

# Nos enfants seront-ils éduqués par des machines ?

Philippe Meirieu  
Université LUMIERE-Lyon 2  
France

# Introduction

- **ChatGPT, BloomAI, Mistral, DeepSeek, etc...** sont des intelligences artificielles génératives qui fonctionnent sur le même principe : une base de données (750 000 fois la Bible pour ChatGPT : un linéaire de 100Km!), un « calculateur de mots », un « transformer » (prend en compte le contexte), une « température » (0,8 par rapport à l'opinion modale), un lissage linguistique.
- **L'externalisation de la mémoire, la meilleure et la pire des choses**, un débat qu'on trouve dès Platon dans le *Phèdre* à propos de l'écriture :
  - *Theut* : « *Elle fournira aux humains à la fois plus plus de mémoire, plus de savoirs et plus de science.*
  - *Thamous* : *Cet art produira l'oubli dans l'âme, parce qu'avec lui les hommes cesseront d'exercer leur mémoire; c'est du dehors, grâce à des empreintes étrangères et non du dedans, grâce à eux-mêmes, qu'ils feront acte de remémoration. Quant à la science, c'en est la semblance que tu procures à tes disciples et non la réalité. Ils auront entendu parler de beaucoup de choses, sans avoir reçu d'enseignement vivant par le dialogue avec le maître. Car le discours de l'écriture reste figé et répétitif et ne sait pas quels sont ceux qui il doit ou non s'adresser. »*

- Mais les intelligences artificielles génératives associées aux neurosciences renouvellent largement le débat en prétendant justement faire de l'**adaptation à la demande** leur principale force...
- C'est le principe du *learning analytics* :

*« En combinant les neurosciences et l'intelligence artificielle, le robot peut s'adapter aux besoins et aux préférences de l'utilisateur. Il peut recommander du contenu spécifique en fonction des centres d'intérêt et du niveau de connaissance de chaque utilisateur.*

- Le robot peut fournir un feedback constructif sur les progrès de l'utilisateur. Cela peut aider à maintenir la motivation en montrant les réalisations et en identifiant les domaines à améliorer.*
- Le robot peut être disponible 24h/24, 7j/7 pour répondre aux questions et aider à l'apprentissage à tout moment, ce qui permet à l'utilisateur d'apprendre à son propre rythme. »*

*Le robot semble résoudre tous les problèmes de l'école en dissociant enfin INSTRUCTION et SOCIALIZATION.*

LAURENT ALEXANDRE  
OLIVIER BABEAU

# NE FAITES PLUS D'ÉTUDES

APPRENDRE AUTREMENT  
À L'ÈRE DE L'IA

BUCHET • CHASTEL

L'Humanité est en train de vivre la révolution la plus rapide et la plus radicale de son histoire. Seul peut-être le feu peut soutenir la comparaison avec les bouleversements que l'IA entraîne.

L'enseignement devient un outil en profond décalage avec son temps. Il a été pensé pour une époque où le savoir était rare et difficile d'accès. C'était un autre monde. Il fonctionnait quand le professeur était l'homme le plus cultivé de la salle, la référence incontestée, et qu'il s'agissait avant tout pour lui de déverser son savoir devant un public captif. Mais cet enseignement collectif était incapable de s'adapter à chaque individu et il ratait, la plupart du temps, sa cible : seuls quelques-uns se saisissaient de bribes du savoir déversé.

Demain, le professeur sera toujours dépassé par ChatGPT, Gemini ou une autre IA : les élèves et les étudiants auront dans leurs poches **des professeurs personnels, de tout et à temps plein.**

**I) Les ambitions et les limites (actuelles) de l'intelligence artificielle générative**

**II) Les défis que l'arrivée de l'intelligence artificielle générative pose à l'École**

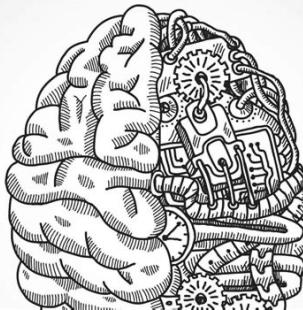
**III) Les défis que l'intelligence artificielle générative pose à l'éducation à la démocratie**



# I) Les ambitions et les limites (actuelles) de l'intelligence artificielle générative

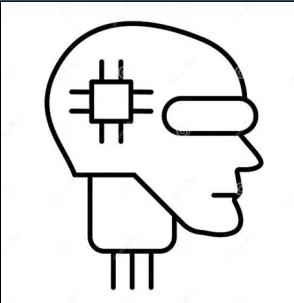


1) L'intelligence artificielle permet à toutes et tous d'accéder rapidement à toutes les connaissances humaines.



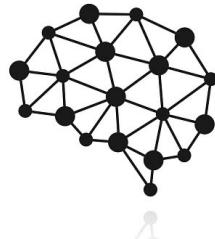
Mais l'intelligence artificielle est tributaire de sa base de données et ne propose que ce qui y est statistiquement dominant. Elle dit ***le plus fréquent, le plus probable*** (dans la configuration de sa base de données)... ce qui n'est pas nécessairement ***le plus pertinent***, et n'est jamais ***le plus original***. L'IA ne fournit que des « sédiments du déjà-dit ».

2) L'intelligence artificielle propose des synthèses efficaces et rigoureuses des connaissances existantes.



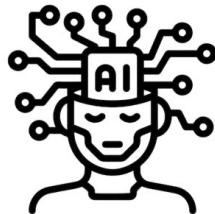
Mais l'intelligence artificielle réduit le monde et les humains au langage et au calcul... Or, comme l'affirme le paradoxe de Polyani, « Nous savons bien plus de choses que ce que nous savons exprimer et calculer »... et à cela nous ne devons pas renoncer.

3) Les textes de l'intelligence artificielle sont construits de manière rigoureuse et obéissent aux canons académiques.



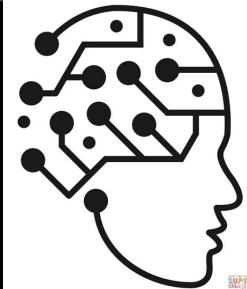
Mais l'intelligence artificielle préfère l'académisme de la forme à la rigueur conceptuelle, réduit les contradictions à des oppositions, agrège ce qu'il convient de distinguer, etc. Elle normalise à notre insu.

4) L'intelligence artificielle ignore les cloisonnements disciplinaires ; elle produit des analyses interdisciplinaires, plus susceptibles d'appréhender le réel dans sa complexité...



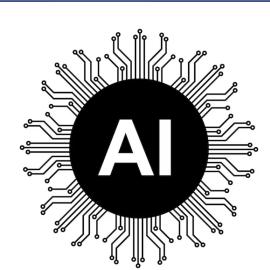
Mais l'intelligence artificielle réduit le réel au lieux communs de sa base de données : tout ce qu'elle embrasse fait oublier tout ce qu'elle ignore... et ce qu'elle sait est relatif à l'origine et aux présupposés de ceux qui la conçoivent et l'alimentent (22% de femmes seulement!).

5) L'intelligence artificielle permet aux humains de prendre des décisions pertinentes en leur fournissant l'ensemble des informations nécessaires pour cela...



Mais l'intelligence artificielle réduit systématiquement la situation au problème, ignore la temporalité, ne doute jamais et ne délibère pas.

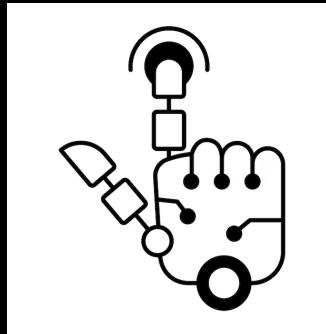
6) L'intelligence artificielle peut éclairer les citoyens et contribuer à un fonctionnement plus démocratique de la société en mettant à leur disposition toutes les connaissances nécessaires, en effectuant des simulations, en accompagnant les décisions et en effectuant des consultations régulières ...



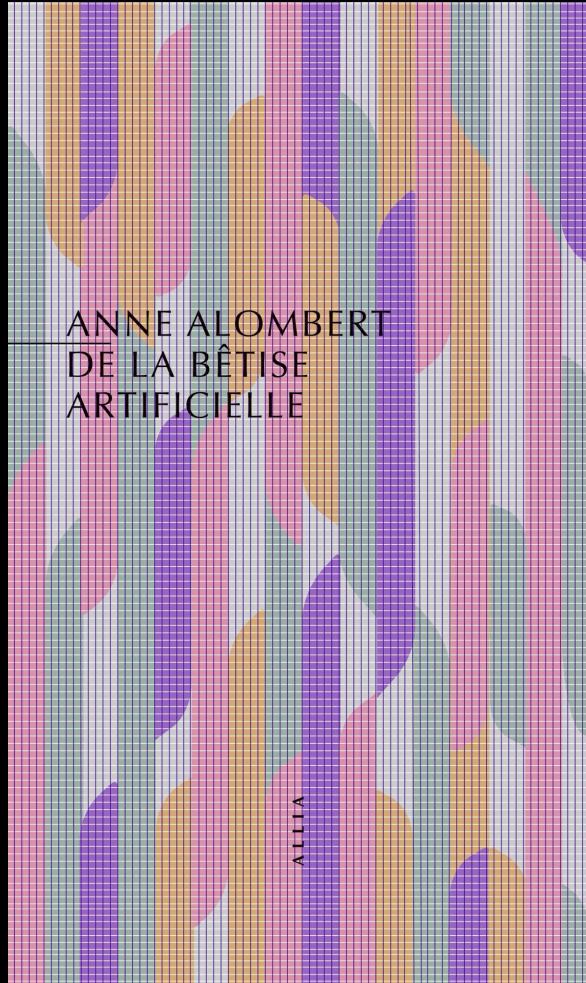
Mais...

- en se faisant passer pour une personne, elle anthropomorphise son expertise... et en s'avouant machine elle la naturalise : elle « joue sur les deux tableaux », ce qui lui confère une double légitimité et lui permet d'imposer sa vision des choses.
- en présentant l'opinion modale (moyenne) comme la vérité, elle photographie l'existant et prive la démocratie du débat d'élaboration du bien commun, de l'effort de dépassement des oppositions et conflits par la construction d'une perspective nouvelle.

## 7) Au total, l'intelligence artificielle se présente comme un outil au service des humains...



Mais, son développement pourrait aboutir à l'émergence de la « Singularité » :  
« le moment où la croissance technologique devient exponentielle et irréversible,  
où des machines intelligentes dépassent l'intelligence humaine et construisent  
elles-mêmes des machines encore plus intelligentes qui échappent à tout  
contrôle et décident de l'avenir... »  
... abolissant ainsi toute possibilité de démocratie.



« Pourquoi se lancer dans une course à l'IA générative alors même que ce type d'innovation se révèle catastrophique d'un point de vue écologique, culturel et politique ?

S'il n'y a sans doute pas *une propriété humaine* qui puisse échapper, par essence, à l'automatisation... la dimension interprétative, contextuelle, inventive et incarnée de toute *activité humaine* (qu'elle soit manuelle, sociale ou intellectuelle) ne pourra jamais être automatisée.

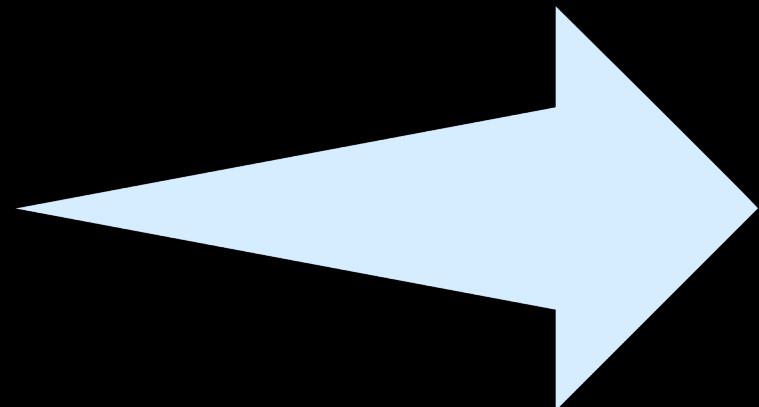
Plutôt qu'un système technono-économique fondé sur le pillage des données dans lequel les automates computationnels remplacent, prolétarisent ou exploitent les travailleurs humains, il nous faudrait expérimenter un système fondé sur la valorisation des savoirs collectifs soutenus par des supports numériques au service de la déprolétarisation et de la contribution.

Tant qu'elle cherchera à imiter et à remplacer les capacités humaines par des performances computationnelles, la soi-disant intelligence artificielle ne pourra conduire qu'à la bêtise généralisée. »

## II) Les défis que l'arrivée de l'intelligence artificielle générative pose à l'ÉCOLE

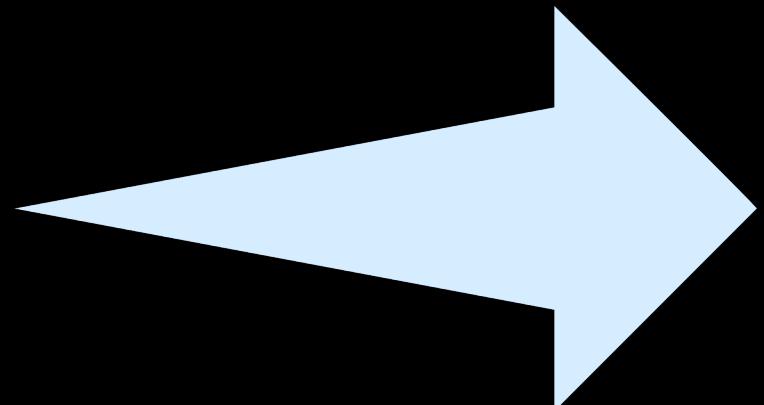


# 1) La remise en cause des méthodes d'évaluation...



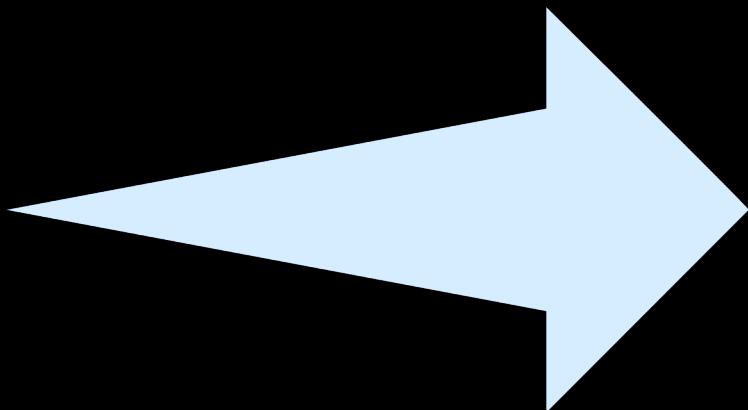
Et la nécessité de penser de ***nouveaux types de tâches évaluatives***...  
de réévaluer les ***prestations orales***...  
et de passer du paradigme de la ***conformité*** au paradigme de ***l'originalité exigeante***....

## 2) La difficulté à juger de la valeur d'un « travail personnel »...



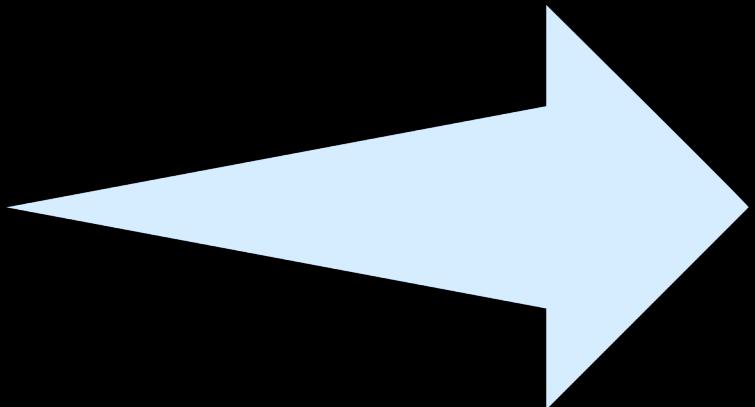
Et la nécessité de passer  
de la seule considération  
du **résultat**...  
à l'attention à ***la démarche***  
***d'enquête et à la***  
***méthodologie de***  
***recherche.***

### 3) La possibilité d'effectuer des tâches sans en comprendre le processus...



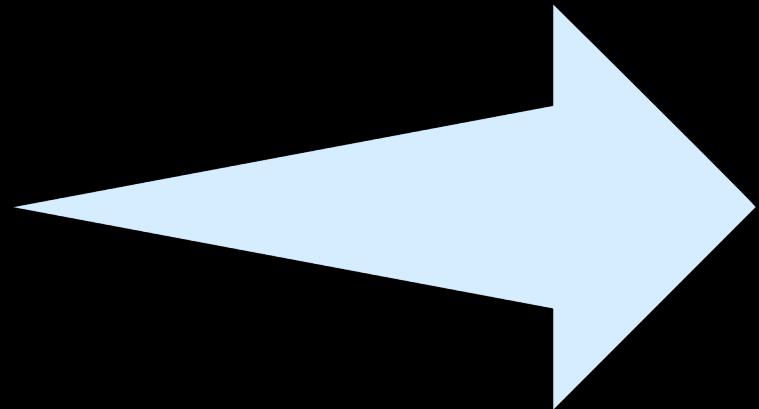
Et la nécessité de veiller à respecter le « **principe de réversibilité** » en formant les sujets aux opérations cognitives requises par les tâches que l'IA peut effectuer plus vite et efficacement.

## 4) L'extraordinaire facilité d'accès aux « informations »...



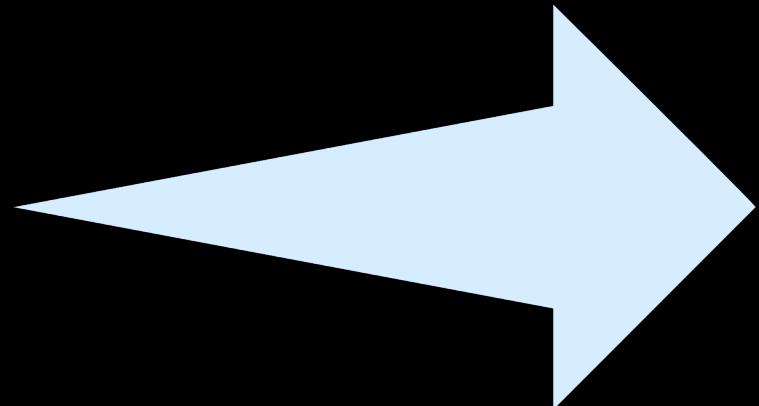
Et la nécessité de passer d'un enseignement qui donne des **réponses** à un enseignement qui aide à se poser des **questions**....  
D'un enseignement qui comble le **désir de savoir**...  
à un enseignement qui suscite **le désir d'apprendre**.

## 5) La marche vers un enseignement strictement adapté aux « besoins » de chacun et chacune...



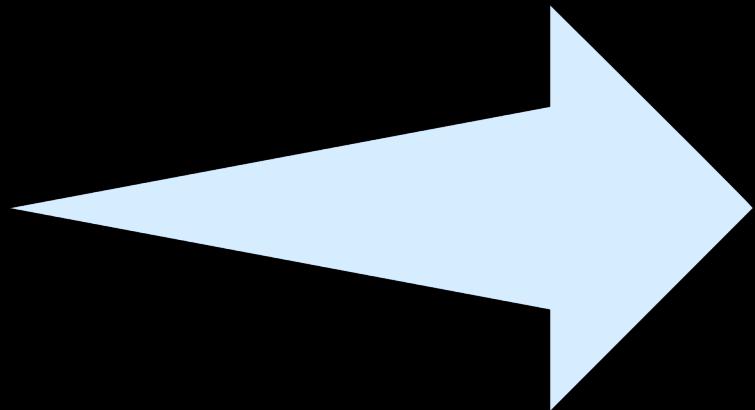
Et la nécessité de résister  
à la logique de  
« l'adaptation » pour  
permettre d'effectuer des  
*découvertes* et de « se  
*dépasser* ».

## 6) La fascination pour une « efficacité » basée sur la systématisation de l'individualisation...



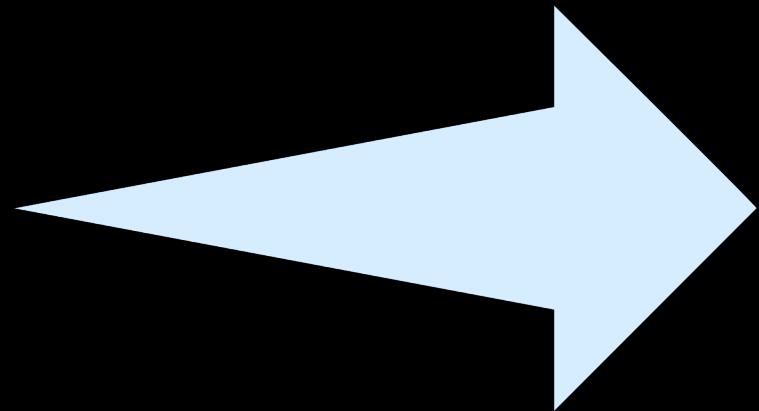
Et la nécessité de construire du commun par les *échanges* et le *partage* des représentations et démarches individuelles.

## 7) L'extraordinaire « offre de services » proposée aux usagers...



Et la nécessité de résister aux exigences des *clients* pour rester dans la logique d'une institution adossée aux *valeurs* d'émancipation et de solidarité.

## 8) La prétention à remplacer le professeur par la machine...



Et la nécessité de former  
le professeur pour  
qu'il ne transmette pas  
seulement ***des savoirs***  
mais...  
***un « rapport au savoir ».***

 Pourquoi  
des professeurs ?

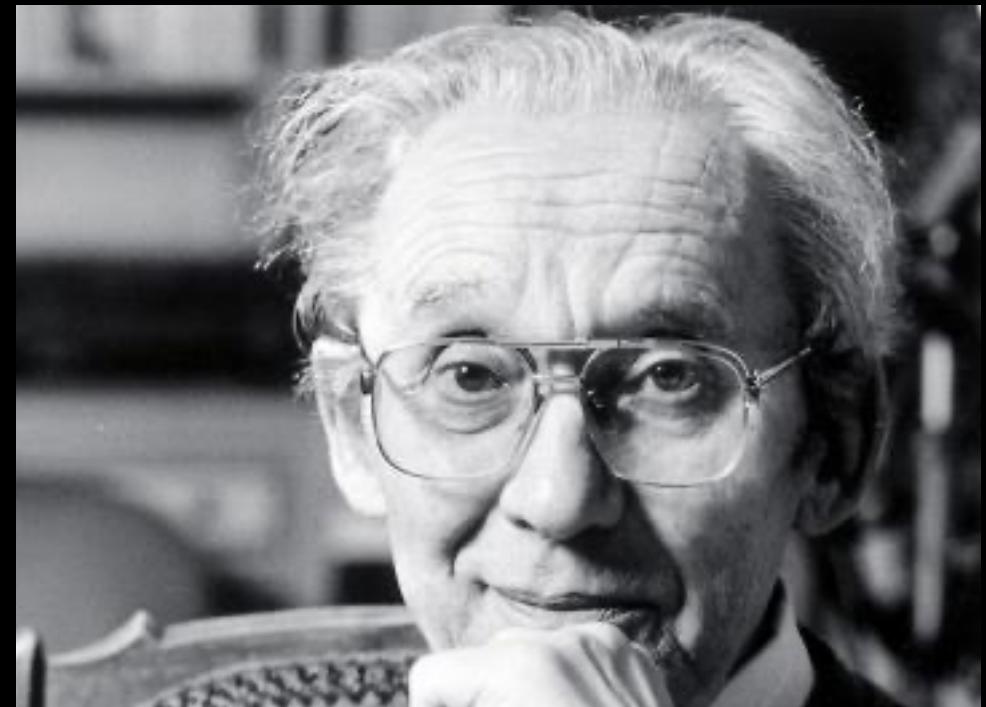
1963

« On pourrait remplacer le maître par un livre, par un poste de radio ou par un électrophone, et les tentatives en ce sens ne manquent pas. A la limite, tous les enfants d'un pays pourraient recevoir, chacun chez soi, l'enseignement d'un seul et unique professeur, indéfiniment répété d'âge en âge et de génération en génération. Un seul homme a pu ainsi enregistrer en très peu de temps le monologue perpétuel de l'horloge parlante... On mesure l'immense avantage du système du point de vue financier : plus d'écoles, plus de classes, plus de fonctionnaires par milliers ; le budget de l'Education Nationale se réduirait au traitement d'une petite équipe d'instructeurs dont la voix unique serait distribuée chaque jour jusqu'aux frontières du pays. »

« Le maître n'est pas le répétiteur d'une vérité toute faite. Il ouvre lui-même une perspective sur la vérité, l'exemple d'un chemin vers le vrai qu'il désigne. Car la vérité est surtout le chemin de la vérité. Et ce chemin tourmenté autant que périlleux s'inaugure avec l'affirmation non seulement de la nécessité, mais aussi de la possibilité d'être un homme. »

« Si j'enseigne les mathématiques, je deviens le mot qui s'épuise dans la dénomination exacte, le discours constructeur de la preuve, bref, la parole scellée par la nécessité. Si j'enseigne la poésie, je m'approche avec les ressources de ma prose, d'un langage qui crée et recrée la substance des présences et des correspondances par l'union charnelle du sens et de la voix. »

Paul Ricoeur



### **III) Les défis que l'intelligence artificielle générative pose à l'éducation à la démocratie**



# 1) Instituer la démocratie comme espace de questionnement



EN PRIVILÉGIANT LA CAPACITÉ À SE POSER DES QUESTIONS ET À INTERROGER SA MÉMOIRE...  
COMME L'ENSEMBLE DES MÉMOIRES EXTERNALISÉES.



PAR UN TRAVAIL SUR LA MÉMOIRE DE SES EXPÉRIENCES ET CONNAISSANCES... ET UNE DÉCOUVERTE DU CONTENU ET DES POSSIBILITÉS DES MÉMOIRES EXTERNALISÉES.

## 2) Instituer la démocratie comme espace de liberté d'expression



EN ÉTANT ATTENTIF À FAIRE  
INTÉRIORISER PAR CHACUN  
L'EXIGENCE DE PRÉCISION, DE  
JUSTESSE ET DE VÉRITÉ.



PAR UN TRAVAIL  
SYSTÉMATIQUE SUR LES  
REPRÉSENTATIONS ET UN  
CHANGEMENT RADICAL DES  
PRATIQUES D'ÉVALUATION.

### 3) Instituer la démocratie en construisant une véritable culture du débat



EN PERMETTANT À CHACUN ET  
CHACUNE D'ACCÉDER À UNE  
EXPRESSION ORALE PRÉCISE ET  
DE METTRE EN ŒUVRE LA  
PROBITÉ LINGUISTIQUE.



PAR LA PRATIQUE RÉGULIÈRE  
DE DÉBATS PRÉPARÉS,  
RÉGULÉS, SYNTHÉTISÉS ET AUX  
CONCLUSIONS MÉMORISÉES.

## 4) Instituer la démocratie en permettant de faire émerger le questionnement éthique et les choix de valeurs



EN MONTRANT QUE PARTOUT,  
ET DANS L'ENSEIGNEMENT DE  
L'ENSEMBLE DES DISCIPLINES,  
LES « SOLUTIONS  
TECHNIQUES » IMPLIQUENT  
TOUJOURS DES CHOIX DE  
VALEURS.



PAR L'APPROCHE HISTORIQUE  
DES SAVOIRS SCOLAIRES ET LA  
« MISE EN DIALECTIQUE  
SYSTÉMATIQUE » FACE À  
TOUTES LES FORMES DE  
« SOLUTIONNISME  
TECHNOLOGIQUE ».

## 5) Instituer la démocratie en faisant découvrir les vertus de la coopération



EN MONTRANT QUE LA SOLIDARITÉ N'EST PAS D'ABORD UNE VALEUR, C'EST UN FAIT : « NOUS SOMMES SOLIDAIRES ET TOUT AGIT SUR TOUT DANS L'ÉCOSYSTÈME »



PAR LA MISE EN PLACE DE SITUATIONS D'APPRENTISSAGE COOPÉRATIVES OÙ LA RÉUSSITE DE CHACUN PERMET CELLE DE TOUS ET CELLE DE TOUS PERMET CELLE DE CHACUN.

## 6) Instituer la démocratie comme construction du commun



EN FAISANT DÉCOUVRIR EN  
QUOI LE BIEN COMMUN N'EST  
PAS LA SOMME DES INTÉRÊTS  
PERSONNELS MAIS LEUR  
DÉPASSEMENT.

PAR LA MISE EN PLACE DE  
VÉRITABLES « CONSEILS »  
SOIGNEUSEMENT PRÉPARÉS,  
RÉGULÉS ET SUIVIS.

# 7) Instituer la démocratie comme conjugaison inlassable du droit à la différence et du droit à la ressemblance



EN INCARNANT LE PROJET DE  
L'ÉCOLE QUI PERMET À DES  
ÊTRES SINGULIERS, AUX  
PARCOURS HÉTÉROGÈNES,  
D'ACCÉDER AUX MÊMES  
SAVOIRS.

PAR LA MISE EN PLACE D'UNE  
PÉDAGOGIE DIFFÉRENCIÉE  
« OUVERTE » PRATIQUANT  
L'INVENTIVITÉ RÉGULÉE .

DANIEL ANDLER

Intelligence artificielle,  
intelligence humaine:  
la double énigme

*nrf essais*  
GALLIMARD

« Aucune intelligence artificielle ne peut prétendre avoir le dernier mot dans les débats entre humains. Un comportement humain n'est approprié que relativement à une certaine finalité et à une certaine temporalité. Battre son adversaire aux échecs, comme sait le faire la machine, peut être approprié sur le court terme, mais peut-être pas sur le long terme, si c'est un mauvais joueur ou un allié potentiel. Tout cela se discute. La réponse optimale à une situation ne peut jamais être déduite mécaniquement.

L'intelligence n'est pas susceptible d'une évaluation objective finale calculée à partir de paramètres identifiables. Elle est l'objet de conversations argumentées qui font appel à une grande diversité de considérations et qui sont prises elles-mêmes dans des contextes déterminés. »

# Conclusion

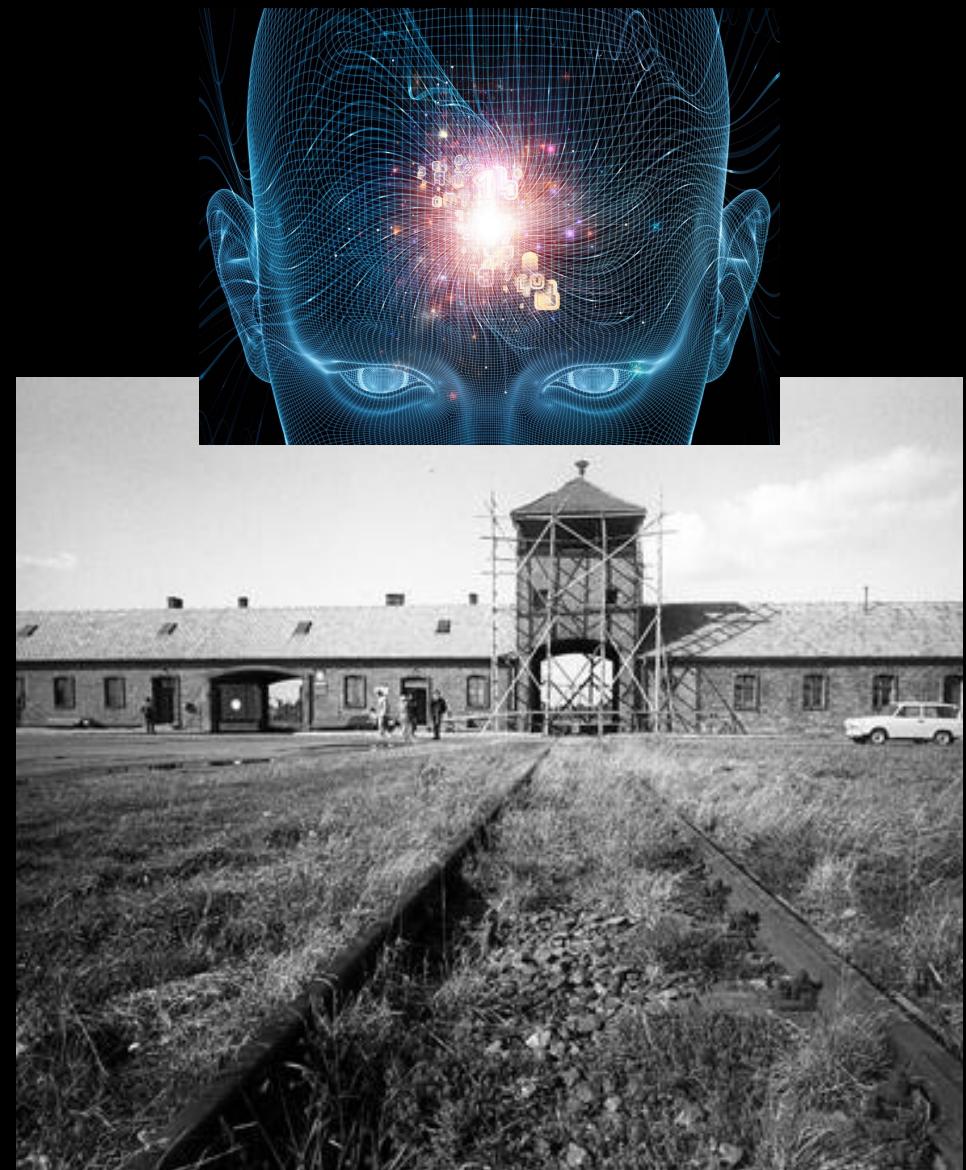
L'éducation à la démocratie requiert donc...

- de ne pas ignorer l'IA que nos élèves utilisent déjà, mais de travailler en classe avec l'IA, pour en comprendre le fonctionnement, en déceler les limites et s'interroger inlassablement sur ce que peut faire l'IA et ce que seul l'humain peut faire.
- de mesurer l'importance des enjeux civilisationnels liés à l'IA et de mettre en œuvre des pratiques pédagogiques susceptibles de former nos enfants à résister à la machinisation du monde... et à la barbarie dont elle serait porteuse.

« L'éducation doit apprendre à nos enfants à refuser tout engagement sous contrainte dicté par des autorités extérieures, qu'elles soient humaines ou techniques. Elle doit permettre à nos enfants de résister à toutes les formes d'emprise qui s'imposent sur la raison et condamnent tout individu à jouer le jeu du pouvoir. Elle doit leur donner la force de douter, de dire « non », de refuser de se soumettre aux diktats, même s'ils empruntent le camouflage de l'évidence. La seule véritable force contre Auschwitz est là, dans la capacité de réfléchir, de se déterminer soi-même, de ne pas jouer le jeu. »

*Eduquer contre Auschwitz*

Theodor W. Adorno (1903-1969)



Merci de votre attention...

[www.meirieu.com](http://www.meirieu.com)