



4

# Bias-variance trade off

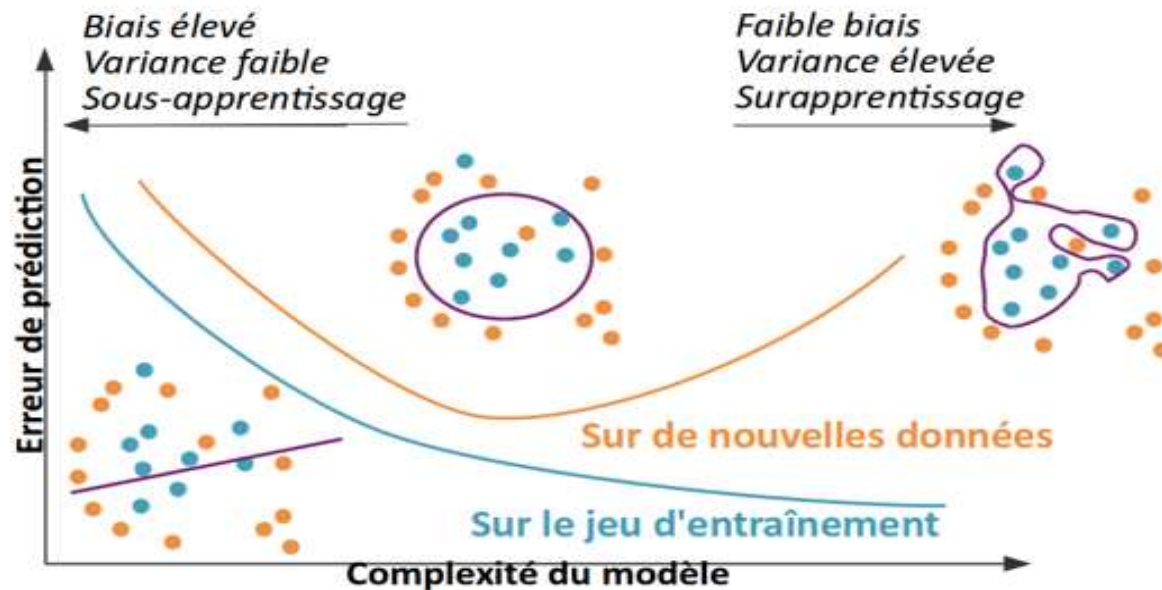


## 4. Bias-variance trade off

problème de **minimiser** simultanément **deux sources d'erreurs de prédiction** qui empêchent les algorithmes d'apprentissage supervisé de généraliser au-delà de leur échantillon d'apprentissage :

- Le **biais** = différence entre la prédiction moyenne de notre modèle et la valeur correcte que nous essayons de prédire.
- La **variance** = erreur due à la sensibilité aux petites fluctuations de l'échantillon d'apprentissage

→ **compromis**



$$\text{Total Error} = \text{Bias}^2 + \text{Variance} + \text{Irreducible Error}$$

