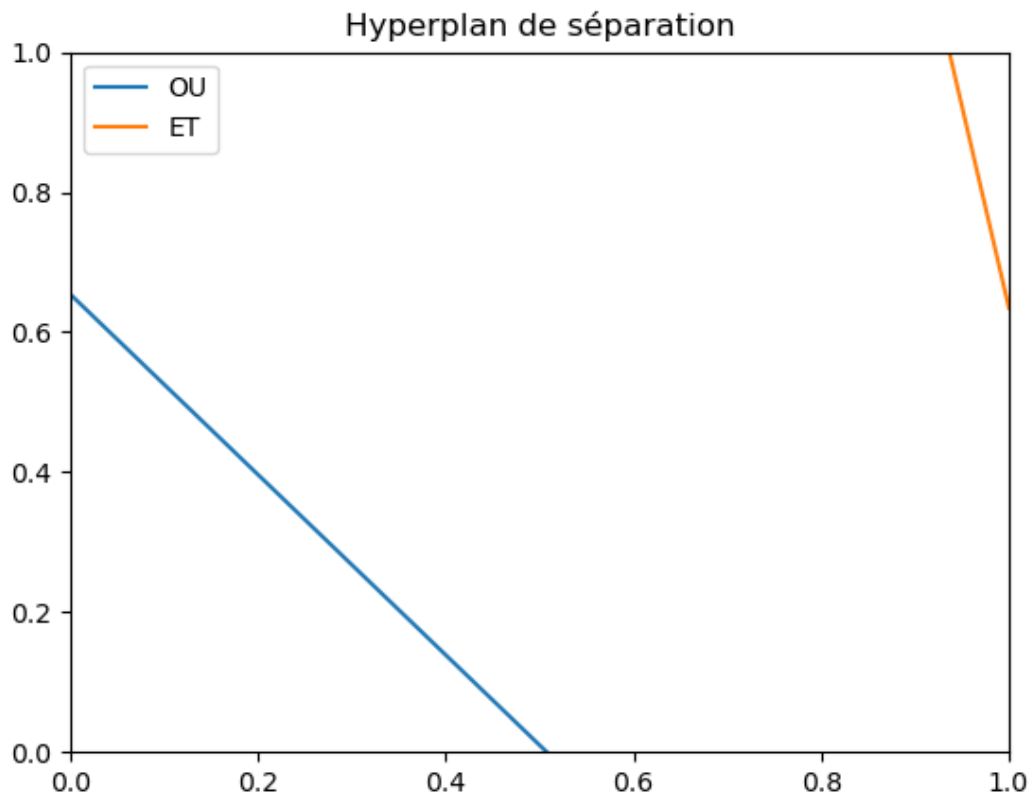


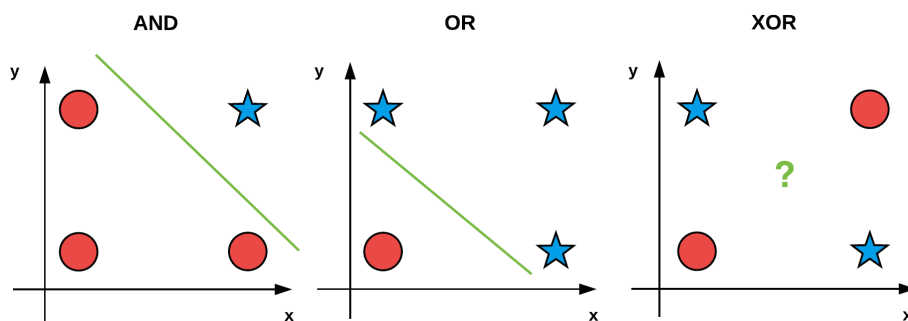
## Mini-rapport – Le Perceptron appliqué aux portes logiques OU, ET

Romain DUC (2239946)



1. Les droites de séparation trouvées par l'algorithme sont différentes à chaque fois que l'on relance l'algorithme. Cela est dû au fait que l'algorithme est stochastique. Il n'est donc pas possible de déduire quoi que ce soit sur ses capacités en généralisation.

2. Un neurone seul peut uniquement résoudre des problèmes linéairement résolubles, comme des portes logiques tel que le OR ou le AND. Le XOR quand à lui n'est pas linéairement résoluble.



1. Si le perceptron a des difficultés à converger :

- Normaliser les données d'entrée pour avoir une moyenne nulle et une variance unitaire.
- Augmenter le nombre d'itérations d'apprentissage.
- Choisir un taux d'apprentissage plus petit pour une convergence plus lente mais plus stable.
- Vérifier s'il y a des erreurs dans les données d'entraînement.

2. Si le perceptron ne parvient pas du tout à converger :

- utiliser un modèle plus complexe, comme un réseau de neurones multicouches (perceptron multicouche).
- explorer d'autres algorithmes d'apprentissage supervisé plus puissants, comme les réseaux de neurones profonds.
- réviser les données pour s'assurer qu'elles sont appropriées pour le problème.
- examiner la qualité de l'ensemble de données et éventuellement recueillir plus de données si nécessaire pour une meilleure généralisation.