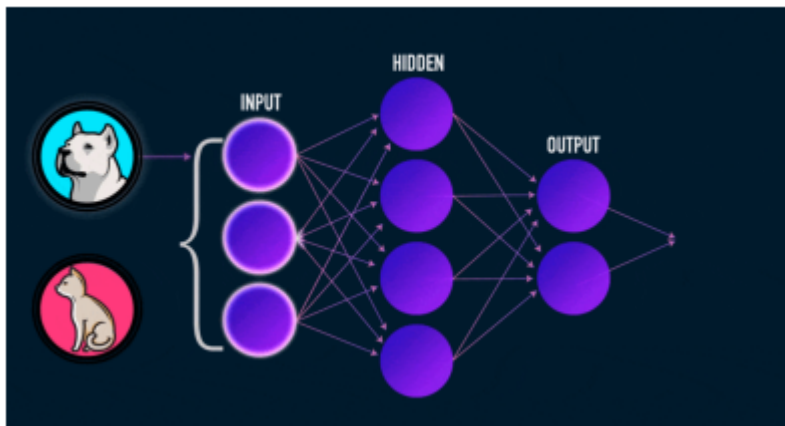


Le Deep learning ou apprentissage profond est l'une des technologies principales du Machine learning.

Avec le Deep Learning, nous parlons d'algorithmes capables de mimer les actions du cerveau humain grâce à des réseaux de neurones artificielles.

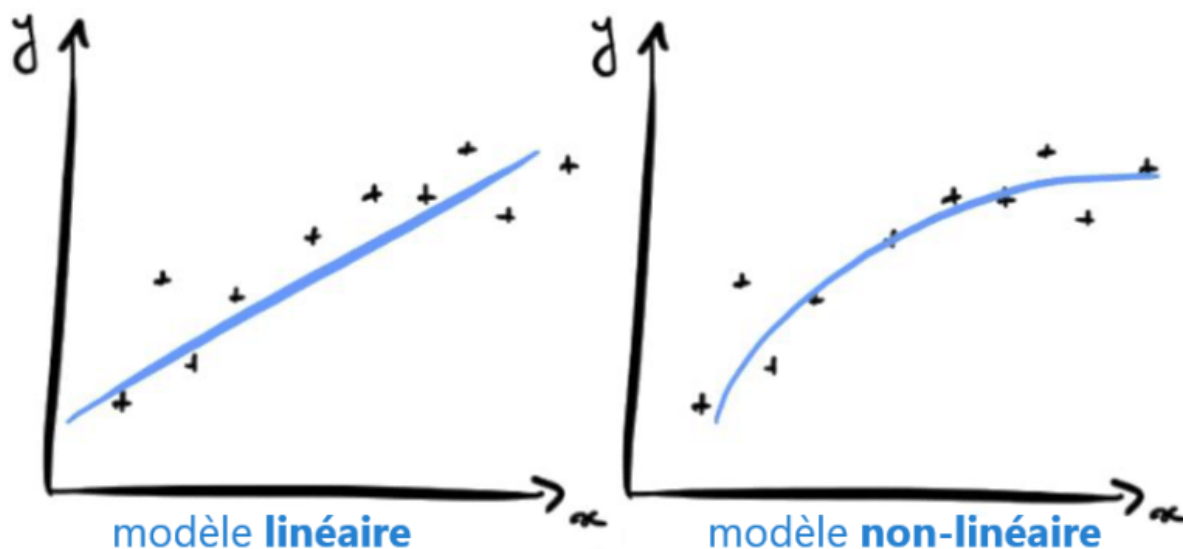
Les réseaux sont composés de dizaines voire de centaines de « couches » de neurones, chacune recevant et interprétant les informations de la couche précédente.



source : Medium.com

Chaque neurone artificiel représenté dans l'image précédente par un rond, peut être vu comme un modèle linéaire.

En interconnectant les neurones sous forme de couche, nous transformons notre réseau de neurones en un modèle non-linéaire très complexe.



source : Machine Learnia

A quoi sert le Deep Learning ?

Les modèles de Deep learning ont tendance à bien fonctionner avec une grande quantité de données alors que les modèles d'apprentissage automatique plus classique cessent de s'améliorer après un point de saturation.

Creation

Le concept d'apprentissage profond prend forme dans les années 2010, avec la convergence de quatre facteurs :

- Des réseaux de neurones artificiels multicouches (eux-mêmes issus entre autres du concept de perceptron, datant de la fin des années 1950)
- Des algorithmes d'analyse discriminante et apprenants (dont l'émergence remonte aux années 1980)
- Des machines dont la puissance de traitement permet de traiter des données massives.
- Des bases de données suffisamment grandes, capables d'entraîner des systèmes de grandes tailles.