

# Intelligence Artificielle

## *Une courte introduction*

Franck Sfiligoï Taillandier

octobre 2019

---

## Un peu de définition

### Intelligence artificielle ?

- Pas de réelle définition ; cela définit plus un champ d'étude

*Ensemble d'études, de modèles,  
d'outils... cherchant à construire des  
entités intelligentes ??*

informatique

sciences de l'ingénieur

psychologie

biologie

linguistique

mathématique

sciences cognitives

philosophie

ethnographie

# Une taxonomie



Conscience soi

Sciences cognitives

IA forte

Logistique

Cognition humaine

Cognition rationnelle

Comportement humain

Comportement rationnelle

Test de Turing

IA faible

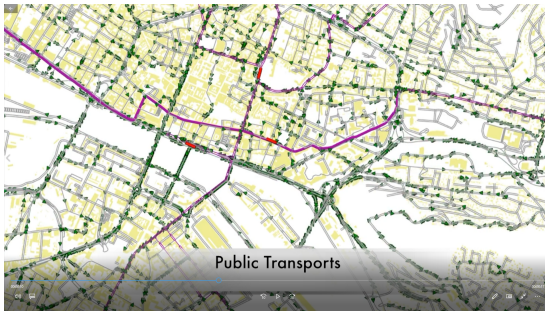
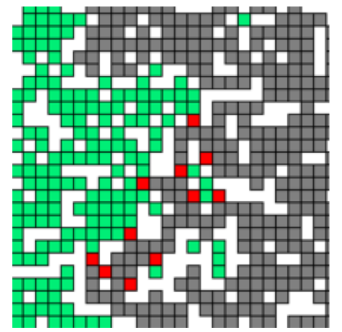
Agent rationnel



# Quelques approches en IA

Reproduire « la vie »

Automates cellulaires – Exemple du jeu de la vie



Public Transports

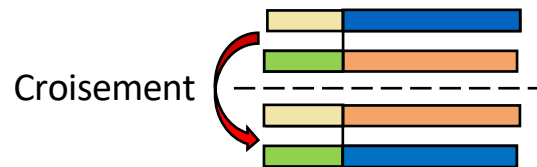
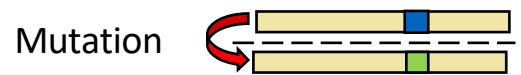
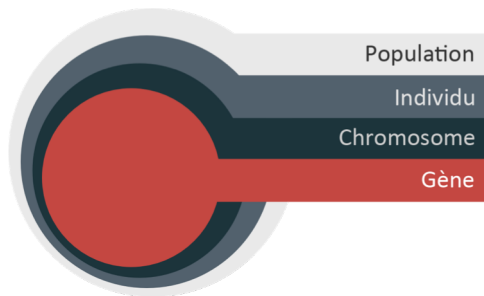
Modèle multi-agent



# Quelques approches en IA

## Chercher une solution

**Métaheuristique** - Algorithme génétique

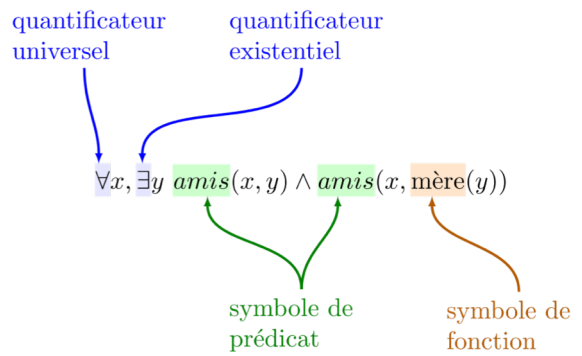
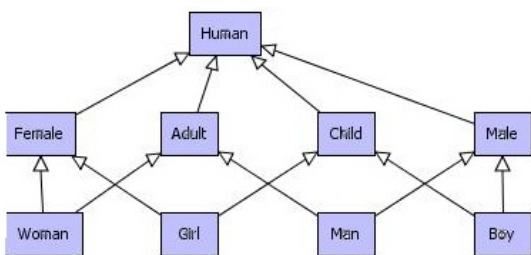


Colonie de fourmis, Essaims particulaires, Recuit simulé...

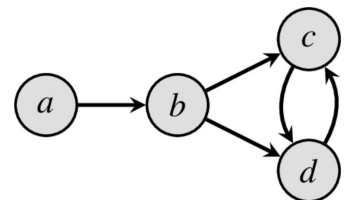
# Quelques approches en IA

Gérer de la connaissance

Ontologie et logique du premier ordre



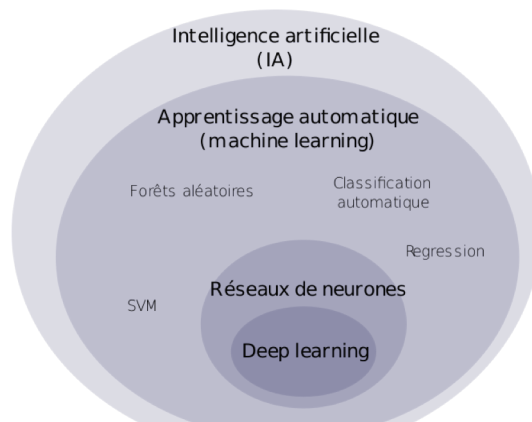
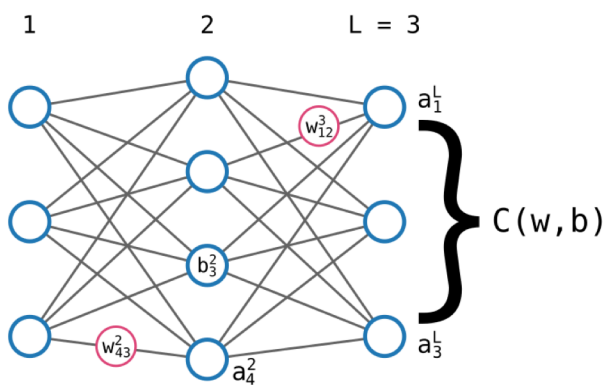
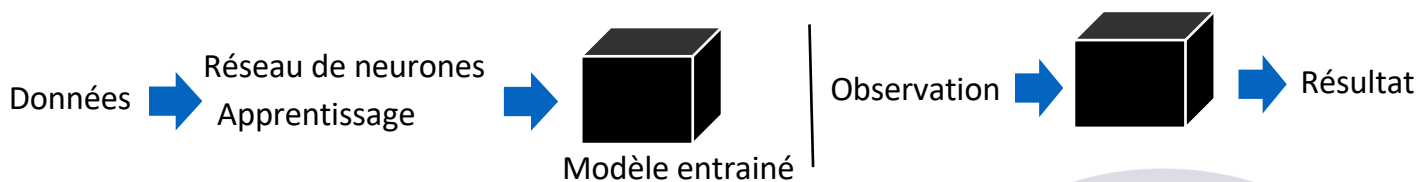
Système d'argumentation



# Quelques approches en IA

Machine learning  
& Deep learning

Construire un modèle à partir de données



---

## Pour quoi faire ?

- Calibrer un modèle
  - Réduire un modèle
  - Construire un modèle à partir de données expérimentales/de mesures/d'observations
- Modéliser l'humain (individu ou société)
  - Modéliser tout forme d'intelligence ou de forme de vie (e.g. migration d'oiseaux, propagation de virus)
- Reproduire/Automatiser une tâche traditionnellement faite par l'humain
  - Aider à prendre des décisions ou automatiser la prise de décision
  - Aider à faire réfléchir