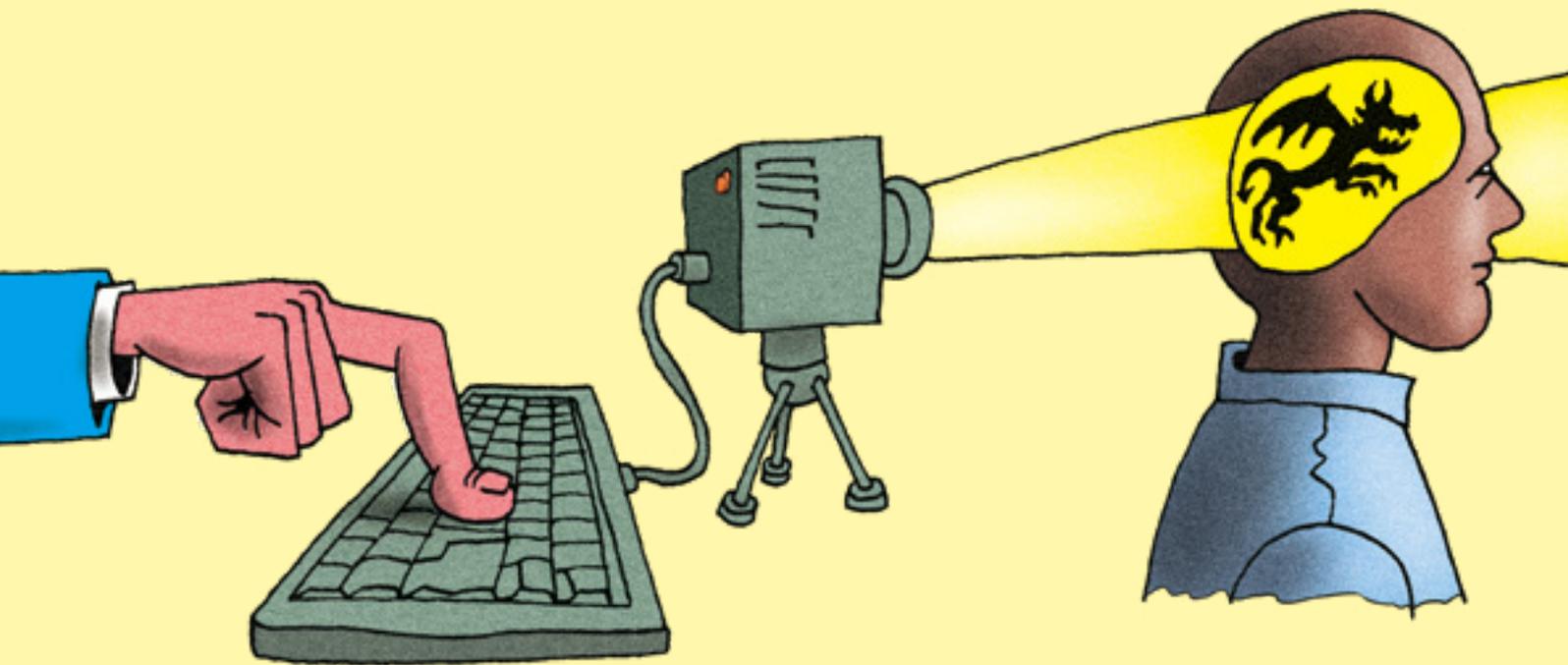




Le grand écart



Par Jen Schradie

Bien qu'elle promette monts et merveilles, la nouvelle génération d'applications d'intelligence artificielle fondée sur l'utilisation de grands modèles de langage pose un défi démocratique majeur. Les plateformes qui y recourent ne font que reproduire et accroître les inégalités d'information et d'expression déjà creusées par les générations précédentes d'innovations numériques. À l'aide d'un modèle original, Jen Schradie décrit ici les trois dimensions de ce qu'elle appelle l'écart de la GenIA.



de l'IA générationnelle



Jen Schradie est Associate Professor au Centre de recherche sur les inégalités sociales (CRIS). Ses travaux portent essentiellement sur les inégalités touchant au numérique. Elle dirige cinq projets de recherche, portant sur les écarts de la démocratie numérique dans la production de contenu, sur les mouvements sociaux, les startups technologiques, la désinformation, l'intelligence artificielle. Son livre, *L'Illusion de la démocratie numérique*, a été publié par EPFL Press en 2022.

Il est indispensable que chacun acquière la capacité à mettre en doute tout contenu produit par l'IA générative.

Les plateformes d'intelligence artificielle (IA) ne sont pas une nouveauté pour tous ceux d'entre nous qui avons déjà utilisé une application d'Open AI telle que ChatGPT, échangé avec Siri d'Apple ou Alexa d'Amazon ou encore discuté avec un chatbot. Cependant, l'IA connaît une nouvelle vague de popularité grâce à la disponibilité générale de produits fondés sur de grands modèles de langage (LLM, pour *large language model*). Il y a peu de temps encore, l'IA servait principalement d'outil d'analyse avancée des données. Les LLM vont aujourd'hui beaucoup plus loin en ingérant d'immenses quantités de contenus, qui sont utilisés pour « entraîner » l'IA à en générer de nouveaux et à proposer des prédictions, en réponse aux demandes formulées par les utilisateurs dans le langage courant (*prompts*).

Cette IA dite générative, communément appelée GenAI, a suscité l'euphorie classique qui accompagne les nouvelles technologies. L'une des applications les plus populaires fondée sur les LLM, ChatGPT, a ainsi connu la croissance la plus rapide de l'histoire d'internet. Les adeptes de la GenAI insistent sur le fait qu'elle peut être utilisée pour tout, de la rédaction d'articles de blog à l'écriture de code informatique en passant par la réalisation de films, le diagnostic de patients, etc. La liste est infinie.

Au milieu de ce ravissement, la GenAI a créé une série de nouveaux problèmes qui commencent à attirer l'attention du public et des décideurs politiques. Le fonctionnement des LLM est extrêmement coûteux, par exemple. Aussi la puissance de calcul qu'ils requièrent provoque-t-elle une explosion de la consommation d'énergie, ce qui conduit de nombreuses entreprises

technologiques de premier plan telles que Google et Microsoft à renoncer à leurs objectifs de décarbonation. De plus, le recours inconsidéré, et souvent non autorisé, à des contenus en ligne pour entraîner les modèles LLM pose des questions préoccupantes sur le respect de la vie privée et des droits des créateurs, qui suscitent des appels à une plus grande réglementation et déclenchent une avalanche de litiges.

La GenAI présente aussi et surtout un défi démocratique majeur qui, jusqu'à présent, n'a pas été suffisamment pris en compte : les plateformes qui l'utilisent reproduisent et amplifient les inégalités sociales et de classe qui existent dans le monde réel.

Les cycles technologiques précédents – les plus récents étant l'apparition d'internet et des smartphones – ont d'abord été accueillis avec l'espoir utopique qu'ils rendraient les sociétés et les économies plus démocratiques. Très vite cependant, se sont fait jour les inégalités informationnelles que ces nouveautés engendrent. Il apparaît clairement que les inégalités de classe en matière d'éducation, de revenus, de ressources et d'infrastructures constituent la base d'un type clé de disparités qui déterminent à qui bénéficient le plus les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Les applications et produits issus de la GenAI amplifient ce schéma. Alors que leur adoption se fait à un rythme sans précédent, les inégalités informationnelles se manifestent à une échelle jamais vue auparavant. C'est ce que j'appelle l'écart de la GenAI.

Lumières sur la GenAI

Les inégalités propres au numérique en matière de connaissances sont foncièrement les mêmes que celles que les sociétés ont tenté de combler à travers les âges. Au siècle des Lumières, tout particulièrement, le philosophe français Denis Diderot, contestant le pouvoir de l'élite royale et théologique dirigeante, a compris la nécessité de démocratiser l'information, de se démarquer de la production biblique et littéraire de l'époque et de rendre ces informations accessibles à un public plus large. Il a donc entrepris, dans son *Encyclopédie* et ses autres ouvrages, de rassembler et de structurer les savoirs, en s'évertuant à ne présenter que des données factuelles. Diderot et les encyclopédistes n'ont pas agi seuls. Leur projet a été en partie soutenu par les autres philosophes du XVIII^e siècle, qui ont directement influencé la Révolution française en créant leurs propres réseaux d'information.

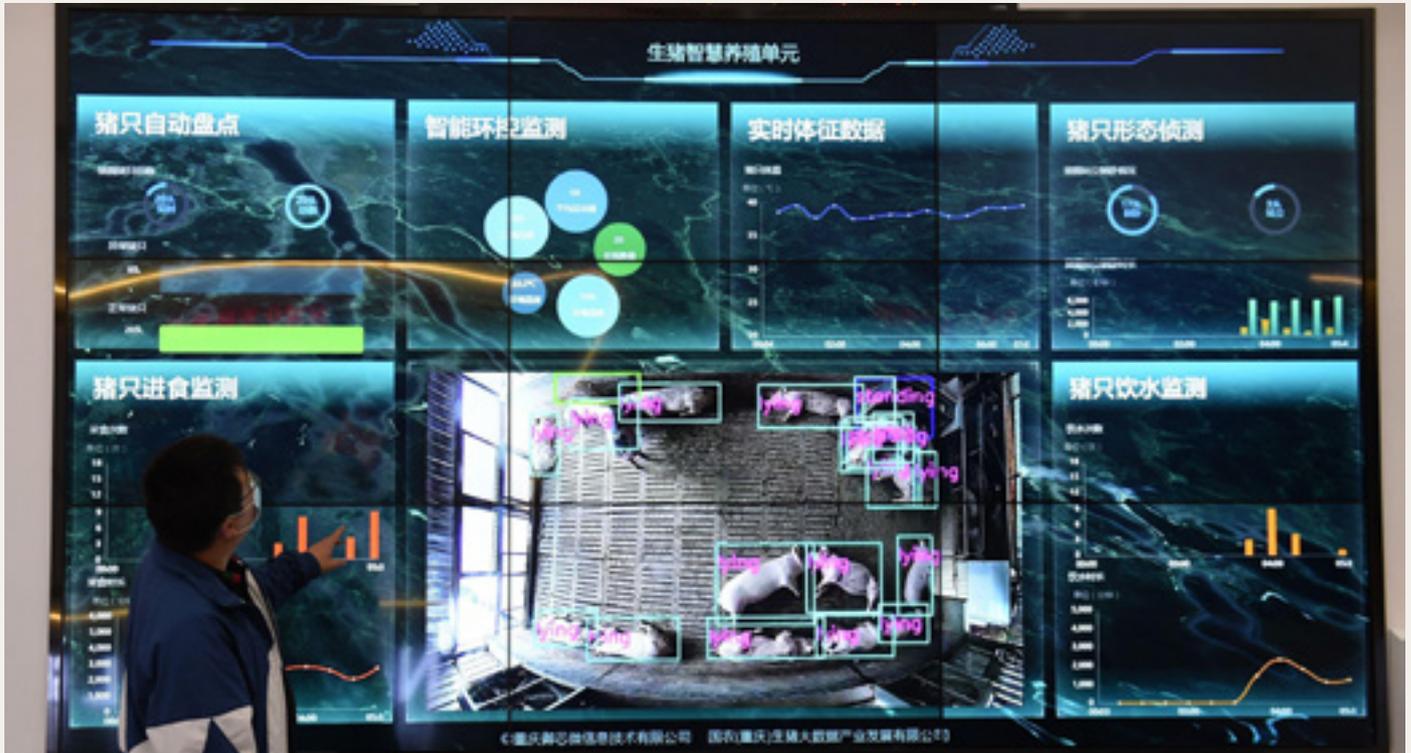
En dépit de ces efforts, les non-élites du XVIII^e siècle souffraient de trois inégalités de classe en matière d'information. Premièrement, la participation via l'accès de tout le monde au contenu des Lumières était freinée par un faible taux d'alphabétisation et par un manque de moyens financiers pour acheter des livres. Deuxièmement, les capacités de perception de plusieurs personnes, pendant les années 1700, étaient trop limitées pour pouvoir distinguer entre ce qui relevait du simple fait ou de l'information scientifique et un contenu à caractère religieux ou mythique. Troisièmement, la représentation de la vie des pauvres dans les livres et les écrits de Diderot et des encyclopédistes était insuffisante par rapport à celle des catégories les plus aisées : ils ne racontaient pas l'histoire de tout le monde.



Portrait de Denis Diderot par Louis-Michel Van Loo, 1767, huile sur toile, musée du Louvre, Paris.

Bien que ces inégalités informationnelles se soient réduites au fil des ans, notamment en France, elles ont persisté. Aujourd'hui, à l'ère de la GenAI, elles explosent et menacent les fondements des sociétés démocratiques. Avec le « Modèle Lumières pour l'égalité numérique » que j'ai élaboré pour comprendre les inégalités d'information¹, l'analyse de l'écart de la GenAI fait ressortir ces trois grandes dimensions – de participation, de perception et de représentation. Ce n'est qu'en comprenant les défis démocratiques posés par la GenAI que nous serons mieux à même de les affronter.

¹ Recherche en partie financée par l'Agence nationale de la recherche (ACTIVEINFO) et Project Liberty (DeCodingDisinfo).



Écart de participation

L'écart de la GenAI tient en premier lieu à ce que tout le monde ne peut pas participer à ces nouvelles plateformes au même rythme. J'ai déjà observé ce phénomène dans le domaine de l'activisme numérique appliqué aux mouvements sociaux et à la politique et l'ai retracé dans mon ouvrage *L'Illusion de la démocratie numérique*, paru en 2022. Les personnes issues des classes sociales les plus élevées sont les plus susceptibles de disposer : **1.** de l'accès aux outils numériques ; **2.** des compétences nécessaires pour utiliser les plateformes en ligne ; **3.** de l'empowerment (que l'on pourrait traduire par « empowerment ») pour publier sur internet ; **4.** du temps pour utiliser la technologie de manière efficace. Soit un ensemble d'avantages que j'ai résumé par l'acronyme ACET.

D'après les résultats préliminaires d'une enquête sur la désinformation que je mène actuellement en France et aux États-Unis, seulement la moitié des personnes interrogées utilisent ChatGPT. On pourrait rétorquer qu'il faut toujours un peu de temps avant que les nouvelles technologies ne soient adoptées à grande échelle, mais de nouvelles plateformes et de nouveaux services sont continuellement mis en place. Or, les adeptes de la première heure, qui ont tendance à appartenir aux classes supérieures, ont généralement une

L'IA au service des éleveurs dans le Centre national de données sur les porcs de Chongqing, Chine, octobre 2020.

bonne longueur d'avance sur la vague numérique. À l'aide d'une série de données et d'analyses computationnelles, quantitatives et qualitatives, je suis donc en train d'évaluer comment les ACET évoqués plus haut s'appliquent aussi à la GenAI.

Quelques-unes des questions qui se posent sont les suivantes :

- Comment l'avalanche quotidienne de nouveaux services alimentés par la GenAI accroît-elle encore les inégalités d'accès, sachant qu'elle rend leur suivi difficile même pour les professionnels les plus expérimentés ?
- Comment les compétences jouent-elles un rôle dans la capacité des individus à exploiter la puissance de la GenAI ?
- Dans quelle mesure les individus se sentent-ils en confiance et habilités (*empowered*) à utiliser la GenAI ?
- Comment les individus trouvent-ils le temps de se familiariser avec ces outils et d'acquérir l'expertise nécessaire pour tirer parti de la puissance de l'IA ?

Écart de perception

«Le premier pas vers la philosophie c'est l'incrédulité», écrivait Diderot, faisant référence à l'intérêt d'adopter un regard sceptique à l'égard de toute pensée dominante. En effet, les inégalités provoquées par la GenAI se manifestent aussi entre celles et ceux qui ont le niveau d'éducation, la formation et l'expérience nécessaires pour acquérir une perception fine des informations factuelles générées par les plateformes de la GenAI par rapport à celles qui sont fausses, ou plus communément appelées «hallucinations» dans le langage propre aux travaux sur l'IA. Par exemple, lorsque ChatGPT ne peut pas fournir une réponse exacte, il invente une réponse fausse. C'est très problématique, car il ressort d'une enquête que j'ai réalisée sur la désinformation que seulement un tiers des personnes interrogées se disent préoccupées par l'IA en tant que moyen de diffuser de fausses informations. Il est donc indispensable que chaque utilisateur puisse acquérir la capacité à mettre en doute tout contenu produit par la GenAI si l'on veut que l'usage de cette technologie se démocratise et soit moins autoritaire.

Écart de représentation

Enfin, l'écart de la GenAI est considérablement élargi par l'inégalité des voix, entre celles qui sont utilisées dans les LLM (dont dépendent les plateformes de la GenAI) et celles qui en sont absentes. C'est une question de représentation. Si certains déplorent, à juste titre, le pillage massif de contenus par l'IA, le contenu qui n'est pas inclus dans l'entraînement de ces modèles est tout aussi préoccupant.

Il y a plus de dix ans, alors que les spécialistes de la fracture numérique se concentraient sur les inégalités de consommation ou d'accès propres aux contenus en ligne, j'ai déjà démontré, empiriquement et théoriquement, l'importance d'analyser les inégalités en fonction de qui produit du contenu en ligne et de qui n'en produit pas. En clair, les personnes ayant un niveau d'éducation supérieur sont plus susceptibles d'être représentées en ligne parce qu'elles ont un niveau de production numérique plus élevé. Les LLM s'inspirant du contenu existant, ce sont les sources d'expression les plus élitistes qui dominent les réponses de la GenAI. Cela signifie que les réponses entraînées par des LLM incomplets

Les adeptes de la première heure, qui ont tendance à appartenir aux classes supérieures, ont généralement une bonne longueur d'avance sur la vague numérique.

limitent la représentativité des personnes de la sphère publique numérique. Des informations sont négligées dans le nouveau corpus de textes, d'images, de sons et de données vidéo que l'IA génère, puisque le contenu qu'elle consomme pour «apprendre» et fournir des réponses aux *prompts* qui lui sont adressés reproduit les voix de l'élite et marginalise les autres. Ce décalage de représentation de la GenAI, objet d'une prochaine recherche, constitue une menace directe pour la démocratie.

Seule une compréhension fine des mécanismes à l'œuvre dans ces inégalités de participation, de perception et de représentation permettra de trouver les ressources pour les surmonter. Nous devrions tirer des leçons du passé, nous inspirer de l'exemple du minitel, en France. Contrairement à ce qu'il s'est alors passé dans de nombreux pays, dont les États-Unis, la France a mené une politique publique volontariste qui a favorisé l'accès de tous à ce service moyennant un faible coût. On a profité d'une innovation technologique pour démocratiser l'information, en quelque sorte. Une telle approche publique contribuerait grandement à réduire l'écart de la GenAI. Comme l'écrivait Diderot, «il faut tout examiner, tout remuer, sans exception et sans ménagement».

■ RÉFÉRENCES

→ Schradie J., «The Digital Production Gap. The Digital Divide and Web 2.0 Collide», *Poetics*, 39 (2), 2011, p. 145-68.

→ Schradie J., *L'Illusion de la démocratie numérique. Internet est-il de droite?*, Lausanne, EPFL/Quanto Press, 2022.