



FRANCHE-COMTÉ Innovation

Rationaliser la production de médicaments du futur

Fabriquer des médicaments innovants mobilise des technologies complexes et donc coûteuses. Pour rationaliser leur production, le projet MiMédi lancé en 2019 développe des solutions techniques grâce à de nombreux partenaires et à 13,6 millions d'euros de budget.

Ce sont des produits plutôt récents sur le marché. Les médicaments innovants ou MéDI sont fabriqués « à partir d'éléments biologiques : on prélève des cellules sur un patient ou un donneur sain, on les fait passer dans un bioréacteur et ensuite on en ressort soit de nouvelles cellules sélectionnées et/ou modifiées, ou des particules chimiques et biologiques qui seront ce médicament », détaille Olivier Lehmann, chef de projet technique à Femto Engineering pour le projet MiMédi.

Vers « des solutions techniques simples et peu coûteuses »

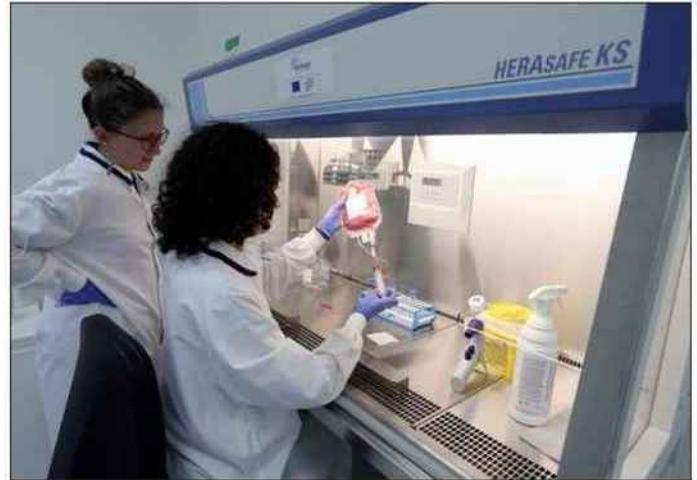
Dans ce projet Microtechniques pour les Médicaments Innovants, lancé en 2019, « beaucoup de choses se font en parallèle » dont un démonstrateur qui est en phase de prototypage. À la réalisation, l'entreprise Ilsa basée à Marchaux-Chaudefontaine (Doubs) et chef de file technique. « L'objectif a déjà été d'analyser la méthode de fabrication des médicaments, essayer de la rationaliser et apporter des solutions techniques simples et peu coûteuses », reprend le chercheur. « En parallèle, un certain nombre de développements scientifiques qui se

sont réalisés pour essayer de trouver des solutions plus innovantes pour fabriquer ou contrôler la fabrication de ces médicaments. »

Au total, une cinquantaine de personnes sont associées dans le projet réunissant monde académique, de la recherche et industriel.

In fine, ces médicaments sont un espoir pour les patients en impasse thérapeutique. Pour traiter des maladies graves comme les cancers mais aussi pour faciliter la greffe, voire réparer un cœur après un infarctus ou des tissus nerveux après un accident vasculaire cérébral (AVC).

« Ces médicaments innovants existent déjà. Un certain nombre a même été mis sur le marché. Certains qui ont été arrêtés, justement à cause des problèmes de coût qui finalement n'était pas supportable par les "sécurités sociales des États" », explique M. Lehmann. « Il faut beaucoup de main-d'œuvre, des travaux en salle blanche, des procédures de validation et de contrôle permanentes complexes et coûteuses à réaliser. »



Les recherches du projet MiMédi autour de la fabrication de médicaments innovants se poursuivent jusqu'en août 2022. Photo ER/Ludovic LAUDE

L'idée est donc de baisser le coût de fabrication « en apportant des solutions simples, scientifiques et techniques ». Avec des retombées financières et en termes d'emplois espérés dans la région de Besançon. Au lancement du projet, le directeur de l'établissement français du sang de Bourgogne Franche-Comté, Pascal Morel, précisait : « Ce ne

sont pas les médicaments qui manquent mais les usines pour les fabriquer ».

Un peu plus d'un an après, un retard à l'allumage pour des raisons de financement et la crise de la Covid, plusieurs brevets sont en cours de dépôt. Résultats attendus en août 2022.

Naïs ESTEVES-PASCOAL

Dix partenaires et un financement européen

Le projet MiMédi regroupe dix partenaires, industriels et académiques, aussi bien issus des sciences de l'ingénieur que de l'ingénierie cellulaire. En chef de file technique : Ilsa, basée à Marchaux-Chaudefontaine, près de Besançon, spécialisée dans la fabrication d'instruments d'analyses pour laboratoires qui a créé une structure dédiée au projet. Pour la partie administrative et financière : l'Université de Franche-Comté. Associés aussi

l'Établissement français du sang, Femto Engineering, Femto-ST, Diaclone, Aurea technology, Med-Inn-Pharma, le Centre d'investigation clinique (CIC) de Besançon, le CHRU Jean-Minjoz, Smaltis, Bio exigence et Bpi France. Dans le budget global de 13,6 M€, 10,2 M€ viennent de fonds européens Feder soit 75 %. Viennent abonder aussi 584 000 € du Fonds régional d'innovation (FRI) et 2,8 M€ d'auto-financement.