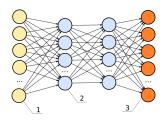
Deep Learning par la Pratique

Deep Learning par la i racique

Optimisation des hyperparamètres

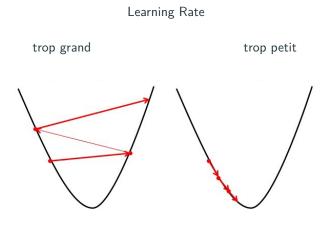
Optimisation des hyperparamètres



Les hyperparamètres :

- Le learning rate
- La taille de batch
- Le nombre de couches
- La taille des couches

Optimisation du learning rate



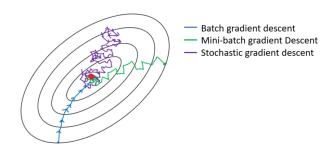
Optimisation du learning rate

Utilisation d'une échelle logarithmique (dans un premier temps) :

```
1 lr_grid = [ 0.1 0.001 0.0001 0.00001]
2 for lr in lr_grid:
3 train = tf.train.GradientDescentOptimizer(lr).minimize(loss)
4 ...
```

Optimisation de la taille du batch

Usuellement, des puissances de 2, pour optimiser les ressources GPU



Optimisation du nombre de couches

```
while (perf > perf_precedente):
    perf_precedente = perf
    ajouter_une_couche(model)
    apprendre(model,data_train)
    perf = calcul_perf(model, data_validation)
```

Optimisation de la taille des couches

Usuellement, des puissances de 2, pour optimiser les ressources GPU. Même intuition que pour le nombre de couches.