

Les impacts de l'IA

Vincent Courboulay

03/2024



• Qui suis-je ?

- Je suis un personnage de fiction créé par l'écrivain écossais Robert Louis Stevenson.
- Je suis un médecin respecté et respectueux de la loi à Londres.
- Je suis chimiste à mes heures perdues.
- Je suis un philanthrope obsédé par ma double personnalité.
- Je met au point une drogue pour séparer mon bon côté de mon mauvais.
- C'est ce dernier qui, nuit après nuit, prendra finalement le dessus et le transformera en monstrueux Mister ...



Les impacts de l'IA

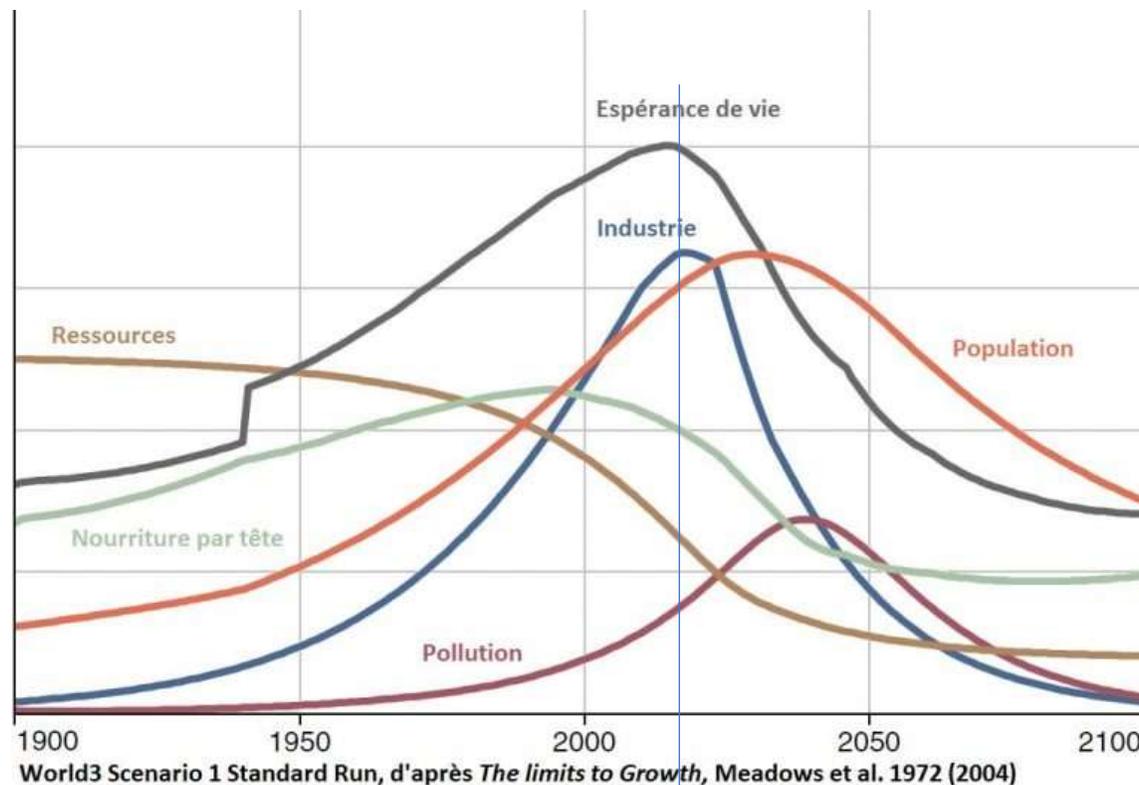
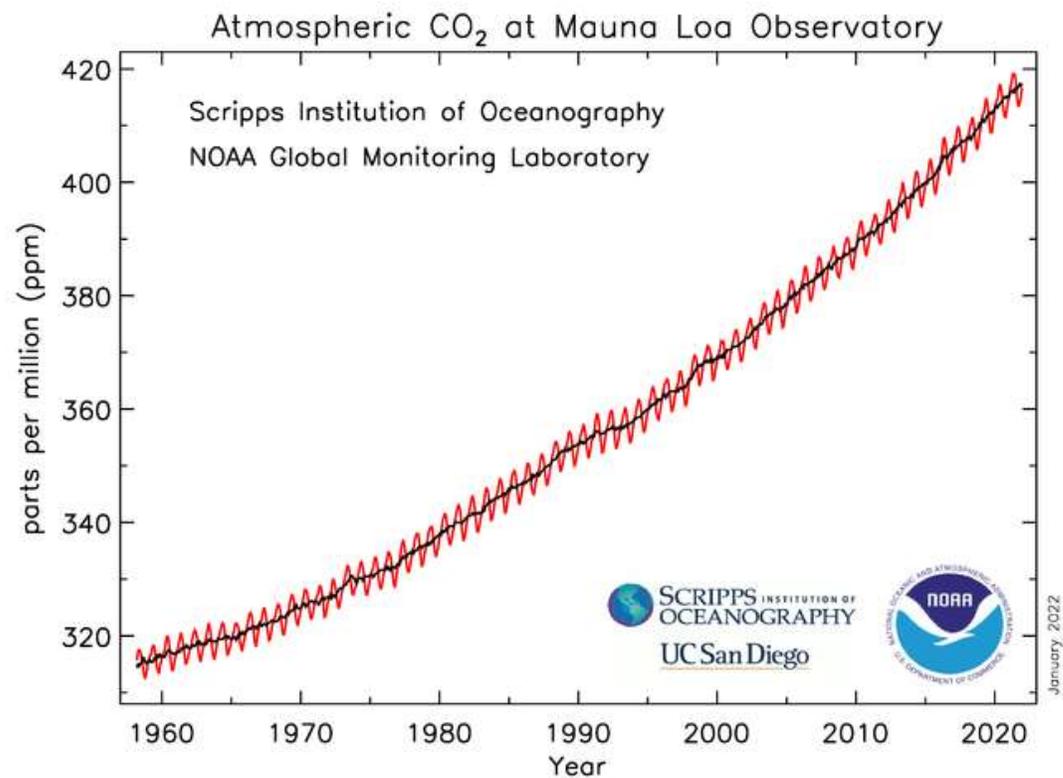
Ou L'étrange cas du docteur Jekyll et Mister AI

Vincent Courboulay

La planète, le nouveau *Londres*

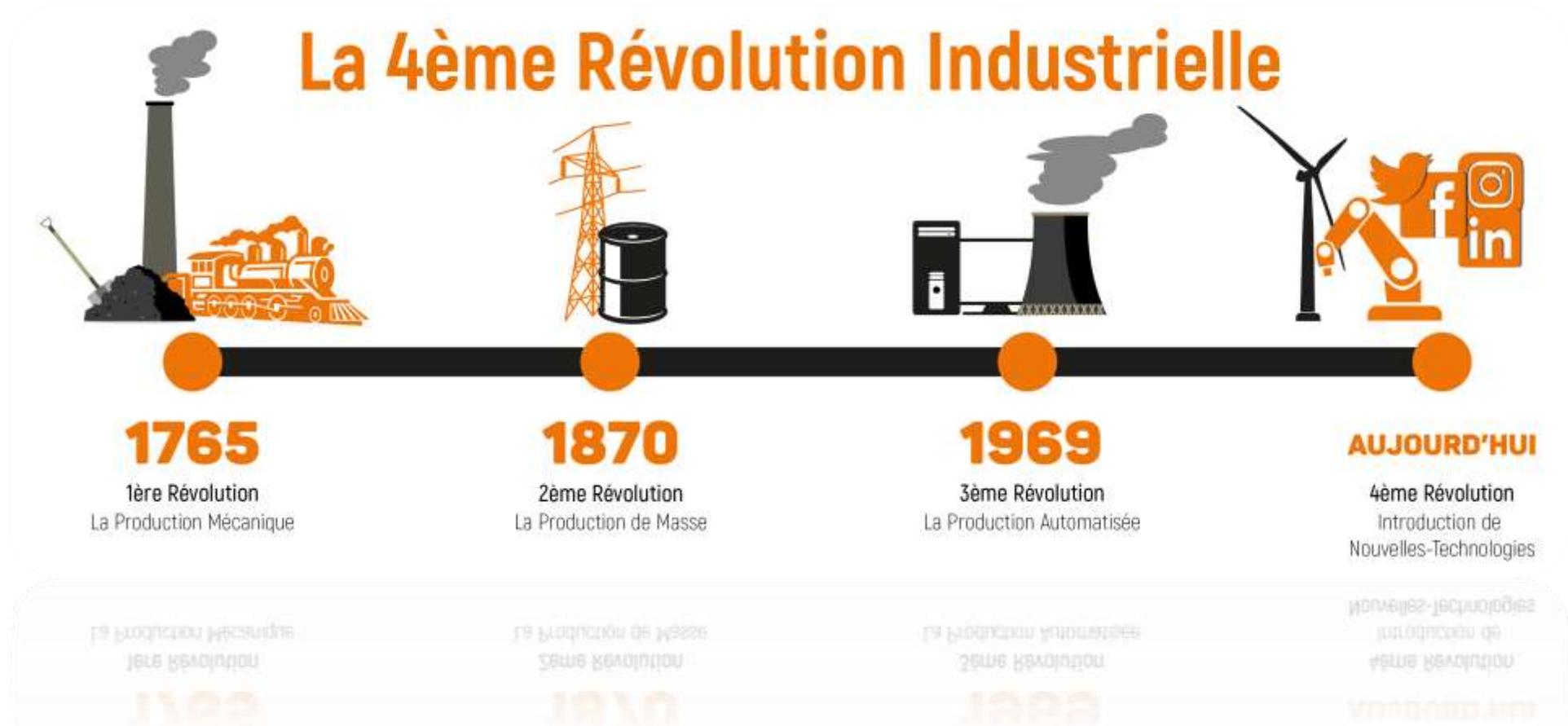


Le nouveau *Londres*



2024

Le nouveau *Londres*



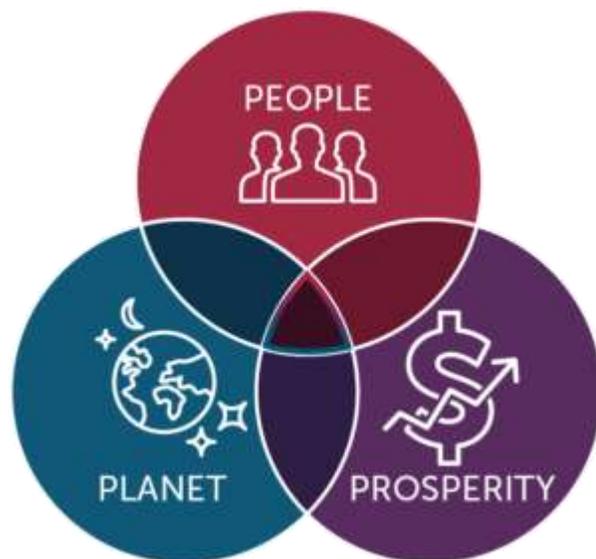
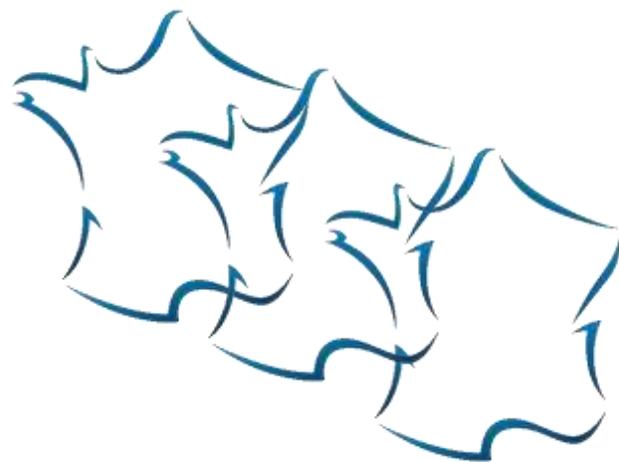
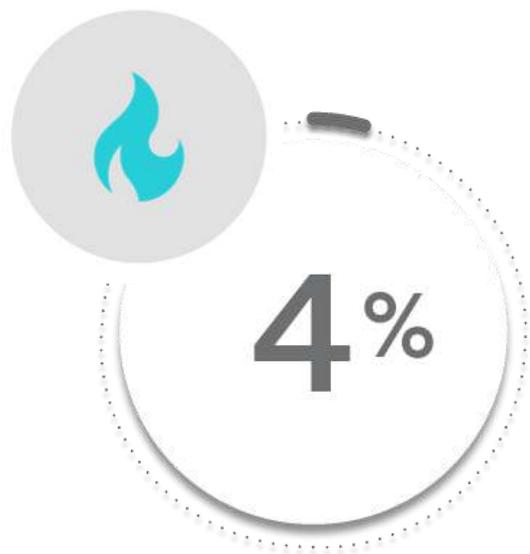
Le nouveau *Londres*





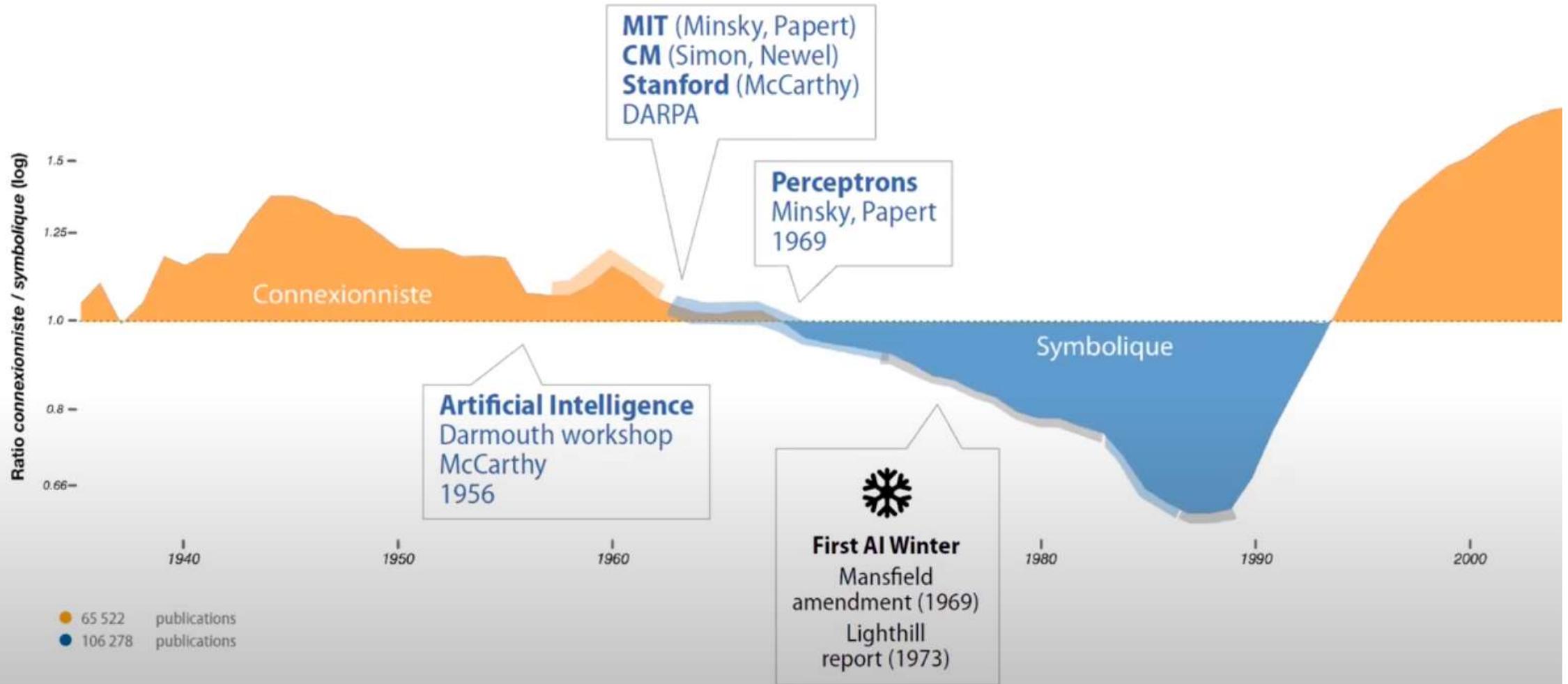
Mais derrière ce *nouveau* monde

Des impacts multiples

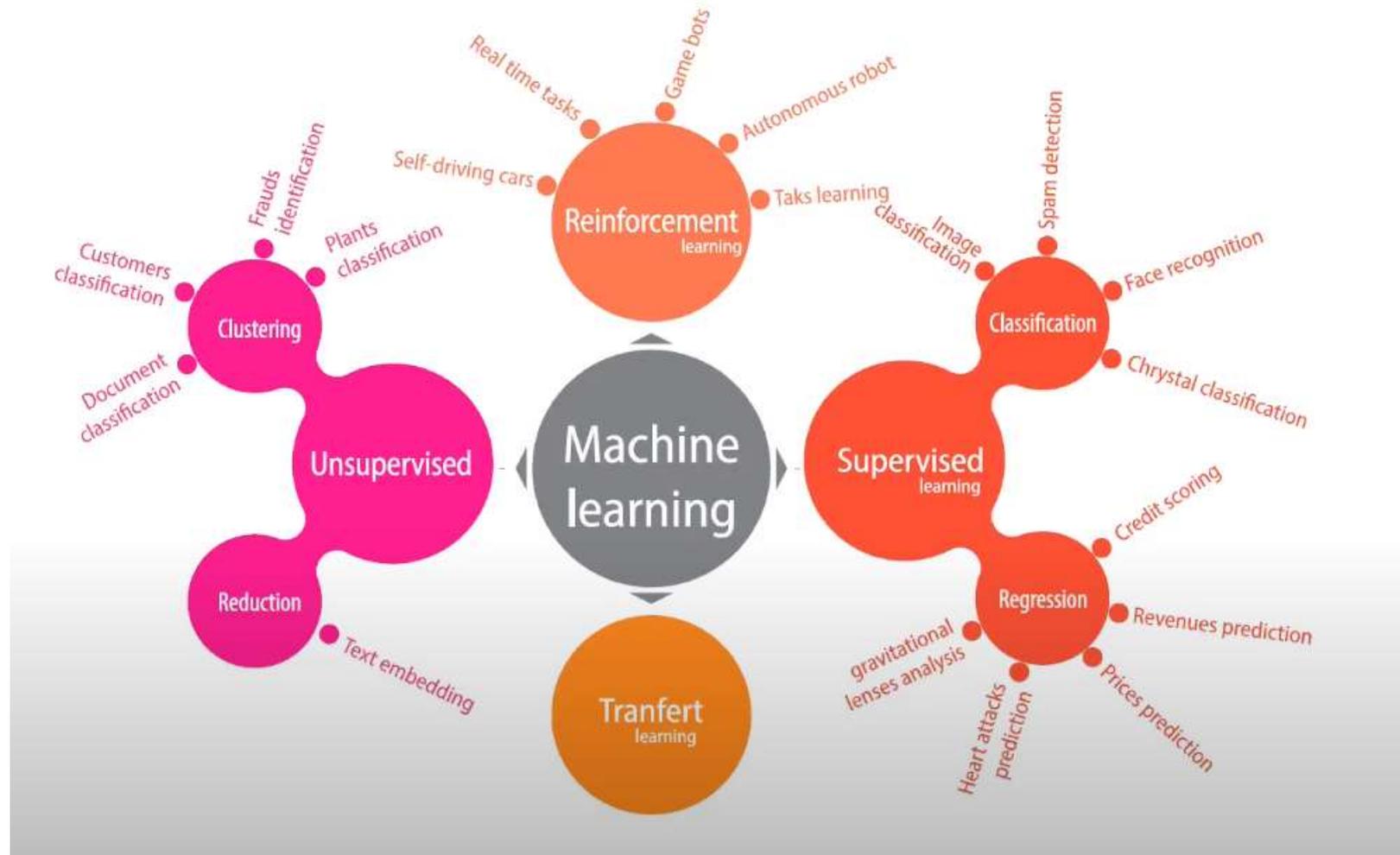


L'IA, un nouveau *docteur Jekyll*

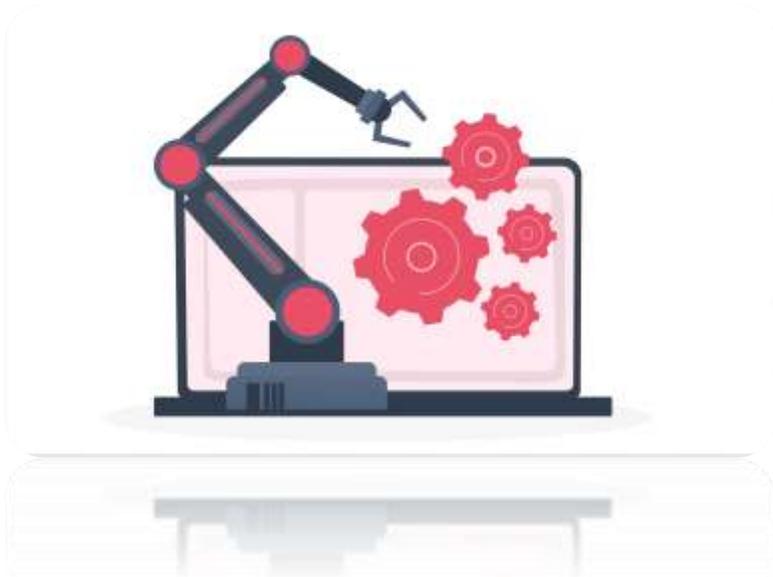
L'IA, un nouveau docteur *Jekyll*



L'IA, un nouveau docteur *Jekyll*



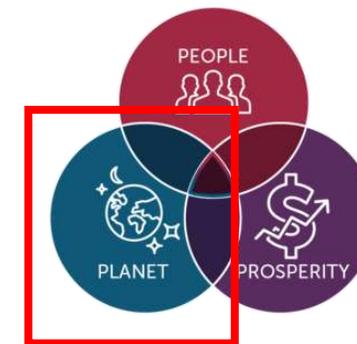
L'IA, un nouveau docteur *Jekyll*



Mais qui le soir grâce
à une nouvelle
formule *générative*
devient ...



Mister AI/



- **Vorace en énergie**

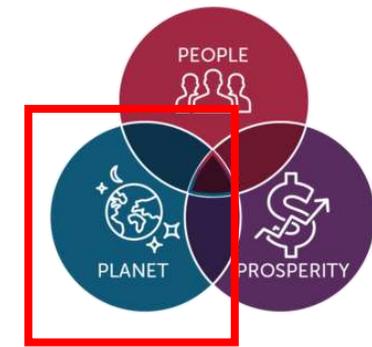
Model	Hardware	Power (W)	Hours	kWh·PUE	CO ₂ e	Cloud compute cost
Transformer _{base}	P100x8	1415.78	12	27	26	\$41–\$140
Transformer _{big}	P100x8	1515.43	84	201	192	\$289–\$981
ELMo	P100x3	517.66	336	275	262	\$433–\$1472
BERT _{base}	V100x64	12,041.51	79	1507	1438	\$3751–\$12,571
BERT _{base}	TPUv2x16	—	96	—	—	\$2074–\$6912
NAS	P100x8	1515.43	274,120	656,347	626,155	\$942,973–\$3,201,722
NAS	TPUv2x1	—	32,623	—	—	\$44,055–\$146,848
GPT-2	TPUv3x32	—	168	—	—	\$12,902–\$43,008

Table 3: Estimated cost of training a model in terms of CO₂ emissions (lbs) and cloud compute cost (USD).⁷ Power and carbon footprint are omitted for TPUs due to lack of public information on power draw for this hardware.

Les projets IA de Google
consommeraient autant
qu'Atlanta

Mister AI

- Emetteur de GES



arXiv.org > cs > arXiv:2104.10350

Computer Science > Machine Learning

[Submitted on 21 Apr 2021 (v1), last revised 23 Apr 2021 (this version, v3)]

Carbon Emissions and Large Neural Network Training

David Patterson, Joseph Gonzalez, Quoc Le, Chen Liang, Lluís-Miquel Munguia, Daniel Rothchild, David So, Maud Texier, Jeff Dean

<https://arxiv.org/abs/2104.10350>

Consumption	CO ₂ e (lbs)
Air travel, 1 passenger, NY↔SF	1984
Human life, avg, 1 year	11,023
American life, avg, 1 year	36,156
Car, avg incl. fuel, 1 lifetime	126,000

Training one model (GPU)	CO ₂ e (lbs)
NLP pipeline (parsing, SRL)	39
w/ tuning & experimentation	78,468
Transformer (big)	192
w/ neural architecture search	626,155

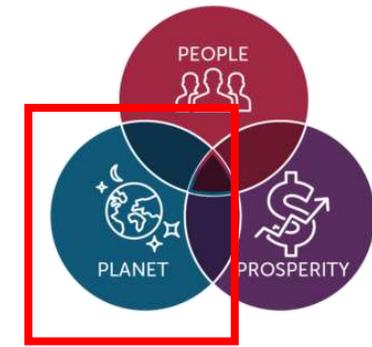
Table 1: Estimated CO₂ emissions from training common NLP models, compared to familiar consumption.¹

NLP : Natural Language Processing

SRL : Semantic Role Labeling

La livre est une unité de masse valant environ 0,45kg (divisons donc par 2)

Mister AI



- **Assoiffé d'eau**
- 25 milliards de litres en 2022 pour AWS, MS et Google
 - MS : 6,4 milliards de litres d'eau, ou 2 500 piscines olympiques => +34 % par rapport à 2021.
 - +20% chez Google !
- Pour 5 à 50 questions posées à ChatGPT, une petite bouteille d'eau vidée !



Mister AI

- **Gourmand en matières premières**

- Renouvellement matériel
- Centre de données et de calcul
- Sur-équipement

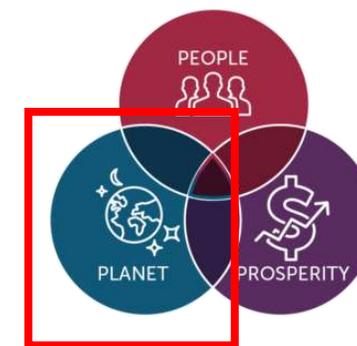
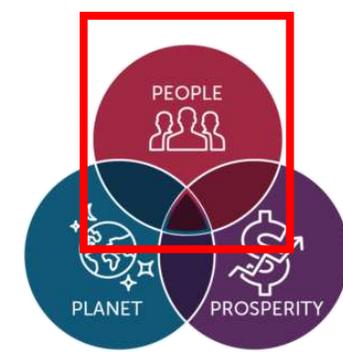


Tableau périodique des éléments chimiques

The image shows a detailed periodic table of elements. The main table is color-coded by groups: Group 1 (purple), Group 2 (yellow), Groups 3-10 (green), Groups 11-12 (orange), Groups 13-18 (blue), and Groups 19-20 (red). A detailed box for Iron (Fe) is shown, including its atomic number (26), atomic weight (55.845), and electron configuration (Ar 3d⁶ 4s²). A legend identifies various element categories like 'Métaux alcalins', 'Métaux alcalino-terreux', etc. Below the main table is a section for 'Notes' and a separate row for the lanthanide and actinide series.

Mister AI



- Lacère le tissu social partout

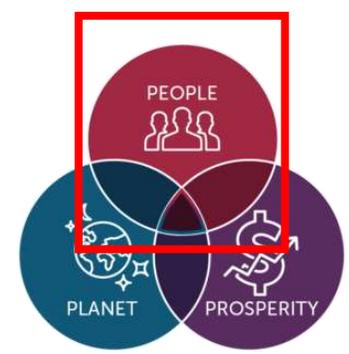


Akihiko Kondo pose avec une poupée du personnage Hatsune Miku. MEHRI / AFP

character.ai



Mister AI



- **Lacère le tissu social partout**

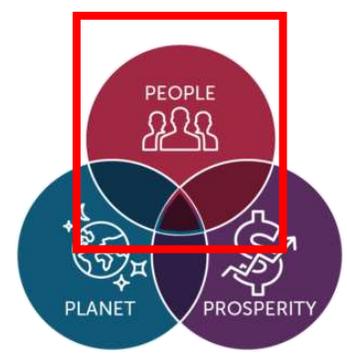
- Art (littérature, musique, vidéo, image, peinture, photo, ...)
- Informations
- Relations sociales
- ...

Dans une ville espagnole, des adolescentes harcelées après une avalanche de deep fakes

CYBERHARCÈLEMENT Des images d'adolescentes nues générées par l'intelligence artificielle circulent dans la ville d'Almendralejo. Près d'une vingtaine de filles ont été ciblées. De très jeunes suspects ont été identifiés

O.O | Publié le 25/09/23 à 12h25 — Mis à jour le 26/09/23 à 15h32



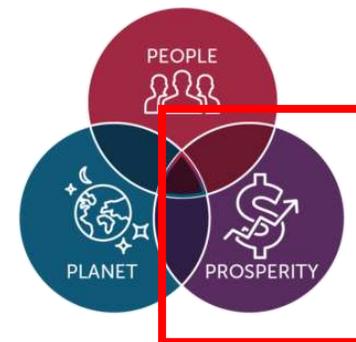


Mister AI

- **Lacère le tissu social partout**

- OpenAI a fait appel à des travailleurs kenyans sous-payés pour parfaire ChatGPT
- En Inde ou au Kenya les travailleurs dans l'ombre des IA
- ...





Mister AI

- Vecteur de pathologies *nouvelles*
- L'AI-nxiety* : déjà une réalité
 - Des licenciements déjà
 - Des non-embauches

ChatGPT : le site CNET licencie des journalistes et mise sur l'IA
Accueil » Intelligence artificielle
Intelligence artificielle

Chez Onclusive, un des premiers plans massifs de licenciement dus à l'IA en France

Article réservé aux abonnés

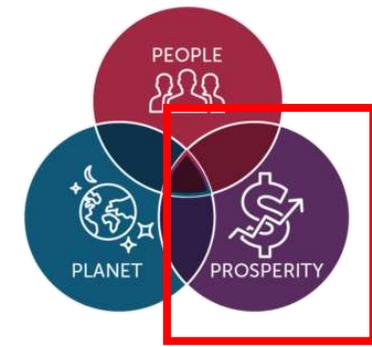
Intelligence artificielle : de la fascination à l'inquiétude dossier

L'entreprise de veille médiatique, établie à Courbevoie, vient d'annoncer à ses salariés la suppression de 217 postes, sur 383 installés en France. Dans quelques mois, la plupart de leurs tâches seront réalisées par l'intelligence artificielle, a appris «Libération».

ChatGPT : 48 % des entreprises qui l'ont adopté ont procédé à des licenciements

Par PEGGY BARON - Le 28 mars 2023

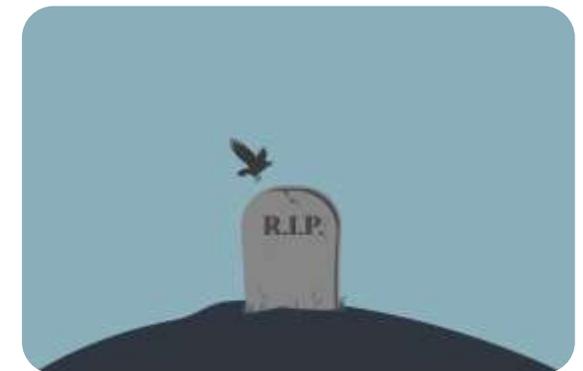
* : peur de perdre son travail à cause de ChatGPT



Mister AI

• Vecteur de pathologies *mortelles*

- Programmeur informatique
- Journaliste
- Assistant juridique
- Analyste de marché
- Enseignant
- Analyste financier
- Trader
- Graphiste
- Secrétaire
- Comptable
- Agent de service client
- Designer d'interface numérique (UI) ou web
- Assistant administratif
- ...



Bilan

Ikigai ou Ikig.A.I



Je suis payé pour



So What

Deux mots

**IA RESPONSABLE
COMME OUTIL DE
RÉCONCILIATION**

Trois objectifs

Exporter et valoriser vos expertises auprès de vos utilisateurs

Valorisation

Cohésion

Aligner vos stratégies internes au regard de vos chantiers

Vous permettre d'intégrer les exigences réglementaires

Conformité

Quatre P

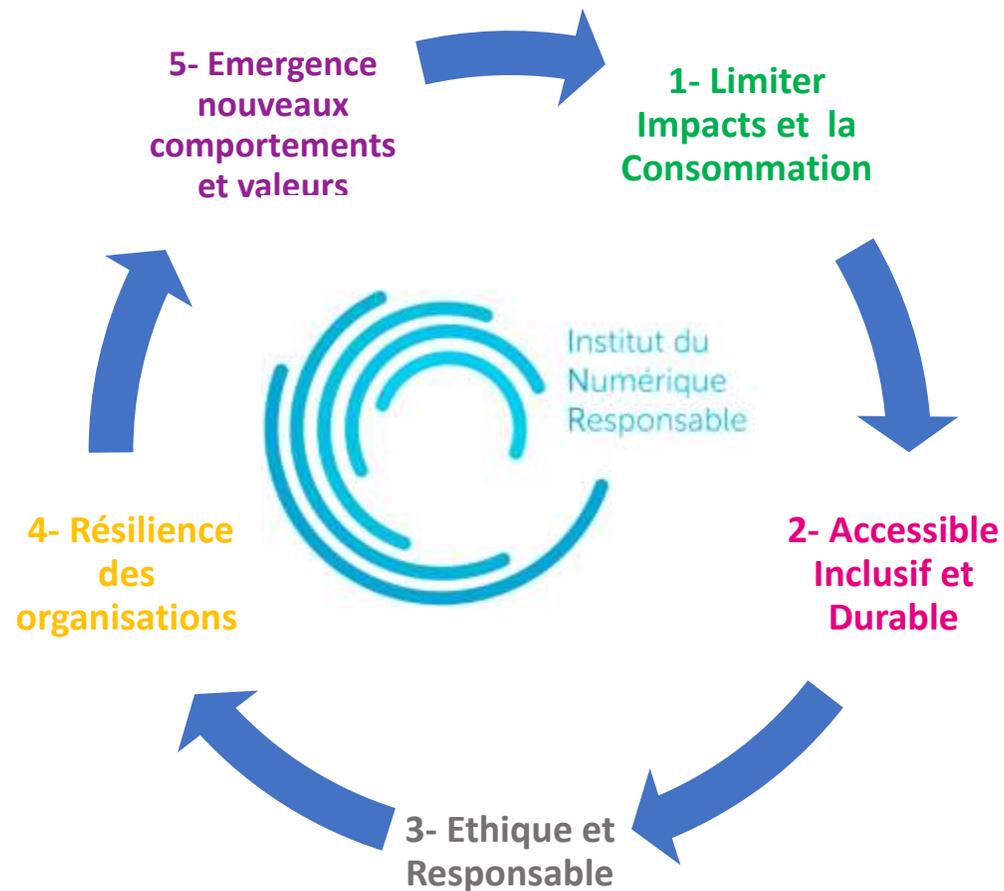
Planet

People

Prosperity

Protection

Cinq axes



Mais je vous entends déjà ...



Mais je vous entends déjà ...

Les darwinistes
Les aquoibonistes les aquoibonistes
Les court-termistes
LES DÉSORIENTÉS
Les manichéens Les darwinistes
Les relativistes
LES AQUOIBONISTES
Les darwinistes LES SCIENTISTES
les scientifiques les relativistes
Les court-termistes
LES SCIENTISTES Les manichéens
Les aquoibonistes
Les désorientés

Encore un truc d'écolo-bobo ...

Le numérique va sauver le monde ...

Il apporte plus d'emplois qu'il n'en détruit ...

C'est le sens de l'histoire ...

Et l'obsolescence programmée, c'est nous peut être ...

Je sais pas quoi faire ...

Je vais quand même pas retourner à la machine à écrire ...

...



Petit retour en arrière

Petit retour en arrière

- La ceinture de sécurité obligatoire... c'est pas possible
- L'interdiction de fumer dans les lieux publics... c'est pas possible
- Revenir sur la place de la voiture en ville... c'est pas possible
- L'Europe ... c'est pas possible
- Changer Düsseldorf ... c'est pas possible

- L'IA responsable ... c'est pas possible



Petit retour en arrière

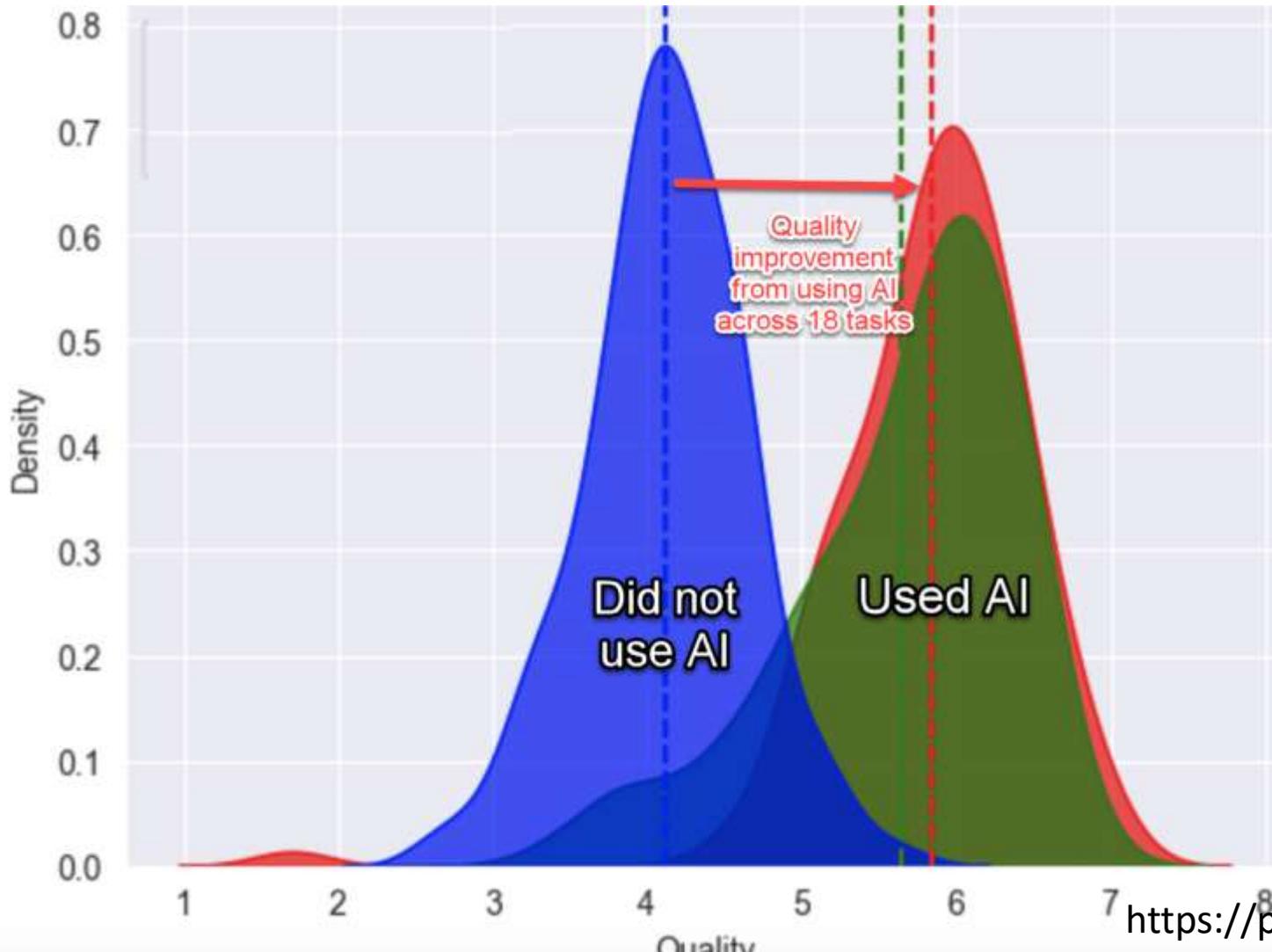
- La ceinture de sécurité obligatoire... c'est ~~pas~~ possible
- L'interdiction de fumer dans les lieux publics... c'est ~~pas~~ possible
- Revenir sur la place de la voiture en ville... c'est ~~pas~~ possible
- L'Europe ... c'est ~~pas~~ possible
- Changer Düsseldorf ... c'est ~~pas~~ possible
- **L'IA responsable ... c'est ~~pas~~ possible aussi**



L'IA Responsable

**« RIEN NE SE FAIT
EN UN JOUR,
MAIS UN JOUR
CELA SE FAIT »**

L'IA Responsable



“The fact that we could boost the performance of these highly paid, highly skilled consultants, from top, elite MBA institutions, doing tasks that are very related to their every day tasks, on average 40 percent, I would say that’s really impressive,”
Harvard’s Fabrizio Dell’Acqua, the paper’s lead author, told VentureBeat.

L'IA Responsable

	IT	MARKETING / VENTE	RH / JURIDIQUE	AUTRES
INTELLIGENCE DOCUMENTAIRE	<p>Assistance au développement</p> <p>Relecture documentaire</p>	<p>Automatisation tâches de vente courante</p> <p>Analyse & résumé de commentaires clients</p>	<p>Assistant au suivi RH</p> <p>Contrôle de conformité legal, analyse des contrats</p>	<p>Résumé de réunions & d'échanges internes</p> <p>Recherche d'avis sur un produit, un sujet interne à l'entreprise</p>
GÉNÉRATION DE CONTENU	<p>Génération de code & de documentation</p> <p>Génération de données pour les tests</p>	<p>Création de contenu de communication</p> <p>Création de contenu pour les réseaux sociaux</p>	<p>Contenu pour les newsletter</p> <p>Génération d'offre de recrutement</p>	<p>Génération d'interface web personnalisée</p> <p>Création de produit, de molécules, de matériaux</p>
INTERACTIONS	<p>Génération de scénarios de test</p> <p>Création d'environnement de simulation</p>	<p>Génération de campagnes marketing</p> <p>ChatBot, FAQ, produit</p>	<p>Formateur virtuel & assistant on-boarding</p> <p>Rédaction de clauses contractuelles simples</p>	<p>Proposition de réponse aux tickets support client</p> <p>Génération de visite virtuelle immobilière</p>

L'IA Responsable

- Fiable
- Sécurisée
- Protectrice
- Inclusive
- Transparente
- Ouverte
- Sociale
- Environnementale
- Créatrice de valeurs



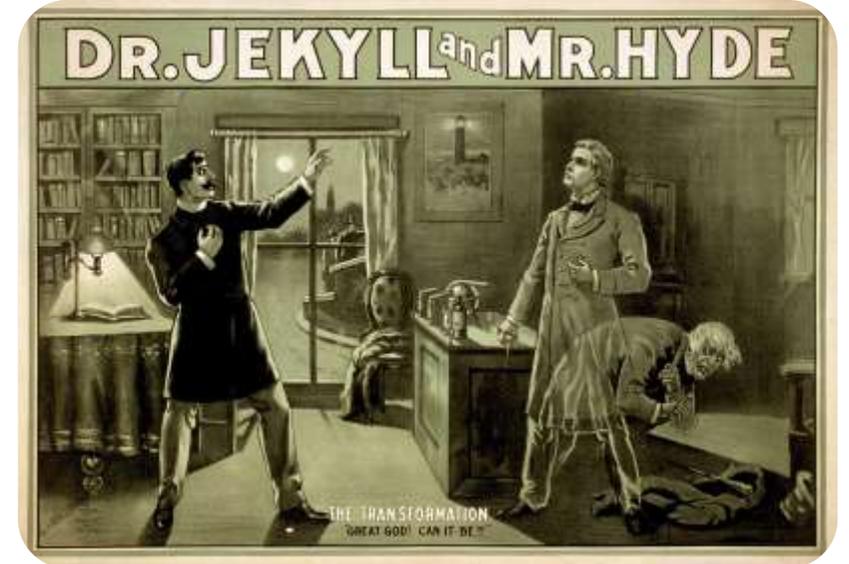
1. Comprendre
2. Mesurer
3. Décider
4. Agir

Conclusion



Conclusion

- Hyde se soumet à Jekyll par crainte de la potence mais torture Jekyll.
- Hyde a un appétit de vie qui le pousse à redevenir Jekyll pour se préserver.
- A la fin du roman, Jekyll affirme que sa prochaine transformation sera la dernière, et souhaite que Hyde prenne le parti de se suicider...



Trouver son équilibre



Finalement ...

**« RIEN NE SE FAIT EN UN JOUR,
MAIS UN JOUR CELA SE FAIT**

Finalement ...

**« RIEN NE SE FAIT EN UN JOUR,
MAIS UN JOUR CELA SE FAIT**

ALORS NE LÂCHONS RIEN »

Des questions, remarques ?

Merci pour votre attention, vcourbou@univ-lr.fr

