

MÉDICAL

Un clinicien et un mathématicien dépistent les malformations du fœtus avec l'IA

Le 28 juin 2023, lors du Congrès mondial de médecine fœtale de Valence, Edwin Quarello, gynécologue obstétricien et chef de service de la maternité de l'Hôpital Saint-Joseph à Marseille, a présenté à ses pairs un logiciel basé sur l'intelligence artificielle. Baptisé « Fetoly », il devrait améliorer de 20 à 30 % la qualité des échographies et *in fine* aider à la détection des malformations cardiaques fœtales.



De g. à d. : Ivan Voznyuk et Edwin Quarello, respectivement Pdg et directeur médical de la société marseillaise Diagnoly

C'est une première mondiale ! », affirme, enthousiaste, Edwin Quarello, directeur médical de la société marseillaise Diagnoly, en direct de Valence en Espagne, où il a exposé au 20^e congrès mondial de médecine fœtale, son concept de logiciel reposant sur l'intelligence artificielle. Un concept révolutionnaire dans l'imagerie obstétricale.

L'échographie augmentée peut dès aujourd'hui, grâce à l'IA, améliorer le dépistage de malformations du fœtus en s'appuyant sur des images de meilleure qualité. Selon l'obstétricien, 50 % des malformations cardiaques congénitales demeurent non détectées. « Nous avons lancé des études pour évaluer la plus-value de notre outil en temps réel. Nous atteignons des taux de concordance de près de 90 % entre la machine et le médecin et nous pouvons espérer une augmentation de 20 à 30 % de la qualité du dépistage. Cela va diminuer le risque d'erreurs humaines », détaille Edwin Quarello.

d'imagerie dédié à la femme et l'enfant, Edwin Quarello a fait une rencontre décisive, à son cabinet, il y a quatre ans et demi. Le futur papa qui vient avec son épouse consulter ce jour-là, est un mathématicien ukrainien spécialiste de l'IA, Ivan Voznyuk. De la discussion entre le clinicien et le mathématicien naîtra la société Diagnoly, lauréate de plusieurs concours et labellisée Deep Tech par Bpifrance. « Il a transformé mon idée en technologie. Ensemble, nous avons développé un prototype en 2020, ce logiciel de reconnaissance grâce à de l'IA supervisée. Nous avons appris à la machine à reconnaître en temps réel les structures et transféré plus de 100 000 images pour l'apprentissage des différentes tâches. Cela nous a pris des jours et des nuits », souligne l'obstétricien entrepreneur.

La commercialisation du logiciel vient de démarrer, suscitant l'intérêt des constructeurs d'appareils échographiques. •

PREMIÈRES RÈGLES POUR UNE IA SÛRE ET TRANSPARENTE

Le 14 juin 2023, les députés européens ont voté les toutes premières règles concernant l'IA qui devraient entrer en vigueur en 2026.

- Le recours à l'IA est interdit pour la surveillance biométrique, la reconnaissance des émotions et la police prédictive.
- Les systèmes d'IA générative comme ChatGPT doivent mentionner que le contenu a été généré par une IA
- Les systèmes d'IA utilisés pour influencer les électeurs lors des élections sont considérés comme présentant un risque élevé.

ACTE DE NAISSANCE DE FETOLY EN 2020

La première version de Fetoly, qui se concentre depuis 2020 sur les malformations cardiaques fœtales, devrait être généralisée à l'ensemble du fœtus en 2024. Sur le sujet plus poussé de l'IA générative, l'obstétricien estime qu'elle contribuera à améliorer encore la qualité du dépistage. « Nous avons résolu trois problèmes sur quatre, mais il reste à affiner la partie diagnostic », résume-t-il.

Cofondateur, en 2019, d'Image2, centre



La première version de Fetoly, qui se concentre depuis 2020 sur les malformations cardiaques fœtales, devrait être généralisée à l'ensemble du fœtus en 2024.