

Owkin met son IA au service des hôpitaux dans la lutte contre le Covid-19

Owkin met au point des algorithmes qui permettent de prédire la sévérité de pathologies chez certains patients. Sans drastiquement le bousculer, la startup a revu son calendrier pour mettre sa technologie à contribution dans le cadre de la lutte contre le Covid-19.

Temps de lecture : minute

23 novembre 2020

Mettre l'intelligence artificielle au service de la lutte contre le Covid-19. C'est ce à quoi s'attellent de multiples entreprises depuis le début de la pandémie. La startup française Owkin est de celles-là. Fondée en 2016, elle développe habituellement des algorithmes de machine learning pour la recherche de traitements en cancérologie. La jeune pousse a fait le choix de bousculer quelque peu son calendrier afin de soutenir, ces 8 derniers mois, la mise en place de stratégies visant à soulager les hôpitaux au bord de la saturation. Ses modèles d'IA prédictifs poursuivent un double objectif : déterminer quels sont les patients dont l'état de santé se dégradera le plus vite, ainsi que l'ajustement à apporter aux soins en conséquence.

Des algorithmes nourris par des données médicales

Pour déterminer précisément les mécanismes d'action des maladies, Owkin se base sur les caractéristiques les plus complexes de ces

dernières. Ses algorithmes apprennent en temps réel de l'analyse de milliers de données cliniques et moléculaires, que la startup se procure auprès de divers établissements de santé. *"Ce sont des informations difficiles à obtenir en grand nombre, puisqu'elles sont confidentielles,* explique à Maddyness Mikhail Zaslavskiy, directeur de la recherche de la startup, précisant avoir trouvé la parade. *Nous ne concentrons pas les données sur un même serveur, mais les laissons sur les serveurs de nos partenaires. Cela permet de répondre aux préoccupations en conservant des cohortes intéressantes."*

Les données histologiques – la branche de la biologie qui traite de la structure des tissus vivants – sont celles sur lesquelles Owkin jette son dévolu. *"Elles aident à mesurer l'impact d'un traitement sur la condition d'une personne au fil du temps. Chacun réagissant différemment à ce dernier, cela permet de dessiner l'évolution au cas par cas",* indique Mikhail Zaslavskiy, qui assure que les modèles prédictifs mettent en exergue *"les aspects sur lesquels les médecins devront se focaliser"* lors des prochaines étapes du traitement pour renforcer les chances de survie. Un atout majeur dans la prise en charge.



À lire aussi

Une application logique dans le cadre du Covid-19

Depuis le début de la crise du Covid-19, la startup, qui n'était encore jamais sortie de son champ d'action, fait un pas de côté. Elle a bien pris conscience que sa technologie est en mesure de faciliter le triage des patients, un procédé essentiel utilisé par les urgences pour préserver le système de santé. *"Un scanner est systématiquement réalisé lors d'une admission à l'hôpital. Sur cette base, nous avons entraîné un algorithme dans le but de prédire la sévérité probable de chaque individu"*, souligne le directeur de la recherche d'Owkin, mettant en avant la collaboration avec l'hôpital Bicêtre (AP-HP), Gustave-Roussy ainsi que l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria). L'évolution de nombreux patients est, pour ce faire, suivie et recoupée avec les résultats de leurs scanners – sur lesquels les éléments les plus notables sont relevés. *"Cette technique donne une indication quant à la durée totale de séjour à l'hôpital d'un patient selon la sous-population à laquelle il appartient"*, pointe Mikhail Zaslavskiy.

La jeune pousse mène deux autres projets sur le front du Covid-19. Dans la continuité du premier, elle fait partie, aux côtés de l'AP-HP, d'un consortium composé d'entreprises et établissements de santé "multipays", visant à déterminer plus précisément les risques de complications liés à des pathologies connexes. *"Pour les maladies cardiovasculaires, par exemple, il s'agit de savoir à quel point elles aggravent l'état de patients Covid"*, illustre Mikhail Zaslavskiy, suggérant qu'Owkin participera ensuite à la réflexion pour adapter les traitements. Par ailleurs, la startup apporte sa contribution à une démarche collective qui vise à certifier l'efficacité de candidats-vaccins – les modalités ne peuvent

être communiquées à date, avance-t-elle.

L'IA aide à traiter... mais aussi à prévenir

Si Owkin inscrit l'ensemble de ses travaux dans le champ de la recherche médicale, elle assure que l'IA a bien d'autres cartes à jouer. D'autres acteurs se sont positionnés. *"C'est une recette qui fonctionne en matière de prévention, affirme Mikhail Zaslavskiy. De nombreuses publications scientifiques indiquent qu'elle permet d'isoler les personnes positives par le traçage des contacts. Déterminer des zones géographiques à haut risque représente un défi technique, qui peut être en partie relevé grâce au machine learning."*

Moins marquée par la période que d'autres jeunes pousses, du fait de son activité, Owkin a fait preuve de bonne volonté quand il a fallu réduire l'intensité de sa collaboration avec les hôpitaux afin de leur permettre de mieux gérer les vagues épidémiques successives. *"Nos travaux ont pris un peu de retard, concède le directeur de la recherche, sans pour autant être inquiet quant au développement de la startup. Les établissements de santé et laboratoires pharmaceutiques ont eu besoin de toutes leurs ressources pour faire face à l'afflux de patients et à l'urgence de trouver des traitements."*

En télétravail intégral, les 98 employés d'Owkin – répartis dans les sièges de Paris et New York, ainsi que dans les bureaux de Nantes, Londres et Genève – nouent des contacts avec des laboratoires au plus près du terrain. Un effort conforté par la clôture d'une série A d'environ 60 millions d'euros au début de l'été 2020. De quoi améliorer davantage encore les protocoles de soin.

