

# INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

STEREOLUX – 25/10/2017

Anne-Laure Thessard  
Université Paris-Sorbonne

**Stéréolux**  
(Ré) Créations musicales et numériques



# **IA : ENTRE FASCINATION ET CRAINTE**

---

# IA et créativité / Science-Fiction

- IA renvoie aux possibilités, limites :
  - de ce qu'est être **humain** (4<sup>ème</sup> blessure narcissique)
  - et « être » **non-humain** (altérité (?)) non-biologique)
- IA : possibilités vertigineuses / spéculations scientifiques et artistiques

Isaac Asimov, *Cercle vicieux*, 1942

Arthur C. Clarke, *2001 : L'odyssée de l'espace*, 1968

Philip. K. Dick, *Les Androïdes rêvent-ils de moutons électriques ?*, 1968

Dan Simmons, *Hypérion*, 1989

Série *Westworld*

Etc.

## Représentations IA

- **Fascination** (IA = puissance d'un potentiel humain)
- **Crainte** (concurrence/retournement contre les humains)

# **INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : ENTRE SIMULACRE ET SIMULATION**

---

★ **Simulacre et simulation** a priori sont des **représentations négatives** :

- « **simulacre** » (copie/faux) est resté négatif tandis que
- « **simulation** » a pris un sens technique positif de modélisation (non associé à l'idée de « faux »).

## L'IA et l'imaginaire

« Toute technologie suffisamment avancée est indiscernable de la magie. »  
Troisième loi d'Arthur C. Clarke

## Genèse du terme IA

**1955** - Université de Dartmouth - Conférence présidée par **John McCarthy** qui propose le terme « d'intelligence artificielle ». **Marvin Lee Minsky** proposera cette définition du terme « d'intelligence artificielle » :

« construction de programmes informatiques qui s'adonnent à des tâches qui sont, pour l'instant, accomplies de façon plus satisfaisante par des êtres humains car elles demandent des processus mentaux de haut niveau tels que :

**l'apprentissage perceptuel,**

**l'organisation de la mémoire et**

**le raisonnement critique. »**

# **TOUR DES QUESTIONS PRÉLIMINAIRES**

---

★ Selon quels critères peut-on affirmer qu'une IA est « intelligente » ?

★ Quels critères permettraient de dire qu'une IA est « humaine » ou une simple machine ?

★ Plusieurs paramètres sont à prendre en considération et à comparer :

- Nature de l'intelligence

- Catégorie d'intelligence

- Degré d'intelligence

- Intelligence dénuée de conscience :

  - IA faible (intelligence étroite)

  - IA forte (intelligence générale)

- Intelligence accompagnée de conscience :

  - Intelligence animale : humains / animaux non-humains

★ L'ensemble de ces paramètres implique une réflexion en :

Sciences cognitives, robotique, linguistique, éthologie, anthropologie, philosophie, etc.

★ Questions en cascade :

- Qu'est-ce que l'**intelligence** ?
  - L'intelligence est-elle **spécifiquement humaine** ?
  - Dans quelle mesure s'étend-elle **aux autres animaux** ?
  - L'intelligence ne peut-elle être que **biologique** ?
  - L'intelligence peut-elle exister en étant **désincarnée** ?
  - Peut-on parler d'**intelligence sans conscience** ?
- ➔ La complexification de l'intelligence artificielle pourrait-elle mener au développement d'une **conscience... « artificielle »** ?

# CONTEXTE

Environnement plus **vaste** que le domaine des questions propres aux IA seules :

- Humains, animaux, machines

Appréhender le **contexte global** = mieux saisir le domaine problématique propre aux IA :

- Scientifique
- Technologique
- Sociétale
- Économique
- Philosophique
- **Système de valeur, logique de représentation / culture(s)**

# CONTEXTE

« L'être humain, nu et fragile, mais doué d'une intelligence exceptionnelle, qui lui a permis, à terme, de dominer la terre, a toujours cherché à se connaître et à se définir.

Logiquement, il s'est d'abord défini par rapport aux autres êtres animés qui peuplent avec lui la planète, les « animaux », dont le comportement, au moins pour les plus complexes d'entre eux, offrait de nombreuses ressemblances avec le sien. Mais plus récemment, il a aussi été amené à comparer ses aptitudes avec celles créées par lui-même grâce à son intelligence, les « machines », de plus en plus perfectionnées, qui dans certains domaines, étaient capables de le dépasser et dont les progrès réguliers permettaient d'imaginer qu'elles posséderaient, dans l'avenir, des performances encore plus proches des siennes. »

**G. Chapouthier, F. Kaplan, *L'homme, l'animal et la machine*, 2013**

**INTELLIGENCE  
ARTIFICIELLE /  
INTELLIGENCE BIOLOGIQUE**

---

# DE LA COMPLEXITÉ À LA SINGULARITÉ TECHNOLOGIQUE

## Intelligence artificielle

Support informatique

Et/ou

Support mécanique : robot

D'analyse et de calcul

Cognitives (?)

IA faible

IA FORTE

Peu importe le niveau de complexité

**IMPOSSIBLE** de créer une **CONSCIENCE** « ex silicono »

A un certain niveau de complexité, une **CONSCIENCE** émerge

**SINGULARITÉ TECHNOLOGIQUE**

## Intelligence biologique

Végétal

Animal

→ Animaux non-humains

→ Humains

Associent différentes capacités

Perceptives

Cognitives

Organisées à divers niveaux de **COMPLEXITÉ**

**CONSCIENCE** : complexité forte

Non-conscience : complexité faible

**Fusion** humain/machine

**TRANSHUMANISME**

# **IA : ENJEUX HUMAINS / ENJEUX ÉTHIQUES**

---

# LES SCÉNARIOS (...CATASTROPHISTES)

## ○ Économique :

- Révolution numérique
- Risque : remplacement des humains par des machines (**néo-luddisme**)

## ○ Social :

- Fin du travail ? (Repenser la notion de « travail »)
- **Solutionnisme technologique** des IA
- ➔ diagnostics et solutions de nombreux problèmes de société / problèmes traités par les IA (médecine, justice...)

## ○ Humain / Éthique :

- Dévalorisation des capacités humaines
- Scénarios humainement **catastrophiques** :
  - **Concurrence** « ontologique » entre humains et IA
  - **Retournement** « existentiel » des IA contre les humains
  - **Annihilation** de l'espèce humaine par les IA

# SCÉNARIO ALTERNATIF

Au lieu de :

- **Menace/concurrence technique, ontologique et existentielle des IA**

Concevoir :

- **Hybridation :**

**Image du centaure** : puissance informatique/intelligence humaine  
= **complémentarité** et **collaboration**

- **Complémentarité** : la machine prolonge l'humain, démultiplie ses capacités
- **Collaboration** : « binôme humain/machine » (Google Map)

# SCÉNARIO ALTERNATIF

★ Proposition alternative au concept « d'intelligence artificielle »

- « **Intelligence augmentée** »

- notion proposée par le psychologue **J.C.R Licklider** en 1960

- « **Relation symbiotique** » (*sym* : avec / *bio* : vie) **J.C.R Licklider**

- **les forces de l'un dépassent les limites de l'autre et réciproquement**

« Les hommes fixeront les buts, formuleront des hypothèses, détermineront des critères et exécuteront les évaluations. Les ordinateurs feront le travail que l'on peut mettre en routine, qui doit être fait pour préparer les idées et les décisions liées à la pensée technique et scientifique. (...) Ce partenariat symbiotique effectuera des opérations intellectuelles beaucoup plus efficacement que l'homme seul peut les exécuter. »

**J.C.R. Licklider** (1960)

# CONCLUSION

**Créer des outils multiplie puissamment les capacités humaines :**

**Physiques (la roue)  
Cognitives (l'imprimerie)**

**IA = outil d'augmentation des capacités humaines**

**Augmenter ses capacités est en soi un projet humain**

**Je vous remercie pour votre  
attention !**

**Contact**

[anlaure.thessard@gmail.com](mailto:anlaure.thessard@gmail.com)

**Page web**

[www.annelaurethessard.com](http://www.annelaurethessard.com)