

Un mapping de l'utilisation de l'intelligence artificielle

04 janvier 2019, 01:00

Bas Rottier

L'AI est en voie de devenir l'une des formes de transformation numérique les plus prometteuses. Les changements sont imminents. McKinsey propose une note de réflexion pour éclairer les entreprises.

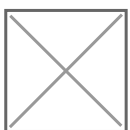
L'intelligence artificielle va transformer de nombreuses entreprises. McKinsey a produit une note de réflexion pour analyser à partir de centaines de cas son impact potentiel sur les entreprises. L'étude "The AI frontier – Insights from hundreds of use cases" (38 pgs) est parue en avril 2018.



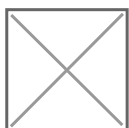
La firme a cartographié les techniques analytiques classiques et les techniques de deep learning plus récentes et leur évolution et étudié les problèmes qu'elles peuvent résoudre dans plus de 400 cas spécifiques. Elle a évalué à la fois les applications pratiques et le potentiel économique des techniques AI avancées dans l'industrie et le business.

Les principales conclusions sont les suivantes :

- L'AI, et spécialement les techniques de deep learning et les réseaux neuronaux artificiels, peut être utilisée pour résoudre une variété de problèmes. Les techniques de classification, d'estimation et de clustering sont largement applicables aux cas d'utilisation qui ont été identifiés, pour apporter des solutions et générer de la valeur dans un large éventail de secteurs.
- Le plus grand potentiel pour l'AI est de créer de la valeur dans les cas d'utilisation où des techniques analytiques plus établies comme les techniques de régression et de classification peuvent être utilisées, mais où les réseaux neuronaux pourraient être plus efficaces ou générer des informations nouvelles. C'est avéré dans 69 % des cas d'utilisation de l'AI recensés dans l'étude. Dans seulement 16 % des cas, une solution AI "nouvelle" pourrait s'appliquer là où d'autres méthodes d'analyse ne seraient pas efficaces.



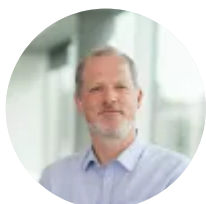
- Vu le large spectre d'utilisation de l'AI dans l'économie, les cas d'utilisation les plus porteurs varient d'un secteur à l'autre, en fonction de la valeur relative de leurs différents drivers. Ils sont aussi affectés par la disponibilité des données et leur adéquation aux techniques disponibles et par l'applicabilité des diverses techniques et solutions algorithmiques. Dans les industries en contact direct avec les consommateurs comme le commerce de détail, par exemple, le marketing et la vente sont les secteurs à plus forte valeur. Dans les entreprises de manufacturing où la performance opérationnelle est le moteur de la croissance, le plus grand potentiel se trouve dans la chaîne d'approvisionnement, la logistique et la fabrication.
- Les techniques de deep learning étudiées - les réseaux neuronaux acycliques, récurrents, convolutifs... - représentent 40 % de la valeur annuelle potentiellement créée par toutes les techniques analytiques. Ces trois techniques peuvent potentiellement générer ensemble entre 3.5 et 5.8 billions \$/an, ce qui équivaut dans les industries, à 1 à 9 % du chiffre d'affaires de 2016.
- Pour bénéficier de l'impact positif de ces techniques, il faut résoudre de multiples problèmes. Parmi les limites techniques, on citera la nécessité de disposer d'une grande quantité et d'une grande variété de données d'apprentissage taggées, bien que des avancées aident déjà à remédier à cette question. Les défis en termes de disponibilité et de capacité sont souvent encore plus difficiles à relever pour certaines organisations. Les préoccupations sociétales et réglementaires, par exemple en matière de protection de la vie privée et d'utilisation des données personnelles, peuvent également limiter l'utilisation de l'AI dans les banques, les assurances, les soins de santé et les produits pharmaceutiques, ainsi que dans le secteur public et le secteur social, si ces questions ne sont pas traitées correctement.
- L'ampleur du potentiel économique
Vu l'ampleur de l'impact économique et sociétal potentiel, tous les acteurs - les innovateurs en AI, les entreprises utilisatrices et les décideurs – se doivent de créer un environnement dynamique qui permettra de profiter efficacement et en toute sécurité des avantages économiques et sociaux des nouvelles technologies.



Source

- <https://www.mckinsey.com>

Auteurs



Bas Rottier