

Equipe enseignante

Alexandre Boucaud (APC)
Christophe Deroulers (IMNC)
Guillaume Rousseau (INRIA)
Marc-Antoine Verdier (IMNC)

Répartition de l'enseignement

9 sessions de
1h cours + 3h TP/TD
2 sessions de
1h30 de cours

Connaissances développées

analyse de données pour
la physique
introduction à l'inférence
bayésienne
machine learning traditionnel
et deep learning

Contact

Alexandre Boucaud
aboucaud@apc.in2p3.fr
Condorcet - 512A

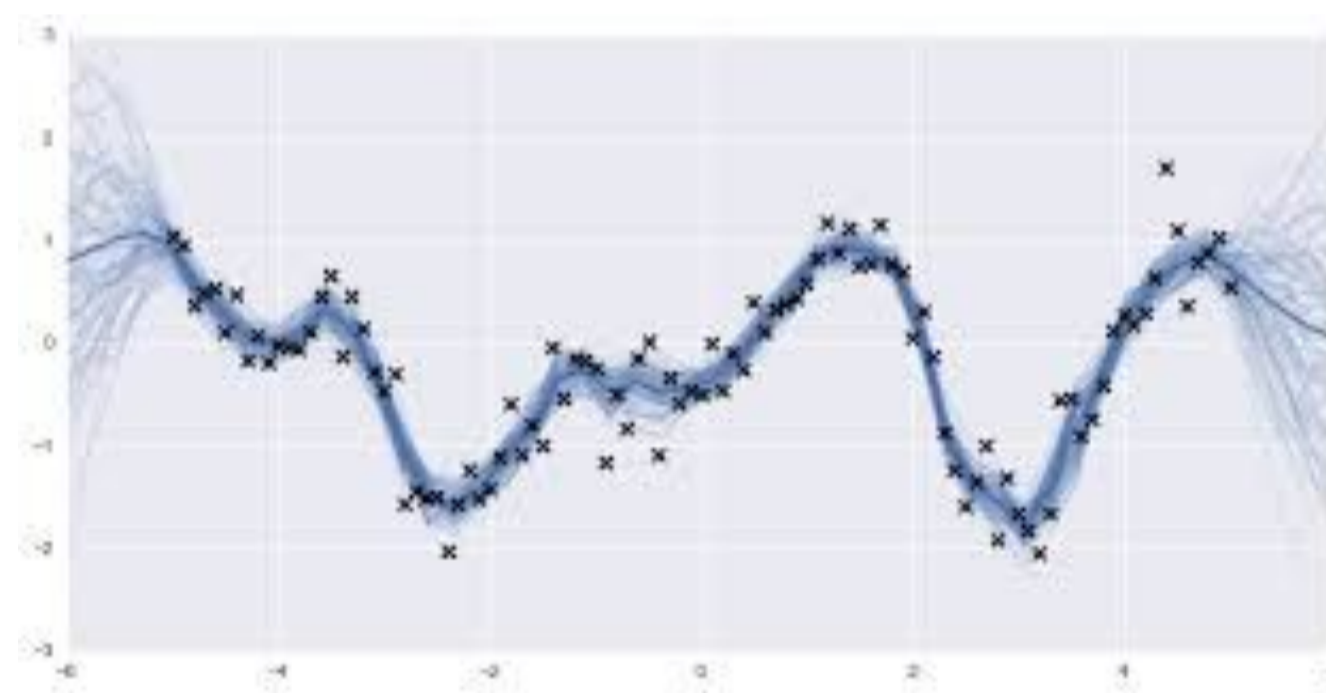
UE Modélisation et Machine Learning

Objectifs

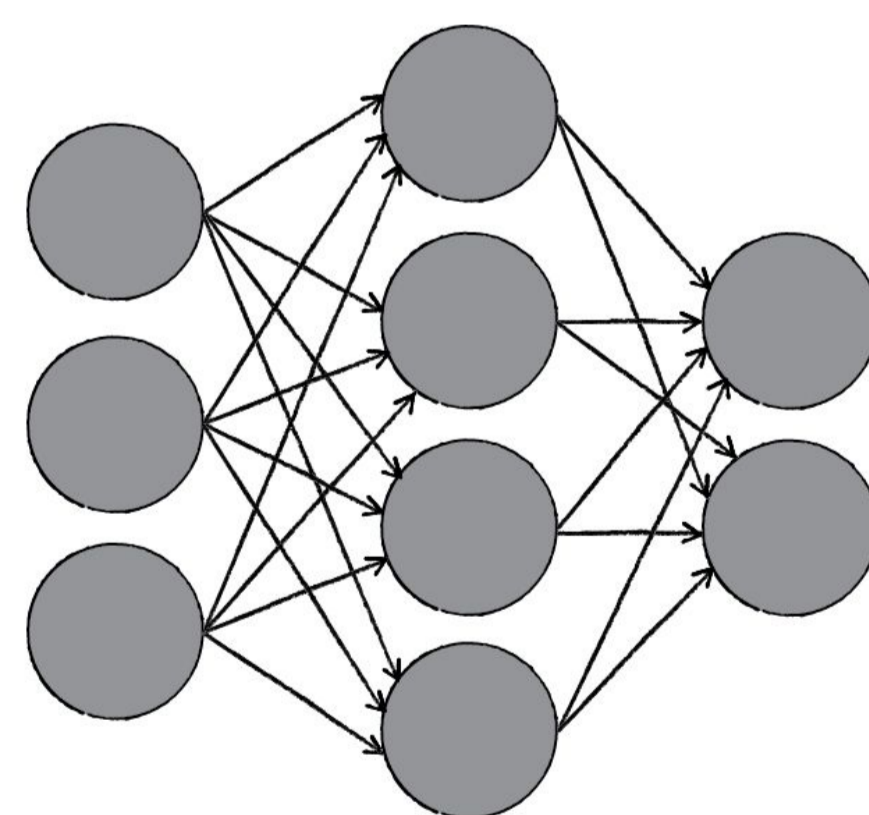
Introduire des approches d'analyse de quantités massives de données et des méthodes d'apprentissage automatique (*machine learning*) en lien avec des thématiques de physique.

Différentes types d'applications seront passés en revue durant le cours en explorant tout particulièrement des usages innovants dans le domaine de la physique notamment.

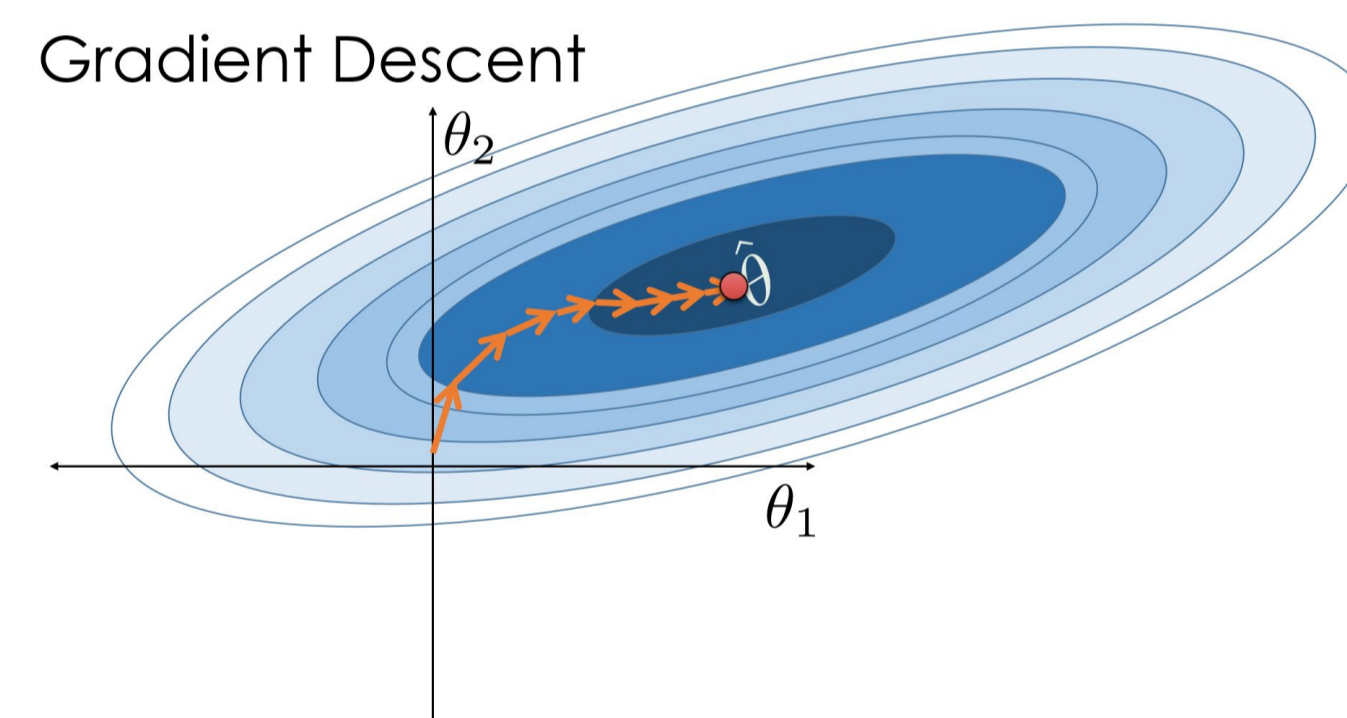
Exemples d'applications vus en cours



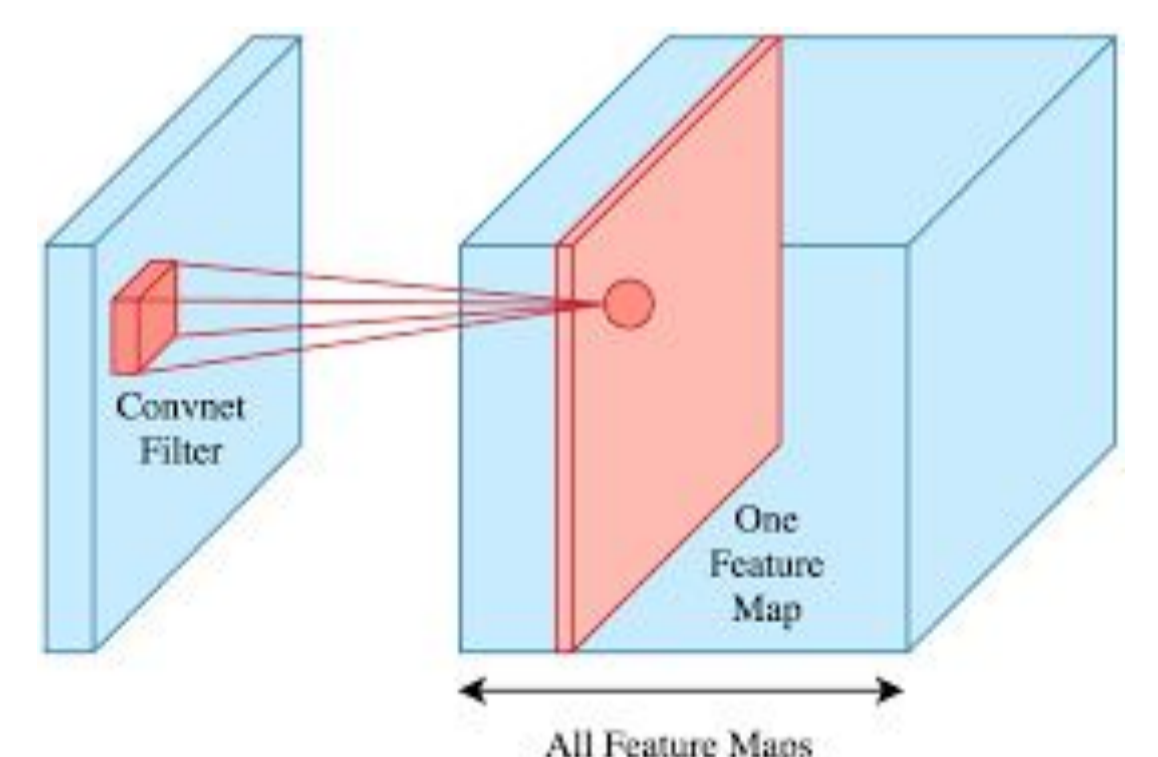
ajustement de données



réseaux de neurones



descente de gradient



réseaux convolutionnels

Prérequis

- programmation en Python
- usage de bibliothèques de calcul scientifique
- éléments d'algèbre linéaire et de statistique