

Machine Learning

Rappels

Apprentissage supervisé

Prédire une valeur numérique ou l'appartenance à une classe
Données d'entraînement **annotées** !

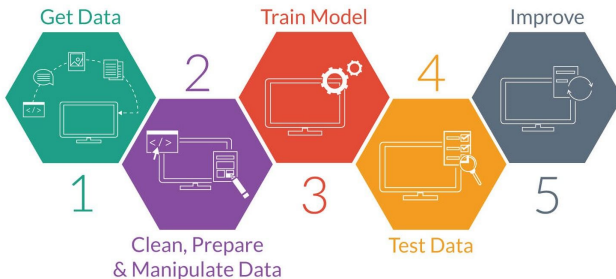
Ex : prédiction CAC40, classification d'image/texte/...

Apprentissage non-supervisé

Faire émerger des profils, des groupes

Ex : groupes de clients pour adapter sa stratégie marketing

Développer un projet en Machine Learning



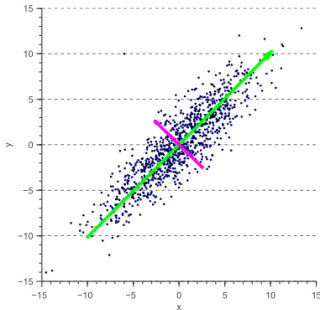
Développer un projet en Machine Learning

- Séparer les données en TRAIN/VALIDATION/TEST (i.e 60/20/20)
- Apprendre sur **TRAIN**
- Optimizer les hyperparamètres sur **VALIDATION**
- Observer la performance finale sur **TEST**

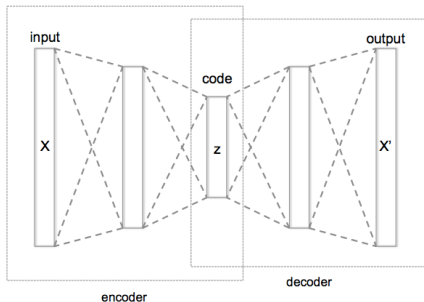
- Image
- Texte (tf-idf : 50000 mots)
- ligne dans une table
- ...

Réduction de la dimensionalité

PCA

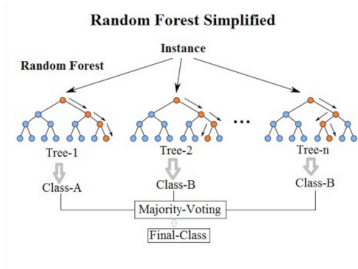
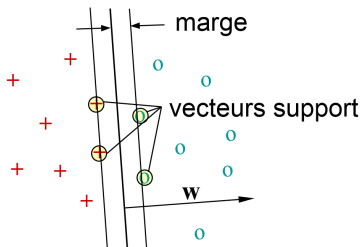


Auto-Encodeur

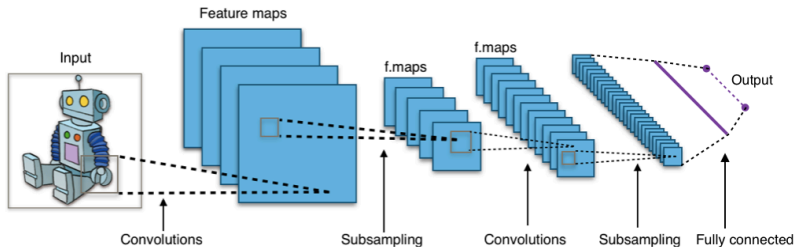


Les premiers modèles de machine learning à tester

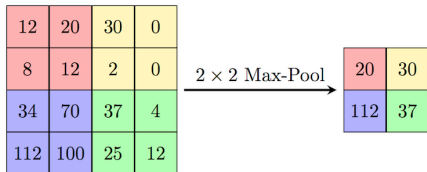
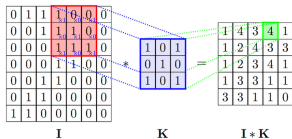
Support Vector Machine



CNN : Convolutional Neural Network

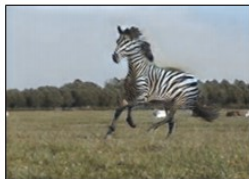


Convolution et Pooling

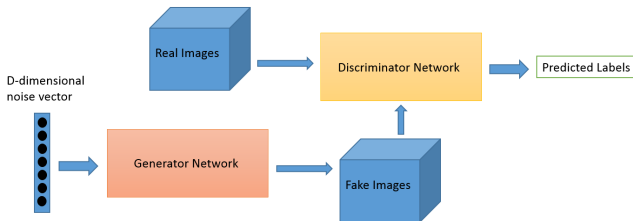


Generative Adversarial Network

Zebras ↔ Horses



Generative Adversarial Network



QUESTIONS ?