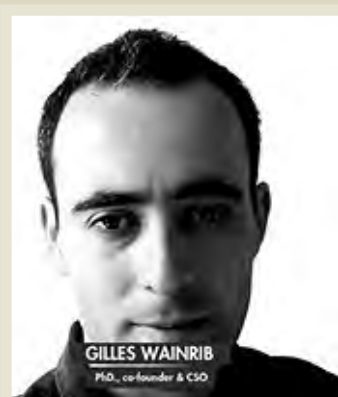


INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

OWKIN, METTRE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE LA MÉDECINE

Depuis l'invention du microscope en passant par l'imagerie à résonance magnétique, la médecine a constamment besoin de nouveaux outils. Aujourd'hui, Owkin ambitionne de mettre l'intelligence artificielle au service du monde de la santé. Gilles Wainrib (03), co-fondateur de la start-up **Owkin**, nous en dit plus.



Comment Owkin a vu le jour ?

Suite à Polytechnique, j'ai fait une thèse en mathématiques appliquées à la biologie en France puis un postdoc à Stanford. De retour en France, j'ai travaillé en tant qu'enseignant-chercheur au sein de l'université Paris 13 puis à l'École Normale Supérieure au département informatique. Pendant de nombreuses années, j'ai travaillé avec des médecins en biologie afin de pouvoir appliquer la technologie du machine learning à la médecine et la biologie. Avec Thomas Clozel, ancien chef de clinique en oncologie à l'hôpital Henri Mondor à Créteil, nous nous sommes très vite rendu compte des belles opportunités de développement offertes par ces technologies pour mieux comprendre l'effet des traitements, mais aussi pour contribuer à la recherche médicale dans un contexte de forte accumulation de données médicales.

Aujourd'hui, quel est le positionnement d'Owkin ?

Nous collaborons avec des partenaires académiques et hospitaliers autour du traitement de la donnée des patients (analyse d'images, de texte, données moléculaires, etc.). Cette démarche a pour but d'accélérer les processus de recherche

pour découvrir de nouveaux traitements. En parallèle, nous travaillons aussi avec l'industrie pharmaceutique en capitalisant sur l'intelligence artificielle pour optimiser le développement des médicaments et des essais cliniques.

Concrètement, dans quelle mesure l'intelligence artificielle peut-elle être mise au service du monde de la santé ?

Il y a deux grandes catégories d'application :

- Les applications en pratique clinique au niveau des soins pour avoir des diagnostics plus performants, des analyses d'images de radiologie plus fines ; pour apporter une aide à la décision aux médecins ; mieux prédire les effets des traitements afin de permettre aux médecins de prescrire un traitement plus efficace selon le profil du patient ;
- Les applications à la recherche médicale, le segment sur lequel Owkin est positionné. Nous voulons déployer le machine learning et l'intelligence artificielle pour optimiser le processus de recherche médicale : conception de nouvelles molécules, essais cliniques, développement de médicaments...

Comment cela se traduit-il ?

Nous accompagnons les entreprises pharmaceutiques grâce à notre plateforme technologique pour optimiser le succès des essais cliniques en développant des modèles prédictifs autour de la réponse au traitement. Cela permet de mieux cibler le recrutement et la stratification des patients pour les essais cliniques. Dans le cadre de partenariats avec le grand centre de lutte contre le cancer Léon Bérard à Lyon, nous travaillons sur certaines pathologies n'ayant pas de traitement efficace en développant de nouveaux modèles de prédiction pour l'évolution des maladies. À partir d'images d'anatomopathologie,

nous développons aussi des algorithmes de *deep learning* pour découvrir de nouvelles sous-catégories de certains types de cancers.

Quels sont les enjeux ?

Aujourd'hui, le principal défi est de mettre ces nouvelles technologies au service de la découverte médicale afin de pouvoir proposer de nouveaux traitements, notamment pour les pathologies pour lesquelles il y a très peu d'alternatives thérapeutiques.

Pour cela, nous devons renforcer nos équipes, plus particulièrement celle dédiée à la R&D à Paris, car l'enjeu est avant tout celui de l'intelligence humaine et de l'intelligence collective de notre équipe. Nous recrutons des profils scientifiques, mais aussi des profils commerciaux pour développer notre activité. Nous développons aussi nos partenariats avec le monde de la recherche académique et hospitalier pour pouvoir ainsi valoriser les données dont ils disposent. Enfin, nous travaillons aussi sur l'optimisation de notre plateforme logicielle que nous mettons à disposition du monde hospitalier et pharmaceutique pour délivrer directement ces outils et innovations aux chercheurs. ■

EN BREF

- Création en 2016 par Thomas Clozel et Gilles Wainrib
- Une équipe de 20 personnes : 5 collaborateurs à New York et une équipe dédiée à la R&D de 15 personnes à Paris
- Deux levées de fonds : une levée en amorce de 2 millions de dollars et une levée de série A de 11 millions de dollars