

L'Echo – 17/11/2020

HeartKinetics à la recherche de 6 millions pour lancer son appli



Pierre-François Migeotte, fondateur et CEO de HeartKinetics, une technologie de monitoring cardiaque développée pour le spatial. @saskia vanderstichele

LAURENT FABRI

Aujourd'hui à 02:45

La spin off de l'ULB développe une technologie de monitoring de l'insuffisance cardiaque à l'aide d'une application. En attendant une aide au diagnostic.

L'histoire de Pierre-François Migeotte se confond intimement avec **l'espace**. Né quelques jours avant le premier pas de l'homme sur la lune, il a le déclic en assistant au décollage de la navette spatiale en 1981 : **il sera astronaute... ou chirurgien cardiaque**. Sélectionné pour entamer un cursus d'astronaute, il ne sera finalement pas retenu.

Mais qu'importe, pour ce scientifique qui se définit plutôt comme créatif que technique, le virus est inoculé. Celui de la recherche à défaut de celui de

l'espace. En 2009, il participe à un **appel à projets de l'Agence spatiale européenne**. Dans ce projet international, il travaille alors sur la base de la technologie de ce qui deviendra HeartKinetics: les **mesures très fines des vibrations du cœur et de ses mouvements lors de la contraction et de la relaxation**. C'est finalement avec d'autres chercheurs de l'ULB qu'il déposera les premiers brevets et lancera la spin off.

"A chaque contraction, le cœur effectue des mouvements tridimensionnels et de rotation, qui déterminent son bon fonctionnement."

Partager sur Twitter

PIERRE-FRANÇOIS MIGEOTTE

CEO DE HEARTKINETICS

"C'est une technique assez ancienne, mais remise au goût du jour. Jusqu'ici, les mesures cardiaques étaient essentiellement sur un plan vertical dans l'axe de l'aorte. Dans l'espace, ces mesures doivent être **en trois dimensions**. A chaque contraction, le cœur effectue des mouvements tridimensionnel et de rotation", précise encore Migeotte. Aujourd'hui, à l'aide des smartphones et des instruments connectés, il est très facile de mesurer le rythme cardiaque. "Mais **cela ne permet pas de déterminer si le fonctionnement est bon**", note le CEO de HeartKinetics.

CONSEIL

La technologie de HeartKinetics va donc plus loin dans la collecte des données... mais reste aussi simple d'utilisation. "Tous les smartphones actuels sont **dotés d'un accéléromètre et d'un gyroscope**, qui permettent de compléter la prise des paramètres." Le patient doit juste **poser son smartphone, doté de l'application OKCardio, sur son thorax pendant deux minutes** au calme. **Les données sont collectées et envoyées sur le cloud** où le cardiologue pourra les consulter et les analyser.

Collecte de données à distance

"L'idée n'est pas de remplacer l'analyse clinique indispensable. **Notre technologie permet la collecte à distance** plutôt que de faire venir les patients en milieu hospitalier", poursuit Migeotte. Partant, cela permettrait un screening de masse pour **filtrer les cas les plus préoccupants d'insuffisance cardiaque**.

Parce que telle est la finalité de l'application: **déterminer le degré d'insuffisance cardiaque chez les patients et en suivre l'évolution**, grâce à l'énergie développée par le cœur dans son exercice. "Aujourd'hui, on constate un grand nombre d'infarctus chez des gens qui n'ont pas osé venir en consultation à l'hôpital ces derniers mois. Et déjà, en temps normal, près de la moitié des **patients en réhabilitation** après un accident cardiaque abandonnent leur revalidation faute de suivi", témoigne encore Migeotte. Et dans le cadre du Covid, les perspectives sont évidemment élargies, tant les

conséquences cardiaques de la maladie sont inquiétantes et encore mal connues.

Jusqu'ici, HeartKinetic a bénéficié de **financement de l'ESA et de fonds belges pour la recherche, notamment de la Région wallonne**. Dernièrement, la société a levé 120.000 euros auprès de particuliers et 150.000 euros auprès de la Région wallonne dans le cadre de l'appel à projets Covid.

Levée de fonds

L'étape suivante pour HeartKinetic est de terminer la **validation de son application dans une étude clinique à grande échelle** (l'équivalent de la phase III pour un médicament) avant sa commercialisation. Dans la foulée, il s'agira de peaufiner **un outil d'intelligence artificielle qui effectuera une suggestion de diagnostic**. Dont coût pour ces deux étapes de développement: **6 millions d'euros qu'il faudra trouver au cours du premier semestre 2021**. L'application devrait alors arriver sur le marché pour le troisième trimestre de l'année prochaine. La solution de prédiagnostic devrait être finalisée pour 2022.

Le modèle économique de la société repose sur un **paiement à l'acte**, comme le sont les tests réalisés en milieux hospitaliers. "Mais avec un coût de revient nettement moindre", fait remarquer Migeotte qui compte par contre sur le **volume** pour boucler son business plan.

Et qui dit collecte de données à distance, touche aussi au **marché de la téléconsultation**, en plein boom depuis le début de la crise sanitaire. A titre d'exemple, Doctolib affichait un millier de consultations en ligne quotidiennes en 2019. **Le leader français du secteur en est aujourd'hui à plus d'un million de consultations!** "Mais, jusqu'ici, il n'existait pas vraiment d'outils efficaces et fiables pour surveiller les fonctions cardiaques et pulmonaires. HeartKinetic pourrait **ouvrir le marché de la téléconsultation à la cardiologie**", affirme Migeotte.