

ASIE

Course à l'exploitation de la technologie de l'intelligence artificielle en Asie

Novembre 15, 2018

L'intelligence artificielle (IA) et l'automatisation représentent d'excellentes opportunités d'investissement, parfois même dans des domaines encore inconnus. Alors que le monde s'adapte aux avancées technologiques, Sukumar Rajah et Eric Mok de Franklin Templeton Emerging Markets Equity pensent que l'Asie pourrait donner la cadence des mutations sur le marché florissant de l'intelligence artificielle grâce à plusieurs développements prometteurs. Au-delà de cela, ils estiment que les infrastructures sur lesquelles s'appuieront ces nouvelles technologies devraient être tout aussi importantes en cas de véritable percée de l'IA. Ils examinent ici les répercussions dans cette partie du globe.

Alors que la course à l'exploitation des nouvelles technologies s'accélère partout dans le monde, des signes montrent clairement que l'Asie est à la pointe pour tout ce qui concerne l'intégration de l'automatisation dans notre quotidien.

Le continent asiatique est généralement perçu comme l'« usine du monde » et représente 65 % de l'utilisation mondiale totale de robots industriels pour la production.¹ Selon nous, un investissement si volumineux dans la robotique pour alimenter une industrie déjà établie est le signe que le changement est déjà amorcé. Les futures avancées technologiques devraient selon nous permettre aux machines de prendre très bientôt en charge de plus amples secteurs de la production.

L'avènement de la « quatrième révolution industrielle » comme la qualifient certains repose sur les bases de la dernière révolution numérique et vise à intégrer la technologie dans quasiment tous les aspects de nos vies.

Révolutions industrielles



La 1^{ère} utilisait l'énergie hydraulique et la puissance thermique pour mécaniser la production



La 2^{ème} utilisait l'énergie électrique pour créer une production de masse



La 3^{ème} utilisait l'électronique et l'informatique pour la production automatisée



La 4^{ème} se caractérise par une fusion de technologies qui estompe la frontière entre la physique, le numérique et la biologie

Elle ne se bornera cependant pas à une simple innovation technologique. Les innovations florissent à l'heure actuelle à une vitesse sans précédent. L'Asie pourrait ici tirer son épingle du jeu avec de vastes opportunités sur le marché de l'intelligence artificielle. Nous avons en effet déjà constaté que cette région exploitait parfaitement la technologie de l'AI au niveau de la production dans nombreuses industries, mais à un rythme beaucoup plus soutenu que dans le reste du monde.

Au-delà du logiciel

De notre point de vue, certains pays asiatiques pourraient être en pole position pour tirer parti des avancées technologiques. L'Asie est souvent considérée à tort comme une combinaison d'exportateurs low-cost, de producteurs à bas coûts et de centre d'externalisation des tâches.

En fait, certaines économies asiatiques ont sauté une étape structurelle par rapport aux pays développés puisqu'il y a peu d'investissements de capitaux à fonds perdus dans les anciennes technologies et infrastructures. C'est particulièrement frappant en Chine qui a adopté des systèmes de paiement mobiles à une vitesse remarquable. Les gens s'attendent par exemple à ce que vous régliez un repas, une commande en ligne ou un chauffeur de taxi par le biais d'un porte-monnaie électronique.

Les personnes résidant dans des zones rurales notamment peuvent bénéficier de paiements de mobile à mobile et n'ont de fait plus besoin de se rendre laborieusement dans une agence bancaire physique. La pénétration des systèmes numériques de ce type est bien plus élevée que dans les pays développés. Il est intéressant de noter que de l'autre côté de la frontière, à Hong Kong, les paiements se font toujours essentiellement en liquide ou par carte.

COMMENT L'ASIE SE PRÉPARE À PASSER DE LA FICTION À LA RÉALITÉ

- L'intelligence artificielle devrait transformer l'agriculture au **Vietnam**. Des applications de smartphone connectées à des capteurs peuvent envoyer des alertes lorsque le niveau de l'eau est trop bas dans un lopin de terre spécifique et peuvent signaler aux

De même, certaines avancées technologiques ne pourront sans doute pas percer sans la mise en place d'un dispositif de soutien physique. Le matériel et les infrastructures actuelles supportent la technologie d'aujourd'hui. Celle de demain impliquera selon nous l'amélioration des infrastructures et du matériel.

De meilleures puces en silicium en sont un bon exemple. Pour que l'intelligence artificielle puisse piloter des véhicules autonomes, il faudra développer et fabriquer de meilleures puces en silicium pour supporter les systèmes autonomes.

Nous sommes particulièrement optimistes quant aux perspectives des principaux fabricants de matériel informatique qui produisent et développent des semi-conducteurs et des circuits intégrés (CI) logiques et qui devront répondre à une hausse de la demande. Taïwan, berceau de l'industrie des semi-conducteurs, mais aussi dans une moindre mesure la Chine qui est récemment entrée sur ce créneau devraient largement bénéficier des retombées de cet engouement.

L'évolution de l'intelligence artificielle suppose aussi plus de puissance de calcul, de vitesse et de mémoire. Nous pensons que cela pourrait entraîner des hausses exponentielles de la puissance de calcul pour pouvoir traiter de grandes quantités de données et d'algorithmes. Certains smartphones sont déjà plus puissants qu'un PC et avec davantage de technologie destinée à des applications de smartphone, ce secteur devrait selon nous continuer à progresser.

Surfer sur la vague de l'apprentissage automatique (« machine learning »)

Une plus grande utilisation d'appareils intelligents a créé une demande mondiale pour l'Internet des objets (IoT) qui englobe des réseaux permettant aux périphériques d'être hyperconnectés. Néanmoins, nous prévoyons que la demande pour les technologies de l'IA dépassera l'IoT, la robotique et la réalité virtuelle.

Historiquement, c'est le secteur technologique qui a poussé à développer l'intelligence artificielle, mais à présent, d'autres branches l'exploitent également pour transformer leurs propres industries.

Le secteur des soins de santé, par exemple, cherche à utiliser l'intelligence artificielle de nombreuses manières, y compris pour la chirurgie robotique assistée par intelligence artificielle, les diagnostics précoces grâce à l'utilisation d'algorithmes et d'analyses d'images et de scans plus rapides.

Les services financiers, les télécommunications et les sociétés de médias et de divertissement utilisent traditionnellement des logiciels pour tailler des produits sur mesure à leurs clients. Nous pensons que les sociétés de ces industries utiliseront l'intelligence artificielle pour traiter des données clients en masse et anticiper les besoins des consommateurs.

exploitants le type d'engrais requis. Des systèmes intelligents ont également été introduits pour mesurer l'humidité dans des serres. Si le taux d'humidité est trop élevé, les ventilateurs se mettent en route automatiquement pour absorber l'humidité.

- **La Corée du Sud** pourrait être bien placée dans la mise en oeuvre de l'intelligence artificielle : l'infrastructure internet du pays fait déjà partie des plus rapides du monde, suite à un appel d'offre du gouvernement pour encourager la reprise économique après la crise financière asiatique de 1997. La Corée du Sud a lancé un réseau national pour l'IoT, une alternative moins onéreuse et plus efficace que le wifi sur un réseau appelé LoRa (Long-Range) ou longue portée en français.
- **La Chine** a un plan stratégique en trois étapes pour devenir le leader mondial de l'intelligence artificielle d'ici à 2030. Cela implique de rester dans la course de la technologie de l'IA de pointe, de l'intégrer dans les infrastructures, la médecine, la production et l'agriculture et de l'appliquer à la défense nationale et à la gouvernance sociale. Cette feuille de route ambitieuse vise d'une part à éloigner le pays de la production traditionnelle tournée vers les exportations et d'être plus en phase avec l'économie moderne déterminée par le consommateur.

À grande échelle, il est possible de surveiller les défis environnementaux mondiaux tels que le développement durable, la pollution et les changements climatiques en utilisant des appareils déployant l'intelligence artificielle pour contrôler les activités de pêche, les relevés cartographiques des récifs de même que le niveau de pH et la température des océans.

Nous pensons enfin que l'avènement de la 5G, la prochaine génération de connectivité internet mobile, est important. Contrairement à ses prédécesseurs, la 5G a été conçue dans le but spécifique de simplifier et d'aider à la mise en place de la nouvelle technologie de l'intelligence artificielle.

QU'EST-CE QUE LA 5G ?

La 5G est la cinquième génération de la technologie sans fil. Elle est plus réactive, elle traite davantage de données et elle relie de nombreux appareils simultanément à des vitesses plus rapides que ne le permettent les réseaux actuels.

La première génération, 1G, a rendu possible les appels téléphoniques sans fil aux alentours de 1982. La 2G a ensuite permis les messageries de texte et d'image. La 3G entre 2000 et 2009 marquait le début des appels vidéo et des données mobiles alors que le passage à la 4G a permis le streaming, les jeux et les appels vidéo en ligne grâce à des vitesses de transfert de données plus rapides.

Les réseaux mobiles en 4G utilisent à l'heure actuelle les ondes radio. Néanmoins, les vitesses de la 5G seront nettement plus rapides étant donné que la 5G utilisera une fréquence radio différente sur le spectre électromagnétique.

Nécessité de soutenir les infrastructures

Les avancées technologiques dans le domaine de l'AI sont absolument passionnantes. Néanmoins, nous ne pensons pas que l'intelligence artificielle puisse atteindre son plein potentiel sans un système de soutien indispensable pour stimuler l'innovation.

Les évolutions technologiques progressent dans le monde entier, mais nous pensons qu'il faut dès maintenant mettre davantage l'accent sur l'infrastructure et le matériel à proprement parler. L'Asie pourrait avoir juste ce qu'il faut dans ses turbines pour propulser les avancées requises afin d'exploiter la technologie de l'intelligence artificielle.

Les commentaires, opinions et analyses du présent document sont exclusivement ceux du ou des auteurs et sont communiqués à titre d'information uniquement ; ils ne sauraient être considérés comme un conseil d'investissement individuel ou comme une recommandation d'investir dans un quelconque titre ou d'adopter une quelconque stratégie d'investissement. Les conditions économiques et de marché étant susceptibles d'évoluer rapidement, les commentaires, opinions et analyses sont valables à leur date de publication et peuvent changer sans préavis. Les présentes ne constituent pas une analyse exhaustive de tous les aspects importants d'un pays, d'une région, d'un marché, d'un secteur, d'un investissement ou d'une stratégie.

Mentions légales importantes

Tout investissement comporte des risques, notamment celui de ne pas récupérer le capital investi. Les investissements dans des titres étrangers comportent des risques spécifiques, comme les fluctuations de change, l'instabilité économique et l'évolution de la situation politique. Investir dans les marchés émergents, y compris dans la sous-catégorie des marchés frontières, implique des risques accrus concernant ces mêmes facteurs, lesquels s'ajoutent aux risques liés à leur plus petite taille, à leur liquidité inférieure et à l'absence d'un cadre juridique, politique, commercial et social établi pour soutenir les marchés boursiers. Étant donné que, d'une manière générale, ces cadres sont encore moins développés sur les marchés frontières, entre autres facteurs – notamment le potentiel accru de volatilité extrême des prix, l'illiquidité, les barrières commerciales et les contrôles des changes – les risques associés aux marchés émergents sont amplifiés sur les marchés frontières. Les prix des actions fluctuent, parfois rapidement et de façon spectaculaire, en raison de facteurs affectant des entreprises individuelles, des industries ou des secteurs particuliers, ou du fait des conditions générales du marché.

1. Source : Fonds monétaire international, « Invest in Robots and People in Asia » (« Investir dans les robots et les personnes en Asie »), 29 août 2018.