



Apprentissage profond pour le phénotypage cellulaire et la recherche d'antibiotiques

Christophe Zimmer, Université de Würzburg (Allemagne) et Institut Pasteur (France)

L'apprentissage profond, la principale technique au cœur de l'intelligence artificielle actuelle, a bouleversé le traitement d'images et de données massives en général et permis des percées importantes dans différents domaines de la biologie. Dans cet exposé je rappellerai les principes de base de l'apprentissage profond, mentionnerai quelques applications phares à la biologie, et présenterai des travaux collaboratifs en cours dans lesquels nous développons des méthodes dédiées au phénotypage cellulaire dans le contexte de la recherche de nouveaux antibiotiques.

Deep learning for cellular phenotyping and antibiotic drug discovery

Christophe Zimmer, Université de Würzburg (Allemagne) et Institut Pasteur (France)

Deep learning, the main technique at the core of modern artificial intelligence, has upended image analysis and data science more broadly, and has fueled major breakthroughs in various areas of biology. In this talk, I will recall the basic principles of deep learning, mention a few key applications to biomedical sciences, and present ongoing collaborative work in which we develop methods for cellular phenotyping in the context of early antibiotic drug discovery.

Suggestions de lecture:

Deep learning in image-based phenotypic drug discovery. D. Krentzel, S. Shorte, C. Zimmer, Trends in Cell Biology, July 2023, Vol. 33, No. 7