

NH THERAGUIX : INVESTISSEMENTS LOURDS POUR NANOPARTICULES INNOVANTES

Après avoir tiré le diable par la queue, pendant quatre ans, et avancé en clinique exclusivement avec des collaborations académiques, NH TherAguix va enfin disposer des moyens de ses ambitions. La biotech lyonnaise spécialisée en nanomédecine vient de lever 13 M€ auprès de Bpifrance, SupernovaInvest, Omnes et Arbevel. Elle s'est aussi adjoint les services d'Hervé Brailly, ex-patron d'Innate, comme président du conseil. Le produit phare de la société, AguiX, est une nanoparticule destinée à la radiosensibilisation des tumeurs. Le tour de table couvrira notamment le financement d'une phase II, qui vient de démarrer dans les métastases de cancers cérébraux - indication où des données de phase I avaient déjà été obtenues (essai Nano-Rad).



Géraldine le Duc

Dériskuer la technologie en étoffant le pipeline

NH TherAguix emboîte le pas à une pionnière de la nanomédecine, Française elle aussi : Nanobiotix (lire Une). « *Les particules d'AguiX sont faites d'atomes de gadolinium, enchâssés dans des chélates et regroupés, par dix, dans une matrice de silicium. Elles sont suffisamment petites pour être éliminées directement par le rein et peuvent donc être injectées par voie intraveineuse* », explique Géraldine le Duc, CEO fondatrice de la société. L'approche médicale est la même, la différence vient du matériau : Nanobiotix utilise des particules d'hafnium, plus volumineuses, éliminées par le foie et administrées par voie intratumorale.

Une fois dans le sang, AguiX sert en premier lieu de marqueur d'imagerie (fonction pour laquelle le gadolinium est utilisé depuis des décennies) permettant de localiser par IRM des tumeurs en « marquant » les zones de prolifération anarchique de vaisseaux sanguins. Métal lourd, le gadolinium absorbe ensuite massivement les rayons émis par les appareils de radiothérapie, pour les relâcher au plus près des tumeurs, sous forme de radicaux libres. « *L'architecture nanométrique d'AguiX permet une amplification de cette*

« **La levée de fonds va aussi nous permettre d'initier un à deux essais dont nous serons le sponsor.** »

libération de radicaux libres et du potentiel de destruction du composé », poursuit Géraldine le Duc. La route est encore longue pour NH TherAguix, qui attend ses premiers résultats de phase II fin 2020 (données définitives fin 2021) et va s'efforcer, durant cette période, de « dériskuer » sa plateforme en multipliant les développements. D'ici septembre, deux nouvelles études démarreront : un essai de phase II sur les métastases cérébrales, avec une autre modalité d'irradiation, et une collaboration avec Harvard afin d'évaluer AguiX en combinaison avec les systèmes Linac MRI de radiothérapie

guidée par IRM, tandis qu'un essai de phase I dans le cancer du col de l'utérus se poursuit à l'Institut Gustave Roussy. « *La levée de fonds va aussi nous permettre d'initier un à deux essais dont nous serons cette fois le sponsor* », explique la CEO. Côté production, l'accord de façonnage passé avec Sanofi permettra à la société de disposer, d'ici la fin de l'année, de lots cliniques plus conséquents pour mener ces développements de front... En attendant la « preuve de concept » clinique et, peut-être aussi, que Nanobiotix ouvre la voie sur le terrain réglementaire et commercial. ●

Pierre-Louis Germain

100

C'est le nombre de patients qui participeront à l'essai multicentrique de phase II, visant à évaluer AguiX dans le traitement des métastases cérébrales.

5,5 M€

Depuis sa création en décembre 2015 par Géraldine le Duc et le Pr Olivier Tillement de l'Université de Lyon, et jusqu'à cette première série A, NH TherAguix avait levé 5,5 M€.

Conseils juridiques sur l'opération :

Maitre Stéphane Berrucuz (Bellecour Conseil, Lyon) pour NH TherAguix et maître Stéphanie Bréjaud (Chammas&Marcheteau, Paris) pour les investisseurs.

Le regard de Philippe Boucheron, directeur adjoint du pôle sciences de la vie chez Bpifrance



“ NH TherAguix est la première prise de participations de notre fonds Innobio 2 (lire Biotech Finances n° 843). Cette société répond bien à nos critères d'investissement, d'abord parce qu'elle porte une rupture technologique potentielle très deeptech. Il y a eu beaucoup d'innovations dans le champ des radiothérapies, du côté des machines et des logiciels, pour améliorer l'efficacité des tirs de rayons en préservant au mieux les tissus sains. Mais rien ou presque sur le front de la radiosensibilisation, sinon Nanobiotix, en France, avec une approche intratumorale. NH TherAguix représente aussi une belle opportunité de création de valeur à moyen terme. L'accès au marché de ce type de produits est encore un chantier ou de nombreuses questions restent en suspens. Mais une fois des données d'efficacité pertinentes en main, potentiellement d'ici trois à cinq ans, la perspective d'un accord industriel ou d'une entrée en bourse s'ouvrira. ”