



Comment une IA apprend

Ni magie ni conscience : des exemples, des ajustements, et des limites mesurables.

2 h

Dès 11 ans

Fiche I1

01 Objectif

À la fin de cette séquence : Expliquer l'apprentissage supervisé avec ses propres mots, comprendre le rôle du jeu de test, et reconnaître un surapprentissage.

02 L'essentiel

Apprendre, c'est ajuster à partir d'exemples

On montre des milliers de cas avec la bonne réponse. Le système ajuste ses réglages internes pour se tromper de moins en moins. Personne n'écrit les règles à la main.

Les données décident de tout

Un modèle entraîné sur des photos de chats en intérieur reconnaîtra mal un chat dans l'herbe. Ce qui manque dans les exemples manquera dans les résultats.

Il faut tester sur ce qu'il n'a jamais vu

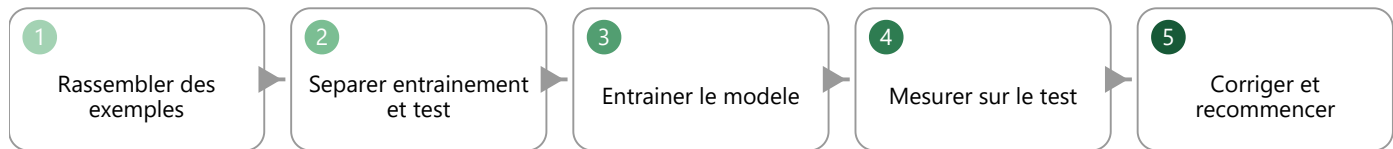
On réserve une partie des exemples pour l'évaluation. Un système excellent sur ses données d'entraînement et médiocre sur les autres a mémorisé au lieu de comprendre : c'est le surapprentissage.

Un modèle ne sait pas qu'il ignore

Il produit toujours une réponse, avec le même aplomb qu'elle soit juste ou fausse.

L'assurance du ton n'est jamais un indice de fiabilité.

03 Le schéma



Sauter l'étape 2 rend l'étape 4 mensongère : on mesure alors la mémoire du modèle, pas sa capacité à généraliser.

04 À retenir

- **Pas de règles écrites à la main** : des exemples et un ajustement automatique.
- **Ce qui manque dans les données manque dans les résultats.**
- **Excellent à l'entraînement, mauvais au test = surapprentissage.**

05 Exercice

Avec un outil d'entraînement en ligne dans le navigateur, apprenez à un modèle à distinguer deux gestes de la main avec une trentaine d'exemples chacun. Testez ensuite avec un autre éclairage, ou une autre personne. Que se passe-t-il ?

Indice — Ajoutez des exemples dans les conditions qui échouent, et mesurez le gain : c'est exactement le métier.

06 Vérification des acquis

► Qu'est-ce que le surapprentissage ?

► Pourquoi un modèle peut-il être injuste ?

Arborescence — support de formation. Reproduction autorisée pour un usage pédagogique interne.
Chaque fiche est autonome et conçue pour être imprimée (mise en page papier optimisée).