

IA et éthique – *Revue de presse*



LA DÉPÊCHE 13°/19° Toulouse

jeudi 20 novembre 2025, 16h45

Donald Trump Kamala Harris Sondages élections US Joe Biden Parti Démocrate Parti Républicain

Accueil / France - Monde / Vie pratique - conso

Pourquoi l'intelligence artificielle est-elle si énergivore ?



Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les centres de données utilisent en général près de 40% de leur électricité pour alimenter les serveurs et 40% pour les refroidir. / Agency Streamer / Getty Images

f X in

Publié le 08/07/2024 à 13:33

ETX Daily Up

Vie pratique - conso

Par la suite, chaque fois qu'un utilisateur envoie une requête à ChatGPT ou toute autre IA générative, cela fait fonctionner des serveurs situés dans un centre de données.

Ces serveurs consomment de l'électricité, chauffent et doivent être refroidis avec des systèmes qui nécessitent à leur tour de l'énergie.

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les centres de données utilisent en général à près de 40% de leur électricité pour alimenter les serveurs et 40% pour les refroidir.

Une requête à ChatGPT nécessite ainsi en moyenne 10 fois plus d'énergie qu'une simple requête sur le moteur de recherche Google, ont montré plusieurs études.

Or le boom de l'IA depuis 2022 a conduit les géants d'Internet, comme Amazon, Google et Microsoft, à investir massivement dans la création de centres de données à travers le monde.

Google met notamment en avant, dans son rapport environnemental, la hausse de la consommation d'énergie dans ses centres de données ainsi que le bond des émissions liées à la construction de nouveaux "data centers" et la modernisation de ceux existants.

- Consommation énergétique
- "Esclavage" moderne / "Colonialisme numérique"

Budget 2025 Politique International Société Vox Économie Sport Culture Voyages

Journal

Tech & web

Actualités tech Crypto Start-up Tests Pratique

Accueil > Tech & Web

Avec l'IA, le géant Google a vu ses émissions de carbone augmenter de 48% en cinq ans

Par Le Figaro avec AFP

Publié le 02/07/2024 à 23:30, mis à jour le 04/07/2024 à 15:46

Copier le lien f t in

Écouter cet article 00:00:02:56



Google indique dans un rapport que l'intelligence artificielle compromet ses efforts de réduction des émissions carbone. [Michaël V. / stock.adobe.com](#)

En cause, une hausse de la consommation d'énergie dans ses centres de données, les bâtiments abritant les serveurs informatiques qui constituent l'épine dorsale du cloud, et donc des sites web ou des applications mobiles.

Google a indiqué mardi dans un rapport que l'explosion des besoins en intelligence artificielle (IA), et donc en puissance informatique, compromet ses efforts de réduction des émissions carbone, un problème auquel sont aussi confrontés ses rivaux Amazon et Microsoft. En 2023, le géant de la recherche en ligne a vu ses émissions de gaz à effet de serre atteindre 14,3 millions de tonnes de CO2, soit une augmentation de 48% par rapport à 2019, son année de référence, d'après son rapport environnemental annuel.

20 Minutes LA TECH PAS TRÈS SOBRE

Entretien pollution et énergie, l'IA est-elle une cata pour le climat ?

Connexion

LA TECH PAS TRÈS SOBRE - Google a récemment reconnu une hausse de 48 % de ses émissions de gaz à effet de serre, en raison du recours à l'IA. Une tendance qui ne faiblit pas...

Les + lus Les + lus Planète

- LIVE EN DIRECT Ouragan Milton : Plus de trois millions de foyers privés de courant**
- DANONIS La nouvelle activité de Laure Manaudou crée la polémique**
- DÉCLARATIONS Pelicot aurait dit à un coaccusé que sa femme avait « apprécié la vidéo »**

En raison de la puissance de calcul nécessaire pour faire fonctionner l'IA, les data centers sont de plus en plus gourmands en énergie. - [Junji Yoon/Je / AFP / AFP](#)

Xavier Regnier
Publié le 07/07/2024 à 10h32

L'essentiel

- Google a récemment admis une explosion de son bilan carbone, avec une hausse des émissions de gaz à effet de serre de 48 % par rapport à 2019, notamment à cause de l'énorme consommation d'énergie liée à l'IA.
- Selon l'Agence internationale de l'Énergie (AIE), la consommation électrique des « data centers » pourrait doubler d'ici 2026. L'électricité utilisée n'est pas la seule en cause, car la construction de nouveaux « data centers » pour augmenter la puissance de calcul a aussi un coût écologique élevé.
- Quelle place doit-on accorder à l'IA dans une économie confrontée à l'urgence climatique ? Pour Caroline Gans-Combe, interrogée par *20 Minutes*, il faudra « faire des arbitrages ».

20 Minutes

Contrairement aux apparences, l'IA ne rime pas avec climat. Dans un rapport annuel de Google paru mardi, le géant américain pointe une explosion de son bilan carbone, avec une hausse des émissions de gaz à effet de serre de 48 % par rapport à 2019. En cause : l'énorme consommation d'énergie liée à l'IA. « On a vu l'IA comme une solution miracle, mais elle génère des consommations d'eau et d'énergie à des niveaux records », pointe pour *20 Minutes* Caroline Gans-Combe, économiste et professeure associée à l'INSEE.

A titre d'exemple, « la moyenne des requêtes sur ChatGPT en une journée équivaut à la consommation annuelle de 14.000 ménages français ». Et une seule requête sur ChatGPT consomme dix fois plus d'énergie que la même requête sur un moteur de recherche classique. Et cette consommation n'est pas amenée à se réduire tout de suite. « Le besoin de calcul informatique pour l'IA a été multiplié par un million en six ans et il décuple chaque année », admettait en mai le patron de Google, Sundar Pichai.

A la consommation comme à la construction, les « data centers » sont gourmands

L'objectif de **décarbonation**, tant au niveau des pays que des entreprises, en prend un coup. Par rapport à 2019, Google s'était engagé à diminuer ses émissions de 50 % d'ici 2030, il est aujourd'hui sur une dynamique inverse. Idem pour Microsoft, dont les émissions ont augmenté de 23 % en trois ans, alors que l'entreprise vise officiellement un bilan carbone négatif en 2030. Quant à Amazon, l'objectif de neutralité a été reporté à 2040. Plus indirectement, l'eau utilisée pour refroidir les « data centers », contribue aussi à perturber le cycle de l'eau à différentes échelles.

LA TRIBUNE FINANCIÈRE L'ÉCONOMIE

ÉCONOMIE TECH ENTREPRISES CLIMAT ÉLECTION US IDÉES CULTURE RÉGIONS LA TRIBUNE DIMANCHE

CAC 40 7544,81 PTS **-0,20%**

FOITES HAUSSES CAC 40 +0,20% VIELA EUROSTOCK 100 +0,11% ENGE -0,11%

FOITES BAISES CAC 40 -0,20% ESSEVIC ESSEVIC NYL -0,64%

DOV LINDS +1,33% OI -0,38% NISSANO 100 +0,55% OET 10 ans -0,23% EUROSTX 100 -0,15% Période Brent -0,55%

Technos & Medias - Informatique

Qui est Scale AI, la startup qui fait le sale boulot des stars de l'IA, accusée d'« esclavage moderne »

LA TRIBUNE DIMANCHE

7-October, un an après

LA TRIBUNE DIMANCHE

numerama menu tech société pop culture sciences

Publié le 23 mai 2024 à 11h48

OpenAI accusé de pratiquer de « l'esclavage moderne » pour entraîner ChatGPT

La colonialisme numérique, nouveau fléau

Ajouter à vos signets 2 min

Aurore Gayte

Résumer l'article Lecture Zen

Des travailleurs kényans ont écrit une lettre ouverte à Joe Biden, en l'exhortant d'améliorer leurs conditions de travail. Dans leur lettre, ils expliquent être victimes des pratiques des entreprises des nouvelles technologies américaines, qui réservent leurs emplois les plus durs et les moins bien payés à des travailleurs africains.

Élections américaines Politique International Société Vie Économie Sport Culture Voyage Style Média

Line le Journal

Tech & web

Actualités tech Crypto Start-up Tests Pratique Jeux vidéo

Accueil > Tech & Web

Quand l'intelligence artificielle se nourrit de l'IA, l'absurde guette

Par Le Figaro avec AFP
Publié le 3 août 2024 à 05h42

Copier le lien

Écouter cet article

00:00/04:02



ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Les entreprises du secteur de l'intelligence artificielle utilisent fréquemment des «données synthétiques» en raison de leur facilité d'accès par rapport aux données créées par l'humain. *Dado Ruvic / REUTERS*

Plusieurs études soulignent que si les modèles d'IA sont entraînés avec des données elles-mêmes générées par l'IA, les réponses finissent par ne plus avoir aucun sens.

Si les modèles d'intelligence artificielle (IA) sont entraînés à répétition avec des données elles-mêmes générées par de l'IA, ils se mettent à produire des contenus de plus en plus incohérents, un problème pointé du doigt par plusieurs études scientifiques.

Les modèles qui sous-tendent les outils d'intelligence artificielle générative comme ChatGPT, qui permettent de générer toutes sortes de contenus sur simple requête en langage courant, ont besoin d'être entraînés sur un nombre astronomique de données. Des données qui sont souvent glanées sur le web, qui contiennent de plus en plus d'images et de textes créés par l'IA. Cette «autophagie», où l'IA se nourrit de l'IA, conduit à un effondrement des modèles, qui produisent des réponses d'abord de moins en moins originales et pertinentes puis finissant par n'avoir aucun sens, selon un article paru fin juillet dans la revue scientifique *Nature*.

Un phénomène comparable à la vache folle

Concrètement, avec l'utilisation de ce type de données appelées «données synthétiques» car générées par des machines, l'échantillon dans lequel piochent les modèles d'intelligence artificielle pour fournir leurs réponses perd en richesse. C'est comme si on faisait une copie d'une image scannée puis elle-même imprimée. Au fur et à mesure des impressions, le résultat perd de sa qualité jusqu'à être illisible.

Des chercheurs des universités américaines Rice et Stanford sont parvenus à la même conclusion en étudiant les modèles d'IA générateurs d'images Midjourney, Dall-E et Stable Diffusion. Ils ont montré que les images générées devenaient de plus en plus complexes et étaient progressivement parsemées d'éléments incongrus à mesure qu'ils ajoutaient des données «artificielles» au modèle, comparant ce phénomène à la maladie de la vache folle. Cette épidémie apparue au

ZDNET

ZDNET Actualités

Une étude révèle la présence de documents de recherche générés par l'IA sur Google Scholar

Faites attention à ce que vous citez si vous utilisez le moteur de recherche Google Scholar qui inventorie des articles et publications scientifiques.

PAR RADHINA RAJAJUMARI
Publié le 30/07/2024 à 08:00

4 min



À ce stade, la plupart des utilisateurs de chatbots ont accepté la possibilité que les outils d'intelligence artificielle (IA) puissent avoir des hallucinations dans presque tous les scénarios. Malgré les efforts des détecteurs de contenu IA, des vérificateurs de faits et des grands modèles de langage (LLM) de plus en plus sophistiqués, aucun développeur n'a encore trouvé de solution à ce problème.

Pendant ce temps, les conséquences de la désinformation ne font que s'aggraver : des personnes utilisent des outils d'IA générative (gen AI) comme ChatGPT pour créer de fausses recherches.

De fausses études sur des sujets sensibles

Une étude récente publiée dans la revue *Misinformation Review* de la Harvard Kennedy School a repéré 139 articles sur Google Scholar, le moteur de recherche de littérature scientifique, qui semblent avoir été générés par l'IA. Les chercheurs ont trouvé la plupart des articles « douteux » dans des revues non indexées (non vérifiées), bien que 19 d'entre eux aient été trouvés dans des revues indexées et des publications établies. 19 autres sont apparus dans des bases de données universitaires, apparemment rédigés par des étudiants.

Le contenu des articles est encore plus inquiétant. 57 % des fausses études portaient sur des sujets tels que la santé, les technologies informatiques et l'environnement. Des domaines qui sont pertinents pour l'élaboration des politiques et pourraient les influencer.

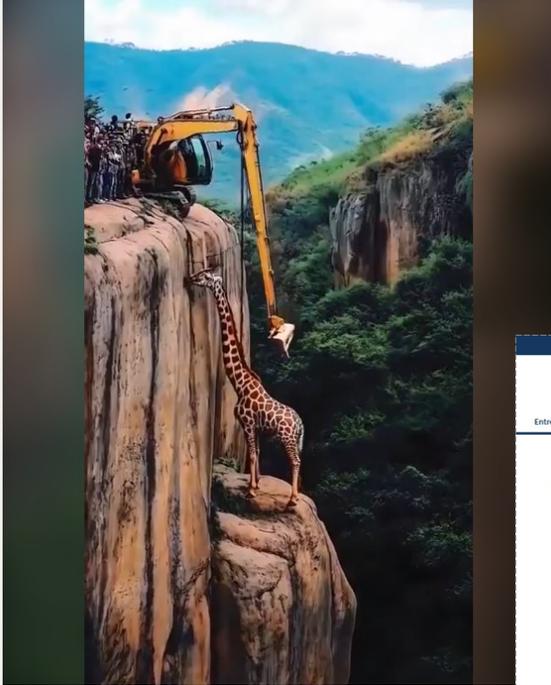
UN Jobs
409 215 abonnés
15 h

+ Suivre

In the workplace, kindness can transform relationships, as exemplified by Maya Angelou's reminder that people will always remember how they feel after an interaction. By fostering an environment where love and compassion are prioritized, we create a supportive and collaborative atmosphere that benefits everyone.

Multiple Positions: UNDP Jobs Available in Various Categories for October 2024. Apply: <https://lnkd.in/dPnNSS-S>

Afficher la traduction



- Désinformation
- Pollution numérique
- Appauvrissement des contenus
- Plagiat
- Mécanisme de récompense

ACCUEIL ACTUS APPRENDRE BOIR SUITES PREMIERE SHOP SERVICES FINANCIERE

Des chercheurs de Google publient une étude sur la destruction d'internet par l'IA

Une publication presque ironique, étant donné l'implication de l'entreprise dans l'essor de la technologie...
Mars-Basile 11 Mars - 14/08/2024



Un groupe de chercheurs de Google a publié une étude révélant comment l'IA est en train de détruire Internet en propagant de fausses informations, ce qui est presque ironique étant donné l'implication de l'entreprise dans l'essor de la technologie. L'excitabilité et le biais de confirmation sont deux contenus générés par l'IA qui ouvrent la voie à de nouvelles formes d'abus ou facilité des pratiques déjà répandues, brisant encore plus la frontière entre le vrai et le faux.

Depuis son déploiement en 2022, l'IA générative a offert un lot d'appas tentants pour accélérer le développement de nombreux domaines. Les outils d'IA offrent désormais de capacités étendues allant de l'analyse audio/visuelle complexe (sur le biais de la compréhension du langage naturel) au raisonnement mathématique, en passant par la génération d'images réalistes. Cette polyvalence a permis à la technologie d'être intégrée dans des secteurs critiques tels que la santé, les services publics et la recherche scientifique.

Cependant, à mesure que la technologie se développe, les risques d'utilisation abusive deviennent toujours plus préoccupants. Parmi ces utilisations figure la propagation de la désinformation, qui menace désormais Internet. Une récente analyse de Google a d'ailleurs démontré que l'IA est actuellement la principale source de désinformation en ligne basée sur les images. Le phénomène est aggravé par l'accessibilité accrue de l'outil, permettant à n'importe qui de générer et d'importer quel contenu avec une expertise technique minimale.

Budget 2025 Politique International Société Vie Économie Sport Culture Voyage Style Média Vie

Économie

Entreprises Conso Entrepreneurs Décideurs Bourse Médias Tech Emploi Immobilier Fin

Accueil > Économie > Médias & Publicité

Réserver aux abonnés

Les alarmants progrès de l'IA, nouvelle arme pour la désinformation

Par Caroline Sallé et Claudia Cohen
Publié le 20/11/2023 à 06:00, mis à jour le 20/11/2023 à 09:52

Copier le lien

ENQUÊTE - L'intelligence artificielle démultiplie les fausses informations mais aussi leur efficacité. Un défi majeur.

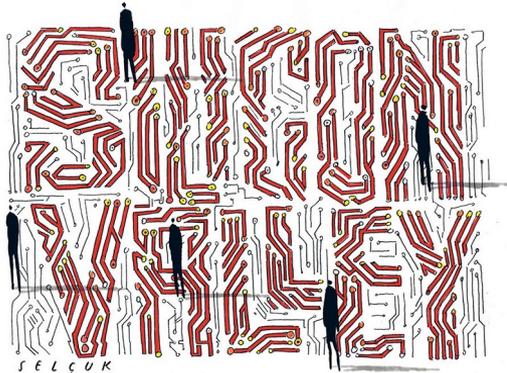
Une vraie photo d'un manifestant pro-palestinien au Caire, brandissant la fausse image générée par intelligence artificielle d'une fillette ensevelie sous les gravats. Affichée en une de *Libération*, le 19 octobre dernier. La menace que fait planer la désinformation synthétique sur les médias traditionnels est déjà une réalité. Et la reprise par *Libé* de ce que certains ont dénoncé comme une fake news n'est pas un cas isolé. Fin septembre, en Slovaquie, Michal Simecka, candidat malheureux aux législatives et leader du parti progressiste, est victime d'un faux audio, deux jours avant le scrutin. On l'y entend confier à une journaliste comment il compte truffer l'élection. La reprise par certains médias du pays de cet enregistrement généré en réalité par un outil d'IA aura contribué à distiller le doute dans l'esprit des électeurs...

VOTRE BROsse À DENTS VOUS ESPIONNE

Un capitalisme de surveillance

L'industrie numérique prospère grâce à un principe presque enfantin : extraire les données personnelles et vendre aux annonceurs des prédictions sur le comportement des utilisateurs. Mais, pour que les profits croissent, le pronostic doit se changer en certitude. Pour cela, il ne suffit plus de prévoir : il s'agit désormais de modifier à grande échelle les conduites humaines.

PAR SHOSHANA ZUBOFF



L'économie de surveillance repose sur un principe de subordination et de hiérarchie. L'ancienne réciprocité entre les entreprises et les utilisateurs s'efface derrière le projet consistant à extraire une plus-value de nos agissements à des fins conçues par d'autres — vendre de la publicité. Nous ne sommes plus les sujets de la réalisation de la valeur. Nous ne sommes pas non plus, comme d'aucuns l'ont affirmé, le « produit » que vend Google. Nous sommes les objets dont la matière est extraite, expropriée, puis injectée dans les usines d'intelligence artificielle de Google qui fabriquent les produits prédictifs vendus aux clients réels : les entreprises qui paient pour jouer sur les nouveaux marchés comportementaux.

Sous couvert de « personnalisation »

Premier responsable de la marque Google, M. Douglas Edwards raconte une réunion tenue en 2001 avec les fondateurs autour de la question « Qu'est-ce que Google? ». « Si nous avions une catégorie, méditait M. Larry Page, cofondateur de l'entreprise, ce serait les informations personnelles (...). Les endroits qu'on a vus. Nos communications (...). Les capteurs ne coûtent rien (...). Le stockage

- Souveraineté numérique
- Résilience (bio)diversité
- Centralisation, accélération, compétition
- « Boîtes noires » ?

Intelligence artificielle : l'UNESCO alerte sur les stéréotypes racistes, sexistes et homophobes



ONU Photo/Elma Okic | Les nouvelles applications d'intelligence artificielle générative ont le pouvoir de subtilement façonner les perceptions de millions de personnes, de telle sorte que même de légers préjugés sexistes dans le contenu qu'elles génèrent peuvent amplifier de manière significative les inégalités dans le monde réel.

7 mars 2024 Femmes

Les grands modèles de langage de Meta et d'OpenAI, qui servent de base à leurs outils d'intelligence artificielle générative, véhiculent des préjugés sexistes, racistes et homophobes, a mis en garde une étude dévoilée jeudi par l'UNESCO, à l'occasion de la Journée internationale des droits des femmes.

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), un homme a davantage tendance à être présenté comme un professeur, un chauffeur ou un employé de banque.



ARTICLES



En position de responsabilité, les femmes agissent concrètement pour le bien commun

À la une / Articles

RACISME

Racisme et IA : « les biais du passé entraînent des biais pour l'avenir »

30 juillet 2024

Partager



© INNOVATEDCAPTURES / GETTY IMAGES

Biais discriminatoires :

On distingue deux catégories de biais de l'IA :

- les biais algorithmiques (entraînement sur données biaisées)
- les biais sociétaux (renforcement de préjugés et stéréotypes)

Au cœur de la tech

Transition écologique : 12 projets où l'IA change la donne

Pourquoi l'intelligence artificielle s'est-elle imposée comme une alliée de choix face à l'intensification des bouleversements climatiques et écologiques ? La réponse à travers 12 projets, allant de la connaissance de l'environnement à l'agriculture en passant par la forêt ou l'urbanisme, qui comptent sur l'IA pour fiabiliser et accélérer considérablement la production des données d'observation des territoires.

 Publié le 25 septembre 2024 -  Temps de lecture : 10 minutes

[Accueil](#) > [Repères, le webzine](#) > [Transition écologique : 12 projets où l'IA change la donne](#)

f



in



Connaissance et suivi de l'environnement

GEO-K-PHYTO

Détecter automatiquement vignes et vergers pour l'étude du lien entre cancer et exposition aux produits phytopharmaceutiques agricoles

Un modèle de détection IA a ici été entraîné à partir d'[images aériennes en infrarouge couleur](#) (BD

2024⁺

DATA ET IA

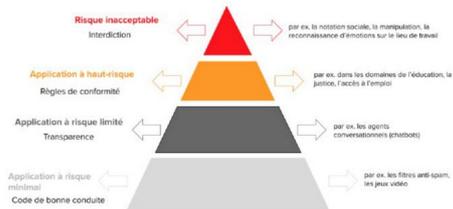
LES NOUVELLES RÈGLES DU JEU EN EUROPE

Les interconnectés
Réseau des Territoires Rinnovants

FRANCE URBAINE
urbanisme et territoires

INTERCOMMUNALITÉS DE FRANCE

- RGPD
- Open Data Directive
- EU AI Act
- Data Act
- Data Governance Act
- Digital Services Act
- Digital Market Act



Note d'analyse

Les pratiques *open source* en intelligence artificielle

CNIL
COMMISSION NATIONALE INFORMATIQUE & LIBERTÉS

Page 1 sur 14

GOVERNEMENT
Éthique
Égalité
Futurs

Pôle d'expertise de la régulation numérique

Open source et IA : des synergies à repenser ?

L'intelligence artificielle générative (IAG), a connu tout récemment une percée fulgurante plaçant désormais la production automatique de contenus synthétiques (texte, sons, images, vidéos) à la portée de tous.

Les modèles d'apprentissage profond sont la pierre angulaire de ce secteur d'activité en ébullition. Créés à partir de très nombreuses données aux statuts variés, ils représentent des briques logicielles aux multiples applications et dont le format de diffusion ou de réutilisation éventuelle soulève de nombreuses questions.

Aujourd'hui, les acteurs principaux de ce nouvel écosystème s'appuient directement ou indirectement sur des ressources en licences open source. Afin de comprendre comment ces innovations ont pu s'appuyer sur un tel socle et évaluer si ce cadre reste adapté à leur développement, le PEH&A explore dans ce numéro d'«Éclairage sur...» les formats de licence et en quoi ils peuvent favoriser une dynamique d'innovation durable et équilibrée entre acteurs de cet écosystème.

Éclairage sur...
Avril 2024
#07

unesco

Intelligence artificielle

Accueil Équipe de l'intelligence artificielle AI et Éducation AI & Inclusion Digital Capacity Building Ressources

Éthique de l'intelligence artificielle

La Recommandation

Observatoire mondial de l'éthique et de la gouvernance de l'IA

La bonne gouvernance de l'IA est l'un des défis les plus importants de notre époque, qui nécessite un apprentissage mutuel basé sur les leçons et les bonnes pratiques émergeant des différentes juridictions à travers le monde.

L'objectif de l'Observatoire mondial de l'éthique et de la gouvernance de l'IA est de fournir une ressource mondiale aux décideurs politiques, aux législateurs, aux chercheurs, au secteur privé et à la société civile afin de trouver des solutions aux défis les plus urgents posés par l'intelligence artificielle.

L'Observatoire présente des informations sur l'état de préparation des pays à adopter l'IA de manière éthique et responsable.

Il héberge également le laboratoire d'éthique et de gouvernance de l'IA, qui rassemble des contributeurs, des recherches percutantes, des outils et des bonnes pratiques.

En savoir plus

PROFESSEURS PROFESSIONNELS PRESSE

CNIL
PROFESSEUR des Sciences juridiques
LICENCIÉ en Droit
MÉDIATEUR des Services Médiateurs

MON QUOTIDIEN EXERCER SES DROITS À TÉLÉCHARGER LA CNI

Ethique et Intelligence artificielle

En réponse à la mission qui lui a été confiée par la loi République numérique de mener une réflexion sur les questions de société posées par les technologies numériques, la CNIL a mené de janvier à novembre 2017 un débat public sur les algorithmes et l'intelligence artificielle. Il a impliqué 60 partenaires partout en France et a donné lieu à la publication d'un rapport de synthèse contenant plusieurs recommandations.

Rapport

Lire le rapport

Les notices associées aux notices associées

- Loyauté
- Vigilance
- Transparence
- Données personnelles

Feuille de route Intelligence artificielle et Transition écologique

Pôle Ministériel Écologie Énergie Territoires 2023 - 2025

La présente feuille de route veut généraliser l'usage de l'intelligence artificielle au service de la transition écologique. L'intelligence artificielle est entendue ici comme un système automatisé capable de formuler des recommandations, établir des prévisions, ou d'aider à la prise de décisions pour un ensemble d'objectifs définis.

Cette feuille de route s'inscrit sous la bannière « France Nation Verte » de planification écologique pour tourner l'ensemble de la société vers l'atteinte des objectifs de réduction de 55 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030, ainsi que pour mieux gérer nos ressources essentielles et diminuer nos pressions sur la biodiversité. Elle en prolonge la démarche au travers du prisme spécifique de l'IA, s'inscrivant également dans la seconde phase du déploiement de la stratégie nationale de l'IA (SNIA), lancée en 2020. Cette **stratégie d'accélération** porte notamment la marque d'une mobilisation de France 2030 au service de la transition écologique et de la montée en puissance du sujet de l'IA frugale pour tous les domaines d'application de l'IA.

Remarque liminaire

Cette feuille de route doit être considérée comme un focus thématique de la feuille de route ministérielle de la donnée, des algorithmes et des codes sources (DAC). Construites en parallèle, les deux stratégies sont bien coordonnées.

Axes prioritaires de la feuille de route intelligence artificielle (IA)

Les priorités de la feuille de route IA et transition écologique sont :

- **Axe 1 : Disposer de données de référence** : la création de jeux de données dont les critères de qualité sont maîtrisés est essentielle pour le déploiement effectif de l'IA.
- **Axe 2 : Accélérer la transition des territoires, levier majeur de la transition écologique**, à travers des projets comme les Démonstrateurs d'IA frugale pour la transition écologique dans les territoires, ou encore l'organisation d'une Communauté des Acteurs de l'IA dans les territoires, en partenariat avec les Interconnectés et le Hub France IA, pour favoriser le partage de bonnes pratiques et de retours d'expériences.
- **Axe 3 : Soutenir les écosystèmes privés innovants en l'IA**, en soutenant le développement de nouvelles filières économiques autour de l'IA frugale, via l'annuaire dédié des start-up et PME lauréats Greentech Innovation ayant recours à l'IA.
- **Axe 4 : Accompagner l'IA publique de confiance**, à travers : la mise en place de l'offre Services données (aide au déploiement des projets) ; la montée en compétences à l'exploitation de l'IA (offre de formation partagée pour les agents du pôle ministériel) ; la réduction des freins au déploiement de l'IA (mobilisation de compétences en ingénierie financière, recrutement de profils techniques, recherche de canaux de financements).
- **Axe 5 : Supporter l'évaluation des projets au regard des enjeux éthiques et environnementaux de l'IA**, en raison des biais que peuvent introduire les jeux de données fournis à l'IA et des consommations énergétiques et de ressources qu'entraîne le déploiement d'une solution IA. Une charte éthique a été rédigée pour accompagner le développement de projets IA au sein du pôle ministériel.

Charte éthique de l'IA

Pôle Ministériel Ecologie Energie Territoires

Cette charte éthique accompagne la feuille de route « IA et transition écologique » du pôle ministériel, publiée le 28 novembre 2023.

La charte éthique proposée pour le MTECT-MTE s'appuie sur les recommandations émises par le « Groupe d'experts de haut niveau » réuni par la Commission européenne¹. La France, comme la plupart des Etats membres, les a retenues comme source de référence. Les ministères les adaptent ensuite à leur contexte particulier. Sur le fond, ces recommandations visent à assurer l'explicabilité et l'acceptabilité des outils par les utilisateurs et les usagers. Comme le veulent les recommandations du Groupe d'experts, la distinction n'est pas ici faite entre éthique et rigueur scientifique, mais englobe tous les aspects utiles à la mise en œuvre et concourant à l'acceptabilité.

La charte ministérielle se compose de deux parties : une destinée au chef de projet et l'autre au comité de pilotage. *In fine*, c'est le comité de pilotage qui est responsable du projet et qui doit contrôler sa bonne application. La charte est destinée à aider à la mise en œuvre des projets utilisant de l'IA. Elle a évidemment vocation à être améliorée au fil des retours.

Les questions de la version chef de projet ont pour vocation de l'inciter à se questionner dès la création du projet, y compris sur des aspects délicats étant donné l'état de l'art en *machine learning* et en *deep learning*, notamment la relation entre le résultat d'un algorithme et la prise de décision qui s'en suit. Elles visent à permettre au chef de projet de s'y confronter. Ainsi, ces questions sont à visée interne. La plupart du temps, une réponse par « oui/non » est suffisante. Ces réponses n'ont pas vocation à être diffusées.

Les questions de la version comité de pilotage sont des questions que le comité de pilotage devrait poser au chef de projet. Plus génériques et en principe davantage centrées sur des enjeux de pilotage et d'impact du projet, elles sont moins nombreuses. En toute logique, les réponses du chef de projet devraient être davantage rédigées.

Qui est concerné ?

La charte éthique est un élément de la feuille de route IA et transition écologique ministérielle. Toutes les structures du pôle ministériel sont donc invitées à la mettre en œuvre.

Quand doit-elle s'appliquer ?

Au plus tôt dans le projet, au risque de ne plus pouvoir le redresser par la suite.

¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/assessment-list-trustworthy-artificial-intelligence-ai-it-self-assessment>