

Servier et Aitia mobilisent l'IA et les jumeaux numériques pour traiter le cancer du pancréas

Le laboratoire Servier mise sur la solution d'intelligence artificielle et de jumeau numérique de la start-up Aitia pour conduire des recherches sur de nouveaux traitements contre le cancer du pancréas. Anatomie d'un partenariat stratégique entre un laboratoire pharmaceutique et un acteur technologique américain.

Le laboratoire français Servier et la société américaine Aitia ont annoncé, le 17 mai dernier, avoir conclu un accord de partenariat pluriannuel pour la découverte et la simulation de médicaments dans le cancer du pancréas. Il repose sur l'alliance du savoir-faire de Servier dans les essais précliniques, mêlé à [la technologie d'Aitia](#), basée sur l'intelligence artificielle et des jumeaux numériques baptisés Gemini.

À terme, les partenaires espèrent réduire le risque d'erreur dans la découverte médicamenteuse, en intégrant au processus de drug discovery des technologies d'IA et de jumeau numérique, qui brassent d'importantes bases de données. "Nos deux mondes - IA et Pharma - se rejoignent pour en tirer le meilleur", déclare Fabien Schmidlin, Global Head of Translational Medicine chez Servier, à *mind Health*. L'alliance de ces compétences complémentaires aspire à accélérer et augmenter les chances de succès dans la découverte de candidats médicaments. "Nous essayons aujourd'hui de diminuer le taux d'attrition des projets en utilisant de nouvelles technologies, comme la data science et des approches dans l'IA", explique Fabien Schmidlin.

Leur première collaboration remonte à 2022 dans le cadre d'un projet autour du myélome multiple. Les deux entreprises s'intéressent, cette fois-ci, au cancer du pancréas, pour lequel il n'existe encore que très peu de traitements disponibles sur le marché. Pourtant, selon l'OMS, le cancer du pancréas est la septième cause de décès liés au cancer dans le monde. Si son taux de mortalité est important, c'est "qu'il est détecté très tard au niveau de la progression de la maladie, généralement au stade 4" souligne Colin Hill, CEO de Aitia, à *mind Health*.



FABIEN SCHMIDLIN,
Global Head of Translational Medicine,
Servier

Nouvelles pistes de recherche thérapeutique

La nature de ce type de cancer appelle une approche basée sur la médecine de précision. "Le cancer du pancréas est hétérogène, on devrait plutôt parler de sous-types de cancers du pancréas. L'idée du jumeau numérique, sur lequel nous travaillons avec Aitia, c'est de pouvoir identifier des signatures correspondant à des sous-populations dans le cancer du pancréas. En d'autres termes, cela nous permet de stratifier les cancers du pancréas, d'identifier les cibles thérapeutiques associées et, in fine, les biomarqueurs, qui caractérisent ces sous-populations" explique Fabien Schmidlin. Les jumeaux numériques combinés à l'IA interviennent pour générer des pistes et des hypothèses. "Le choix d'utiliser les technologies d'IA et de jumeau numérique d'Aitia est motivé par la volonté d'accélérer les phases de R&D, ainsi que d'accélérer le processus d'identification de nouvelles cibles ■■■

thérapeutiques et sous-populations de patients”, résume Fabien Schmidlin. Aitia travaille sur les jumeaux numériques et la biosimulation dans la recherche et le développement de médicaments depuis plusieurs années. Les jumeaux numériques Gemini sont utilisés aujourd’hui pour découvrir de nouvelles thérapies et accélérer la R&D dans le myélome multiple, le cancer de la prostate, la maladie d’Alzheimer, la maladie de Parkinson et la maladie de Huntington, et plusieurs autres sont en cours de développement dans les domaines de l’oncologie, de la neurodégénérescence et de l’immunologie.

Selon Colin Hill, la société technologique se donne pour mission de “transformer les données issues de la génomique et d’autres mesures moléculaires, combinées à des données cliniques, en modèles informatiques pour représenter les maladies humaines, aussi appelés des jumeaux numériques”. Ces modèles permettent de “simuler le comportement des médicaments pour comprendre ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas chez le patient.” Ils servent en outre à “tester de nombreuses idées plus rapidement”, ajoute Colin Hill, comparant cette accélération à celle des semi-conducteurs dans l’informatique. “C’est une sorte de percée qui n’a pas encore eu lieu dans notre industrie”, observe ce dernier. Et d’ajouter que “le jumeau numérique permet aussi de prédire la vitesse de développement de la maladie”.

Accélérer le temps de la recherche

Les données sont bien sûr essentielles à ce chantier, qu’il s’agisse des bases de données externes publiques et des bases de données Servier. “Nous

sommes en mesure de faire ces découvertes plus rapidement, car nous avons désormais accès à d’énormes quantités de données sur les patients. La technologie permet d’analyser toutes les données ensemble. Nos jumeaux numériques peuvent appliquer la rétro-ingénierie pour obtenir une image plus complète de la maladie, nous permettant de mener des expérimentations grâce au calcul. Sur l’ordinateur, nous simulons l’invalidation de chaque gène (le knock-out, ndlr), un par un, afin de conduire la découverte de nouvelles cibles de médicaments”, explique Colin Hill.

Le projet mobilise des équipes de chez Servier et Aitia, basées entre Paris et Boston – Servier disposant également d’un centre de R&D dans la ville américaine grâce à l’acquisition de la division oncologie d’Agius Pharmaceuticals en 2021. “Nous travaillons en mode projet, avec des équipes mixtes de chez Servier et de chez Aitia, qui se réunissent régulièrement pour s’informer des avancements. Pour l’heure, un important travail est fait du côté d’Aitia, pour récupérer les données externes nécessaires à la création du modèle”, évoque Fabien Schmidlin.

Chez Servier, on observe d’un œil curieux l’essor d’un écosystème de start-up d’IA. “Bien sûr, nous regardons aussi d’autres pépites et approches IA; car c’est un domaine qui explose. Les avancées sont rapides, différents modèles sont développés et utilisés en fonction des besoins en R&D. Néanmoins il faut encore démontrer l’impact de ces différentes approches sur l’accélération des projets et la baisse de l’attrition”, concède Fabien Schmidlin. ■

Clarisse Treilles



Digital market intelligence

Les techniques de l’Intelligence économique au service de la compréhension des enjeux de la transformation digitale.

ACCESSIBILITÉ

ACCESSIBILITÉ

EXPERTISE

EXPERTISE

SUR-MESURE

SUR-MESURE

Contact : Anne-Cécile Henkes, achenkes@mind.eu.com



MIND RESEARCH

Propose des analyses personnalisées et des infos hors-marché pour vous aider à renforcer votre stratégie numérique

|| Panoramas sectoriels - Observatoires Marchés - Études Thématiques || Benchmarks - de concurrence, de solutions || Screening de sociétés - Investment ideas - Screening sur cahier des charges || Profil de société - Données de marché - Données d’entreprise, de marque || Profil de dirigeant

