

MILLIDROP : UNE GOUTTE D'INNOVATION POUR RÉVOLUTIONNER L'HÉMOCULTURE

Les lauriers c'est bien, les moyens matériels c'est encore mieux. MilliDrop vient de percevoir un financement de 1,9 M€ de Bpifrance. Celui-ci est destiné à faire avancer le développement d'un instrument de test de diagnostic rapide des infections du sang en cas de sepsis, projet pour lequel la medtech parisienne a été lauréate du Concours d'Innovation 2018. « Cette enveloppe va nous permettre de développer notre prototype et de l'évaluer sur des échantillons de patients », explique Yamina Ghomchi, docteur en physique, qui a rejoint l'aventure en début d'année (lire Biotech Finances n° 799). Basée à Paris, la société exploite une technologie unique dite de « milli-fluidique ». Elle a d'abord développé un appareil, le MilliDrop Analyser, capable de mettre en culture, simultanément, un grand nombre de bactéries dans des réacteurs de la taille d'une goutte d'eau. Commercialisé auprès des laboratoires de recherche - neuf exemplaires ont été vendus - cet appareil permet « de réaliser des analyses sur de petits échantillons, lorsque ceux-ci sont rares, et de paralléliser massivement ces analyses afin d'explorer une grande diversité de conditions expérimentales simultanément », explique la dirigeante. Mais elle insiste : « LADN de MilliDrop, c'est le diagnostic humain » et sa stratégie, « créer de la valeur avec des solutions propriétaires ».



Yamina Ghomchi

« L'antibiogramme restera longtemps une étape indispensable en clinique. »

sur des technologies alternatives à la microbiologie traditionnelle, dont la biologie moléculaire et les immuno-essais. Certaines solutions dites « point-of-care » ont permis d'accélérer le diagnostic du sepsis, mais sans assurer cependant aux médecins que l'antibiotique choisi fonctionnera. « Nous sommes convaincus que l'antibiogramme restera longtemps une étape indispensable en clinique, et il requiert une hémoculture », rappelle Yamina Ghomchi. Le sepsis est désormais au cœur de l'histoire de MilliDrop, qui espère disposer d'ici 24 mois d'une preuve de concept sur des échantillons de sang. « Nous chercherons ensuite un partenaire pour mener l'industrialisation et préparer le marquage CE, au cours des 24 mois suivants », explique la dirigeante. La société a d'autres projets. Sa technologie pourrait trouver

des applications dans le contrôle-qualité et intéresser, par exemple, des acteurs de l'agro-alimentaire. Mais dans les mois à venir, c'est le sepsis qui va occuper les dirigeants et qui pourrait aussi attirer les investisseurs. MilliDrop en aura besoin : la société compte lever environ 5 M€ d'ici juin prochain. ●

Pierre-Louis Germain

2015

Spin-off de l'École supérieure de physique et de chimie industrielles de Paris (ESPCI Paris Tech), MilliDrop a été créée en 2015 au sein de l'incubateur de l'Institut Pierre-Gilles de Gennes, centre de recherche spécialisé en micro-fluidique.

1 M€

En 2016, MilliDrop a bouclé sa première levée de fonds - 1 M€ - avec le soutien du fonds Quadrivium 1 (Seventure).

6 millions

Le sepsis est une réaction inflammatoire généralisée, consécutive à une infection grave, notamment à la présence de bactéries dans le sang (septicémie). Il cause chaque année près de 6 millions de décès dans le monde.

Dans deux ans, un partenariat, dans quatre ans, le marché

Dans le sepsis, la medtech développe, à partir de cette technologie de milli-fluidique, une solution capable de raccourcir le temps de l'hémoculture en profitant de la concentration des bactéries, mais aussi de réaliser hémoculture et antibiogramme au sein d'un système intégré. L'enjeu est de taille : « passer de 48 h minimum à 12 h pour un diagnostic complet, avec sélection de l'antibiotique adéquat », explique Yamina Ghomchi. En travaillant sur une solution intégrant la fonction d'antibiogramme, MilliDrop espère aussi couper l'herbe sous le pied de la concurrence. Un grand nombre d'acteurs, en effet, travaillent sur le diagnostic rapide du sepsis en s'appuyant

Le regard de Philippe Tramoy, *partner* de Quadrivium 1 (Seventure)



“ Quadrivium 1 est un véhicule d'investissement assez unique en France. Centrés sur la deeptech, nous nous intéressons à toutes les dimensions de l'innovation, mais sommes dédiés - c'est notre vocation - à l'amorçage technologique. En contact étroit avec les laboratoires académiques, les sociétés de transfert et les institutions scientifiques, nous suivons les projets et leurs inventeurs très en amont, parfois longtemps avant leur éclosion entrepreneuriale. Ce fut le cas pour MilliDrop, dont nous fûmes le premier investisseur. Nous les accompagnons sur le plan financier, mais surtout stratégique. Ensemble, nous avons identifié le sepsis comme une indication clef, où MilliDrop pourrait rapidement passer de la preuve de concept technologique à la démonstration de son potentiel commercial. Un succès dans cette application permettra à la société de franchir un jalon décisif en terme de création de valeur. ”