

Facebook veut accélérer les examens d'IRM grâce à l'IA

Les grands acteurs de la sphère IT investiguent le champ des possibles en matière d'intelligence artificielle.

Les domaines de la santé et de la médecine sont clairement identifiés comme pouvant largement bénéficier de l'IA.

L'IA au service des IRM

Facebook, en partenariat avec le NYU School of Medicine, collaborent étroitement pour améliorer les examens de type IRM (Imagerie par résonance magnétique).

L'IRM permet de créer des images 3D de l'intérieur du coeur mais expose le patient à des champs magnétiques.

D'où la volonté d'accélérer le processus.

Larry Zitnick du groupe de recherche sur l'intelligence artificielle Facebook (FAIR) et Daniel Sodickson, M.D., Ph.D, et Michael Recht, M.D., de l'école de médecine de l'Université de New York, ont collaboré à ce travail.

Des IRM jusqu'à 10 fois plus rapides

Facebook parle de FastMRI (MRI étant l'acronyme anglais d'IRM) puisque l'utilisation de l'IA doit permettre d'accélérer jusqu'à 10 fois l'imagerie par résonance magnétique. Une véritable gageure, sachant que les examens questions peuvent durer de 15 minutes à 1 heure. Un temps relativement long où le patient, parfois de jeunes enfants, doivent rester immobilisés et retenir leur respiration durant l'imagerie d'organes tels que le coeur, le foie...

L'IA permet, en capturant moins de données, de numériser plus rapidement. Des réseaux neuronaux vont compléter l'IRM.

L'ensemble de données d'imagerie utilisé dans le projet, collecté par le NYU School of Medicine, comprend 10 000 cas cliniques et environ 3 millions d'images de résonance magnétique du genou, du cerveau et du foie.

Facebook veut aussi exploiter cette base de données pour accélérer les choses grâce à l'apprentissage automatique (machine learning).

Les chercheurs utiliseront ces données pour former un algorithme basé sur le deep learning afin de reconnaître la disposition des os, des muscles, des ligaments et d'autres éléments constitutifs du corps humain. En intégrant ces connaissances au logiciel qui alimente un appareil IRM, l'IA pourra alors compléter l'image incomplète.

(Crédit photo : @Facebook)