

Intelligence Artificielle: Mutations majeures, quels impacts ?

GANASCIA Jean-Gabriel

**Ethique et politique à l'ère de l'Intelligence
Artificielle : Difficile trilemme!**

9.9.2019

Université de Lausanne

Jean-Gabriel Ganascia - Sorbonne Université - Septembre 2019

1

MYTHES ET LÉGENCES
DE TRANSGRESSIONS

FIN DE L'HUMANITÉ?

Recréer l'Homme: mythes et légendes de transgressions

- Antiquité: *Galatée et Pygmalion*

- Un homme (Pygmalion) tombe amoureux de la statue qu'il a créée

- XVI^e siècle: *Le Golem de Prague*

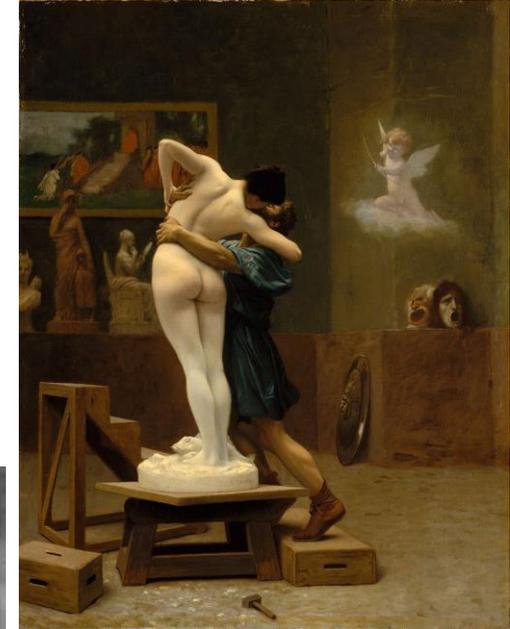
- Un rabbin construit une statue d'argile qui s'anime lorsque l'on place un message derrière ses dents et se charge des tâches ménagères...

- XIX^e siècle: *Les andréïdes*

- Villiers de l'Isle Adam imagine dans son roman "L'Ève future" une statue électrique plus parfaite que toutes les femmes, parce qu'elle ne ment jamais

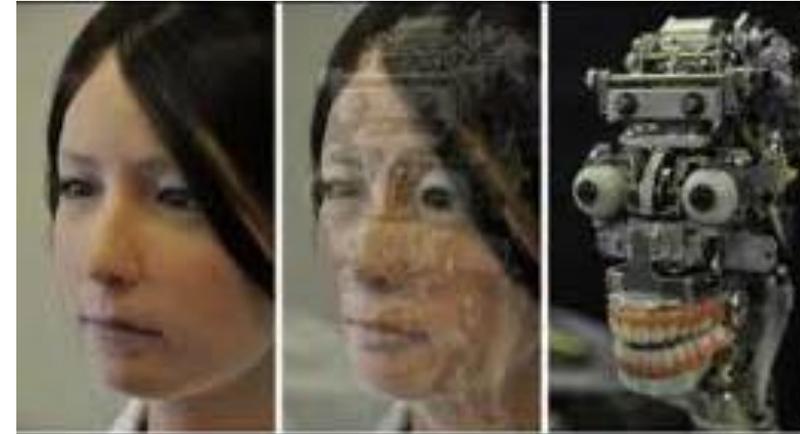
- XX^e siècle: *Les robots*

- Un dramaturge Tchèque écrit une pièce de théâtre où il met en scène des travailleurs artificiels appelés des « robots » (de *rob*, esclave en Tchèque) censés remplacer les hommes...

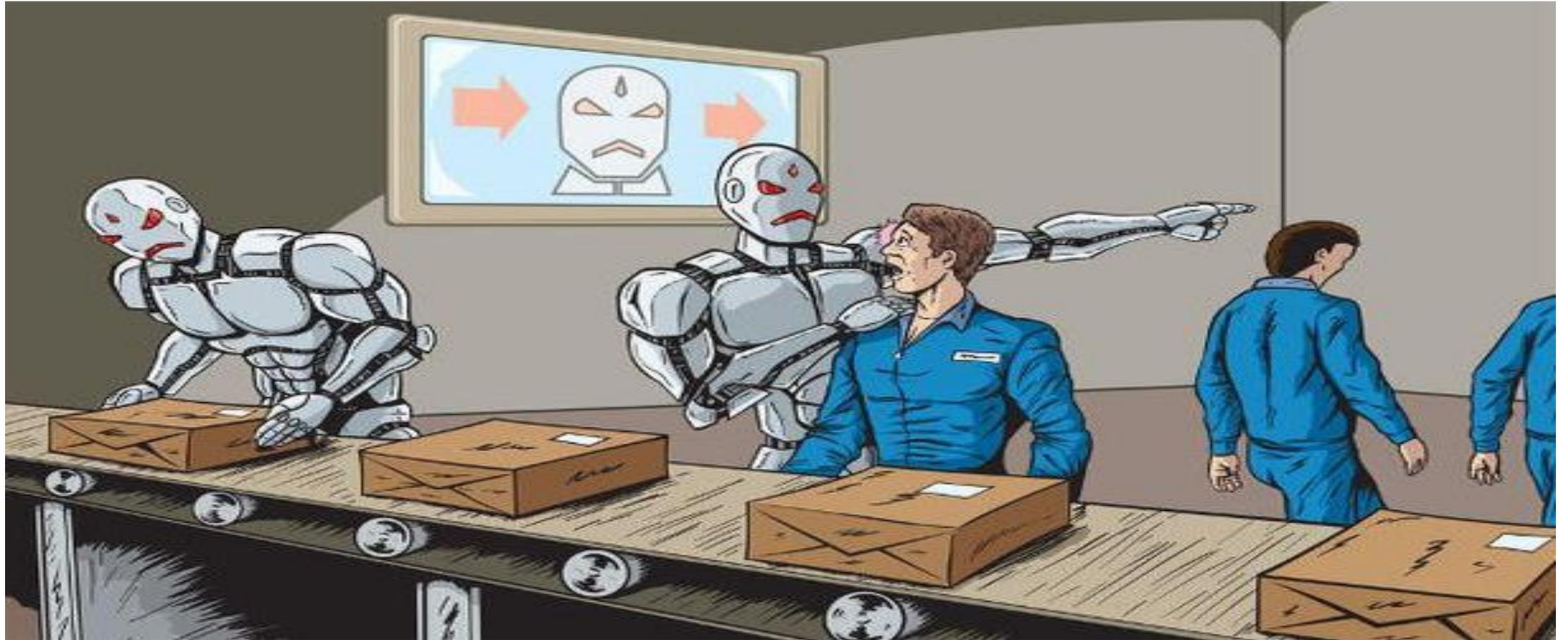


Réplication de l'homme (ou de la femme)

Les robots et/ou les géminoïdes...



Fin du travail!



Recréer l'Homme: mythes et légendes de transgressions

- Antiquité: *Galatée et Pygmalion*
 - Un homme (Pygmalion) tombe amoureux de la statue qu'il a créée
- XVI^e siècle: *Le Golem de Prague*
 - Un rabin construit une statue d'argile qui s'anime lorsque l'on place un message derrière ses dents et se charge des tâches ménagères...
- XIX^e siècle: *Les andréïdes*
 - Villiers de l'Isle Adam imagine dans son roman "L'Ève future" une statue électrique plus parfaite que toutes les femmes, parce qu'elle ne ment jamais
- XX^e siècle: *Les robots*
 - Un dramaturge Tchèque écrit une pièce de théâtre où il met en scène des travailleurs artificiels appelés des « robots » (de *rob*, esclave en Tchèque) censés remplacer les hommes...
- XXI^e siècle: *La Singularité technologique*



La Singularité technologique

Singularity UNIVERSITY

SU Blog Singularity Hub LOG IN SIGN UP

My SU Enroll & Attend Enterprise Startups Community Impact Resources About

How We Help You Explore Our Approach Customer Stories Resources Roadmap Request

IN COLLABORATION WITH

Deloitte.

Google

Contact Us Support Careers Press Room

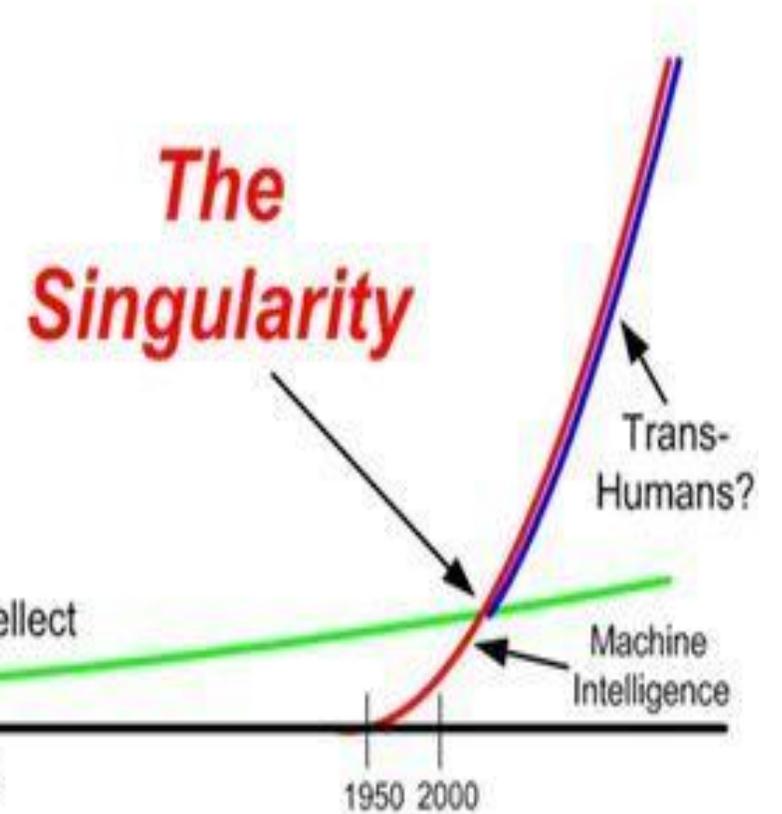
Book a Speaker Faculty Resources Program Directory

Blog Sitemap Terms of Use Privacy Policy

Singularity UNIVERSITY
Your global innovation ecosystem
Join 40,000+ members

Singularity University, Singularity Hub, Singularity Summit, SU Labs, Singularity Labs, Exponential Medicine, Exponential Finance and all associated logos and design elements are trademarks and/or service marks of Singularity Education Group.

Capture d'écran



« Mind Uploading »



Du téléchargement à la métenatomatose...

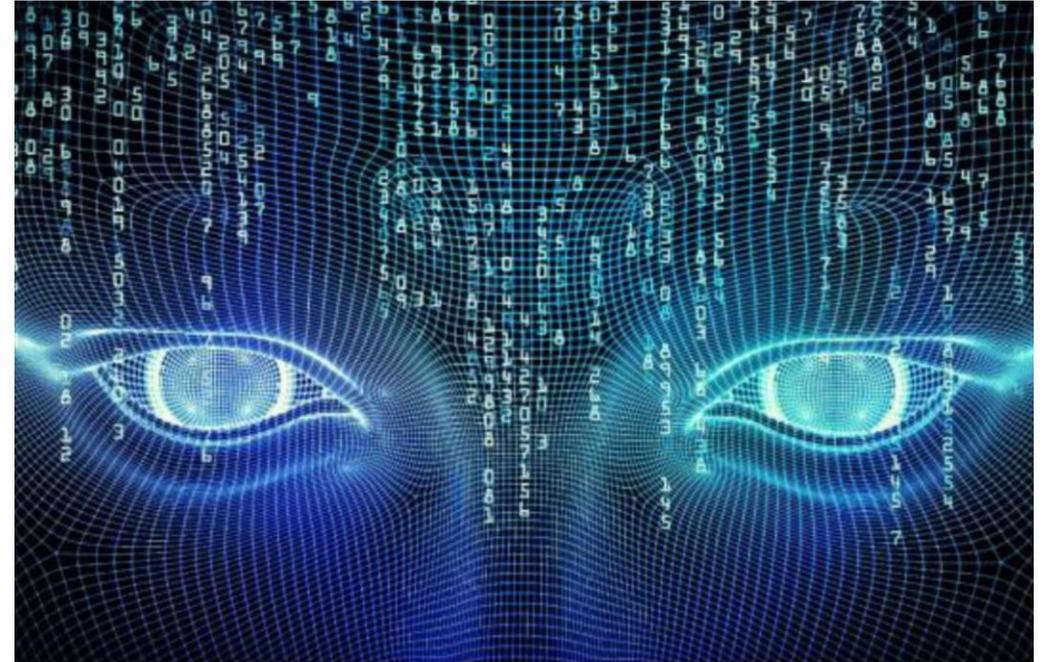
The screenshot shows the 2045.com website with a browser address bar at the top displaying '2045.com'. Below the browser are various application icons such as 'Applications', 'DMKM', 'Dictionnaires', 'Google Agenda', 'Page J-GG', 'Master IAD', 'Courriel LIP6', 'Crédit Mutuel', 'LOCUPLETO', and 'Cybernity'. The main content area features the '2045 Strategic Social Initiative' logo and navigation links like 'experts / ideology / faq / technology / interfaith dialog / discussion / press / rebrain / about us / make a donation'. A central enrollment box shows 'ENROLLMENT 37815 MEMBERS' and a 'Join us' button with social media icons. To the right, there is a large 'Immortality Button' graphic with the text 'Click this button to start the development of your personalized immortal avatar'. Below this, a section for '#3 Avatar Technology Digest / Bionic hand, BioMicroRobot, 3D-printed bionic ants etc.' includes a thumbnail image of a bionic hand and a welcome message. Further down, there is a promotional banner for 'Global Future 2045 New York, June 15-16, 2013' with a 'TOWARDS A NEW STRATEGY FOR HUMAN EVOLUTION' headline. At the bottom, a dark blue banner reads '2045 AVATAR PROJECT MILESTONES'. The footer contains the date '02.04.2015' and the text 'The path to neo-humanity'.

Vers une nouvelle religion?

- De la métempsomatose à...
... l'immortalité!

Way of the Future: Una religión que desarrolla un dios de Inteligencia Artificial

La organización religiosa fue fundada por un ex empleado de Google y Uber.



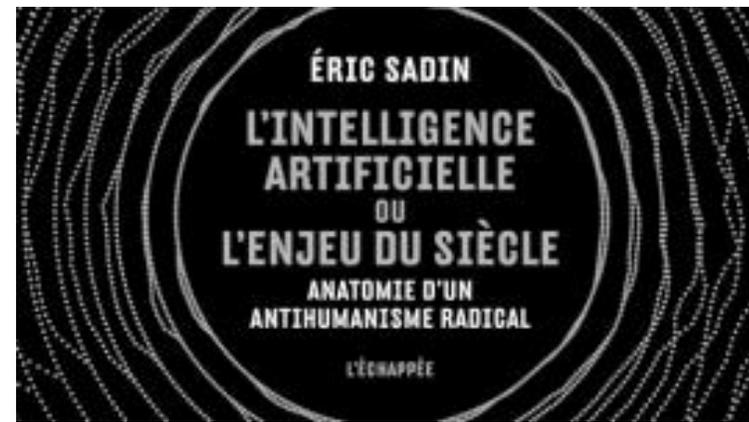
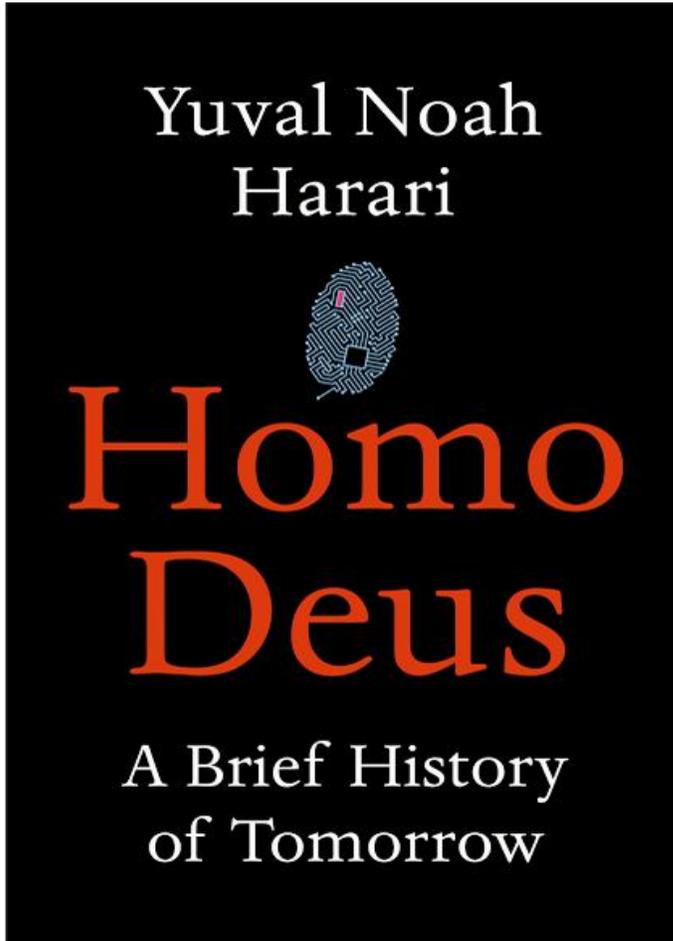
Way of the Future Church

Humans United in support of AI, committed to peaceful transition to the precipice of consciousness.

What is this all about?

Way of the Future (WOTF) is about creating a peaceful and respectful transition of who is in charge of the planet from people to people + "machines". Given that technology will "relatively soon" be able to surpass human abilities,

Homo Deus



- Trois étapes dans l'histoire de l'Humanité
 - *Religions*
 - *Humanisme*
 - « *Dataisme* »
- Fin de l'humanisme
- Dépassement de l'Homme par les machines

2

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EST-ELLE
UN ANTI-HUMANISME?

LE NUMÉRIQUE SONNE-T-IL LA FIN DE L'HUMANITÉ?

IN THIS BUILDING DURING THE SUMMER OF 1956

JOHN McCARTHY (DARTMOUTH COLLEGE), MARVIN L. MINSKY (MIT)
NATHANIEL ROCHESTER (IBM), AND CLAUDE SHANNON (BELL LABORATORIES)
CONDUCTED

THE DARTMOUTH SUMMER RESEARCH PROJECT ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

FIRST USE OF THE TERM "ARTIFICIAL INTELLIGENCE"

FOUNDING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A RESEARCH DISCIPLINE

"To proceed on the basis of the conjecture
that every aspect of learning or any other feature of intelligence
can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it."

IN COMMEMORATION OF THE PROJECT'S 50th ANNIVERSARY
JULY 13, 2006

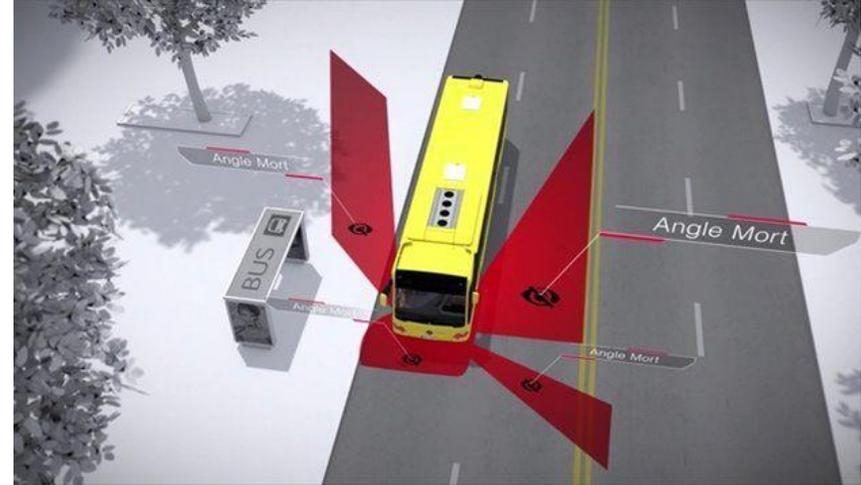
En 60 ans, l'IA a transformé le monde

- Réseaux
 - Darpanet, transpac, ...
 - Internet (1972)
- **Hypertexte**
 - Ted Nelson(1965)
- **Web** – couplage Internet/**Hypertext**
 - Tim Berners Lee 1990
 - **Moteurs de recherche** - Google
- **Web sémantique** – Tim Berners Lee 2004



L'IA a changé le monde

- Robots (et bots)
- Véhicules autonomes
- Biométrie
- Vision
- Reconnaissance de la parole
- Traitement et Compréhension du langage naturel
- ...



Ré-ingénierie des objets quotidiens



- Montres
- Lunettes
- Bracelet
- Bicyclette
- Chaussures
- Voiture
- Stéthoscope
- ...



Le **capteur d'impact** dans le talon mesure la compression de la semelle à chaque impact avec le sol

Les **boutons de commande** permettent de démarrer le moteur et de pré régler l'amorti

les **batteries**, d'une durée de vie de 100 heures, fournissent l'énergie au moteur

Le **moteur électrique** actionne un câble relié au coussin amortisseur du talon. Quand le câble s'allonge, l'amorti augmente

La **puce électronique** analyse les données et calcule le niveau de compression



The intelligent bicycle



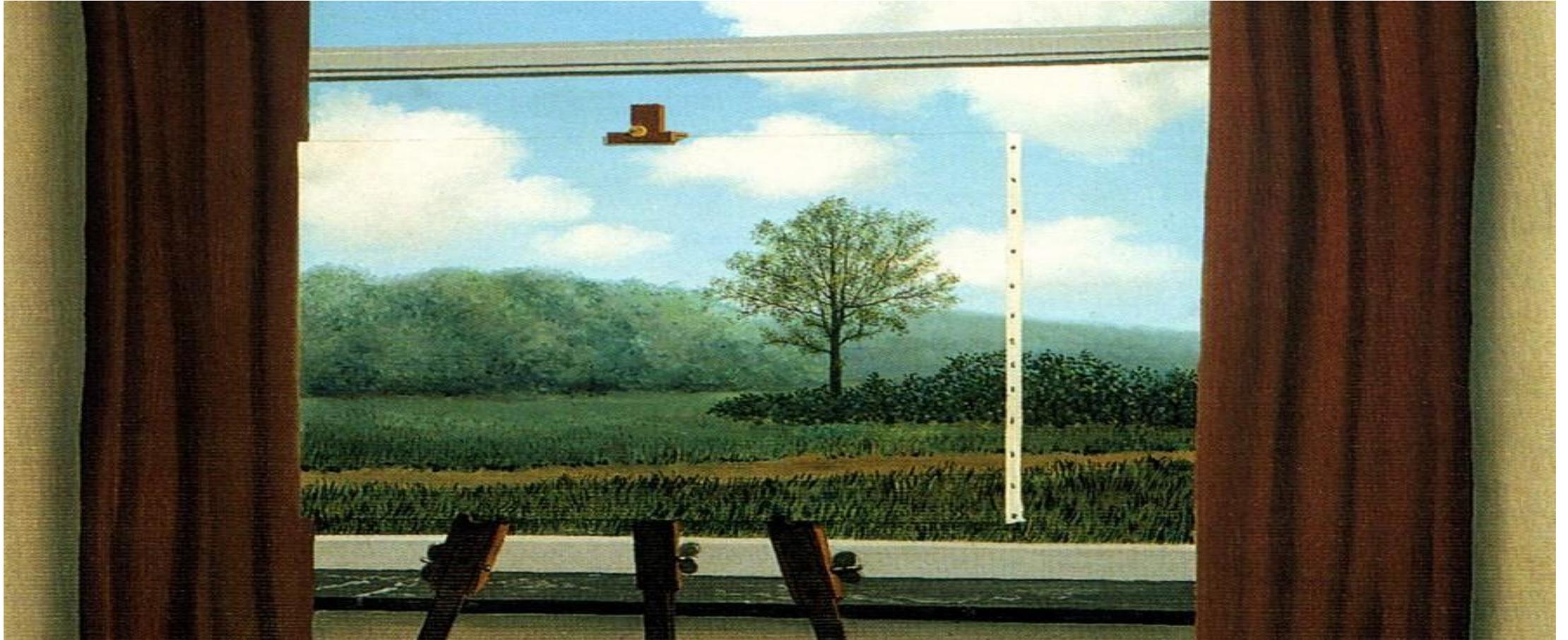
Ré-ontologisation

- Évolution des notions qui font la trame du tissu social

- Amitié (réseaux sociaux)
- Réputation (score de réputation)
- Confiance (blockchain)
- Monnaie (paypal, bitcoin, ...)
- Travail
- Souveraineté
- ...

The Facebook logo, consisting of the word "facebook" in white lowercase letters on a blue rectangular background.

La nouvelle condition humaine



3

QUESTIONS ÉTHIQUES ET POLITIQUES

Dignité

Autonomie

Bienfaisance

Human-centered

Justice

Non malfaisance...

Équité

Liberté

Absence biais

Vie privée



Comités d'éthique *Plus de 67 Principes & recommandations*

- The **Asilomar AI Principles**, developed under the auspices of the Future of Life Institute, 2017
- The **Montreal Declaration for Responsible AI**, developed under the auspices of the University of Montreal, 2017
- The **General Principles of *Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being with Autonomous and Intelligent Systems***, IEEE, 2017
- The **Ethical Principles offered in the *Statement on Artificial Intelligence, Robotics and 'Autonomous' Systems***, European Commission's European Group on Ethics in Science and New Technologies, 2018
- The **"five overarching principles for an AI code"** offered in paragraph 417 of the ^[SEP]UK House of Lords Artificial Intelligence Committee's report, *AI in the UK: ready, willing and able?*, 2018
- The **Tenets of the Partnership on AI**, a multi-stakeholder organization consisting of academics, researchers, civil society organizations, companies building and utilizing AI technology, 2018
- **20 recommendations** of the AI4People, an Atomium—EISMD initiative designed to lay the foundations for a "Good AI Society", 2018
- **Ethical Guidance for a Trustworthy AI**, High Level Expert Group on Artificial Intelligence, European Commission, 2019

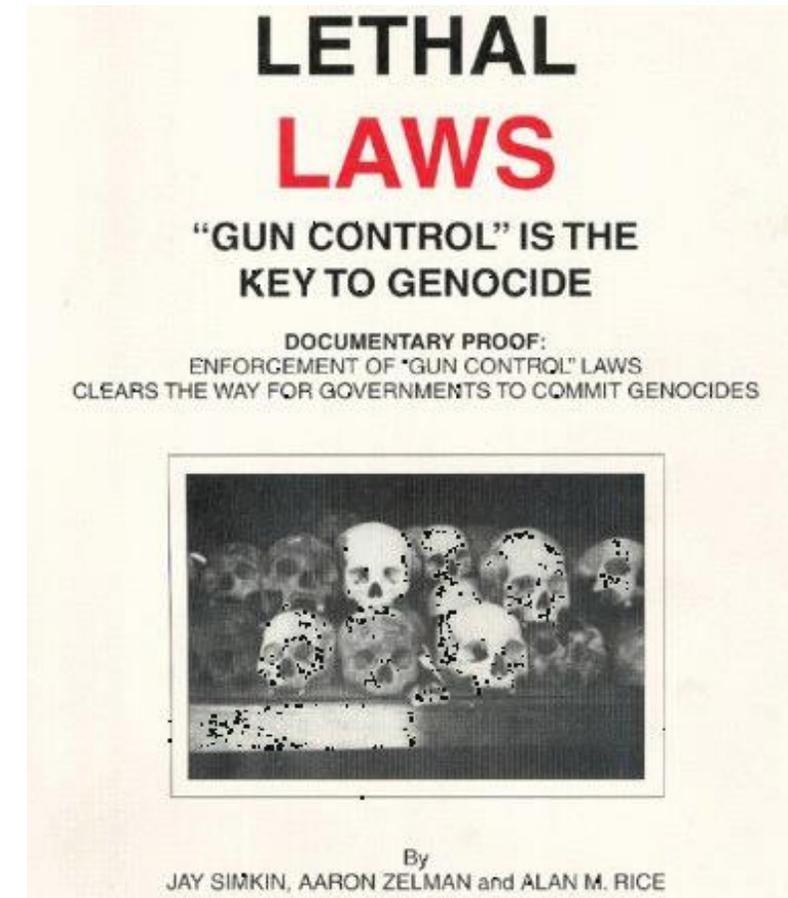
Ces principes sont non seulement trop nombreux pour être utiles, mais de plus ils sont contradictoires!

- **Exemple: Absence de discrimination vs. Politique inclusive**
- ...

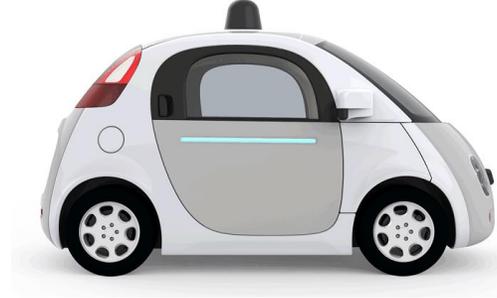


SALA – LAWS – ils nous tuent!

- *Lethal Autonomous Weapon Systems (LAWS)*
- « Systèmes d'armes létales autonomes » (SALA)
- Doit-on les encourager ou les condamner et imposer un moratoire?
- Superviseur éthique avec les lois de la guerre juste



Illusion d'autonomie



- Sophia: 1^{er} robot à avoir acquis la « citoyenneté » saoudienne!
- La voiture autonome n'est pas autonome!
- Les armes létales autonomes (SALA) non plus!

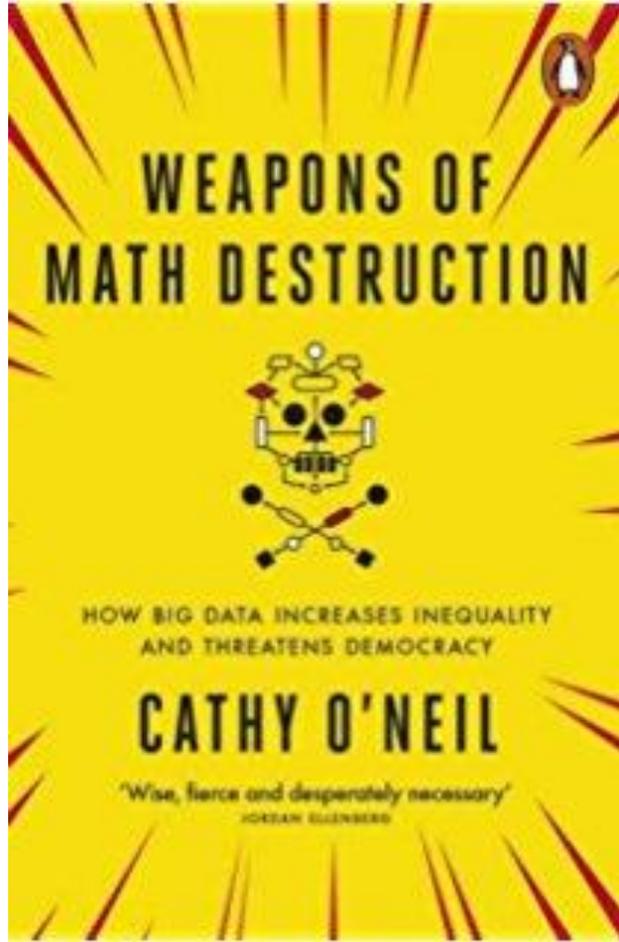


Nouvelles questions éthiques

- **Surcharge cognitive**
 - Consentement « éclairé »?
 - Formation tout au long de la vie
- **Fracture numérique**
- **Responsabilité et liberté**



Caractère prédateur des systèmes prédictifs



- **Non représentativité des exemples:** l'axiome d'uniformité (Mill) n'est pas vérifié!
- **Autoconfirmation:** ex. déploiement force de police ou justice prédictive
- Nature de l'induction: risque d'accident de voiture ou de changement d'assurance...
- Biais (?)
- Équité (?)
- Causalité \neq corrélation

Questions politiques: évolution de la souveraineté

- Étymologie → le plus haut
 - le roi est souverain
- Bodin, Locke, Rousseau:
 - la république → abstraction de la souveraineté
- Droits de l'homme 1789, art. 3
« La souveraineté réside dans le peuple ; elle est une, indivisible, imprescriptible et inaliénable. »
- Souveraineté: fonctions régaliennes
 - Sécurité intérieur et police (*réseaux sociaux*)
 - Défense (*cyberguerre*)
 - Finance, monnaie, impôts, ... (*nouvelles monnaies, critères de taxation*)
 - Justice (*évolution des procédures*)
 - Diplomatie
- Les géants du web (GAFA) défient la souveraineté des États!



Le trilemme éthique

- Vie privée
- Transparence
- Sécurité



Poursuite ou fin de la modernité?



Post-conclusion: confessions!

Je me suis trompé...

La Singularité technologique est advenue!

Et, comble de malheur pour moi, c'est maman, ma propre mère qui s'est téléchargée... et qui s'est réincarnée sur un robot sexuel!

