

IA et codes de calcul en radiophysique

David Sarrut

Laboratoire CREATIS - Université de Lyon, Léon Bérard cancer center, Lyon, France

david.sarrut@creatis.insa-lyon.fr

Dans l'atelier numérique de la radiophysique, l'IA est un nouveau marteau permettant d'ouvrir de nouvelles opportunités pour améliorer les diagnostics et les traitements. Cependant, toutes les problématiques ne sont pas des clous.

Au cours de cette présentation, nous décrirons des applications de l'IA en physique médicale, à la fois pour les diagnostics et les traitements. Nous nous concentrerons ensuite sur l'utilisation de l'IA dans les codes de calculs, notamment Monte Carlo, employés pour simuler les interactions entre les rayonnements ionisants et les tissus biologiques, afin d'optimiser les plans de traitement ou de développer des détecteurs. Les intérêts et les limites de ces approches seront évoquées. Enfin, nous discuterons des perspectives en radiothérapie et en dosimétrie, et aborderons les opportunités et les défis futurs.