des systèmes hétérogènes qui font appel à une instrumentation de pointe aussi bien en microscopie qu'à l'échelle des procédés. L'originalité de cette instrumentation est qu'elle est en regard du développement de modélisations multi-physiques et de méthodes numériques originales tant pour la simulation (Notus en mécanique des fluides, GRANOO en mécanique des milieux granulaires) que pour le traitement des signaux (méthodes inverses) ou la conception multi-critère.

En Janvier 2019, les 340 membres de l'Unité seront regroupés sur deux sites proches à Bordeaux-Talence (Bâtiment R du campus Arts et Métiers et bâtiment A11 de l'université de Bordeaux). Ce regroupement est la concrétisation de plus de 10 ans d'efforts de mutualisation et de discussion entre les tutelles de l'Unité (Université de Bordeaux, CNRS, Arts et Métiers, Bordeaux INP, INRA). C'est le résultat d'un soutien indéfectible du Conseil Régional de la « Nouvelle Aquitaine » et de l'état qui démontre l'ancrage dans l'« Initiative d'Excellence » de Bordeaux ainsi que les efforts soutenus pour la réindustrialisation de la région (pôles de compétitivité AESE, Avenia, Xyofutur, Route des lasers). C'est aussi une reconnaissance nationale dans l'institut Carnot Arts soutenue par Arts et Métiers ParisTech.

Enfin, I2M est un point d'attractivité international tant pour les projets européens que pour des chercheurs étrangers jeunes ou confirmés qui souhaitent explorer avec nous ces mosaïques de petits mécanismes.

www.i2m.u-bordeaux.fr/L-institut-UMR-5295

À PROPOS D'AQUITAINE SCIENCE TRANSFERT (SATT AQUITAINE)

Créée à l'initiative du Programme des Investissements d'Avenir, Aquitaine Science Transfert a pour objectifs la valorisation de la recherche académique et l'amélioration du transfert de technologies vers les entreprises. La société est portée par ses actionnaires fondateurs que sont la Communauté d'Universités et Etablissements d'Aquitaine, l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA), le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) pour le compte de l'Etat.

Les compétences d'Aquitaine Science Transfert couvrent l'ensemble des étapes du transfert de technologies : la détection des inventions et des besoins des marchés, la maturation (investissement dans la preuve de concept technique, économique et juridique), la gestion et le transfert de la Propriété Intellectuelle, la négociation des conditions d'exploitation et l'accompagnement du transfert vers les marchés socio-économiques (accords de licence, contrats de collaboration, créations d'entreprises).

Dotée d'une capacité d'investissement importante pour les phases de maturation technique, propriété intellectuelle, juridique et commerciale, Aquitaine Science Transfert aura investi depuis juillet 2012, quelque 18.2 millions d'euros en programmes de maturation et en brevets. Depuis sa création, Aquitaine Science Transfert a contribué au lancement de 17 start-up en Aquitaine et de 18 produits, services ou procédés, à ambitions nationale et internationale.

www.ast-innovations.com



LA SATT AQUITAINE EN 2017



155
Projets détectés



33
Projets engagés
en maturation



93
Nouveaux titres
de PI déposés
77 brevets prioritaires,
16 nouveaux logiciels



12
Accords d'exploitation
commerciale signés
avec des entreprises dont
7 licences et 5 accords de copropriété



2
Start-up créées



442
Contrats de recherche
partenariale signés



42
Collaborateurs
permanents



5,1 M€
D'investissements
engagés en maturation
dont 1 M€ pour la Propriété Intellectuelle

Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2017

À PROPOS D'EUROSIMA

Créée en 1999, EUROSIMA est une association qui a pour but de fédérer les entreprises de la filière glisse en Europe.

Intervenant sur un marché pesant près de 13 milliards d'euros, elle accompagne les entreprises dans leur développement économique, les guide vers l'innovation, les aide à renforcer leurs compétences et à optimiser leurs ressources humaines.

Son ambition : être la voix de l'industrie de la glisse en Europe et la porter vers toujours plus de performance et de compétitivité.

EUROSIMA est à l'initiative de plusieurs projets territoriaux structurants tels que : le centre d'affaires Olatu Leku à Anglet, la réhabilitation du parc d'activités Pédebert à Soorts-Hossegor et la création d'une pépinière et hôtel d'entreprises dédiée aux entreprises de la glisse à Soorts-Hossegor.

EUROSIMA compte plus de 180 entreprises adhérentes représentant plus de 4000 emplois.

www.eurosima.com



Crédit photo : Roxy

CONTACTS PRESSE

SATT AQUITAINE

Claire Moras, Chargée de communication, c.moras@ast-innovations.com, 06 19 57 48 66

EUROSIMA

Stéphanie Godin, Communication manager, stephaniegodin@eurosima.com, 05 58 72 15 33



Crédit photo : By The Wave