

## PRÉFACE

Par Luc Julia (co-créateur de SIRI, expert en intelligence artificielle)

À une époque caractérisée par des avancées technologiques rapides, ce livre, *L'éducation déprogrammée : repenser l'apprentissage face à l'intelligence artificielle*, se présente comme une profonde exploration de la relation complexe entre l'éducation et l'intelligence artificielle. Ce travail n'est pas simplement un discours académique ; c'est un examen vital de la façon dont l'IA redéfinit notre compréhension du savoir, des environnements d'apprentissage et de l'éthique même des institutions éducatives.

À mesure que nous avançons dans le XXI<sup>e</sup> siècle, l'intégration de l'IA dans notre vie quotidienne offre à la fois des opportunités sans précédent et des défis. Geoffrey Martinache commence par une réflexion approfondie sur ces bouleversements, soulignant que l'IA n'est pas qu'un simple outil technique, mais une force transformative qui nécessite une réévaluation de nos paradigmes éducatifs. Les tentacules de l'IA, des IA, entourent notre existence, redéfinissant continuellement nos relations avec le savoir, la technologie et les autres.

Dans le chapitre initial, Geoffrey fournit un aperçu complet des IA, faisant la distinction entre ses différentes formes – de l'IA faible à l'IA forte, en passant par la notion très spéculative d'IA auto-consciente. Ce contexte historique prépare le terrain à une compréhension plus claire des capacités des IA actuelles et de leurs implications. En se référant à des figures fondatrices telles qu'Alan Turing et à des outils contemporains comme ChatGPT ou DALL-E, l'ouvrage retrace avec élégance l'évolution de ces IA, remettant en question notre

compréhension conventionnelle de la collecte et de l'analyse de l'information et de ses biais.

La discussion progresse vers le domaine éducatif, où Geoffrey examine de manière critique le rôle de l'IA dans la définition des pratiques pédagogiques. Le document soutient de manière convaincante que, bien que l'IA offre des expériences d'apprentissage personnalisées et enrichisse le contenu éducatif par le biais de ressources adaptées, elle ne peut supplanter l'intelligence émotionnelle et la compréhension contextuelle vitales que les éducateurs humains fournissent. Cette dichotomie souligne un thème central : la nécessité d'harmoniser les capacités de l'IA avec les éléments humains intrinsèques qui alimentent les véritables expériences d'apprentissage.

Dans une société de plus en plus obsédée par les tests standardisés et les indicateurs de performance quantifiables, l'auteur appelle à une approche transformative de l'éducation, qui privilégie la pensée critique, la créativité et la collaboration. Ici se trouve une critique poignante des modèles éducatifs existants, qui se concentrent souvent excessivement sur la mémorisation, le par cœur, et le transfert d'information, négligeant l'objectif plus large de cultiver des penseurs adaptables et indépendants capables de prospérer dans des environnements complexes.

Ce livre aborde aussi le pouvoir transformateur de l'établissement de relations au sein des environnements éducatifs. L'auteur souligne que des connexions authentiques entre enseignants et élèves sont indispensables pour favoriser l'engagement et la motivation. De telles relations créent un environnement propice à l'exploration, à la créativité et à la croissance personnelle – des qualités qui doivent s'épanouir chez les apprenants afin de s'adapter au rythme du monde d'aujourd'hui.

Alors que nous naviguons dans les complexités imposées par ces IA, ce texte essentiel nous défie de reconsidérer nos cadres pédagogiques. Il plaide pour un changement de paradigme, d'une approche technocratique à une approche qui valorise l'interaction humaine et l'autonomie des apprenants. La vision de l'auteur d'un paysage éducatif qui nourrit les capacités et le potentiel individuels résonne profondément, exhortant les éducateurs à concevoir des expériences d'apprentissage qui ne soient pas seulement informatives mais également enrichissantes et stimulantes.

Cet ouvrage traite également de la question pressante de notre relation évolutive avec la vérité dans le contexte de l'influence omniprésente

de l'IA. Dans un monde où l'information est abondante mais souvent trompeuse, il est impératif que l'éducation favorise un environnement où l'engagement critique avec le savoir est primordial. En cultivant un esprit de curiosité, l'auteur défend l'idée que l'éducation doit équiper les individus pour discerner, questionner et interpréter le flux écrasant de données, préparant ainsi à une citoyenneté responsable dans ce monde de plus en plus complexe.

*L'éducation déprogrammée* est un appel à l'action – un appel vibrant pour que les éducateurs, les décideurs et la société dans son ensemble adoptent une approche tournée vers l'avenir de l'éducation face au changement technologique rapide. Comme le soutient avec éloquence l'auteur, le rôle de l'éducation doit évoluer pour intégrer non seulement les outils d'intelligence artificielle, mais aussi promouvoir des valeurs humaines telles que la créativité, la pensée critique et la collaboration. À travers le prisme de l'IA, il nous implore de réimaginer l'éducation non pas simplement comme un moyen de transmettre des connaissances, mais comme une force catalytique pour favoriser des individus réfléchis, responsables et autonomes capables de naviguer dans les complexités de l'existence moderne.

En embrassant cette vision, nous nous alignons sur les étapes nécessaires pour veiller à ce que l'éducation demeure une force vitale et transformative dans la société, une force qui prépare les générations futures à prospérer, innover et contribuer de manière significative dans un monde en constante évolution influencé par les intelligences artificielles. Les idées présentées dans cet ouvrage ne sont pas seulement pertinentes pour les éducateurs ; elles sont essentielles pour tous les acteurs impliqués dans la définition de l'avenir de l'apprentissage. Au travers de la réflexion, du dialogue et de l'action, nous avons l'opportunité de redéfinir les normes et les pratiques éducatives, renforçant ainsi le rôle de l'éducation qui amènera l'humain vers d'autres horizons qui définiront l'IA comme son intelligence augmentée.



## INTRODUCTION

Que pouvait-il encore nous étonner dans ce XXI<sup>e</sup> siècle ? Alors que nous sommes depuis plusieurs décennies dans une dynamique de progrès constant qui questionne les cadres de notre société, quelle innovation ce siècle pouvait nous offrir de plus ? Nous sommes pourtant à l'aube d'une révolution majeure qui sera marquée par une accélération fulgurante de l'innovation mais aussi des évolutions radicales de nos usages ou encore par des changements créatifs inédits. Tous altèrent notre relation à la technologie, à la connaissance ou à nous-mêmes.

Bien sûr nous avons vécu déjà quelques disruptions. En 2007, l'iPhone a rendu le BlackBerry obsolète en nous offrant la possibilité, avec un seul objet, de téléphoner, de photographier ou d'écouter de la musique. Mais aussi, comme tous les smartphones, il nous permet d'interroger Internet quand on veut et où on veut. Nous avons le monde au bout de nos doigts. Les entreprises se sont adaptées et l'économie s'est plateformisée, faisant naître de nouveaux modèles économiques basés sur la corrélation entre l'offre et la demande comme Uber, Airbnb ou Facebook. Les géants historiques du marché vacillent et de nouveaux acteurs émergent. Chaque foyer s'équipe de plusieurs écrans et utilisent massivement les services en ligne. Les algorithmes influencent nos choix et orientent nos décisions grâce aux datas laissées sur le web. Ces données deviennent le nouvel or noir de l'économie mondiale. On nous promet un Internet plus décentralisé, plus autonome et démocratique avec l'arrivée du Web3 et plus expérientiel avec le métavers.

Et puis, en novembre 2022, ChatGPT renverse la table. Ce modèle de langage, basé sur 175 milliards de paramètres et entraîné sur des centaines de milliards de mots provenant de tous les textes du net, a fait entrer l'intelligence artificielle dans notre quotidien. Grâce à une interface intuitive permettant d'utiliser le langage naturel, l'utilisation de l'IA se démocratise. Il n'y a plus besoin d'avoir des compétences particulières en code ou en informatique pour l'utiliser dans un cercle domestique mais aussi professionnel. Les chiffres spectaculaires marquent une adoption inédite d'une technologie. Un million d'utilisateurs en cinq jours testent cette innovation alors qu'il aura fallu deux ans à Twitter et quatre ans à Netflix pour atteindre ce chiffre<sup>1</sup>. Par cette intégration inédite, ChatGPT remet en question toutes les théories d'adoption des technologies. L'IA devient un facteur d'avantage compétitif pour les entreprises et s'inscrit dans une vision de la transformation de leur organisation. De nouvelles opportunités s'offrent à elles comme la création de nouvelles expériences client tout en permettant des économies significatives. Tous les secteurs cherchent à comprendre l'IA et à en tirer le meilleur parti. Cela demande d'accepter de changer de posture pour utiliser, comprendre, structurer, diffuser cette avancée. Et il y a urgence parce que tout le monde en a déjà pris possession.

Cependant, à la différence des autres innovations technologiques, l'IA n'est pas un simple outil. Elle remet en question notre rapport à la connaissance, notre autonomie ou encore notre intelligence. Elle promet d'immenses possibilités. Certains prétendent que nous sommes face à une situation binaire annonçant ce que l'on pourrait appeler « le grand remplacement » de l'homme par la technologie. Il semble plus raisonnable de croire à une infinité de nuances si nous parvenons à trouver avec elle une voie de dialogue efficace. Les médias tentent parfois de nous rassurer sur le fait que le langage n'est pas la pensée, que ChatGPT n'a pas conscience de ce qu'il génère, qu'il n'a pas de sens commun et qu'il s'agit avant tout d'un automate qui nous permet d'accéder à une somme de connaissances avec un usage facilité. Mais au-delà de son aspect technique, dès sa première utilisation, force est de constater que ce n'est pas une simple base de données. L'IA est bien plus que cela. En lui donnant un rôle à tenir et en lui posant des questions claires et structurées, elle organise notre pensée et nous propose des arguments précis pour tenir notre raisonnement. C'est une nouvelle manière de réfléchir et d'apprendre qui s'offre à nous.

1. <https://fr.statista.com/infographie/29187/temps-qu-il-a-fallu-a-certains-services-plateformes-en-ligne-pour-atteindre-1-million-utilisateurs/>

Il faut cependant reconnaître que les crises sont souvent le moyen de réconcilier les technologies et l'intérêt général (Toko, 2024). Durant les confinements successifs dus à la Covid-19, les réseaux sociaux ont permis de mettre en place des actions de solidarité et de maintenir ainsi le lien social dont nous avons tant besoin. Nous organisons à distance des séances de travail *via* des plateformes de visio-conférence. Dans cet épisode particulier, la technologie a permis de conserver les valeurs humaines qui nous étaient chères et nous avons depuis gardé les principes d'une hybridation avec le monde réel. L'IA s'inscrit dans cette continuité. Bien que les médias se trouvent parfois exaltés par les prouesses qu'elle réalise ou méfiants par rapport aux risques qu'elle représente, il est nécessaire de penser un équilibre, et une opportunité de repenser nos relations, avec la connaissance, la collaboration et le progrès. L'IA doit aussi être vue comme la chance de revoir l'utilisation des technologies au service du bien commun et conjuguant transparence, efficacité et humanité.

La place de l'école dans cette société perturbée est fondamentale. Est-ce que nous sommes bien préparés à enseigner, apprendre, travailler de manière différente pour utiliser toutes les possibilités offertes par l'IA ? Est-ce que les outils que nous utilisons actuellement pour former les jeunes générations permettront de répondre aux défis d'une société modifiée par l'IA ? Alors que le savoir est désormais disponible en quelques clics, l'école peut-elle continuer à baser ses évaluations sur la mémorisation des élèves ? Laurent Alexandre cultive la polémique en annonçant que « l'école sous sa forme actuelle va mourir. Ce qu'il reste à déterminer, en revanche, est la façon plus ou moins douloureuse dont elle va disparaître ». Cette posture radicalisée souligne les apories du modèle éducatif actuel, dans lequel les écoles sont souvent vues comme des bunkers, obsédées par le contrôle et la surveillance où l'autorité est bien installée pour construire des profils homogènes. Il ne faut pas se soustraire à la question qui nous semble alors essentielle : quelle est la place de l'école dans la société de demain ? Au travers de ce questionnement, il convient de préciser sa place physique, c'est-à-dire sa place dans la vie de chacun et le lien qu'elle construit avec la société. Doit-elle rester à sa marge pour se prémunir des modes et des tendances et protéger les élèves, ou alors doit-elle s'ouvrir aux réalités d'un monde complexe et changeant. Une école enfermée dans ses modèles peut-elle encore accompagner des profils agiles ou l'IA va-t-elle redéfinir toutes les pratiques d'interactions humaines ? De nombreux penseurs comme Michel Foucault, Pierre Bourdieu ou Pascal Clerc plus récemment ont posé le débat sur

l'école comme instrument de contrôle propice à installer le pouvoir plutôt que comme un moyen d'émancipation.

La question de l'utilisation des technologies à l'école est déjà ancienne. La place de l'enseignant a, de fait, été redéfinie. Il n'est plus la seule source de savoir formant des élèves considérés comme ignorants. Le modèle d'une transmission uniforme et normalisée des savoirs repose sur un schéma mécanique : « J'enseigne, donc ils apprennent. » Si l'apprentissage n'a pas lieu, c'est que l'élève n'a pas été assez attentif ou qu'il n'a pas assez travaillé. Paulo Freire (2015) appelle ce modèle « l'éducation bancaire ». Les élèves sont des portefeuilles au sein desquels on accumule des compétences dans l'espoir de les voir fructifier. Mais, à l'ère de l'IA, ce modèle est obsolète. L'école ne peut plus prétendre délivrer la meilleure version du savoir possible. Les savoirs ne sont plus stockés mais ils circulent de manière continue et ininterrompue. Par ailleurs, les connaissances évoluent sans cesse. Il est nécessaire d'inclure des outils permettant leur actualisation. L'école doit en revanche rester un lieu d'expérimentation, de dialogue et de collaboration où les élèves posent des questions et développent leur esprit critique. L'enseignement doit se structurer autour de différentes intelligences : artificielles bien sûr, mais surtout collectives, critiques et émotionnelles. De plus, cela ne peut pas se faire en empilant les expertises pour construire son profil professionnel, mais plutôt par une attitude qu'il faut cultiver autour de l'apprentissage, du désapprentissage et du réapprentissage.

Comment, dans ces conditions, refonder la mission de l'école ? Doit-elle former des profils en mesure de rivaliser avec les machines ou alors en mesure de travailler avec elles ? Comment redéfinir les méthodes pédagogiques pour que l'enseignant ne soit plus un formateur mais un facilitateur dans un monde où le savoir est décentralisé ? Comment former les élèves à utiliser les outils numériques pour développer leurs compétences et construire leur parcours personnalisé ? L'enjeu n'est plus une simple transformation soit technique soit pédagogique, mais est de faire pivoter le modèle entier de l'éducation vers un enseignement d'émancipation et non plus de formation. Nous devons permettre à chacun de devenir des acteurs de la société capables de saisir les enjeux technologiques comme des opportunités d'épanouissement. Pour cela, l'école doit réussir à s'extraire de son histoire et de sa tradition pour se réinventer avec l'IA et non pas contre elle. Les technologies numériques modifient la relation entre l'apprentissage et l'enseignement. Il y a de fait entre les deux une dissociation parfois ressentie brutalement par les enseignants. En effet, dans une logique

d'apprentissage, l'enseignement n'est qu'une modalité parmi d'autres pour acquérir des connaissances et des compétences. Il est possible d'apprendre autrement qu'avec un enseignant dans une classe. Avec des livres, Internet ou au contact de ses pairs, l'élève peut apprendre de manière efficace et performante. De fait, l'apprentissage n'est plus forcément lié à l'institution. Celle-ci pourrait être remplacée par une plateforme qui donnerait accès à des sources de connaissances plus riches.

Ainsi, cette transition numérique conduit à l'émergence d'une école-écosystème dans laquelle l'apprentissage n'est plus descendant mais rhizomatique<sup>2</sup>, où on s'adresse à un nombre de participants plus important et où les lieux de conception et de diffusion sont complètement reliés. Il est possible dans ce modèle d'accéder aux modules à la demande, de les réutiliser, de les traduire pour s'en servir à travers le monde. L'enseignement n'a donc plus besoin d'être organisé de la même manière : plus d'horaire fixe, plus de juxtaposition de contenus, plus de rythme scolaire. On a accès aux cours de manière illimitée et quel que soit le support numérique selon ses besoins spécifiques. L'IA, encore davantage, renforce ce modèle en établissant un équilibre entre le présentiel et le distanciel, entre le travail collaboratif et l'acquisition des fondamentaux, entre l'ancrage des compétences et la remédiation. Autrement dit, l'apprentissage ne dépend pas forcément d'une relation verticale mais s'inscrit dans un schéma horizontal au sein duquel les savoirs circulent de manière fluide et peuvent être utilisés par les élèves en fonction des besoins. Ce passage d'une logique de formation à une logique d'apprentissage repose différemment la place de l'enseignant qui ne peut plus être juste un passeur de savoir mais doit être un interprète des connaissances. L'IA lui permet de basculer d'un rôle de dépositaire du savoir à celui de guide dans l'abondance des informations disponibles. Elle redessine aussi le périmètre de l'expérience d'apprentissage qui n'est plus limité au bâtiment d'une école ni à une transmission unilatérale de contenu. Le goût des apprenants pour les supports différents prend plus de place dans l'enseignement. Ils construisent leur apprentissage en étant « multi-screen » avec différentes sources de contenu.

Nous souhaitons montrer que ces modifications ne signifient pas la fin de l'école contrairement à ce que prétendent certains polémistes comme Laurent Alexandre, mais qu'il est nécessaire de la réinventer.

2. Le rhizome est un concept développé par Gilles Deleuze et Félix Guattari dans *Milles plateaux* notamment et désigne « une structure évoluant en permanence, dans toutes les directions horizontales, et dénuée de niveaux » (Wikipédia).

Elle ne peut plus être appréhendée comme un lieu clos mais comme un espace libre et ouvert, connecté en permanence et en parfaite relation avec le monde qui l'entoure. Il s'agit d'une école-écosystème, hybride, adaptative qui repose sur des pédagogies inclusives soucieuses de la construction du parcours de chacun. Les enseignants se trouvent confrontés à des outils et des ressources qui sont souvent plus précis, plus complets et plus actualisés que leurs propres expertises. Ce ne sont plus les uniques détenteurs de la connaissance, mais ils sont tenus aujourd'hui de travailler avec des contenus extérieurs et des références qu'ils n'ont pas forcément sélectionnés. Dans l'espace fermé de leur classe, ils avaient la possibilité de maîtriser les données, les connaissances jusqu'à parfois malheureusement l'endoctrinement au moyen de cours magistraux. Aujourd'hui, cet équilibre est bouleversé parce que la parole de l'enseignant est remise en question, confrontée, challengée par un accès libre des élèves à des sources externes et néanmoins expertes du domaine. Il ne serait pas pertinent pour lui d'entrer dans un rapport de force ou une opposition frontale avec les évolutions technologiques. Il serait absurde d'interdire le progrès sous peine de ne pas parvenir à travailler avec lui. Il lui faut donc ruser, intégrer et réorienter cette dynamique par l'ouverture à de nouvelles réalités.

Une IA aurait-elle pu écrire ce livre ? La réponse est sans équivoque. Non, bien sûr. Certes, elle aurait pu chercher les informations, les compiler, les organiser pour répondre à une question précise posée, mais le résultat aurait été une synthèse prévisible de données déjà référencées sur le web. Elle ne pourrait pas problématiser ou préciser les idées données par la rencontre de professionnels du domaine ou même incarner des propositions faites de doute et de conviction que seul un homme ou un enseignant peuvent poser. Ces quelques réflexions ne sont que des propositions destinées à lancer le débat plutôt qu'à trouver une vérité.