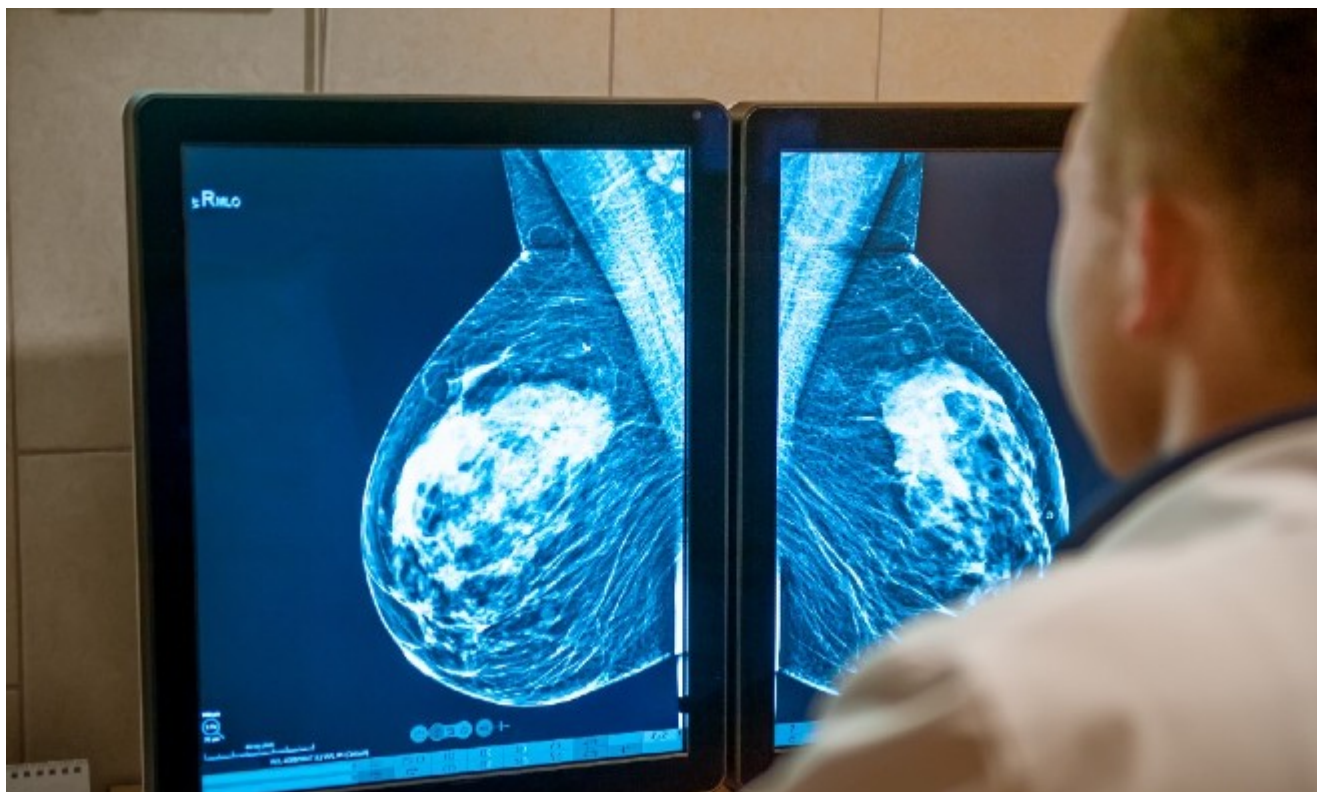


Société | MammoScreen : l'Intelligence Artificielle au service des radiologues



Créé par la start up Therapixel, un éditeur de logiciels spécialisé dans l'Intelligence Artificielle (IA) appliquée à l'imagerie médicale, MammoScreen est un outil de performances destiné à aider les radiologues à interpréter les mammographies avec plus de précision et de rapidité. Un logiciel d'avant-garde dont devrait, entre autres, prochainement bénéficier l'Institut Bergonié à Bordeaux. Une technologie de pointe également redoutée car soupçonnée de venir remettre en question l'avenir professionnel de certains praticiens.

Société fondée en 2013 par deux anciens membres de l'[INRIA](#) mus par le désir d'utiliser leurs recherches à des fins plus utiles que de simples preuves de concepts, [Therapixel](#) conçoit des logiciels utilisant l'[Intelligence Artificielle \(IA\)](#). Des outils directement utiles au corps médical et qui lui ont valu de remporter en 2017 le « Dream Digital Mammography Challenge », un concours mondial lancé par IBM et notamment axé sur la détection du cancer du sein; une compétition qui réunissait plus de 1200 chercheurs et qui était dotée d'un prix de 1,5 million de dollars. Une victoire à la suite de laquelle la société a focalisé ses efforts sur cet algorithme. « Notre approche a été de détecter les anomalies sur l'image, puis de les caractériser de manière à dire s'il y avait ou non un cancer et où il était », explique Matthieu Leclerc-Chalvet, Chief Executive Officer (CEO) de Therapixel.

L'IA au service de la médecine

Devant être testé pour être validé, MammoScreen a donc été proposé à tous les radiologues de l'Union Européenne. « On a voulu, dans nos partenariats cliniques, avoir une bonne représentation, à la fois d'instituts très spécialisés mais aussi de cabinets de radiologues classiques et ce, afin d'avoir des données représentatives de la population », poursuit-il. Un équipement dont devrait d'ailleurs prochainement bénéficier à titre gratuit et pour une période de cinq ans, l'Institut Bergonié, établissement de référence basé à Bordeaux et assurant une triple mission de soins, de recherche et d'enseignement. Des spécialistes que Therapixel espère, grâce à leur participation, voir contribuer à l'amélioration générale des performances de la médecine. « Ce genre de logiciel permet de transférer leur degré d'expertise. On voit aussi qu'il y a des sujets spécifiques et très pointus où ils vont y gagner, le logiciel pouvant les aider par une vue objective des choses », précise le responsable.

Un point de vue que tempère le Docteur Foucauld Chamming's, radio-sénologue à l'Institut Bergonié : «

aujourd'hui, on fait beaucoup de tomosynthèses (mammographies en 3D). Ce sont des images très performantes et une technique qui permet de traiter plus de cancers du sein et d'avoir moins de faux positifs et donc moins d'inquiétudes inutiles pour les patientes. Et pour le moment, leur algorithme est peu ou pas entraîné sur cet outil-là. L'imagerie 2D (version de MammoScreen dont dispose pour l'instant Bergonié) est un peu limitée par rapport à ce que nous sommes capables de faire. Ça va sûrement changer les choses à l'échelle de la radiologie mais dans notre cas particulier, on voit souvent des patientes qui ont été traitées pour le cancer du sein et ça donne des images très difficiles à déchiffrer. Il aura sûrement, un jour, des algorithmes capables de les analyser mais pour l'instant, on n'en est pas là ».



Le risque à terme : le remplacement de l'homme par la machine ?

Reste qu'une question agite tout de même le monde de la radiologie : le risque de voir un jour la machine supplanter l'homme. « Aujourd'hui, l'IA fait partie des principaux sujets abordés dans les congrès. On se demande comment cette technique va venir modifier la pratique radiologique quotidienne. Il risque d'y avoir un impact mais il faut aussi noter qu'il y a des tâches que la machine ne peut pas faire car il y a une approche humaine non négligeable en radiologie », explique le Docteur Chamming's qui avoue également ne pas être particulièrement inquiet à titre personnel. « On peut imaginer que ça vienne prendre une place dans l'analyse de l'image qui est à faible plus-value intellectuelle et très répétitive. On peut penser que ceux d'entre nous qui sont experts dans leur domaine, qui travaillent de façon multidisciplinaire ou qui ont une approche complète de la sénologie sont relativement peu menacés. L'IA va probablement nous faire gagner du temps, nous faciliter la tâche. On peut aussi envisager que dans les endroits peu ou pas pourvus en radiologues ou manquant de professionnels experts, le logiciel pourrait effectuer une partie de l'activité, voire remplacer partiellement le médecin », poursuit-il.

Un point de vue que partage Matthieu Leclerc-Chalvet qui souligne également l'aspect pédagogique de MammoScreen : « Pour la France, le but est d'aider les radiologues qui ne sont pas spécialistes à avoir des performances proches de celles de ces derniers. On a aussi démarré un autre partenariat avec une université américaine (Emory) où ils sont en train d'évaluer à quel point l'adjonction du logiciel pendant le cursus de spécialisation en mammographie permet d'avoir un meilleur niveau de compétence en sortie de formation ». Théoriquement conçu pour être complémentaire de l'homme, ce logiciel peut donc, à terme, s'avérer être un outil efficace pour lutter contre le fléau que représente le cancer du sein, première cause de mortalité chez la femme dans l'Hexagone.

Emmanuelle Diaz

Crédit Photo : Adobe stock © okrasiuk #193186103

Publié sur aqui.fr le 29/03/2021

[Url de cet article](#)