

# Histoire de l'IA

## Résumé

L'histoire de l'intelligence artificielle (IA) est marquée par des avancées majeures et des périodes de stagnation. Depuis ses débuts dans les années 1940, elle a évolué en passant par des cycles d'enthousiasme et de désillusion.

### 1. Les débuts et l'âge d'or (1940-1970)

L'IA est née avec les premiers ordinateurs programmables et les travaux de pionniers comme **Turing**, **McCarthy**, **Simon** et **Newell**. Deux approches émergent :

- **Le cognitivisme (symbolique)** : modélisation du raisonnement humain à travers des règles et symboles.
- **Le connexionnisme** : inspiration du cerveau humain via les réseaux de neurones.

Des avancées comme **le test de Turing** et **le perceptron** de Rosenblatt posent les bases de l'IA.

L'optimisme est grand, avec des prédictions exagérées sur les capacités futures des machines.

### 2. Les hivers de l'IA (1970-1980, 1987-1993)

Le premier "hiver de l'IA" (1970-1980) est causé par les limites des modèles symboliques et des réseaux neuronaux. Les financements chutent après des promesses non tenues.

L'IA connaît un rebond dans les années 1980 avec **les systèmes experts** (ex. **MYCIN**, **DENDRAL**, **XCON**) et des avancées en **ingénierie des connaissances**. Cependant, un second hiver survient après 1987, avec l'abandon des machines Lisp et la fin des financements gouvernementaux.

### 3. La renaissance et l'essor moderne (1993-aujourd'hui)

Depuis les années 1990, l'IA connaît un nouvel essor grâce à :

- **L'apprentissage automatique (Machine Learning)** et la renaissance du **connexionnisme** avec la rétropropagation des réseaux de neurones.
- **Le Deep Learning**, popularisé par les réseaux convolutifs de Yann LeCun.
- **Des succès emblématiques** : **Deep Blue** (1997) bat Kasparov aux échecs, **Watson** gagne Jeopardy! en 2011, **AlphaGo** bat un champion humain au Go en 2016.
- **Les modèles génératifs et NLP** : GPT, AlphaFold, DALL-E, révolutionnent le traitement des données.
- 

Aujourd'hui, l'IA est omniprésente (reconnaissance vocale, robotique, médecine, finance) mais reste une **IA étroite**, incapable d'une intelligence générale.

---

| Terme                                 | Définition   |
|---------------------------------------|--|
| <b>IA (Intelligence Artificielle)</b> | Discipline visant à reproduire l'intelligence humaine avec des machines.                 |
| <b>Cognitivisme (symbolique)</b>      | Approche de l'IA basée sur la manipulation de symboles et de règles logiques.            |
| <b>Connexionnisme</b>                 | Approche qui s'inspire du cerveau humain et utilise des réseaux neuronaux.               |
| <b>Système expert</b>                 | Programme informatique utilisant une base de règles pour simuler un raisonnement humain. |
| <b>Machine Learning</b>               | IA permettant aux machines d'apprendre à partir de données sans programmation explicite. |
| <b>Deep Learning</b>                  | Sous-domaine du Machine Learning utilisant des réseaux neuronaux profonds.               |

| <b>Terme</b>                                    | <b>Définition</b>  |
|---|--|
| <b>Test de Turing</b>                           | Méthode proposée par Alan Turing pour évaluer si une machine peut imiter l'intelligence humaine. |
| <b>Rétropropagation</b>                         | Algorithme améliorant l'apprentissage des réseaux neuronaux en ajustant les poids.               |
| <b>AlphaGo</b>                                  | Programme de Google DeepMind ayant battu des champions humains au jeu de Go.                     |
| <b>GPT (Generative Pre-trained Transformer)</b> | Modèle de langage basé sur l'IA générative.  |

L'IA continue d'évoluer, avec l'ambition d'atteindre un jour une **intelligence artificielle générale (AGI)**.