



APPRENTISSAGE EN GRANDE DIMENSION : DE L'IMAGE À LA CHIMIE QUANTIQUE

le 17 novembre 2015 16h00

ENS Rennes, Salle du conseil
[Plan d'accès](#)

Intervention de Stéphane Mallat (ENS Paris) (dans le cadre des conférences d'initiation à la recherche du département Mathématiques.)



La performance des algorithmes d'apprentissage en grande dimension a fait un bond au cours des 10 dernières années, notamment grâce aux réseaux de neurones profonds qui semblent être capable de contourner la malédiction liée à la très grande dimensionnalité des données. Ces réseaux obtiennent des résultats au meilleur niveau de l'état de l'art aussi bien en reconnaissance d'images, de sons, de langage naturel, que pour des données biomédicales. Nous montrerons que ces réseaux non-linéaires calculent des invariants permettant de caractériser des propriétés géométriques complexes, ainsi que des processus aléatoires intermittents. Au-delà des applications à la classification d'images, nous montrerons que ces architectures peuvent apprendre des fonctionnelles de la physique, telles que l'énergie de molécules en chimie quantique.

THÉMATIQUE(S)

Formation, Recherche - Valorisation

CONTACT

[François Schwarzenruber](#)

Mise à jour le 9 septembre 2019

CONTACT

[Raphaël Truffet](#)

ARCHIVES

[Séminaires 2020-2021](#)
[Séminaires 2019-2020](#)
[Séminaires 2018-2019](#)
[Séminaires 2017-2018](#)
[Séminaires 2016-2017](#)
[Séminaires 2015-2016](#)
[Séminaires 2014-2015](#)
[Séminaires 2013-2014](#)
[Séminaires 2012-2013](#)
[Séminaires 2011-2012](#)
[Séminaires 2010-2011](#)
[Séminaires 2009-2010](#)
[Séminaires 2008-2009](#)
[Séminaires 2007-2008](#)
[Séminaires 2006-2007](#)
[Séminaires 2005-2006](#)
[Séminaires 2004-2005](#)
[Séminaires 2003-2004](#)
[Séminaires 2002-2003](#)