

Therapixel Gagne le Digital Mammography Challenge



L'Intelligence Artificielle Contre Le Cancer

Paris, le 5 Juin 2017

Le dépistage actuel conduit à rappeler **10%** des patientes en biopsie

Seules **5%** de ces biopsies seront positives

Le cancer du sein touche 1 femme sur 8 au cours de sa vie. Le dépistage précoce contribue à lutter efficacement contre la maladie, avec une survie à 5 ans supérieure à 99%.

Le dépistage systématique conduit cependant à rappeler 10% des patientes pour un examen de biopsie complémentaire (chiffres US). Seules 5% des patientes rappelées sont réellement touchées par la maladie.

Le Digital Mammography Challenge vise, sous la forme d'une compétition mondiale, à améliorer la performance du dépistage en exploitant les algorithmes d'intelligence artificielle. Les moyens déployés sont à la hauteur de l'enjeu : plus de 1200 participants, 640.000 examens anonymisés, 1.2M\$ de prix !

Participants

1209

Examens

640.000

Prix

1.2M\$

4 manches et 9 mois après le début de la compétition, la société Therapixel décroche la première place. «C'est une véritable fierté pour nous de remporter ce challenge au meilleur niveau mondial représentant un enjeu de santé publique absolument majeur» commente Olivier Clatz, son PDG.

L'algorithme vainqueur améliore de 5% le taux de faux positifs par rapport à l'état de l'art¹. Yaroslav Nikulin, chercheur au sein de l'équipe Deep Learning de Therapixel commente : «Nous sommes très surpris du niveau de performance que nous avons atteint. Les conditions de cette compétition étaient très contraignantes : ressources et temps de calcul très limités. Malgré cela, notre résultat est très proche de celui des meilleurs radiologues. Nous sommes très confiants sur notre capacité à améliorer notre algorithme dans un environnement de calcul moins restrictif.»

Therapixel est une jeune startup spécialisée dans l'imagerie médicale. Issue d'Inria, l'institut français de recherche en informatique, elle vise à transformer la radiologie diagnostique avec les outils d'Intelligence Artificielle.



L'algorithme Therapixel vainqueur de cette compétition améliore de

5%

le taux de faux positifs par rapport à l'état de l'art¹



<http://www.therapixel.com>

oclatz@therapixel.com

<https://www.ibm.com/blogs/research/2017/06/dream-challenge-results/>

<https://www.synapse.org/#!/Synapse:syn4224222>

[1] «Deep Learning in Mammography: Diagnostic Accuracy of a Multipurpose Image Analysis Software in the Detection of Breast Cancer.» Investigative Radiology, 2017.