

MAGAZINE DE SEPTEMBRE 2022 5€

La lettre Valloire

N°60



**DE LA SANTÉ
À REVENDRE**

Patrick Barillot (LoyalTech)

DE LA SANTÉ À REVENDRE

À 68 ans, Patrick Barillot a co-fondé en début d'année LoValTech, une startup qui développe un vaccin à instillation nasale contre le virus de la Covid-19.

Après une riche carrière dans le secteur pharmaceutique, égrenée de nombreux postes à l'étranger, le voici lancé dans cette nouvelle aventure dont le berceau est à Tours. Portrait d'un globe-trotteur de la santé.

Dans la chaleur écrasante de l'été, Patrick Barillot hésite à prendre ses rendez-vous dans les locaux de l'incubateur tourangeau Mame, où LoValTech (*pour Loire Valley Technology*) possède un petit bureau... sans climatisation.

En quête de fraîcheur, il prend tout aussi bien ses quartiers d'été dans la faculté de pharmacie, l'autre ancrage de la startup tourangelle. Mais c'est néanmoins bien à Mame que nous le retrouvons. De toute façon, chaleur ou pas, à le voir, on sent d'emblée que les aléas climatiques ne sont pas sa principale préoccupation.

Silhouette svelte, démarche tonique, contact facile et sans chichi, à 68 ans, Patrick Barillot a l'enthousiasme raisonné de celui qui démarre une nouvelle vie professionnelle et sait qu'il a tout à gagner et pas grand-chose à perdre. Et les gains pourraient être colossaux.

« *Je n'avais jamais créé de société avant LoValTech ; ce défi m'a plu* », résume posément le co-fondateur,

avec Isabelle Dimier-Poisson, enseignante-chercheuse à l'université de Tours, de cette société qui développe un vaccin protéique à instillation nasale contre la Covid-19. L'aventure a commencé en janvier 2022 et connaît aujourd'hui un écho retentissant tant les espoirs thérapeutiques qui y sont associés sont importants.

Pour en arriver là, Patrick Barillot a eu un parcours atypique dont il égrène les étapes à l'image d'un globe-trotteur qui fait le bilan du nombre de ses voyages, et dont on pressent qu'il a encore un peu la bougeotte. « *J'ai touché un peu à tout, je suis très polyvalent, un peu autodidacte, j'ai fait beaucoup de choses dans le sport d'abord, puis j'ai connu le secteur de la pharmacie et j'y suis resté* », explique-t-il.

Un père qui dirigeait un abattoir de volailles et de lapins, une mère au foyer, rien dans la tradition familiale ne le conduisait vers ce secteur d'activité. Après un master de management décroché à l'Essec, Patrick Barillot débute sa





carrière comme directeur de l'export au sein du laboratoire vétérinaire niçois Virbac.

Il y fait ses classes, puis rejoint Reims et le laboratoire allemand Boehringer Ingelheim. Il y reste trois ans, en tant que directeur commercial. « *J'ai commencé souvent dans des labos jeunes, il fallait les faire connaître, les relancer, les structurer. J'aime créer, modifier, je m'ennuie dans la gestion routinière* », commente-t-il.

qui a pour objet de produire des vaccins protéiques par voie nasale contre les maladies infectieuses qui ne sont pas couvertes par les vaccins traditionnels », détaille Patrick Barillot.

Son rôle, dans cette startup de quatre salariés dont trois chercheurs, « *est d'aller chercher de l'argent* », lâche-t-il dans un sourire. Mais cette mission, essentielle pour une jeune société qui n'a au-

J'AIME CRÉER, MODIFIER, JE M'ENNUIE DANS LA GESTION ROUTINIÈRE ”

Puis, il prend la tête de l'unité commerciale de Wyeth - racheté en 2009 par son compatriote, le géant Pfizer - navigue entre Tours, Lyon et Paris. L'épisode dure également trois ans. Il revient ensuite chez Boehringer Ingelheim pour une nouvelle mission de deux ans. « *On n'était pas assez compétitifs* », regrette-t-il.

Il est alors embauché par la CDMO suédoise Recipharm en qualité de directeur commercial. « *Je connaissais bien le marché européen. C'était un vrai atout* », assure-t-il. Il y pose ses valises, mais pas pour très longtemps. « *Chez Recipharm, je rencontre Francis Poisson, le mari d'Isabelle, qui est directrice de recherche à l'université de Tours, et nous créons LoValtech* », une startup aux dents longues qui travaille donc au développement d'un vaccin par voie nasale dont le brevet est aujourd'hui détenu par la Biomap université de Tours/Inrae. « *Nous avons signé un accord d'exploitation exclusif mondial. LoValtech est une plateforme technologique*

aujourd'hui que des charges et aucun produit, n'est pas unique. « *Je suis un homme de réseau et pour des appels à projets, il faut des partenaires industriels. Je vais les chercher dans mon réseau* », complète-t-il. Argent et réseau, sa mission est on ne peut plus claire.

Ce père de quatre enfants, qui jouait régulièrement au golf avant de se lancer dans cette course contre la montre et le Sars-CoV-2, sait que l'avenir est potentiellement vertigineux.

Si le vaccin va au bout des essais cliniques et des homologations nécessaires, quelque 700 millions de personnes pourraient être vaccinées dans le monde par instillation nasale autour de 2026. Pour les fondateurs de LoValTech, jackpot et prestige à la clé ! Une consécration professionnelle inouïe qui parachèverait une carrière atypique. « *Le hasard, c'est Dieu qui se promène incognito* », disait Einstein. Pour Patrick Barillot, le hasard a pour le moment la main heureuse. JG ■

UNE COURSE CONTRE LA MONTRE POUR ÊTRE PRÊT EN 2025

Le vaccin contre la Covid-19 sous forme de spray nasal de LoValTech sera « 100% made in France », de la conception à la production, s'il franchit les différentes étapes jusqu'à sa mise sur le marché... en 2025 si tout va bien. Les enjeux sont colossaux et la fierté nationale à l'épreuve.



La course est lancée et la compétition acharnée. « Aujourd'hui, plus de 150 projets de vaccins contre la Covid-19 sont recensés dans le monde, avec des stades de recherche plus ou moins avancés, dont 8 avec une administration par voie nasale », explique Patrick

Barillot, co-fondateur avec Isabelle Dimier-Poisson, enseignante-chercheuse à Tours, de la startup tourangelle LoValTech. Une note du ministère de la Recherche affirme que le marché des vaccins contre la Covid-19 était de plus de 50 Md€ en 2021, en pleine pandémie, et les prévisions de marché en

2026, en période endémique, sont encore de 26 Md€. Difficile pour une toute petite entreprise de se tailler une part de ce gigantesque gâteau planétaire. Et pourtant, la prometteuse LoValTech a des arguments plus que sérieux à faire valoir pour la mise au point d'un vaccin protéique sous forme de spray nasal, le premier en phase de développement en France. Mais dans la recherche plus qu'ailleurs, le nerf de la guerre, c'est l'argent, tant chaque étape qui conduit à la mise sur le marché est coûteuse. « Pour vérifier la toxicité du vaccin chez le lapin, c'est 400 000 € », illustre Patrick Barillot. Après les lapins, les souris et les hamsters seront réquisitionnés pour amener en toute sécurité le spray nasal vers les premiers essais cliniques, ceux sur l'homme, prévus à l'été 2023.

Pour l'heure, les feux sont au vert et les financements suffisants pour ce vaccin inédit qui sera donc proposé par administration nasale. L'Agence nationale de la recherche (ANR) et la Région Cen-

tre-Val-de-Loire ont financé à la hauteur de 50 000 € la phase de développement du vaccin et une enveloppe de 2,4 M€ a également été débloquée par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, ainsi que par l'université de Tours.

veau des fosses nasales, qui sont la porte d'entrée du virus. C'est ce qui fait qu'il aura une efficacité contre les formes graves, comme les vaccins qui existent, mais qu'il va aussi protéger de la contagiosité, ce que font peu ou mal les vaccins actuels », explique Isabelle Dimier-Poisson.

IL VA AUSSI PROTÉGER DE LA CONTAGIOSITÉ, CE QUE FONT PEU OU MAL LES VACCINS ACTUELS ”

La startup a également figuré parmi les lauréats du concours d'innovation I-Lab de la Bpifrance avec une récompense financière à la clé. Une somme qui a permis de financer le volet toxicité réglementaire, indispensable pour démontrer que l'innocuité du vaccin est totale.

Reste que la startup tourangelle devra avoir levé près de 3,6 M€ d'ici à fin 2022, et « *entre 20 et 25 M€ l'année suivante* », selon Patrick Barillot. Le chemin vers la commercialisation du vaccin est donc encore long et la réussite conditionnée en partie par les capacités de financement. « *Et pour porter le projet jusqu'au bout, 100 à 150 M€ seront encore nécessaires* », poursuit le dirigeant.

Toute l'équipe de LoValTech se veut optimiste, encouragée par le succès sans appel des essais précliniques. « *L'administration par voie nasale va induire une réponse immunitaire générale, comme les vaccins habituels, mais également une réponse immunitaire au ni-*

Autre atout, et non des moindres, ce vaccin protéique ne se concentre pas exclusivement sur la fameuse protéine Spike. « *Tous les vaccins sont basés sur la protéine Spike, mais celle-ci mute énormément. L'un des intérêts majeurs de notre vaccin, qui intègre aussi la protéine Spike, est qu'il intègre d'autres protéines qui ne sont pas soumises à mutations. Ces protéines, qui font l'objet d'un brevet, n'évoluent pas. Il y a donc une reconnaissance du virus par le système de défense de l'être humain, quels que soient les variants* », décrypte Patrick Barillot. Et puis, le vaccin développé par LoValTech se conserve à température positive, ce qui lui confère un avantage important, particulièrement pour les campagnes de vaccination des pays émergents.

Selon le planning idéal, ce vaccin dont LoValTech possède une licence exclusive d'exploitation concédée conjointement par l'université de Tours et l'Inrae, pourrait passer aux essais de phase I et II sur l'homme à la fin de l'année

ou au début de la suivante. Si les résultats de la phase III, celle des ultimes essais cliniques, sont positifs et aussi sous condition de bénéficier d'une autorisation d'urgence, le vaccin pourrait être commercialisé fin 2024 ou début 2025. « *Si on rentre sur le marché en 2025, cela veut dire que la majorité de la population mondiale est vaccinée. On va donc faire des essais pour que notre vaccin puisse intervenir en tant que rappel des vaccins précédents en améliorant leurs performances* », complète Patrick Barillot.

Ce vaccin « *100 % made in France* » dans sa conception comme dans sa production puisque celle-ci sera confiée à la société toulousaine GTP Bioways, représente un enjeu de fierté nationale au pays de Pasteur. « *Ce vaccin Covid-19 va représenter une preuve de notre savoir-faire, de notre expérience et de notre technologie* », s'enorgueillit le ministère qui soutient sans réserve la startup tourangelle.

« *Notre vaccin est très attendu et nous recevons beaucoup de courrier depuis un an à ce sujet. Ce qui est mis en avant, c'est que notre vaccin est fabriqué ici et que ce sont des chercheurs académiques qui l'ont développé. Je pense que ça peut compter* », conclut Isabelle Dimier-Poisson.

JG ■

