

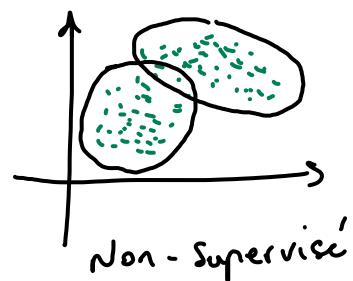
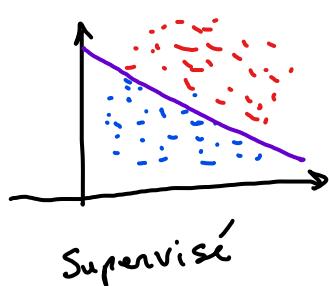
Définitions :

Machine Learning : Laisser un ordi déduire des "règles" d'un ensemble de données numériques

Réseaux de Neurones: Composition de fonctions paramétriques

Plusieurs type de ML :

- Par **renforcement**: outil d'optimisation (cf. pour coder des bots)
- **Supervisé**: associe une étiquette à une donnée
- **Non-Supervisé**: déduire des règles structurant les données



II Apprentissage Supervisé

Exemple d'usage : Prendre une image et attribuer une étiquette à chaque pixel

On veut déduire des règles sur un set de data déjà étiquettée **pour** les appliquer à un autre dataset (non étiquetté)

Questions de cours 1

- 1) c'est quoi une approche paramétrique?
→ c'est quand la fonction n'a pas accès au dataset étiqueté pour étiqueter une nouvelle data
- 2) c'est quoi un réseau de neurones?
→ superposition de fonctions paramétriques
- 3) Schéma d'un perceptron?
→ $x \rightarrow \boxed{\text{FC}} / x_1 \rightarrow \boxed{\text{J}} \rightarrow \boxed{\text{FC}} / x_2 = s$
- 4) Intérêt des ReLU?
→ si on enlève les ReLU on a que des transfo affines et on ne peut plus traiter problèmes complexes

Definitions (suite):

Epoch: 1 itération des minibatchs (cf. slide 50 du cours 2.2)

minibatch: 1 découpage d'un dataset (cf. slide 55 du cours 2.2)

Cours 2.2 :: p62 => Étape d'apprentissage

Questions de cours 2

1) quel est le nom et l'expression de la formule de coût ?
--> la cross entropy = $\exp(s_i) / \text{somme}[\exp(s_c)]$

2) qu'est ce qui est stochastique dans une descente de gradient stochastique ?
--> on calcule le gradient sur un tirage aléatoire

3) c'est quoi une epoch ?
--> une epoch c'est quand on parcourt tous les minibatches

4) c'est quoi le sur-apprentissage ?
--> quand on commence à extraire des règles sur le dataset d'entraînement qui ne s'appliquent pas à un autre dataset

