

Pourquoi résister à l'IA générative dans l'enseignement universitaire ?

Laurent Bétermin* et Ivan Gentil†

24 septembre 2025



FIGURE 1 – Ivan Illich (philosophe, penseur de l’écologie et critique de la société industrielle, à droite) interviewé par Guillio Machetti (acteur et présentateur italien, à gauche) en 1970 au CIDOC (Cuernavaca, Mexique), image modifiée par Dan McQuillan.

Résumé

L’objectif de ce texte est de développer une réflexion sur l’utilisation de l’intelligence artificielle (IA) générative de type ChatGPT dans l’enseignement à l’université. La critique que nous en faisons nous impose de comprendre à la fois ses impacts sur le vivant et ses dangers en situations pédagogiques, nous poussant à résister à l’IA et à la toile qu’on est en train de tisser pour elle. Ces idées seront discutées avec les étudiant.es de première année en mathématiques à l’Université Lyon 1.

*Institut Camille Jordan, Université Lyon 1, betermin@math.univ-lyon1.fr

†Institut Camille Jordan, Université Lyon 1, gentil@math.univ-lyon1.fr

Table des matières

1	Introduction	2
2	Quels sont les effets des IA génératives et en particulier de ChatGPT ?	3
2.1	ChatGPT est un outil mondialisé	4
2.2	L'empreinte écologique de l'IA	4
2.3	Et l'empreinte sociale de l'IA ?	4
2.4	Et la protection de la propriété intellectuelle ?	5
2.5	Et les dérives de ces algorithmes ?	5
2.6	L'IA renforce notre dépendance au numérique	6
2.7	Effets de l'IA sur les humains	6
3	Mais pourquoi utiliser l'IA quand on étudie ?	7
3.1	L'IA, c'est le progrès !	7
3.2	L'IA pour apprendre c'est fascinant et facile d'utilisation	9
3.3	L'IA pour apprendre est rapide, efficace, et disponible tout le temps	10
3.4	L'IA permet d'individualiser l'enseignement	10
3.5	L'IA sait tout, et peut donc remplacer un.e enseignant.e	12
3.6	L'IA permet de prendre des raccourcis (tricher, faire les exercices, etc.)	13
4	Conclusion : impulser une résistance commune !	14

1 Introduction

Le but de ce texte est d'initier une réflexion commune à la fois aux étudiant.es et aux enseignant.es du milieu universitaire à propos des IA génératives, c'est-à-dire celles qui sont capables de générer du contenu comme des textes, des images ou bien des vidéos, en prenant comme exemple ChatGPT qui est l'algorithme le plus utilisé. Nous tenons à signaler que nous ne sommes pas mus par la volonté d'attaquer l'IA afin de garder notre emploi, notre réflexion dépassant parfois le cadre de l'université et se voulant plus technocritique que technophobe¹ !

Vu l'ampleur des avancées de ces algorithmes, il nous semble important d'en parler, d'essayer de comprendre les effets de tels outils et de ne pas les ignorer². Si on reprend les arguments de Philippe Bihouix³, récemment, les géants de la tech ont raté des innovations très coûteuses⁴ : Meta a raté le metaverse (son monde virtuel), Musk à raté son hyperloop (le train qui dépasse les 1000 km/h) et Google ses voitures autonomes. Ils ont investi des sommes colossales avec un succès relatif. Avec l'IA générative, malgré les menaces d'éclatement d'une bulle financière, nous semblons engagés sur un chemin bien différent, et si nous en discutons maintenant c'est qu'il revêt un potentiel danger. Les géants de la tech espèrent avoir cette fois-ci un retour sur investissement, et ils s'en donnent les moyens⁵. C'est le moment de réagir car c'est un outil

1. Cf. François Jarrige, *Technocritiques*, 2014.

2. Cf. Éric Sadin, *L'intelligence artificielle ou l'enjeu du siècle. Anatomie d'un antihumanisme radical*, 2018.

3. Philippe Bihouix, *L'insoutenable abondance*, 2025.

4. Les innovations dont on parle ici provoquent des dépendances supplémentaires chez les consommateurs. Les entreprises associées espèrent, par cette dépendance, garder ou augmenter leur part de marché.

5. En Février 2025, E. Macron a officialisé l'investissement de 109 milliards d'euros pour « une place dans la course pour l'intelligence artificielle ».

qui a la capacité de devenir un *monopole radical* comme le définit Ivan Illich⁶, c'est-à-dire que **l'IA a la capacité de changer radicalement notre façon de penser et d'agir pour son propre bienfait (et celui de ses actionnaires) et non pas pour ses utilisateurs, empêchant l'accès aux autres moyens d'accomplir la même fonction et se rendant ainsi indispensable.**

Nous ne souhaitons pas jouer ici les Cassandre, nous essayons humblement, comme d'autres avant et après nous, d'alerter le monde académique, les étudiant.es et les enseignant.es.

Pour écrire ces quelques pages nous nous sommes inspirés en particulier d'un article d'Olivier Lefebvre intitulé « *ChatGPT, c'est juste un outil !* » : *les impensés de la vision instrumentale de la technique* (Terrestres, 2025) mais aussi du coup de gueule de Florence Maraninchi dans un article intitulé *Pourquoi je n'utilise pas ChatGPT* (Hypotheses, 2025) et de différentes interventions de Philippe Meirieu. D'autres références sont données dans le corps du texte.

2 Quels sont les effets des IA génératives et en particulier de ChatGPT ?

Nous allons questionner sous la forme d'une liste les effets de l'IA générative sur la terre, les humains et plus généralement sur le vivant. On pourra consulter l'excellent livre de Kate Crawford, intitulé *Contre-atlas de l'intelligence artificielle* (2022) qui contient de nombreux éléments sur le sujet.

On peut se poser la question de savoir si ChatGPT est simplement un outil comme un autre, c'est-à-dire comme un couteau, un crayon, une centrale nucléaire ou bien une brosse à cheveux. Le poncif classique qui dit que *dans les outils il y a du bon et du mauvais* est associé à deux choses. D'une part on peut faire *du mal ou du bien* avec un outil selon son utilisation. Un couteau permet de couper un bout de bois ou bien d'attaquer son voisin. Mais d'autre part un outil est parfois nocif, c'est-à-dire que ses impacts sont trop néfastes pour le genre humain ou le vivant en général. Dans certains cas, parfois tardivement, l'outil est abandonné naturellement ou bien interdit⁷. On peut penser à des polluants qui sont maintenant prohibés comme le DDT ou bien les phosphates dans les lessives (interdits depuis 2007).

Ainsi, sous-entendre que ChatGPT est un outil comme un autre revient à dire que l'on peut attendre, laisser opérer son déploiement et voir plus tard ses effets. Autrement dit, nous verrons dans le futur s'il apporte plus de bienfaits que de méfaits. Ceci est problématique, car justement **ces algorithmes ne sont pas des outils comme les autres** comme nous allons l'expliquer par la suite. C'est le cas par exemple pour le nucléaire civil, la voiture mais aussi le smartphone⁸ qui ont colonisé en profondeur l'humanité. Ces derniers exemples d'outils, par leurs utilisations, ont modifié la société, générant de nouvelles problématiques et *in fine* forçant l'ensemble des sociétés à s'adapter à eux⁹.

6. Ivan Illich, *La convivialité*, 1973.

7. Un exemple de tel choix est décrit par le sociologue Alain Gras à propos de la contingence historique du règne du feu dans *Le choix du feu* (2007).

8. Günther Anders, philosophe critique de la technologie, ira plus loin et ajoutera dans son champ de recherche les camps de concentration comme *outil particulier*.

9. Pour une illustration du monde qu'un objet technique peut engendrer, voir le *Préambule aux instructions pour remonter une montre* de Julio Cortazar, extrait de *Cronopios et Fameux*, 1962.

2.1 ChatGPT est un outil mondialisé

L'IA générative diffère du couteau ou du marteau car c'est un outil mondialisé. On a besoin en effet de mobiliser une grande partie de la planète pour le faire fonctionner : les minéraux utilisés pour construire les datacenters proviennent des mines du monde entier¹⁰, un besoin important en eau (pour extraire les minéraux ou bien refroidir les serveurs), une énergie électrique importante pour leur alimentation¹¹, des réseaux mondiaux pour faire circuler l'information, des ingénieurs dans le monde entier, des universités pour former et continuer les recherches, etc. Bien entendu le marteau est parfois un outil mondialisé : le manche est fabriqué à un endroit et la tête ailleurs. Mais ceci n'est qu'une conséquence d'une économie elle-même mondialisée : a priori le marteau peut être construit sans mobiliser l'ensemble de la planète.

De nouveau, les centrales nucléaires, les ordinateurs ou bien les smartphones sont aussi des exemples classiques d'outils mondialisés.

2.2 L'empreinte écologique de l'IA

Comme l'ensemble du numérique, ces algorithmes ont une empreinte écologique (utilisation d'eau, de minéraux et d'énergie) qui commence à être importante, et cette empreinte questionne de par sa croissance exponentielle¹². Même si aujourd'hui le numérique ne représente qu'un pourcentage faible des dépenses énergétiques par rapport à l'importance qu'il a pris dans nos vies, les investisseurs ont besoin d'un retour sur investissement. Ce dernier impliquera en retour une croissance exponentielle d'utilisation et donc des besoins de ressources (le fameux *effet rebond* qui opère toujours). Le nombre d'utilisateurs hebdomadaires de ChatGPT dans le monde s'élève à plus de 400 millions et ceci seulement au bout de quelques années¹³, ce qui en fait l'une des technologies adoptées le plus rapidement de l'histoire de l'humanité.

2.3 Et l'empreinte sociale de l'IA ?

Mais en plus de cette empreinte écologique, il s'ajoute une empreinte sociale problématique. Nous pouvons craindre en effet que l'IA déstabilise petit à petit nos sociétés, en particulier en précarisant les employés ou bien en modifiant de façon négative la qualité des emplois (journalistes, traducteurs, etc.)¹⁴. Par ailleurs, des estimations montrent qu'entre 45 et 90 millions de personnes sont des travailleurs du clic¹⁵. Ces travailleurs, la plupart du temps sans protection sociale, nettoient les bases de données, classent, vérifient les réponses des algorithmes, etc., pour un salaire dérisoire. Par exemple, Amazon a mis en place une plateforme (ironiquement nommée *Mechanical Turk*) mettant en lien les entreprises et les travailleurs du clic pour éliminer

10. Celia Izoard, *La ruée minière au XXI^e siècle*, 2024.

11. Google a signé en 2024 un contrat concernant la construction de 2 réacteurs nucléaires pour alimenter ces serveurs.

12. En France, d'après l'ADEME et l'Arcep, le numérique représente 11 % de la consommation d'électricité, cf. <https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/actualites/actualisation-ademe-impact/>, et elles s'attendent à un triplement des émissions de gaz à effet de serre associés d'ici 2030.

13. Des statistiques d'utilisation sont disponibles sur le site <https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-chatgpt/>.

14. Cf. par exemple les récents travaux du sociologue Juan Sebastian Carbonell.

15. Cf. Élisa Braun, *Modération, tri des données : l'ONU s'inquiète des conditions de travail des « ouvriers du clic »*, Le Figaro, 2018.

les doublons dans son catalogue¹⁶. En France on considère qu'il y a près de 300 000 personnes qui travaillent sur de telles plateformes¹⁷.

2.4 Et la protection de la propriété intellectuelle ?

On peut aussi mettre en avant le problème de la protection de la propriété intellectuelle. Par exemple si nous écrivons un texte comme celui-ci qui est déposé sur Internet, cela veut dire que nous acceptons qu'il soit lu et communiqué (et le plus possible!). Cela ne nous pose pas de problème particulier qu'il soit lu, utilisé et même qu'il soit *volé*, c'est-à-dire qu'il soit utilisé et déformé par une personne sans forcément le dire ou bien nous informer.

Par contre, si un algorithme utilise notre propre travail pour faire de façon industrielle des textes avec peut-être de mauvaises intentions (celles de la personne qui demande à générer du texte ou bien celles des programmeurs derrière l'IA générative concernée), cela nous pose plus de problèmes. La puissance presque infinie des ordinateurs permet aux algorithmes *de manger* intégralement la production mondiale sur Internet pour en ressortir des textes qui n'existent finalement que par notre travail, mais décontextualisés de celui-ci ainsi que de ses intentions premières¹⁸.

Ainsi, ces algorithmes utilisent nos travaux pour un but que l'on ne maîtrise pas et qui *in fine* peut se retourner contre nous. C'est le cas des écrits mais c'est bien entendu aussi le cas pour la musique ou toute autre forme de création accessible sur Internet, sans compter les aspects marchands souvent inhérents à de tels élan artistiques qui rendent ces aspirations de données encore plus problématiques.

2.5 Et les dérives de ces algorithmes ?

Ces algorithmes peuvent générer des contenus problématiques : ils peuvent diffuser de fausses informations, des idées racistes et d'autres choses a priori peu sympathiques. Certains algorithmes sont clairement d'extrême droite comme ceux de Musk¹⁹, d'autres a priori ne le sont pas. Mais étant donné qu'ils utilisent les données trouvées sur Internet, milieu où de fausses informations se diffusent largement, ce type de dérive (de dégénérescence) devient alors assez naturel, quasiment organique²⁰. Il a par exemple été prouvé que les réseaux sociaux comme X ou Facebook mettent en avant les informations douteuses, basées uniquement sur leur attractivité (donc leur sensationnalisme), afin de rendre leurs utilisateurs accrocs²¹.

16. On pourra aussi lire à ce propos le travail du sociologue Antonio Casilli, et en particulier son article intitulé *L'automate et le tâcheron* (AOC, 2019).

17. On pourra consulter l'enquête du journal Fakir, numéro 118.

18. Cette idée de *machine énorme* dont les humains ne peuvent maîtriser les conséquences est un sujet d'étude important de Günther Anders, elle est reprise dans, *Nous, fils d'Eichmann*, 1988.

19. Cf. Tom Demars-Granja, *Appel à « un second Holocauste » et au vote Marine Le Pen, « MechaHitler »... Grok, l'IA d'Elon Musk au service de l'extrême droite*, l'Humanité, 2025.

20. Voir à ce propos, et concernant Wikipédia l'article de Philippe Becker intitulé *L'intelligence artificielle au cœur d'une guerre des sources : un administrateur Wikipédia des Pyrénées-Orientales témoigne* (Made In Perpignan, 2025).

21. David Chavalarias, *Toxic Data*, 2022.

2.6 L'IA renforce notre dépendance au numérique

Faisons le parallèle entre ChatGPT et la voiture. Maintenant que le déploiement de la voiture est complet en France et presque partout dans le monde colonisé par la puissance occidentale²², la question ne se pose plus de savoir si c'est une bonne chose ou pas. En effet, les pays ont radicalement changé les infrastructures de leur société : banlieues étendues, économie tournée vers la construction de routes, de voitures etc. Il n'est donc plus possible de savoir si la voiture est *un bon outil* ou pas, car la société a été développée en fonction de celle-ci²³. Il est par exemple devenu presque incongru de ne pas passer son permis de conduire en France !

De façon similaire, les outils du numérique (ce qui englobe l'ordinateur, les réseaux, les smartphones etc.) deviennent indispensables et engendrent des changements rarement désirés et jamais débattus démocratiquement. Il n'est plus possible de dire si l'ordinateur est un bon ou un mauvais outil car nous savons qu'il est devenu obligatoire. Sans les outils du numérique, comment garder contact avec ses amis, gérer son compte en banque, déclarer ses impôts, travailler ou bien prendre des billets de train ? Ces outils, développés par de grandes multinationales qui ont leur propre idéologie, présentés comme des innovations – et nos sociétés doivent toujours les alimenter avec du nouveau pour les besoins infinis du couple production/consommation –, imposent aux populations, en les rendant naturels et indispensables, ces changements sans que celles-ci aient pu s'exprimer. On retrouve ainsi l'idée d'outils particuliers, expliquée au début de la section 2.

Dans ce domaine, l'IA générative renforce notre dépendance au numérique²⁴. Autrement dit, si on commence à l'utiliser, nous l'utiliserons de plus en plus, augmentant ainsi notre asservissement, créant une véritable extension de notre corps, une véritable béquille numérique sur laquelle nous nous appuierons encore et encore, renforçant notre consommation de matériel et de données.

2.7 Effets de l'IA sur les humains

Discutons ici de ce qui est probablement le problème le plus important de notre point de vue : les effets de l'IA générative sur nous, les humains et tout particulièrement les jeunes personnes. Selon nous, cet outil a la capacité de remettre en cause les fondements mêmes de notre condition humaine.

Résumons simplement. Notre humanité est grandement reliée au fait que nous sommes mobiles, c'est-à-dire sur deux jambes, et que nous pensons. Le passage de la pensée à l'écrit – fondamental dans nos sociétés alphabétisées, sans aucun doute difficile et devant être cultivé – est un acte d'émancipation pour nous tous. N'oublions pas que l'humain a inventé l'écriture pour transmettre sa pensée, communiquer, libérer sa mémoire, etc.²⁵ Quand le ou la ministre de l'Éducation Nationale dit que la priorité dans l'enseignement secondaire est *le calcul et*

22. On pourra lire *La planète uniforme* (2006) de Serge Latouche à propos de la colonisation et l'homogénéisation du monde par l'Occident.

23. Les impacts sociaux de la voiture sont largement étudiés. On pourra lire les écrits de Ivan Illich ou d'André Gorz à ce sujet, cf. par exemple André Gorz, *L'idéologie sociale de la bagnole*, Le Sauvage, 1973.

24. Un certain nombre de personnes utilisent ChatGPT comme moteur de recherche, c'est comme si on utilisait un avion pour aller acheter son pain.

25. A propos de l'apparition de l'écriture dans l'histoire humaine, ses apports et ses ravages, on pourra lire *Comment la terre s'est tue* de David Abram (2020). On pourra aussi lire, en lien avec l'IA, les réflexions de Thomas Chatterton Williams dans *L'IA, mes étudiants et moi* : « *Le semestre passé constitue la pire expérience de ma vie d'enseignant* » (Le Monde, 2025).

l'écriture, il ou elle illustre parfaitement ce propos !

ChatGPT, qui est une IA générative, a les capacités de précisément nous retirer ce qui nous a permis notre propre émancipation. Et c'est peut-être là le danger le plus important de ces algorithmes. En effet, alors que mettre notre pensée sur le papier est difficile, laborieux, exprimant ainsi la résistance des concepts, l'utilisation de l'IA générative est simple et agréable (voir section 3.2). On imagine alors aisément l'importance et la rapidité des pertes cognitives qui pourraient résulter d'une utilisation quotidienne d'un tel outil²⁶. Récemment, en 2025, une étude scientifique d'ampleur²⁷ qui vient d'être réalisée montre en particulier que l'utilisation de ChatGPT entraîne une diminution mesurable de l'activité cérébrale et de la capacité de raisonnement autonome. Plus proche de nous, des collègues utilisent ChatGPT pour écrire des mails délicats, et cela a évidemment produit de très bon résultats. Mais justement, ces mails délicats sont difficiles à écrire et nécessitent du temps et de l'énergie. Ne pas s'y atteler nous-même, c'est nécessairement perdre cette capacité d'écriture complexe. De plus, n'oublions pas que c'est le fait d'être capable d'écrire un mail difficile qui est intéressant : cela nous permet de réfléchir, de reformuler, de nous mettre à la place de notre interlocuteur, etc.

Continuons le parallèle avec la voiture. Nous voyons clairement que celle-ci nous a retiré, en partie, la possibilité de marcher ou de faire du vélo²⁸ ; maintenant que la voiture est présente, que les routes sont construites, qui va faire 8 km à pied pour rejoindre un village ou un.e ami.e ? Nous ne sommes plus habitués, les routes ne sont pas accessibles aux piétons, et ainsi la marche devient plus difficile alors que c'est un moyen important d'émancipation et d'autonomie des humains.

3 Mais pourquoi utiliser l'IA quand on étudie ?

Dans cette seconde partie, nous allons regarder plus en détail comment intervient l'IA générative dans l'enseignement et en particulier, ce qui nous concerne, à l'université. Nos réflexions sur l'enseignement sont en partie nourries par deux excellentes interventions de Philippe Meirieu, chercheur en sciences de l'éducation, aux *Controverses Descartes* de 2021 et 2023²⁹.

3.1 L'IA, c'est le progrès !

On dit communément que l'espèce humaine se doit de rouler continûment sur la route de l'amélioration permanente, ce que les innovations nous montrent quasiment chaque semaine dans les publicités : un nouveau smartphone encore meilleur, une lessive qui lave encore plus blanc que blanc, une voiture qui permet de rouler encore plus silencieusement sur de longues routes fantasmées de bord de mer, etc. Bref, *on n'arrête pas le progrès*³⁰, et il faut systématiquement l'attraper au vol.

26. Comme nous le raconte le philosophe, psychanalyste, épistémologue et chercheur en neurophysiologie Miguel Benasayag dans son livre *Cerveau augmenté, homme diminué* (2016), l'utilisation quotidienne du GPS chez des chauffeurs de taxis peut causer l'atrophie de certains noyaux sous-corticaux du cerveau.

27. N. Kosmyna, E. Hauptmann, Y. T. Yuan, J. Situ, X.-H. Liao, A. V. Beresnitzky, I. Braunstein, and P. Maes. *Your brain on chatgpt : Accumulation of cognitive debt when using an ai assistant for essay writing task*, 2025, preprint arXiv.

28. Ce sont à nouveau les plus riches (ceux qui ont le temps) et les plus informés qui trouvent des solutions pour pallier le manque d'activité physique.

29. Ces deux exposés sont visionnables sur Youtube.

30. Cf. François Jarrige, *On arrête (parfois) le progrès - Histoire et décroissance*, 2022

Les institutions éducatives ne sont d'ailleurs pas en reste de ce côté-là³¹ : numérisation (espace numérique de travail, emploi du temps et bases de données d'exercices en ligne, etc.), appareillage massif des élèves (ordinateurs portables, tablettes), salons des innovations pédagogiques (réalité virtuelle pour apprendre mieux), déploiement à marche forcée de l'IA dans l'Education Nationale³², etc., cette vague technologique, synonyme encore une fois de progrès, allant de pair avec la diminution drastique des travaux manuels, comme si depuis Platon, et en passant par la cybernétique, on était bloqué dans un fantasme de noblesse des activités purement intellectuelles face à l'archaïsme du travail des mains³³.

Mais au vu des impacts listés précédemment, on peut commencer à douter du fait que l'IA soit un progrès pour tout le monde³⁴. Il suffit aussi d'utiliser une IA générative pendant quelques minutes pour se rendre compte des nombreuses erreurs qu'elle génère. Mises à part ces hallucinations qui finiront peut-être par se raréfier, on peut sans nul doute accepter le fait que l'IA générative soit une véritable prouesse technique, tout comme le furent la bombe nucléaire et l'avion supersonique. Quant à savoir s'il s'agit d'un véritable progrès, c'est-à-dire *une amélioration de la civilisation vers un but idéal*³⁵, il faudrait à la fois se demander si un tel but existe, et si tel est le cas, sur quelles valeurs reposeraient cet idéal.

Car c'est ici que **la question des valeurs** entre en jeu : en fonction de celles-ci, on trouvera tel type de société bonne ou bien mauvaise. En Amérique Latine, on parlerait de *buen vivir*³⁶, c'est-à-dire de « vie bonne », et c'est ce genre de question qui peut créer des conflits profonds dans un monde où l'on pense que les valeurs sont plus individuelles que collectives. Rappelons en passant l'analyse de Jürgen Habermas dans son fameux livre *La Technique et la Science comme « idéologie »* qui décrit le passage, dans l'histoire du progrès technique, d'une accumulation de savoirs à partir de la vie des gens (savoir situationnels) à une accumulation de savoirs susceptibles d'être utilisés techniquement (savoirs universels et abstraits), c'est-à-dire en grande majorité déconnectés de tout lien direct avec le réel, et permettant par le même mouvement de nier les questions de « vie bonne » et de considérer tout problème comme purement technique.

Soyons clairs, dans ce texte mais aussi plus généralement dans nos cours, nous souhaitons mettre en avant **les valeurs collectives de solidarité, d'autonomie, d'émancipation**³⁷, **d'égalité, de justice sociale et d'exigence intellectuelle**³⁸. Nous pensons, comme Olivier Reboul et Philippe Meirieu avant nous, que l'université est là pour enseigner des concepts qui « unissent et qui libèrent », et que donc l'IA générative n'a pas nécessairement le potentiel émancipateur que le progrès technique pourrait nous promettre, mais plutôt un potentiel de

31. Voir par exemple le livre *Bienvenue dans la machine. Enseigner à l'heure du numérique* (2023) d'Éric Martin et Sébastien Mussi.

32. Cf. Violaine Morin, *L'intelligence artificielle à l'école, une révolution déjà en marche*, Le Monde, 2025.

33. Voir à ce propos *Éloge du carburateur* (2009) de Matthew B. Crawford.

34. Citons A. Grothendieck dans *Pourquoi la mathématique ?* (1974) : « Le progrès scientifique est une des principales forces motrices pour la religion de la production et de la croissance pour elles-mêmes. Cette course et cette croissance insensées nous ont conduits à la crise écologique actuelle, dont nous n'assistons qu'aux premiers stades, et à une crise majeure dans notre civilisation. ».

35. Définition du mot *progrès* dans le dictionnaire Larousse.

36. Cf. Pablo Solón, *Le « buen vivir », une autre vision du monde*, Revue Projet, 2018.

37. Cette valeur-là, nous l'évoquerons de nombreuses fois. Elle se joue dans l'articulation entre les contingences (là d'où nous partons, les contraintes) et la liberté (pouvoir assumer ce que l'on n'a pas choisi), dans une dynamique continue de dépassement de soi-même à l'intérieur des limites, favorisée, dans un contexte pédagogique, par l'enseignant.e.

38. Ces valeurs ne sont pas spécialement révolutionnaires, elles sont acceptées, nous l'espérons, par la majorité d'entre nous !

délivrance³⁹ de certaines charges que l'on aurait la flemme d'exécuter, ou qu'il ne serait plus possible d'exécuter dans un temps raisonnable (on pourra revenir à la section 2.6).

3.2 L'IA pour apprendre c'est fascinant et facile d'utilisation

Il est indéniable que notre façon d'avoir accès à ces algorithmes passe par les écrans (smartphone, ordinateur, tablette) et il est bien connu que ceux-ci exercent une immense attractivité, une profonde fascination, sur leurs utilisateurs et utilisatrices. L'addiction aux écrans est d'ailleurs devenue un problème de santé publique depuis quelques années en France et globalement dans tous les pays occidentaux⁴⁰, les jeunes en France entre 15 et 24 ans y consacrant plus de 4 heures par jour en moyenne⁴¹, et on peut imaginer que ce chiffre va augmenter avec l'utilisation de l'IA générative.

L'usage hyper-fluide et l'environnement ludique du smartphone permettent de rendre l'utilisation de l'IA générative amusante. On peut passer des heures à lui poser des questions, s'amuser à la mettre en défaut, baser nos décisions importantes sur son *avis*, lui parler comme à un ami, etc. L'expérience est un savoureux mélange de plaisirs et de frustrations qui empêchent de lâcher son téléphone, occasionnant une dépendance de plus en plus profonde, avec les problèmes cognitifs associés (problèmes d'attention, renfermement sur soi-même, etc.). On pourra y voir des similitudes troublantes avec la fameuse Boîte de Skinner⁴², ce dernier étant d'ailleurs un des précurseurs des méthodes pédagogiques programmées. C'est ainsi que des entreprises privées (comme les géants de la tech), utilisent ces environnements de jeux à des fins de marchandisation (données, etc.), faisant par là même croire que notre expérience du monde ne doit passer que par le plaisir et le jeu, captant ainsi l'attention de chacun le plus longtemps possible. Bien entendu, nous ne sommes pas contre l'apprentissage par le jeu qui est universellement reconnu pour ses bienfaits et que nous utilisons largement dans nos enseignements, mais cela doit rester un moyen d'apprentissage collectif, sans aucune fin de marchandisation ou de captation et d'enfermement de l'attention.

De plus, l'IA est conçue pour se faire passer pour une véritable personne, de chair et de sang. On a donc rapidement l'impression de dialoguer avec quelqu'un caché derrière l'écran (de fumée), ce qui rend l'expérience fascinante, troublante, tant que l'on ne la questionne pas sur des questions relatives aux valeurs, sur lesquelles elle n'a pas (encore) d'idée. Cet anthropomorphisme nous permet évidemment d'avoir encore plus confiance en la machine, en ses réponses, et il faut le recul nécessaire pour faire la part des choses au sein de ce grand jeu virtuel et sans aucun doute biaisé. Au passage, gardons en tête, comme nous le rappelle Eric Sadin⁴³, que la délégation de la vérité aux machines, sous forme en fait d'exactitude, nous prive petit à petit de nos facultés de jugement, laissant des choix importants à des algorithmes sans corps, ni pensée, ni réels contextes sur lesquels appuyer leurs décisions.

On peut ainsi arriver à la question suivante : **pourquoi étudier dans une salle de classe plutôt que devant un écran pixelisé aux mille couleurs chatoyantes, où un robot me donne des réponses illustrées, a priori bien construites, voire amusantes ?** Il est certain qu'en terme d'attention, le ou la professeur et sa salle de classe ne font pas le

39. Pour bien comprendre la différence entre délivrance et émancipation, on pourra se référer au texte d'Autrélien Berlan et Jacques Luzi, *La technologie n'émancipe pas, elle délivre*, Écologie & Politique, 2020.

40. Cf. Michel Desmurge, *La Fabrique du crétin digital*, 2019.

41. Baromètre annuel sur l'usage des écrans, MILDECA et Harris Interactive, 2024.

42. https://fr.wikipedia.org/wiki/Boîte_de_Skinner.

43. Cf. *L'intelligence artificielle ou l'enjeu du siècle*, cité dans la note 2.

poids face à ces systèmes prédateurs. Il est, selon nous, important d'insister sur le fait qu'en situation d'enseignement, le fond et la forme doivent s'articuler de manière à permettre l'engagement physique et intellectuel des étudiant.es en dépassant tout type de fascination aveugle, toxique pour l'apprentissage et l'esprit critique.

3.3 L'IA pour apprendre est rapide, efficace, et disponible tout le temps

L'avantage de l'IA générative, c'est qu'elle est disponible, là, tout de suite, dans notre poche, sur notre ordinateur ou notre tablette, 24h/24, 7j/7, en continu. Une question ? Inutile d'attendre le prochain cours pour la poser à son enseignant.e, une simple rédaction de *prompt* un peu précise permet d'assouvir sa soif de savoir en quelques secondes. Tout est donc possible à n'importe quel moment, à une vitesse vertigineuse.

Commençons par rappeler que d'avoir accès à un tel outil à n'importe quelle heure du jour et de la nuit perturbe les rythmes de vie de ses consommateurs et consommatrices (sommeil, vie familiale, repas, etc.).

L'IA réussit donc à placer ses utilisateurs et utilisatrices dans un régime d'immédiateté qui leur fait oublier que les connaissances se construisent sur le temps long : c'est le temps que l'on assassine sur l'autel de l'information. A cette vitesse d'exécution, la machine tue donc **le désir et le plaisir d'apprendre et de comprendre**, n'assouissant que les pulsions de curiosité ou les besoins immédiats de réponses brutes, sans réflexion ni distance critique. Il n'est d'ailleurs même pas nécessaire de retenir les réponses générées par la machine, car on pourra lui reposer les questions, encore et encore, quand on veut.

Attendre le cours suivant pour avoir sa réponse, **c'est permettre à sa pensée de se restructurer**, de réfléchir au problème un peu plus longtemps, c'est s'engager dans une conversation avec ses camarades pour comprendre à plusieurs, **c'est donc construire quelque chose qui restera nécessairement plus ancré en nous que quelques mots sur un écran**.

3.4 L'IA permet d'individualiser l'enseignement

En analysant la situation de plus près, toute IA générative, pilotée par des entreprises souhaitant évidemment rentabiliser leurs investissements et donc maximiser leur nombre de consommateurs, semble permettre une véritable et très pratique individualisation. Il est effectivement bien question de s'adresser aux individus singuliers, séparément, pour leur proposer de plus en plus des réponses adaptées à leur propre situation. Le potentiel financier est extraordinaire, et mettre chaque étudiant.e de la planète devant une IA – payante et adaptée à sa structure cognitive via le *Learning Analytics*⁴⁴ – pour apprendre, permettrait des profits inimaginables⁴⁵.

Cette hyper-individualisation de l'enseignement permettrait ainsi, selon ces entreprises, par exemple aux élèves DYS (dyslexique, dysorthographique, dysphasique, dyspraxique, dysgraphique et dyscalculique) d'avoir un accompagnement totalement personnalisé et optimal. On imagine mal comment un isolement devant un écran d'ordinateur serait meilleur qu'une expérience d'enseignement classique, en présence d'autres élèves, avec tous les liens et les interactions, riches et multiples, que cela suppose.

44. https://fr.wikipedia.org/wiki/Analyse_de_1\T1\textquoterightapprentissage.

45. On peut lire à ce propos le livre de Kenneth J. Saltman, *The Alienation of Fact : Digital Educational Privatization, AI, and the False Promise of Bodies and Numbers*, 2022.

Rappelons ici que l'enseignement individuel n'a en effet rien d'émancipateur⁴⁶. Il est simplement garant d'une certaine *efficacité linéaire*⁴⁷, l'IA étant si performante (vraiment?) que la femme d'affaire américaine MacKenzie Price a inventé une méthode dite « 2 hours learning », au centre du projet *Unbound Academy*, où il suffit de mettre les enfants pendant 2 heures chaque matin devant un logiciel à base d'IA pour qu'ils acquièrent les connaissances qui leur sont nécessaires. Cette façon d'apprendre sans professeur commencera à être expérimentée en Arizona à la rentrée 2025⁴⁸, et promet une complète dissociation entre transmission (le matin) et sociabilité (l'après-midi, via des activités de groupe)⁴⁹. On peut craindre qu'une telle approche permettant une consommation individuelle de produits pédagogiques et un apprentissage vu comme rapide et efficace puisse séduire les foules, le problème étant que cette approche omet les liens fondamentaux entre apprentissage et sociabilité.

Car cette idée d'individualisation absolue de l'enseignement est une extrapolation de la fable du contrat social : des personnes, conscientes d'elles-mêmes et du monde qui les entoure, décident de se lier (par contrat) pour prospérer. Ainsi, aurait-on seulement besoin des autres pour combler nos besoins égoïstes ? Comme le rappelle le sociologue et anthropologue François Flahault dans *Le sentiment d'exister*⁵⁰, le collectif (les autres) est ce qui permet à chacun d'acquérir la conscience d'exister, avant tout lien contractuel. **Le groupe est donc indispensable à la vie individuelle, et rien que pour cela nous devons le cultiver et garder en tête que l'émancipation passe par un enseignement collectif.**

En effet, de nombreuses recherches montrent que ce sont les interactions entre les élèves qui permettent de co-construire les connaissances acquises par ceux-ci : comprendre pourquoi l'autre se trompe, se mettre à la place d'un autre pour pouvoir se relire ou apprendre à poser de bonnes questions, faire société, apprendre la démocratie comme quelque chose de différent de la somme des désirs de chacun, etc. L'individualisme numérique semble donc être une grave erreur, sachant qu'en plus l'IA générative passe son temps à s'adapter à son consommateur ou sa consommatrice, l'enfermant ainsi dans une grotte numérique de complaisance de laquelle il ou elle aura forcément du mal à sortir (voir la section 2.6). On peut craindre que dans un contexte pédagogique, l'étudiant.e qui aura montré son intérêt pour la dérivation des fonctions sera engagé.e par la machine à dériver encore, jusqu'à l'épuisement (de l'étudiant.e, car la machine ne s'arrête que quand on la débranche). Il est naturel de s'inquiéter que la machine poussera ainsi l'humain à s'adapter à elle, à s'automatiser, et donc finalement à lui ressembler, dans un véritable processus de colonisation.

Notons de plus que cette idée d'individualisation marche main dans la main avec la notion de *compétence* à l'école, héritée du marketing anglo-saxon et propagée en France et en Europe par les différentes institutions (OCDE, UNESCO, etc.). L'idée sous-jacente était de remplacer une approche collective de l'enseignement (un programme et un.e enseignant.e en face de chacun.e, des notes évaluant des performances à des instants précis) par une vision totalement individualiste (une liste d'item à cocher à la place des notes, une évaluation permanente prenant en compte à la fois savoir-faire et savoir-être)⁵¹.

46. Philipe Meirieu, *Pour que l'École du futur soit émancipatrice*, Prospects, 2025.

47. Miguel Benasayag, dans ses écrits, propose de considérer trois types d'efficacité : linéaire (directe, attendue), indirecte (non-prévue) et ontologique (qui fait sens dans notre être-au-monde).

48. Augustin Lassaussois, « *C'est beaucoup trop tôt* » : une IA plutôt que des profs dans une école aux Etats-Unis, Libération, 2025.

49. Cette analyse nous vient d'une interview de Phillippe Meirieu sur la chaîne Youtube *Dans tes rêves* (2025).

50. Livre en libre accès sur cette page web : <http://francoisflahault.fr/sentiment.php>.

51. On pourra se référer au livre d'Angélique del Rey *À l'école des compétences* (2024) ou aux *Thèses sur*

Dans une société vue comme le règne de l'individu roi⁵², où le collectif n'est qu'une somme de singularités, les puissances financières n'ont de cesse de privatiser (donc d'individualiser) tous les aspects de la vie, y compris l'apprentissage des savoirs. Ainsi, on pourra aisément classer les pays du monde entier (classement PISA) en fonction de la capacité de leurs élèves à résoudre des problèmes *leur permettant de réussir dans la vie* (c'est-à-dire accumuler de l'argent, faire carrière, etc.) selon une vision capitaliste de la vie bonne qui nous dit en substance « accumulez maintenant l'argent, les connaissances, tout ce que vous pouvez, pour être heureux, peut-être, dans le futur ». En fonction des résultats à ces tests, on pourra rapidement reconfigurer les listes de compétences et pourquoi pas les logiciels ou les IA associés (pensons encore une fois au *Learning Analytics* décrit plus haut), pour permettre aux élèves de progresser vers ces buts utilitaristes qui morcellent la société (personnes, classes sociales, etc.) au seul profit de certains.

3.5 L'IA sait tout, et peut donc remplacer un.e enseignant.e

Mais on peut quand même se demander, quitte à mettre tous les étudiant.es en même temps devant une seule IA, quelle est la différence entre cette dernière et un.e enseignant.e. En effet, si on se persuade que la différence entre l'humain et la machine est simplement quantitative, alors l'humain perd sans aucun problème. La mémoire quasi illimitée de la machine, doublée de sa capacité à trouver n'importe quelle information en quelques millisecondes, rend les attributs techniques des professeurs totalement ridicules (rendez-vous compte, ils et elles doivent chercher dans des livres...!). Par contre, les IA génératives sont nourries aux données d'Internet, et ne sont donc pas garantes d'une parfaite exactitude (loin de là) sur tous les sujets possibles. Gardons toujours en tête que, comme on l'a déjà dit, l'IA générative favorise les connaissances attractives plutôt que les vérités.

Mais fort heureusement, cette différence n'est pas que quantitative, elle est surtout qualitative. Car finalement, un.e professeur :

- est **un être humain, tout comme ses étudiant.es**, et possède donc un corps, de l'empathie, une responsabilité et une compétence disciplinaires comme les mathématiques, donc un interlocuteur ou une interlocutrice privilégié.e pour ses étudiant.es, auxquels ils ou elles pourront s'identifier. Évidemment, contrairement à la machine qui agrège des informations, le ou la professeur ne sait pas *tout, tout de suite*, mais saura probablement à la fois retrouver l'information souhaitée et la mettre en contexte de manière à ce qu'elle soit appropriable par les étudiant.es ;
- a fait des études, et il ou elle a donc **parcouru ce chemin parsemé de savoirs avant ses étudiant.es**. N'oublions pas, là encore, que les connaissances ne sont pas juste une accumulation d'informations, et qu'il est très souvent nécessaire d'être accompagné par une personne qui peut se rendre compte des difficultés, qui peut expliquer de différentes façons un problème, permettant ainsi au plus grand nombre de s'approprier les notions étudiées et d'en percevoir les connections logiques, les dépendances ;
- **choisit ce qui est enseigné et la façon dont ce sera fait** en fonction de son histoire personnelle (ses études, ses propres enseignant.es) et de son auditoire, et s'adapte au cours du temps, là où la machine se base (éventuellement) sur des profils statiques d'étudiant.es et sur une liste de connaissances fixées. Rappelons que la très grande majorité des enseignant.es de l'université sont aussi des chercheurs et que leurs cours sont

le concept de compétence (2024, texte disponible en ligne) pour plus de détails et pour une analyse fine de ce processus et des problématiques qu'il engendre.

52. Miguel Benasayag, *Le mythe de l'individu*, 2004.

éventuellement modifiés en fonction de leurs recherches ;

- **représente une promesse**, celle d'un effort qui donnera ses fruits dans le futur, de la nécessité de ce coltiner – peut-être avec frustration – les résistances aujourd'hui, pour jouir d'une certaine liberté demain, là où l'IA montre la facilité, la fluidité, la non-résistance des concepts et le court-termisme ;
- **suscite le désir d'apprendre en transmettant la capacité à s'orienter dans la pensée**, là où l'IA, on l'a dit, annihile ce désir ;
- est là pour **mobiliser des étudiant.es issu.es de trajectoires différentes** (niveaux disparates, antécédents scolaires différents, etc.), les engager sur le chemin de l'enquête, de la recherche, pour combattre les certitudes dont l'IA est pétrie, cette dernière énonçant des propositions qui ne sont pas toujours des vérités, sans aucun recul critique ;
- met à disposition **un espace de confiance, de bienveillance**, où les étudiant.es savent qu'ils peuvent s'exprimer, se tromper, engager des liens empathiques avec leurs professeurs et leurs camarades, alors que l'IA, dans cette jungle numérique, n'est pas toujours bienveillante (voir à ce propos la section 2.5).

3.6 L'IA permet de prendre des raccourcis (tricher, faire les exercices, etc.)

Avoir accès à une telle force de frappe, à un assistant virtuel toujours là pour nous apporter des réponses – souvent rédigées et qui ont l'air pertinentes – pousse à se laisser tenter par la simplicité, à prendre des raccourcis. Souvent, il faut bien le dire, les informations vomies⁵³ par l'IA générative sont recopiées directement, sans discernement, sans recul critique, pour simplement répondre à la question posée par l'enseignant.e, pour se débarrasser de la charge de travail, en faisant un outil parfait de délivrance. Cela peut être fait avant un TD, pour un devoir-maison ou en trichant lors d'un examen.

On peut difficilement jeter la pierre à une personne (fatiguée ou pas) quand elle préfère l'ascenseur aux escaliers. La technologie existe, elle est puissante, instantanée, déjà performante, mais la prise de raccourci induit différentes questions :

1. *pourquoi choisir de faire faire son exercice à une machine alors que l'on est en phase d'entraînement, de découverte ?*

Cela semble en effet contre-productif à première vue, mais ce phénomène cache sans aucun doute un manque de confiance en soi, une peur de se tromper, une volonté de faire plaisir à son enseignant.e en donnant la bonne réponse ou peut-être un refus (une flemme) de se coltiner les résistances d'un problème, de déambuler dans le monde des concepts assez longtemps pour s'habituer aux objets et en comprendre leurs articulations mutuelles. Malheureusement, les mathématiques (pour prendre la matière que nous enseignons), par leurs aspects à la fois symboliques et conceptuellement abstraits, sont extrêmement exigeantes et difficiles d'accès si on ne passe pas du temps à s'entraîner, collectivement et individuellement, à se poser des questions et, fort heureusement, à échouer. La même remarque pourrait être faite pour la rédaction d'un devoir-maison, normalement fait pour comprendre de nouvelles choses ou vérifier l'acquisition de certains automatismes, qui perd totalement de son intérêt s'il n'est pas activement cherché, sachant qu'en plus il ne comptera probablement pas beaucoup dans la moyenne ;

53. Osons ici la métaphore digestive en imaginant une régurgitation de données souvent approximatives, préalablement mangées comme on l'a déjà évoqué, sans mastication critique !

2. pourquoi ne pas chercher à analyser la réponse donnée par la machine au lieu de la recopier bêtement ?

Là encore, la flemme ou le manque de temps pourraient toutes les deux être responsables de cette négligence. En mathématiques, nous avons la chance de reposer sur des axiomes et des techniques qui permettent de vérifier nos résultats, d'être convaincus par une preuve, et un coup d'oeil rapide sur les preuves générées par ChatGPT ne fait apparaître qu'un aplomb qui semble déboucher sur la vérité, mais qui est souvent un simple artifice rhétorique qu'il convient de démonter pièce par pièce. Pour paraphraser de nouveau Philippe Meirieu à propos de l'école en général, le rôle de l'université, c'est justement de développer de *l'inquiétude* face aux énoncés, et cela contre les certitudes trop facilement posées sur la table. Être inquiet face à une proposition, c'est discuter sa véracité, en fonction des hypothèses, c'est se demander si elle ne peut pas être plus générale ou reformulée, c'est arrêter de s'imaginer une science statique, figée pour toujours, et faire preuve de créativité, c'est faire ce que l'IA ne peut pas : prendre des risques et faire preuve d'esprit critique, pour, comme le dit Matthew Crawford, « rendre notre univers intelligible afin de pouvoir nous en sentir responsable »⁵⁴ ;

3. pourquoi tricher aux examens à l'aide de l'IA générative ?

On pourrait être tenté de se dire qu'il est absolument nécessaire d'avoir une bonne note, à tout prix, à un examen, et pour cela se laisser glisser vers l'illégalité en s'aidant d'une IA. Après tout, si je veux réussir un examen et que je n'ai pas suffisamment révisé, n'est-ce pas là ma dernière chance ? Evitons tout propos moralisateur et rappelons à cette occasion que, comme on l'a dit précédemment, la machine permet effectivement d'obtenir une réponse immédiate, répondant aux standards uniformes agrégés sur Internet qui, reconnaissions-le, sont souvent suffisants pour avoir une note, parfois bonne. Recopier une telle réponse n'a donc pas beaucoup de sens autre que celui de valider partiellement les attentes des enseignant.es qui par ailleurs sauront probablement distinguer la supercherie. L'avènement d'une telle technologie engendre déjà des changements (qualitatifs) de pratiques d'évaluation afin de préserver l'enseignement à l'université d'un certain non-sens et d'une frustration de plus en plus grande, autant chez les enseignant.es que les étudiant.es.

Il est donc opportun de s'interroger, que l'on utilise l'IA ou non d'ailleurs, **sur les motivations qui font que l'on fait des études, si l'on est vraiment prêt.e à souscrire aux efforts demandés** (problèmes à résoudre, longues journées à comprendre des concepts compliqués, apprentissage par cœur, interactions avec les autres, etc.), promesses d'un futur émancipateur et processus immuables de la transmission des savoirs d'une génération à l'autre.

4 Conclusion : impulser une résistance commune !

Dans une époque où l'efficacité, la rapidité et l'utilitarisme sont malheureusement les valeurs mises en avant par le système économique, l'utilisation de l'IA générative apparaît comme la réalisation d'un rêve de toute puissance, d'hyper-individualisation et de réussite assistée par ordinateur. Stocker, classer, répondre à tout prix, la machine et ses programmeurs ont l'ambition d'imiter le cerveau, obsédés par cette fameuse différence quantitative entre l'humain et le robot, sans comprendre que la singularité du vivant est avant tout qualitative⁵⁵, et que le réel n'est

54. Matthew Crawford, *Éloge du carburateur*, 2009.

55. Cf. *La singularité du vivant* (2017) et *Cerveau augmenté, homme diminué* (2016) de Miguel Benasayag.

pas ce tout-calculable réductible à des milliards de paramètres⁵⁶.

L'université est l'un des derniers endroits où à la fois on fabrique, on transmet et on critique les savoirs, et en tant que tel, elle doit être le lieu où les croyances sont confrontées aux connaissances, et où l'esprit critique doit perdurer, permettant à l'université de garder un projet humaniste. **Contre ces dérives techno-solutionnistes, nous pensons donc que l'université, à travers ses recherches et ses enseignements, se doit de résister à l'IA et à son monde**, que nous avons précédemment décrit et n'avons pas choisi. Il nous semble important de rappeler qu'il n'est pas question dans ce texte de nier l'existence d'une telle technologie, d'attaquer cette technologie pour garder notre emploi, d'oublier que les étudiant.es l'utilisent (certain.es quotidiennement), mais nous devons tenir compte de ces problèmes, via une réflexion commune (enseignant.es, étudiant.es, institutions, etc.). On peut imaginer cette réflexion sous différents axes :

1. **expliquer et comprendre**, au sein de l'université, **quels sont les impacts de cette technologie**, les contextualiser pour bien saisir la nature et les objectifs de ceux et celles qui la développent, et ainsi minimiser son utilisation à la fois pour des raisons éthiques, sociales et environnementales ;
2. **montrer clairement les limites de l'IA générative dans le processus d'apprentissage**, à la fois sa non-pertinence (en enseignant par exemple à distinguer causalité et corrélation), son opacité qui empêche toute appropriation autonome (les concepteurs ne comprennent pas eux-mêmes l'ensemble de son fonctionnement !), et l'idéologie que son utilisation dans ce contexte sous-tend ;
3. **développer ensemble des pratiques alternatives où l'on n'a pas besoin d'IA**, ni d'utilisation d'écrans individuels, afin de décoloniser nos imaginaires⁵⁷ et de retrouver un rapport curieux et joyeux à la matérialité (papier, stylo, objets à manipuler), à la vie collective (travail en commun, démocratie) et à l'autonomie (sans béquille numérique)⁵⁸. N'est-il pas préférable, en mathématiques comme dans les autres disciplines, pour éviter une uniformisation pédagogique – car c'est là l'atout majeur de l'IA générative et donc un terrain sur lequel il n'est de toute façon pas désirable d'aller –, de parier sur le développement de l'originalité et de l'exigence intellectuelle (rigueur et honnêteté) des étudiant.es ? Cela ne permettrait-il pas de donner une réponse émancipatrice aux problématiques des liens entre intelligence artificielle et enseignement⁵⁹ ?

Remerciements : Les auteurs remercient Louis Dupaigne, Anne-Laure Fougères et Mathieu Romagny pour leurs remarques et encouragements.

© 2025 par les auteurs. Ce texte peut être copié partiellement ou même entièrement, seulement *par des humains ou plus globalement par le monde du vivant* et pour une utilisation non commerciale.

56. On pourra lire à ce propos le texte de la conférence du philosophe des sciences Dominique Lambert, *Retrouver l'humain au cœur de l'IA et de la robotique, et lui redonner toute sa place* (Revue CONFLUENCE : Sciences & Humanités, 2023) ou le livre de Miguel Benasayag et Bastien Cany *Les nouvelles figures de l'agir. Penser et s'engager depuis le vivant*, 2021.

57. Cf. Serge Latouche, *Décoloniser l'imaginaire. La pensée créative contre l'économie de l'absurde*, 2011.

58. Pour résumer, développer *des outils éducatifs conviviaux* dans le sens donné par Ivan Illich.

59. Philippe Meirieu, *Enseignement : qui a peur des robots conversationnels ?*, CEMEACTION, 2024.