

CALIXAR CHANGE DE DIMENSIONS AVEC REGENERON

« La qualité d'une protéine membranaire est la clef dans l'identification de candidats-médicaments et une obsession pour l'industrie pharma. » C'est l'avis de Philippe Guillot-Chêne (lire le regard ci-dessous), et l'accord de licence exclusif que Calixar vient de signer avec le géant américain de la biotechnologie Regeneron le confirme. Cette biotech lyonnaise n'est certes pas la première à travailler sur ces protéines, des récepteurs enchâssés dans la membrane des cellules chargées de la transmission des signaux externes à la signalisation intracellulaire, et qui représentent 70 % des cibles de l'industrie pharmaceutique. Heptares (rachetée par Sosei en 2015 pour 400 M\$), ou encore Confo Therapeutics, qui vient de lever 30 M€ (lire Biotech Finances n° 855) travaillent aussi à améliorer les processus de *drug discovery* à partir de ces cibles. Alors que Confo développe des fragments d'anticorps pour stabiliser certains types de récepteurs membranaires, dans une « conformation » permettant de tester, sur eux, l'efficacité de molécules thérapeutiques, de son côté, Calixar intervient en amont de cette phase, dans l'extraction et la stabilisation de ces protéines membranaires natives. « Les protéines membranaires sont des cibles thérapeutiques difficiles à isoler. La chimie utilisée pour les extraire de leur membrane peuvent les dénaturer, ce qui fait porter un risque sur le développement de candidats-médicaments sélectionnés à partir de ces cibles », explique Emmanuel Dejean, CEO de la société. « Notre expertise consiste à optimiser les processus permettant d'obtenir des protéines natives non dénaturées ». La recette ? Un mélange subtil de réactifs brevetés, de composés développés en interne et de « savoir-faire maison en biochimie », précise le dirigeant. Outre son laboratoire lyonnais, la société s'appuie depuis 2015 sur Chem2Stab, un laboratoire commun de recherche avec l'université d'Avignon, cofinancé par l'ANR.

Une levée de fonds en ligne de mire

D'abord prestataire de services pour les labora-



Emmanuel Dejean

« Nous travaillons sur une dizaine de cibles d'intérêt industriel, en vue de nouveaux accords. »

toires académiques puis, de plus en plus, pour l'industrie pharmaceutique, Calixar a développé en parallèle un modèle de licensing : « Les clients peuvent nous confier leurs cibles et nous demander de mettre au point un processus de production-extraction-stabilisation, ou évaluer celles que nous développons en interne, comme c'est le cas avec Regeneron : dans les deux cas, il y a un accord de licence à la clef », poursuit Emmanuel Dejean. Avec ce premier partenariat, dont les termes financiers n'ont pas été dévoilés, Calixar peut rehausser ses ambitions et, sans renoncer à son activité de

prestation, donner la priorité aux licences. Une levée de fonds est d'ailleurs en ligne de mire. Le premier objectif sera d'élargir le portefeuille de cibles internes et de signer de nouveaux accords. « Nous travaillons sur une dizaine de cibles d'intérêt industriel, notamment dans les anticorps et les vaccins. » Le second, d'investir « en aval » pour capter une part plus large de la valeur des projets : « Nous avançons sur la génération d'anticorps, pour aller jusqu'au produit, et non simplement à la cible. » ●

Pierre-Louis Germain

2000

On estime à environ 3000 le nombre de cibles thérapeutiques, dont 2000 sont des protéines membranaires. Mais 90 % des protéines membranaires du protéome humain ne sont pas ciblées.

1,5 M€

C'est le montant total des capitaux levés par Calixar depuis sa création, en 2011, à partir d'un portefeuille de brevets de l'Université Claude Bernard (Lyon) et du CNRS.

1 M€

Calixar a réalisé près d'1 M€ de chiffre d'affaires en 2018, dont 60 % aux États-Unis, 30 % en Europe et 10 % au Japon.

Le regard de Philippe Guillot-Chêne, managing director chez Parteurop Pharma



« J'ai investi à titre personnel dès 2012, alors que la société était encore en phase d'amorçage. La « rencontre » s'est faite via le réseau HARA (Health Angels Rhône-Alpes), qui favorise une démarche de conseil et d'accompagnement des entreprises par des business angels, avant de passer la main à des investisseurs institutionnels. Calixar a avancé très discrètement ces dernières années, compensant des moyens financiers limités par une stratégie de prestation de services qui lui a permis non seulement de s'autofinancer, mais également de faire connaître sa technologie et son savoir-faire à l'industrie pharmaceutique. Calixar a désormais la capacité, à la fois technique et financière, de proposer ses propres produits à l'industrie. C'est une évolution forte de son modèle économique et un changement de dimension en termes de potentiel de création de valeur. »