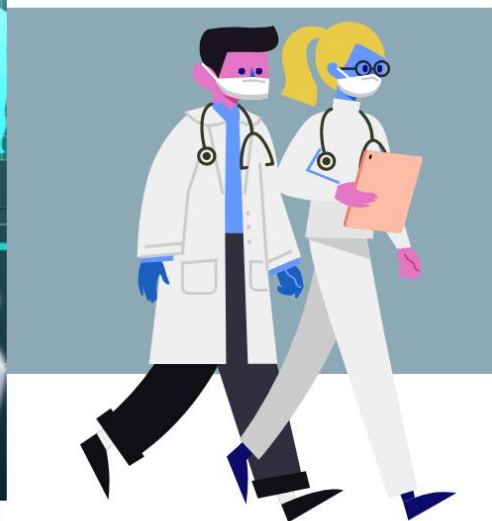


L'IA DANS LA SANTÉ EN CHINE



image : triotree technologies

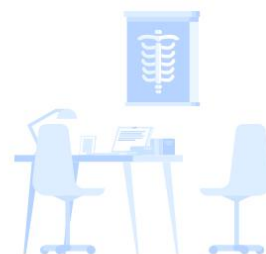
Rentrée 2020



La Chine a commencé à développer la recherche dans le domaine de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé au début des années 80. Avec le vieillissement rapide de la population, l'augmentation des maladies chroniques, la pénurie de ressources médicales de qualité et l'augmentation des dépenses médicales publiques, l'application de l'IA dans le secteur de la santé en Chine a apporté une nouvelle direction de développement et une nouvelle motivation dans le domaine médical. Actuellement, **l'investissement dans l'IA dans le secteur de la santé en Chine est classé premier au monde, et la qualité de la recherche est parmi les trois premières.**

L'IA DANS L'IMAGERIE MÉDICALE

C'est l'une des applications les plus courantes de l'IA dans le secteur de la santé en Chine, notamment dans l'acquisition et du traitement d'images à l'aide de l'analyse, à la planification du suivi, le stockage de données, etc. Actuellement, c'est le **2e segment de marché des applications médicales de l'IA en Chine**, les experts prévoient que ce secteur connaîtra un taux de croissance de plus de 40% et atteindra une valeur de 2,5 milliards de \$ en 2024.



Actuellement, l'IA dans les produits d'imagerie médicale est surtout utilisée pour le **dépistage des maladies**, en particulier du cancer et des maladies chroniques. La plupart des produits d'IA en imagerie médicale conçus en Chine sont en **phase d'essai** dans les hôpitaux, et les sociétés qui les développent **n'ont pas encore réalisé de bénéfices.**



En 2017, Tencent a lancé AIMIS (觅影), un service d'imagerie médicale de diagnostic alimenté par l'IA. Cette technologie de santé en Chine a actuellement un taux de précision de plus de 90 % pour les diagnostics préliminaires de cancer de l'œsophage, de 95 % pour la sarcoïdose pulmonaire et de 97 % pour la rétinopathie diabétique.

Compte tenu de ce contexte, les développeurs européens en matière d'IA appliquée à l'imagerie médicale sont particulièrement bien positionnés pour prendre pied rapidement sur le marché chinois, particulièrement sur certaines applications de niche à même de résoudre les difficultés de diagnostic précoce et de dépistage rencontrées par les praticiens.



L'IA DANS LE DIAGNOSTIC AUXILIAIRE



L'IA permet de normaliser et structurer les dossiers médicaux ainsi que d'utiliser la reconnaissance et la synthèse vocales pour traiter de grandes quantités de texte. De plus, l'IA donne lieu à la création d'assistants virtuels pouvant aider les médecins à répondre à des demandes basées sur une grande quantité d'informations et de données, par exemple autour d'une maladie spécifique, ce qui leur permet de **gagner du temps et de l'énergie**.

Généralement, les sociétés d'IA du secteur de la santé en Chine **coopèrent avec les hôpitaux** pour continuellement créer des nouvelles modélisations et optimiser les algorithmes grâce aux données des dossiers médicaux. Les hôpitaux peuvent souvent **utiliser ces produits gratuitement**. À l'avenir, lorsque ces produits seront plus développés, ces sociétés pourraient être enclines à adopter un modèle de souscription pour ces services.

Au vu des spécificités locales, les opportunités pour les sociétés françaises dans ce secteur particulier nous semblent limitées.

Dernièrement, l'IA joue un rôle primordial dans la **robotique médicale** chinoise. Ces robots comprennent principalement : des assistants chirurgicaux (robots orthopédiques et neurochirurgicaux), des robots d'examen et de diagnostic gastro-intestinaux (endoscopes à capsules, traitement de diagnostic par gastroscopie etc.), des robots d'aide à la rééducation et d'autres robots de traitement médical (configuration intelligente de médicaments par perfusion intraveineuse). Les entreprises chinoises de robotique mènent leurs activités principalement en **vendant des robots aux hôpitaux et en fournissant des services de maintenance à long terme**.

Airdoc

Airdoc est une entreprise chinoise spécialisée en IA dans le diagnostic en pleine croissance. Elle a mis au point un système basé sur l'IA qui permet de reconnaître les signes de nombreuses maladies chroniques du fond de l'œil grâce à des images de la rétine, à l'arrière de chaque globe oculaire. Cette technologie a été hautement reconnue par la communauté internationale et a été déployée de façon bénévole dans certains pays d'Afrique au nom de la Chine.

La France bénéficie d'un réel savoir-faire en la matière, et toute innovation disruptive en matière de robotique chirurgicale, de diagnostic et de traitement a de grandes chances de susciter un vif intérêt, tant auprès de la communauté médicale que des distributeurs chinois de telles technologies.



L'IA DANS LA GESTION DE LA SANTÉ

La collecte massive de données à grande échelle est une condition préalable nécessaire au développement de la gestion de la santé en Chine. Du point de vue technologique, l'IA peut rendre possible une gestion personnalisée de la santé grâce à des calculs efficaces et à une analyse décisionnelle précise. À l'avenir, les nutritionnistes et les experts sportifs pourraient élaborer des plans d'intervention précis basés sur un tel système intelligent.

La quantité actuelle d'appareils intelligents portables en Chine n'est pas assez élevée, et l'accumulation de données sur les maladies est insuffisante. Par conséquent, la principale application de l'IA dans la gestion de la santé en Chine se concentre sur les maladies chroniques (telles que le diabète et l'hypertension), la santé mentale et le suivi de la grossesse. Son fonctionnement est principalement basé sur l'examen physique, y compris l'évaluation et la promotion de la santé publique. Toutefois, les services de suivi de la gestion de la santé n'ont pas encore été pleinement popularisés.



Ce domaine des « wearables » couplé à des algorithmes d'IA représente donc une très bonne opportunité, avec retour sur investissement rapide (notamment eu égard aux simplifications réglementaires en cours d'implémentation à la NMPA), pour les innovateurs français et européens ambitieux à l'export.



VVR
INTERNATIONAL

Partenaire de



contact@vvrinternational.com



L'IA DANS LA CONCEPTION DES MÉDICAMENTS

La conception de médicaments est un processus notoirement **long et coûteux**. L'IA peut **grandement réduire ces deux facteurs**, notamment grâce à l'identification des molécules cibles ou encore la sélection de composés chimiques efficaces en se basant sur une grande quantité de données pour générer des médicaments hypothétiques.



En Chine, les sociétés d'IA ne conçoivent pas de médicaments mais fournissent des services techniques aux institutions médicales ou aux grandes entreprises pharmaceutiques. La tendance chez ces dernières est de **rechercher des opportunités de coopération ou d'investissement avec les entreprises de technologie d'IA** pour utiliser leurs bases de données massives.



Accutar Biotechnology est une entreprise pharmaceutique chinoise spécialisée dans la conception de médicaments qui a levé 15 millions de \$ de financement en 2017. La société utilise l'IA pour expliquer la nature physique et chimique des systèmes biologiques et les exploiter pour accélérer la conception de médicaments.

Le processus d'entrée sur le marché chinois pour les acteurs de ce domaine nous paraît long et aléatoire, notamment en termes de retours financiers attendus. Nous préconisons donc d'attendre que l'environnement local gagne encore en maturité.



L'IA DANS LA PRÉVENTION DES MALADIES

En Chine, dans ce domaine, l'IA est principalement utilisée dans le **séquençage et la détection des gènes pour prévoir l'apparition des maladies grâce aux tests génétiques**. Cependant, ces tests ne sont pas faciles à mettre en œuvre. Tout d'abord, la quantité de données sur le génome est énorme et les expérimentations manuelles prennent beaucoup de temps et de main-d'œuvre. De plus, le séquençage traditionnel des gènes coûte trop cher. Enfin, l'algorithme de diagnostic par séquençage des gènes est encore relativement inefficace et peu précis.



Ces points faibles devraient être tempérés par le **développement des superordinateurs ainsi que l'expansion du marché**. De 2007 à 2016, les recettes de la Chine provenant du séquençage de gènes ont augmenté de 62,2 % par an en moyenne, pour atteindre 5,06 milliards de ¥ en 2016 ou 620 millions d'€. On estime que d'ici 2022, le marché chinois du séquençage de gènes devrait atteindre environ 30 milliards de ¥ ou 3,67 milliards d'€.

Les acteurs chinois sur ce marché ont à présent atteint une taille critique qui leur permet d'une part de réaliser des économies d'échelle (et donc de diminuer le coût des tests et plates-formes génomiques), d'autre part d'être très bien dimensionnés pour accueillir de nouveaux tests développés par les innovateurs français et européens. Ils représentent donc des partenaires potentiels de choix, à même de soutenir efficacement, et sur le long terme, l'entrée sur le marché des entreprises du domaine.

Grâce à notre filiale VVR Medical proposant un panel complet de services d'accès au marché chinois aux innovateurs européens du monde de la santé, nous pouvons vous aider à saisir ces nouvelles opportunités afin de sécuriser et pérenniser votre développement en Chine.

VVR International répondra à vos interrogations afin de vous aider au mieux dans votre projet.
Contactez-nous !

source : Daxue Consulting, CB Insights, China Briefing, Nikkei Asian Review, recherche propriétaire VVR Medical



Partenaire de



contact@vvrinternational.com