

# Le Soir

## Avec HeartKinetics, l'insuffisance cardiaque détectée plus facilement

Créée en 2019, la spin-off de Waterloo développe des solutions de détection et de suivi de l'insuffisance cardiaque. Elle est entrée dans une phase cruciale de son développement avec une commercialisation de sa technologie qui approche.

MATHIEU COLINET

**P**ierre-François Migeotte n'en revient toujours pas. Depuis la mi-mars, HeartKinetics, la spin-off qu'il a co-fondée en 2019 et dont il est depuis lors l'administrateur délégué, a officiellement rejoint le programme d'accélération dédié aux start-up technologiques proposé par la Mayo Clinic. Le groupe hospitalo-universitaire américain n'est pas n'importe quel organisme. Il est précédé d'une réputation d'excellence. Il s'est montré par ailleurs sélectif au moment de choisir les start-up qu'il désirait soutenir, ne retenant par exemple que quelques entreprises européennes, vraisemblablement celles les plus à même, selon lui, de faire éclore les innovations de demain dans le secteur de la santé.

En effet, HeartKinetics, installée aujourd'hui à Waterloo, pourrait bien être de celles-là, avec ses solutions de détection et de suivi à distance de l'insuffisance cardiaque. Des outils qui reposent sur une technologie que Pierre-François Migeotte a commencé à « côtoyer » dans une précédente carrière. « J'ai réalisé un doctorat en sciences sur la fonction cardiaque des astronautes », explique l'administrateur délégué. « J'ai ensuite participé à des recherches financées par l'Agence spatiale européenne visant à actualiser une technologie plus ancienne : la séismocardiographie ou balistocardiographie. C'est une technologie qui s'intéresse à la fonction mécanique du cœur

et, pour ce faire, sonde les micro-vibrations causées par l'activité cardiaque. Nous l'avons renouvelée en montrant qu'il était important de mesurer ces vibrations dans toutes les dimensions. » Au fur et mesure de ses recherches, Pierre-François Migeotte se rend compte du caractère prometteur de la technologie sur laquelle il travaille avec ses collègues. De là, naîtra en 2019 HeartKinetics, spin-off de l'ULB.

### Le smartphone à hauteur du thorax

La trajectoire de l'entreprise va croiser l'évolution technologique des smartphones sur le marché. Dotés d'accéléromètres et de gyroscopes, les plus modernes d'entre eux présentent aujourd'hui tous les équipements nécessaires au déploiement de la technologie mise au point par la spin-off. L'application mobile développée par les équipes de HeartKinetics fait le « reste », étant capable, dès que le smartphone est placé à hauteur du thorax, d'afficher une série de paramètres liés à l'activité cardiaque ainsi qu'un « risque » de problèmes d'insuffisance cardiaque, grâce à une « couche » d'intelligence artificielle entraînée utilement.

L'insuffisance cardiaque est une véritable préoccupation de santé publique, selon l'administrateur délégué, avec une prévalence entre 1 et 2 % dans les pays développés. « En Belgique, ce sont 200.000 personnes qui sont concer-

nées », insiste-t-il. « Avec quelque 15.000 nouveaux patients par an et même bien davantage si on ajoute ceux qui souffrent d'un cancer et dont le traitement peut amener ce genre de difficultés. Sur l'ensemble des patients, on estime qu'un sur cinq n'est jamais diagnostiqué et que 40 % d'entre eux le sont trop tard. »

### Un patient sur cinq jamais diagnostiqué

Les solutions développées par l'entreprise sont destinées à la fois à la détection et au suivi des problèmes d'insuffi-

sance cardiaque. « Les mesures qu'elles présentent sont très proches de celles obtenues grâce à une échocardiographie », se targue Pierre-François Migeotte. « Cependant, l'idée n'est pas de remplacer celle-ci. Mais plutôt de proposer un outil permettant aux non-cardiologues de repérer les risques d'insuffisance cardiaque. »

Par « non-cardiologues », le CEO entend, par exemple, les patients, les infirmiers, les généralistes, les oncologues ou encore les professionnels des urgences. Dans tous les cas, précise-t-il, les mesures réalisées grâce aux solutions de HeartKinetics seraient validées par un cardiologue via la plateforme développée par la spin-off.

Le responsable en est convaincu : sa technologie peut contribuer à soulager la saturation actuelle des systèmes de santé. En permettant par exemple

d'écarter d'emblée l'hypothèse de problèmes d'insuffisance cardiaque chez une partie des patients arrivés aux urgences avec des symptômes de difficultés respiratoires (dyspnée). En offrant également un moyen de suivre à distance les patients atteints d'insuffisance cardiaque ou souffrant d'un cancer. « On touche alors à toute cette vision de l'hôpital à la maison ou de la chimiothérapie à domicile qui se déve-

loppe, en particulier aux Etats-Unis », indique Pierre-François Migeotte.

Pour l'heure, les solutions de HeartKinetics ne sont pas encore commercialisées. Mais cette étape cruciale pour le développement de l'entreprise se rapproche sans doute. « Pour avoir l'approbation nécessaire pour le marché américain, il nous manquait les données de patients américains », explique le CEO. « Ce que va nous offrir

le programme de la Mayo Clinic puisque, dans ce cadre, nous allons avoir accès à une base de données anonymisées de plusieurs millions de patients. Pour le marché européen, notre dossier technique est prêt depuis plusieurs mois, mais nous attendons encore les autorisations nécessaires qui tardent un peu... »



**Les mesures que présentent les solutions de HeartKinetics « sont très proches de celles obtenues grâce à une échocardiographie », se targue l'administrateur délégué Pierre-François Migeotte. © ALICE WILQUET.**

### Fiche d'identité

Création : 2019.  
Localisation : Waterloo.  
Activités : solutions de détection et de suivi de l'insuffisance cardiaque.  
Nombre d'emplois : une vingtaine.

### Une prochaine levée de fonds

Après avoir été créé avec le « financement mini-mum », HeartKinetics a bénéficié d'une première levée de fonds en décembre 2021 pour un montant avoisinant les 3 millions d'euros - dont 1,4 provenant des outils financiers wallons. Une deuxième levée de fonds se prépare actuellement. Objectif de celle-ci : réunir quelque 10 millions d'euros. Un montant qui servira, selon Pierre-François Migeotte, à obtenir les autorisations de marchés nécessaires mais aussi à aborder la phase de commercialisation des solutions de HeartKinetics. M.C.