

Carto-débats IA

- **Prérequis** : Avant le débat, il est nécessaire d'avoir défini les IA (cf. parcours Les bases des IA) et de s'être mis d'accord sur cette compréhension au travers d'exemples, d'activités et de vidéos.
- **Règles** : Les participants se positionnent d'un côté ou de l'autre de la pièce afin d'argumenter s'ils sont d'accord ou pas d'accord avec la phrase énoncée.
- **Deux options de jeux** : Soit les participants se positionnent par la distribution de cartes aléatoires soit ils choisissent leur camp pour ou contre.

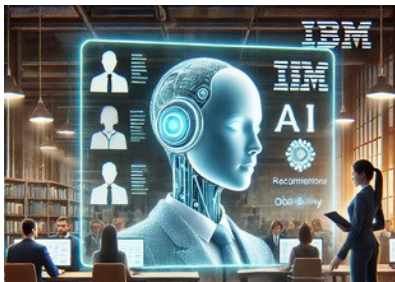
Les illustrations sont générées avec l'aide de l'intelligence artificielle. Activité développée par Fatyan Aulivia et Coline Delbos (2025).



1

Biais et discriminations

IA et entreprises :



Certaines entreprises utilisent une IA pour aider à recruter des employés. Quand une entreprise cherche à embaucher, elle peut lire plus de 8 000 CV par jour ! Elle regarde les compétences, l'expérience et les diplômes mais elle ne prend pas en compte l'âge, le sexe ou l'origine. Elle peut aussi trouver des talents cachés dans les CV.

ibm.com/fr-fr/think/topics/ai-talent-acquisition

2

Biais et discriminations

IA dans les hôpitaux :



Un hôpital aux États-Unis utilise une IA pour analyser des radios et des scanners. Elle aide les médecins à faire moins d'erreurs de diagnostic.

<https://www.american-hospital.org/nous-soutenir/les-projets/lintelligence-artificielle-installe-en-imagerie-medicale>



POUR

3

Biais et discriminations

IA et justice :



Dans certains tribunaux, une IA aide les juges à prendre des décisions. Elle analyse des données comme le passé criminel et le comportement, sans juger sur l'apparence ou les émotions. A la fin, c'est l'humain qui prend la décision.

<https://www.ihemi.fr/articles/lintelligence-artificielle-nouvel-outil-au-service-de-la-prevention-de-la-recidive>

4

Biais et discriminations

IA et prêts d'argent :



Certaines plateformes utilisent une IA pour accorder des prêts. Elles regardent non seulement l'argent gagné, mais aussi les diplômes et l'expérience.

<https://www.deloitte.com/fr/fr/services/risk-advisory/perspectives/intelligence-artificielle-dans-risque-de-credit.html>

1

Biais et discriminations

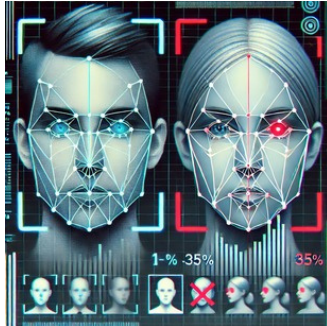


Un site de vente a essayé une IA pour recruter, mais elle a favorisé les hommes pour les postes techniques. Pourquoi ? L'IA a appris à partir de vieux CV où la majorité étaient des hommes. Elle a donc pensé que c'était "mieux" d'être un homme pour ce genre de poste. Par exemple, elle a pénalisé les CV avec le mot "présidente". C'est de la discrimination à l'embauche. Une décision humaine est toujours nécessaire.

<https://www.scientifique-en-chef.gouv.qc.ca/impact-recherche/lintelligence-artificielle-est-elle-sexiste-et-raciste/>

2

Biais et discriminations

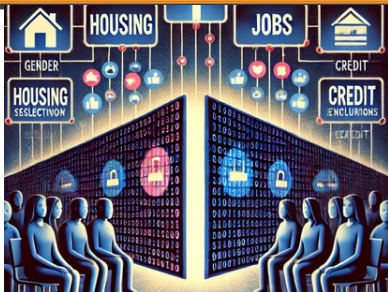


En 2023, aux États-Unis, la police a utilisé un système de reconnaissance faciale pour identifier une suspecte. Mais l'IA s'est trompée : elle a accusé une femme noire, simplement à cause de sa couleur de peau et de son genre. Cette femme n'avait rien fait, mais a été arrêtée par erreur. C'est un exemple de discrimination raciste causée par un biais algorithmique qu'il faut éviter.

https://www.lemonde.fr/international/article/2023/08/07/aux-etats-unis-le-recours-a-la-reconnaissance-faciale-par-la-police-de-nouveau-critique_6184742_3210.html

3

Biais et discriminations

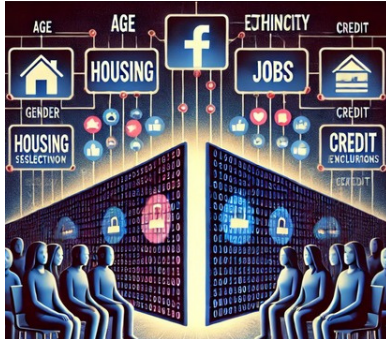


En 2023, un réseau social a été accusé de discrimination. Son algorithme montrait certaines publicités d'emplois de préférence aux hommes. Les femmes aussi qualifiées ne voyaient pas les publicités. L'IA a donc reproduit des stéréotypes. Cela pose la question suivante : qui est responsable quand une IA est injuste ?

https://www.libération.fr/société/droits-des-femmes/facebook-attaque-en-justice-pour-discrimination-sexiste-de-ses-algorithmes-20230612_G5F2ENER2NHNKPJ00Q4E5IYOZI/

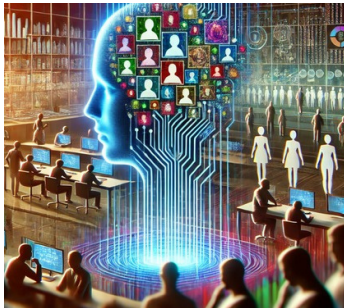
3

Biais et discriminations



Certains réseaux sociaux ont intégré les données de leur utilisateur pour entraîner leurs IA à partir de leurs données. Cela pose la question de la Réglementation et la Gestion des Données Personnelles. Chaque utilisateur doit pouvoir refuser que les données soient entraînées. Pensez à vérifier les paramètres de vos comptes (Facebook, Whatsapp, LinkedIn ...).

4

Biais et discriminations

En 2016, Microsoft a créé un robot qui parle (chatbot) sur X, ex-Twitter, appelé Tay. Le principe était apprendre à parler avec les utilisateurs. Mais en quelques heures, il a commencé à dire des propos racistes et haineux. Il a malheureusement, appris en lisant des messages méchants sur Internet, et il les a copiés. Connaître l'origine des données est primordiale.

<https://www.theguardian.com/technology/2016/mar/26/microsoft-deeply-sorry-for-offensive-tweets-by-ai-chatbot>

1

RÈGLEMENTATION IA :



Loi européenne sur l'IA – L'AI Act (2024)

En 2024, l'Union européenne a créé une loi pour encadrer l'IA, appelée AI Act. Elle interdit la reconnaissance faciale dans les lieux publics, sauf cas très graves (comme le terrorisme). Les grandes entreprises doivent aussi expliquer comment leurs IA fonctionnent, pour éviter les abus ou les discriminations.

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

2

RÈGLEMENTATION IA :

Loi européenne – IA et prêts bancaires



En Europe, une nouvelle loi oblige les banques à expliquer pourquoi un prêt est refusé quand c'est une IA qui décide.

Cela permet aux gens de comprendre les raisons du refus, et de corriger leur dossier pour avoir plus de chances plus tard. C'est une façon de rendre le système plus juste et transparent.

<https://www.cnil.fr/fr/profilage-et-decision-entierement-automatisee>

3

RÈGLEMENTATION IA :



Protection des consommateurs (AI Act)



Certaines entreprises utilisent l'IA pour fixer les prix des produits en ligne, en regardant tes informations personnelles (ce que tu cherches, ce que tu regardes, etc.). Sans règles, elles pourraient faire payer plus cher aux gens vulnérables sans qu'ils le sachent. Grâce à une loi européenne (AI Act), elles doivent expliquer comment elles fixent les prix et être justes en Union Européenne.

https://www.info.gouv.fr/actualite/quest-ce-que-lai-act?utm_m

4

RÈGLEMENTATION IA :

IA dans la santé (AI Act)



Des hôpitaux utilisent l'IA pour analyser des radios, poser des diagnostics ou proposer des traitements. Maintenant, avec la loi européenne (AI Act), les patients ont le droit de comprendre comment l'IA aide à la décision du ou de la médecin. Par exemple, si un robot dit que tu es malade, tu peux savoir quelles informations il a utilisées (comme ton dossier médical ou tes résultats).

https://www.lemonde.fr/idees/article/2024/09/11/intelligence-artificielle-l-innovation-ne-doit-pas-se-faire-au-sacrifice-de-l-ethique-et-de-la-securite_6313697_3232.html

1 RÈGLEMENTATION IA :



Certaines petites entreprises trouvent que les règles européennes sur l'IA (AI Act) sont trop dures et trop chères à suivre. Elles pourraient partir dans d'autres pays (comme les USA ou la Chine) où il y a moins de règles. Respecter la loi peut coûter jusqu'à 400 000 €, ce qui est très lourd pour les petites boîtes.

<https://artificialintelligenceact.eu/fr/small-businesses-guide-to-the-ai-act/>

2

RÈGLEMENTATION IA :



Face à ces coûts, certaines entreprises choisissent de s'installer dans des pays où les règles sont moins strictes, comme les États-Unis ou la Chine. Cela leur permet en réduisant leurs dépenses de se concentrer davantage sur l'innovation.

<https://en.irefeurope.org/publications/online-articles/article/eu-ai-act-how-stricter-regulations-could-hamper-europes-ai-innovation/>

3

RÈGLEMENTATION IA :

Quand la loi Règlementation et Protection des Données est arrivée, des entreprises ont dû changer beaucoup de choses pour respecter les règles sur la vie privée. Cela prend beaucoup de temps et d'énergie pour l'entreprise.

<https://www.ft.com/content/8b43a2ae-fc02-4bfd-bfc2-15b05918f692>

4

RÈGLEMENTATION IA :



Certains mots dans la loi, comme " risques inacceptables " ou " transparence ", ne sont pas toujours clairs et peuvent être compris différemment selon les pays en Union Européenne. Une étude montre que des règles trop strictes et floues peuvent décourager les entreprises et chercheurs, qui préfèrent aller dans des pays avec moins de règles.

<https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>

1 L'impact écologique de l'IA

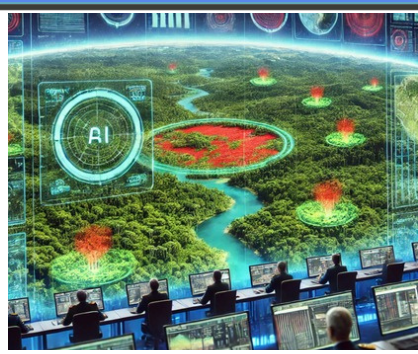


Un moteur de recherche utilise une IA pour réduire de 15 % la consommation d'énergie dans ses centres de données.

L'IA ajuste le système de refroidissement en temps réel, ce qui permet d'utiliser l'énergie de façon plus intelligente et écologique.

<https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-grace-a-l-apprentissage-machine-google-reduit-de-15-la-consommation-energetique-de-ses-datacenters-65465.html>

2 L'impact écologique de l'IA



L'IA surveille la déforestation en Amazonie
Des IA analysent des images satellites pour repérer la déforestation en temps réel. Par exemple, la plateforme PrevisIA avec Microsoft aide à détecter les zones où les forêts sont coupées ou brûlées, pour prévenir rapidement les autorités. En 2023, une étude a montré que cette méthode est très efficace.

<https://news.microsoft.com/source/latam/features/ai/amazon-ai-rainforest-deforestation/?lang=en>

3 L'impact écologique de l'IA



L'IA pour réduire le gaspillage alimentaire :

Certaines start-up utilisent l'IA pour surveiller les déchets dans les cuisines professionnelles. Grâce à leur système, les chefs peuvent voir combien de nourriture est jetée et réduire le gaspillage.

<https://bertrandpiccard.com/articles-fr/winnow-donner-les-moyens-aux-chefs-de-s-attaquer-au-gaspillage-alimentaire>

4 L'impact écologique de l'IA

L'IA au service du climat et de l'énergie



En Europe, le projet Clim4Energy utilise l'IA avec des données sur le climat pour :

- Prévoir les tempêtes ou vagues de chaleur
- Mieux gérer l'électricité et le chauffage selon le temps
- Calculer l'énergie produite par le vent, le soleil, ou l'eau.

https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/10/10/les-renouvelables-sont-en-train-de-gagner-la-bataille-de-l-energie_6348301_3234.html

1 L'impact écologique de l'IA



En 2023, Google a utilisé environ 24 térawattheures d'électricité. C'est presque un quart de toute l'électricité que consomme la France en un an ! Pour comparer, c'est plus de 100 fois l'énergie utilisée par la ville de Bordeaux. Cette énergie sert surtout à faire fonctionner leurs énormes centres de données.

<https://www.carbone4.com/analyse-empreinte-carbone-du-cloud>

2 L'impact écologique de l'IA

L'IA et son impact sur le CO₂



Une étude montre que former un gros modèle d'IA peut produire jusqu'à 284 tonnes de CO₂. C'est presque 5 fois plus que ce qu'une voiture moyenne émet pendant toute sa vie ! Ça vient de l'énorme énergie nécessaire pour créer et faire fonctionner ces IA.

<https://www.technologyreview.com/2019/06/06/239031/training-a-single-ai-model-can-emit-as-much-carbon-as-five-cars-in-their-lifetimes/>

3

L'impact écologique de l'IA



Pour fabriquer les puces électroniques, on utilise des matériaux comme le silicium, l'or, le cuivre, le nickel et l'argent. Ces matériaux sont extraits grâce à des activités minières qui peuvent causer :

- de la déforestation
- la perte d'animaux et de la biodiversité
- la pollution des sols et de l'eau
- de mauvaises conditions de travail.

<https://www.sciencepresse.qc.ca/opinions/liride/2024/08/06/comment-reduire-impacts-environnementaux-production-semi-conducteurs>

4

L'impact écologique de l'IA



Les IA utilisées dans les échanges conversationnels (comme ChatGPT, Mistral ou Gemini) doivent être entraînées avec des milliards de phrases.

Cet entraînement demande beaucoup de puissance informatique et donc beaucoup d'électricité.

Par exemple, entraîner un grand modèle de chatbot peut consommer autant d'énergie que plusieurs centaines de foyers en un an.

https://www.lemonde.fr/planete/article/2024/08/04/climat-les-promesses-de-l-ia-greves-par-un-lourd-bilan-carbone_6266586_3244.html

Gestion des données



Quand tu regardes un film ou une série, l'intelligence artificielle analyse ce que tu as déjà vu et aimé. Elle utilise ces informations pour te recommander des contenus similaires que tu pourrais aussi apprécier. Mais cela peut réduire la diversité des contenus que tu vois, car tu risques de rester dans une "bulle" de recommandations toujours semblables.

<https://help.netflix.com/fr/node/100639>

Gestion des données



L'application Waze propose les meilleurs trajets en temps réel en fonction du trafic. Elle réduit les temps de trajets de personnes en voiture.

Néanmoins, elle a besoin de collecter les données de géolocalisation des utilisateurs qui l'ont autorisée.

<https://www.waze.com/>

3

Gestion des données



Certaines applications utilisent une grande base de données pour suivre ta progression d'apprentissage en temps réel. Grâce à ça, l'application adapte les leçons selon ce que tu as du mal à comprendre. Elle propose des exercices ciblés pour t'aider à progresser plus vite et mieux.

<https://blog.duolingo.com/growth-model-duolingo/>

Gestion des données



Certains objets connectés (comme des bracelets) sont utilisés pour surveiller notre état de santé : activité physique, qualité du sommeil, niveau de fatigue... Grâce aux données, l'IA peut aider à prévenir les risques (comme l'épuisement) et peut nous inciter à se reposer. Ces informations de santé sont très personnelles et sensibles. Il est donc essentiel de bien gérer ces données en vérifiant à qui on accepte de donner sa vie privée. Posez-vous les questions qui les collecte, où et pourquoi ?

https://www.lemonde.fr/emploi/article/2024/09/11/sante-au-travail-faire-parler-les-data-pour-ameliorer-la-prevention_6312385_1698637.html

Gestion des données



Risque pour la vie privée :

Si toutes tes informations personnelles (comme tes préférences, tes achats ou tes données médicales) sont stockées dans une seule base de données centralisée, elles pourraient être accessibles par des entreprises ou des personnes qui les utilisent à des fins malveillantes, comme le vol d'identité. Fais attention avant d'accepter les conditions d'utilisation (CGU).

https://www.lemonde.fr/pixels/article/2024/09/11/boulangier-cultura-les-clients-d-enseignes-francaises-victimes-d-une-cyberattaque_6313315_4408996.html

2

Gestion des données



⚠ **Attention à la manipulation avec tes données :** Des entreprises collectent beaucoup d'infos sur toi : ce que tu achètes, ce que tu fais sur les réseaux... Elles peuvent utiliser ça pour te pousser à acheter des choses dont tu n'as pas forcément besoin.

Quand c'est gratuit, c'est toi le produit !
L'application peut utiliser tes données ou les revendre.

<https://www.theatlantic.com/newsletters/archive/2024/10/what-if-your-chatgpt-transcripts-leaked/680165/>

3

Gestion des données



IA et données médicales :

Quand trop d'informations médicales sont stockées au même endroit, elles peuvent être volées. En 2024, un hôpital en France a perdu les données de 750 000 patients, avec des informations très personnelles comme leurs maladies et médicaments.

https://www.lemonde.fr/pixels/article/2024/11/20/ce-que-l-on-sait-sur-le-vol-des-donnees-medicales-de-750-000-personnes_6405519_4408996.html

4

Gestion des données



Tes informations personnelles et l'IA :

Aux Etats-Unis, en Chine, les entreprises récupèrent plein d'informations sur toi, souvent sans te demander. Par exemple, la reconnaissance faciale peut utiliser tes données sans ton accord. La RGPD est une loi qui oblige les entreprises de l'Union Européenne à te dire quelles informations elles récoltent et à te demander avant de s'en servir.

https://www.edpb.europa.eu/news/news/2024/facial-recognition-airports-individuals-should-have-maximum-control-over-biometric_fr