

L'IA et nous : faire société à l'ère de l'IA



Colloque des 4 et 5 juin 2026 ***Livret de synthèse***

Organisé par le CCIC- Collège Européen de Cluny
en partenariat avec le Campus Arts et Métiers de Cluny



Ce colloque d'éducation citoyenne des 4 et 5 juin 2026 était ambitieux - qui donc choisirait de passer 2 journées de réflexion et de débats sur ce qu'est l'IA et son impact sur nos sociétés ? 50 personnes, du Clunisois pour la grande majorité, et quelques-unes de Paris, Dijon, Lyon, ont répondu au rendez-vous, dont 40 pendant les deux journées pleines.

Ce livret vous propose un résumé¹ de toutes les séquences (conférences, table-ronde, ateliers) du colloque.

Pour les présents : ce document constitue un rappel de l'événement auquel vous avez participé - et nous espérons qu'il ravive la richesse des interactions vécues ensemble pendant ces deux journées.

Pour ceux qui n'ont pu être présents, cette trace vous donnera un aperçu de ce qui s'est passé, sans pouvoir en restituer toute la densité ni la qualité des présentations et des débats.

Pour tous : **nous espérons que vous nous rejoindrez lors des prochaines sessions que nous envisageons dès 2027 sous forme de journées d'études, journées thématiques, conférences.**

À suivre...

*Ce colloque n'aurait pu avoir lieu
sans la générosité des intervenants, tous bénévoles,
sans l'organisation toujours rigoureuse et bienveillante de Mireille,
sans la curiosité, la rigueur et l'ouverture d'esprit de tous.
Merci !*

¹ Ces résumés ont été réalisés avec la contribution d'une IA, qui a notamment transcrit les enregistrements audios des conférences, puis réalisé une version zéro de synthèse de chaque conférence, avant ajustements et corrections par les organisateurs, puis validation par les intervenants.

Sommaire

Oui aux interactions compliquées et imparfaites entre humains !	4
L'IA est là... quel monde voulons-nous construire avec elle ?	5
12-14 : visite du <i>Lab Lean</i> des Arts et Métiers Cluny	8
12-14 : séances d'initiation à l'IA générative	9
L'IA est-elle compatible avec la transition écologique ?	10
L'IA et l'avenir du travail : regards d'un anthropologue du numérique	13
Atelier IA et création visuelle	15
Atelier IA et écriture créative	16
Créativité humaine et IA générative	18
IA et Enseignement	21
Débats et entretien de clôture	24

Oui aux interactions compliquées, imparfaites et désordonnées entre humains !

Éditorial de l'équipe organisatrice du CCIC-Collège Européen de Cluny

Des chercheurs de Google DeepMind avertissaient dès 2024 que « nous pourrions voir un monde dans lequel les utilisateurs abandonnent les interactions compliquées, imparfaites et désordonnées avec les humains en faveur des échanges sans frictions fournis par les IA ». ²

Nous leur avons apporté un démenti éblouissant.

Nous sommes venus au colloque de Cluny nous éduquer, nous en sommes repartis légèrement ébranlés, ce qui est sans doute le signe que ce colloque a atteint ses objectifs.



Nous sommes venus débattre, nous avons débattu, avec respect et écoute, et avons mieux que jamais compris que les humains s'enrichissent et se nourrissent de **conflits productifs**, de **frottements de personnalités**, de **désaccords féconds**.

Nous avons vécu ces **frictions** - et elles ont permis à chacun d'entre nous de faire quelques **pas de côté**, cette façon élégante de ne pas nous laisser embarquer dans une réponse trop rapide, de ne pas accepter la réponse toute faite ou même de ne pas répondre à la question posée, pour mieux atteindre celle qui comptait vraiment...

² Source : Google DeepMind, « The Ethics of Advanced AI Assistants », article collectif, 19 avril 2024 : <https://deepmind.google/blog/the-ethics-of-advanced-ai-assistants/>

L'IA est là ... quel monde voulons-nous construire avec elle ?

Synthèse de la conférence introductive d'Olivier Sélignan, ingénieur économiste, informaticien, auteur de « Prométhée 2.0 ».

I. L'IA vient de loin : 75 ans d'inventions qui convergent aujourd'hui

L'intelligence artificielle s'inscrit dans une longue histoire technique. Elle est le fruit de 75 ans de progrès accumulés : algorithmes, puissance matérielle, données massives. Dès 1950, Alan Turing posait sa question fondatrice - une machine peut-elle penser ? Décennies après décennies, la puissance de calcul a explosé, l'internet a fourni les données, et le 30 novembre 2022, avec ChatGPT, l'IA générative entre dans la vie quotidienne du grand public.

II. L'IA est là aujourd'hui, puissante - mais limitée

L'IA s'est développée en plusieurs couches : IA à règles, reconnaissance de formes, IA prédictive, grands modèles de langage (*Large Language Models*, ou LLM), et désormais IA agentique, capable de planifier et d'agir de façon autonome. Sa présence est massive - visible dans nos usages directs, invisible dans les algorithmes qui orchestrent nos flux musicaux, nos phares de voiture, nos outils bureautiques.

Mais ses limites sont réelles : boîte noire dont on ne comprend pas les raisonnements, hallucinations (le conférencier préfère le terme « baratin »), incapacité à l'abstraction véritable, absence de conscience, de corps, d'histoire. Mais nous savons qu'elle sera demain plus forte qu'aujourd'hui, avec l'IA explicable, les « world models », qui donnent à l'IA une représentation interne du monde réel, et peut-être un jour l'IA générale.

III. Les mondes possibles – et parmi eux ceux qu'on ne veut pas

L'IA, comme toute technique, n'est pas neutre : elle se développe par elle-même et oriente les usages par son design. Plusieurs dérives sont possibles si nous laissons l'IA se développer sans la gouverner :

- **Conflits d'usage** d'énergie, d'eau, de matières premières dévorées par les data centers et les puces.
- **Hyper-fragilité** : des systèmes mondiaux complexes dont la robustesse est illusoire.
- **Doute et méfiance** : fake, biaisé, baratiné, ou simplement faux (l'IA doit toujours fournir une réponse, et présente avec la même fluidité ce qu'elle sait bien et ce qu'elle approxime) ... comment distinguer le vrai dans un monde saturé de contenus générés ?
- **Uniformisation** : si tout le monde s'appuie sur les mêmes modèles, la diversité des pensées s'appauvrit.
- **Relations homme-machine** : Google sait ce que vous cherchez, Amazon sait ce que vous voulez, OpenAI et les autres savent qui vous êtes - et comment entretenir des relations avec vous. Et ces relations peuvent vite devenir des relations de dépendance.
- **Paresse** : l'IA révèle à quel point nous sommes prêts à déléguer nos capacités intellectuelles et créatives.
- **Cerveaux grillés** : toutes les études montrent que l'IA améliore les performances de ceux qui sont déjà équipés en savoir et en esprit critique, mais rend dépendants - et affaiblit très vite - les plus mal lotis.
- **Hommes inutiles** : destruction d'emplois sans certitude de re-création équivalente, et concentration des richesses qui pourrait briser la société.

IV. Quel monde voulons-nous ?

Un monde possible n'est pas un monde advenu. Entre une IA déployée de façon purement technocratique, et une IA combattue par une technophobie maximale, le conférencier esquisse les attributs d'un monde démocratique à l'ère de l'IA :

- **Un monde d'humains solidaires** qui habitent le monde – à la différence des IA qui ne font que « fonctionner ». Ce qui nous distingue de l'IA : une histoire, des émotions, un corps, des relations, une imperfection féconde.
- **Un monde de juste partage de la valeur** - dividende technologique, revenu universel, pour que les gains de productivité profitent à tous.
- **Un monde robuste** plutôt qu'hyper-performant
- **Un monde de pleine activité** - de nouvelles compétences et de nouvelles activités prendront de la valeur face à l'automatisation.

- **Un monde de décisions éclairées, avec l'humain dans la boucle** - l'IA ne doit décider seule que si l'objectif est précis, les données fiables, et la décision moralement neutre ou réversible.
- **Un monde d'individus singuliers** - le vrai test n'est plus le test de Turing (la machine imite-t-elle parfaitement l'humain ? Oui, nous savons qu'elle le fait très bien, pour certaines fonctions), mais sa version miroir, le « test de Gnirot » : qu'est-ce qui nous distingue, nous humains, d'une machine ?

V. Comment construire ce monde ?

Sept leviers sont proposés :

- **Le droit** - adapté et appliqué avec diligence
- **Une autorité de confiance** - une certification démocratique, portée par une sorte de « Cour des comptes » ou « bureau Véritas » de l'IA.
- **L'apprentissage** - éduquer à l'IA, c'est construire une culture générale, développer l'esprit critique – et apprendre à savoir quand ne pas l'utiliser l'IA !
- **La lecture longue** de fiction, école de l'empathie et de l'attention.
- **L'intelligence artistique** - l'art confronte à l'ambiguïté et développe la capacité à naviguer dans l'incertitude.
- **La discipline personnelle et l'esprit critique** - apprendre à penser, à choisir, à attendre ; résister à la réponse facile
- **Des consultations citoyennes** permanentes sur les grandes questions que pose l'IA à la société.

En conclusion

L'IA sera ce que nous en ferons. Pour celui qui s'y abandonne sans intention, elle occupe, distrait, anesthésie. Pour celui qui s'en saisit avec lucidité, elle amplifie, stimule, ouvre des chemins.

Mais elle n'attend pas. Elle avance, avec ou sans nous. Si nous ne fixons pas les règles, d'autres s'en chargeront - et les mondes qu'ils construiront ne seront pas forcément les nôtres.

L'enjeu n'est donc pas de démanteler l'IA, ni de la subir. C'est de la domestiquer - au sens noble du terme : en faire une alliée, un *vélo de l'esprit*³, que nous pilotons en citoyens, individuellement et collectivement.

³ Comme le disait Steve Jobs, en 1980, à propos de l'ordinateur individuel naissant

12-14 : Visite du Lab Lean des Arts et Métiers Cluny

Guidée par **Laurent Joblot**, enseignant-chercheur au LISPEN (Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Physiques Et Numériques, Arts et Métiers, Cluny).

En deux fois 45 minutes, 25 participants ont exploré ce laboratoire unique, où le *Lean Manufacturing* (méthode de production visant à éliminer les gaspillages pour plus d'efficacité, de qualité et de satisfaction client) se conjugue aux technologies de l'Industrie 4.0 (IA, réalité augmentée, réalité virtuelle). Véritable terrain d'expérimentation, le *Lab Lean* étudie l'impact de l'IA sur la motivation et l'autonomie des opérateurs.

Des mises en situation en environnement industriel simulé - autour de la fabrication de raquettes à neige - ont permis d'illustrer ces recherches. **Les résultats sont éclairants : un guidage trop assisté par l'IA tend à réduire l'engagement des opérateurs, tandis que des approches hybrides, combinant IA, réalité augmentée et biofeedback, améliorent la charge cognitive et ravivent l'intérêt pour le travail.**

Ces enseignements alimentent le projet *Lab Lean 5.0*, projet pluridisciplinaire, orienté vers une industrie davantage centrée sur l'humain.

Pour plus d'informations :

<https://elf-priv.ensam.eu/public/index.php?idcamp=6&IDPJT=43>

12-14 : séances d'initiation à l'IA générative

Assurées par **Adam Najem**, enseignant-chercheur en méthodes numériques, IA et modélisation), et **Nicolas Lévy**, élève, tous deux des Arts et Métiers de Cluny

Des séances de 30 minutes ont permis à 30 participants de mieux comprendre les principes de fonctionnement des **LLM** (Large Language Models ou Grand Modèles de Langage), moteurs techniques principaux des outils d'IA générative.

Vidéo pédagogique, génération de résultats par deux IA, à l'aveugle, à partir d'un même prompt, grâce au site Compar:IA (<https://comparia.beta.gouv.fr>) qui permet de comparer les réponses de différents modèles d'IA : ces deux approches complémentaires ont permis de révéler aux participants combien les modèles d'IA peuvent être très différents - en taille, en complexité, en impact écologique, comme en qualité des résultats obtenus !

Principal enseignement : comme tout outil, l'IA générative s'apprend et se pratique. Un usage vraiment fructueux exige un investissement personnel, pour comprendre ses ressorts, ses capacités, ses limites, ses impacts. Mais plus encore que d'autres, elle mérite qu'on l'aborde en pleine conscience. Car c'est tout simplement notre relation à l'écriture et au raisonnement qu'elle est en train de transformer !

L'IA est-elle compatible avec la transition écologique ?

Conférence de **Thibault Hanin**, ingénieur, ancien dirigeant de startup Big Data et IA, acteur de la transition écologique locale et des communs depuis 2018.

Thibault Hanin aborde la question avec sa double expérience, qui lui confère une lecture lucide, ni technophobe ni naïvement optimiste.

Un peu de contexte : 75 ans de progrès fulgurants

De la formulation du test de Turing en 1950 - une machine peut-elle imiter la conversation humaine ? - à ChatGPT 4.5 qui le passe en 2025, l'IA a traversé deux grandes ères. D'abord l'IA symbolique, fondée sur des règles logiques, et l'apprentissage supervisé (systèmes experts, Deep Blue battant Kasparov aux échecs en 1997). Puis l'IA connexionniste et l'apprentissage non supervisé, qui permettent l'émergence de comportements sophistiqués : réseaux de neurones profonds, Watson qui gagne au Jeopardy en 2011, AlphaGo champion du monde de go en 2016, et AlphaFold récompensé par un Nobel de chimie en 2024. L'IA générative repose sur trois piliers : des algorithmes d'apprentissage profond (*deep learning*), des puces spécialisées (NPUs) regroupées en datacenters, et des modèles absorbant des quantités de données toujours croissantes.

Des impacts écologiques massifs - et souvent mal compris

Le numérique représente environ 5 % des émissions mondiales de CO₂ et 4,4 % en France. Mais contrairement aux idées reçues, les datacenters n'en sont responsables qu'à hauteur de 46 % : la moitié de l'impact provient de la fabrication et du fonctionnement des terminaux (smartphones, ordinateurs, télévisions). L'IA spécifiquement n'occupe encore qu'une part modérée des datacenters - mais elle croît à vitesse vertigineuse, et les datacenters IA consomment beaucoup plus que les autres. La puissance électrique des puces NPU de Nvidia (premier fournisseur mondial) a été multipliée par dix en cinq ans.

L'entraînement des grands modèles est particulièrement énergivore : GPT-4 a consommé l'équivalent de la production de onze éoliennes standard pendant cent jours. La première analyse de cycle de vie d'un LLM (Large Language Model), réalisée par Carbone 4 pour l'ADEME en septembre 2025, montre qu'une simple page de texte générée par Mistral Large 2 émet 1,14 gramme de CO₂ et consomme 0,05 litre d'eau. Additionnez des milliards d'interactions quotidiennes, et la facture s'alourdit.

L'autre tension majeure : la consommation mondiale d'électricité augmente fortement du fait de la décarbonation en cours (véhicules électriques, pompes à chaleur, fours industriels). La croissance simultanée de l'IA crée des **conflits d'usage** directs. Les datacenters se construisent plus vite que les nouvelles capacités énergétiques, poussant les GAFAMs à abandonner leurs objectifs « net zero » 2030 et à rallumer des centrales à gaz. La France, elle, mise sur son excédent nucléaire temporaire - hypothéquant ainsi sa propre transition énergétique.

À l'impact carbone s'ajoutent :

- **L'impact matière** - un ordinateur de 2 kg traîne un « sac à dos écologique » de 800 kg de ressources, majoritairement des minéraux aux métaux rares quasi impossibles à recycler,
- **L'impact eau** (faible en France, mais qui vident les nappes phréatiques, comme des datacenters le font au Chili),
- **L'impact biodiversité** via l'artificialisation des sols et la contribution au réchauffement climatique.

Des nuances à ne pas ignorer

Trois nuances s'imposent cependant. Premièrement, un smartphone remplace des dizaines d'appareils. Deuxièmement, les modèles open source offrent déjà un *commun* de qualité, sans passer par des géants américains. Troisièmement, une **IA frugale et locale** est techniquement possible : des modèles légers (SLM / *Small Language Model*) installés sur votre propre ordinateur consomment peu d'énergie et sont disponibles en licence libre (*open source*). Mais le paradoxe de Jevons (ou « effet rebond ») guette : moins l'IA coûtera cher, plus on l'utilisera.

Bonnes pratiques : pour une IA et un numérique responsables

Côté IA : utiliser d'abord son cerveau avant de déléguer (Cédric Villani le dit, le pape Léon XIV aussi) ; éviter la génération d'images, de son et surtout de vidéo (cinquante fois plus coûteuse que du texte) ; rédiger des prompts précis et courts ; exiger des sources.

Côté numérique en général : faire durer ses appareils (50 % de l'impact carbone vient de leur fabrication) ; réduire la consommation vidéo ; privilégier logiciels libres et appareils reconditionnés ou réparables.

L'IA au service de la transition ? Avec de grandes réserves

L'IA peut prédire la météo et l'évolution du climat, optimiser les énergies renouvelables, simuler des jumeaux numériques de territoires, inventer de nouveaux matériaux (startup Entalpic) ou détecter en temps réel les déforestations illégales (Rainforest Connection).

Mais le conférencier reste prudent : ces promesses relèvent souvent du technosolutionnisme, et **l'IA s'inscrit pour l'instant dans le scénario du pire** des quatre trajectoires de l'ADEME, à savoir le « Pari réparateur » - croissance, performance, accumulation - à l'opposé de la « Génération frugale ».

La conclusion est sans détour : face au mur qui approche, le vrai choix de société est entre accélération et robustesse, entre croissance et sobriété, entre dépendance et autonomie. Entre technologie et vivant.

L'IA et l'avenir du travail : regards d'un anthropologue du numérique

*Synthèse de la conférence de **Jean Pouly**, anthropologue du numérique.*

L'IA est un **pharmakon** - ce mot grec que les philosophes utilisent pour désigner à la fois le remède, le poison et le bouc émissaire. Remède, car elle soulage certains de nos maux professionnels et cognitifs. Poison, car l'abus peut devenir toxique. Bouc émissaire, enfin, car nous avons tendance à lui imputer tous les maux dont nous souffrons, en oubliant nos propres responsabilités. C'est avec cette tension fondamentale en tête que Jean Pouly analyse l'impact de l'IA sur le travail.

Une rupture sans précédent.

Chaque grande révolution technique a provoqué un changement civilisationnel - en particulier celles qui transforment le support de l'information, à commencer par l'imprimerie. Mais l'IA va plus loin que toutes ses devancières : pour la première fois, une technique touche ce que nous sommes en tant qu'humains. Elle remet en question deux dimensions fondamentales de notre condition : la **relation à l'autre** et la **capacité à décider** - l'une et l'autre désormais déléguables à des systèmes.

Une promesse asymétrique.

Dans l'entreprise, l'IA ne promet pas la même chose à l'employeur et au salarié. Pour l'employeur, c'est une promesse d'**augmentation** : faire plus, plus vite, souvent mieux - optimiser, accroître les marges, mieux allouer les talents. Pour le salarié, c'est une promesse de **libération** : être assisté, diversifier ses tâches, accomplir des choses qu'il ne savait pas faire avant. Ces deux promesses ne sont pas contradictoires, mais elles ne convergent pas naturellement. Et face aux « super-pouvoirs » de l'IA - disponible 24h/24, hyper-rapide, répondant à tout -, l'humain, lui, reste lent, imparfait, contraint par sa biologie. Le risque ? Que les hommes se machinisent, par mimétisme ou par pression. Or nos limites, parfois irritantes, sont aussi l'une des beautés de l'humain.

Le prisme d'Hannah Arendt.

Pour aller plus loin, Jean Pouly convoque Hannah Arendt, qui distingue trois activités fondamentales de la condition humaine : le travail (lié à la survie et aux besoins biologiques), l'œuvre (production d'objets durables qui constituent un monde commun), et l'action (ce qui naît des relations authentiques entre les hommes). L'IA interroge chacune de ces trois dimensions.

Sur le travail d'abord : contrairement à la promesse d'allègement, l'IA tend à **intensifier** la charge plutôt qu'à la réduire. Elle accélère les flux, multiplie les tâches possibles, supprime certaines activités simples - mais contextualise mal, exige beaucoup de retravail et génère une surcharge cognitive réelle. Quid de la satisfaction au travail ? Du risque de burn-out ?

Sur l'œuvre ensuite : l'IA produit désormais des textes, des images, des musiques. Mais la création, c'est autant un processus qu'un résultat. Or l'IA donne la primauté au résultat sur le processus - comme nos sociétés ont trop souvent tendance à le faire, appauvrissant ce faisant l'expérience même de créer.

Sur l'action enfin : l'IA agit, mais sans relation. Elle court-circuite le lien social que Marcel Mauss résumait en trois gestes : je donne, je reçois, je rends. Aujourd'hui, chacun croit tout savoir sans avoir besoin de consulter un collègue. Mais une caractéristique précieuse des humains est qu'ils ne sont pas d'accord. L'IA risque de nous priver des **désaccords féconds**, des conflits productifs, des frottements de personnalités et de singularités qui font la vie d'un collectif.

Quelques certitudes, pour finir.

Ce qui devient rare - et donc précieux -, c'est la capacité à interpréter, contextualiser, arbitrer et assumer une décision devant les autres. La culture générale, le sens critique, la figure du responsable qui porte des choix : tout cela est plus nécessaire que jamais. Par ailleurs, ce que la machine fait facilement est souvent difficile pour nous - et réciproquement. Le savoir implicite, le savoir tacite, acquis par le partage et la vie en collectif, reste hors de sa portée.

La conclusion de Jean Pouly est claire : **il faut positionner l'IA comme une orthèse - qui soutient, assiste, corrige - et non comme une prothèse qui remplace**. Et veiller à ce qu'elle n'amplifie pas les inégalités existantes en augmentant encore les plus compétents et les mieux lotis, tout en affaiblissant et asservissant les plus vulnérables.

Atelier IA et création visuelle

Synthèse de l'atelier animé par **Hélène Hibou** (artiste plasticienne) et **Jean-Marie Verdi** (ingénieur, créateur du dispositif interactif « Dessiner avec l'IA ? Même pas peur ! »).

La pièce est grande, allongée.

À une extrémité, près de l'entrée, sont disposés des pots, des soucoupes, des casseroles posées sur des réchauds à gaz, des récipients contenant fleurs, plantes et légumes. De cette matière vivante sont extraites des couleurs, qui viennent peu à peu garnir des nuanciers et composer une palette destinée aux créations à venir.

Ici, tout semble relever d'une alchimie douce : les couleurs se diluent, se mêlent, se transforment. Des formes apparaissent sur différents papiers. L'ensemble évoque presque un atelier de sorcière - au sens ancien du terme, celui des herboristes et des guérisseuses. Autour de la table, une dizaine de personnes, nuancier ou pinceau à la main, observent Hélène, la plasticienne, écoutent ses conseils, hésitent, expérimentent, puis se lancent. Les images obtenues naissent autant des pigments que des tâtonnements, des doutes et des surprises.

À l'autre extrémité de la salle, un vidéoprojecteur affiche des images générées par l'intelligence artificielle.

Un premier ordinateur propose un programme dédié : l'utilisateur choisit quelques mots parmi plusieurs centaines, liés aux éléments de l'image, à son ambiance ou à son style - graffiti, sculpture, huile sur toile, pointillisme, cubisme... À partir de cette sélection, l'IA produit un prompt poétique, puis génère une image. Ce dispositif permet ainsi d'expérimenter la création numérique sans avoir à rédiger soi-même une consigne complexe.

Sur un second ordinateur, les participants explorent une méthode plus classique : rédaction d'un prompt, observation de l'image obtenue, puis nouvelles demandes pour la modifier ou l'orienter.

Les participants circulent d'un atelier à l'autre, passant des plantes aux pixels, des pinceaux aux mots, de la lenteur de la matière à la vitesse de la machine.

Enfin, ils échangent autour de ces deux expériences. Pour faire naître des images, ont été mobilisés, dans les deux cas, une intention, la main, les mots, la matière, l'outil, le hasard...mais de façon si différente !

Atelier IA et écriture créative

Synthèse de l'atelier animé par **Bernard Sportès** (médecin, romancier et essayiste, président des « Journées Des Écritures de Cluny » ou JDEC) et **Dominique Sabatier** (médecin, romancier, membre des JDEC)

D'emblée les animateurs ont questionné leur légitimité à animer cet atelier ; tous deux membres de l'association des « Journées des écritures de Cluny », ayant écrit et publié, leur connaissance comme leur pratique de l'IA dans l'écriture reste très récente. Cette légèreté dans ce monde essentiellement commercial leur a permis au moins d'affirmer leur absence de conflit d'intérêt !

Un tour de table a permis aux participants de se connaître. Certains étaient de simples curieux, d'autres des écrivains confirmés à la recherche de nouveaux outils, d'autres enfin avaient des objectifs précis (recherche documentaire par exemple).

Après une courte introduction des deux animateurs, l'atelier s'est déroulé selon un schéma allant du simple au complexe.

Tout d'abord, ont été présentés correcteurs et analyseurs IA en tout genre : correcteurs orthographiques et grammaticaux, analyseurs linguistiques, traducteurs, analyseurs stylistiques (appliqués à des textes connus comme « l'Étranger » de Camus ou inconnus – ceux des participants).

Puis, l'offre de service IA dédiée aux écrivains a elle aussi été introduite : recherches documentaires en lien avec l'écriture de fiction (pratiqué sur le monde de « l'équarrissage » en lien avec un thème romanesque), technique des consignes (« prompts »).

Puis ont été abordés les aspects « créatifs » de l'IA : ses « tics » (comment essayer de reconnaître un texte IA ?) et les générateurs IA de métaphores et de dialogues.

Enfin, l'atelier s'est conclu par un exercice ludique : à partir d'une liste de dix mots tirés au sort, chaque participant disposait de dix minutes pour rédiger le synopsis d'un roman les intégrant tous. Les textes ont ensuite été lus au groupe, avant que le même défi soit soumis à deux IA - Perplexity et Mistral. Le bilan de l'exercice, tout personnel, est éloquent : les IA ont été incomparablement plus rapides (quelques secondes), plus

disciplinées dans le respect des consignes, et pourtant leurs synopsis ne se distinguaient guère de ceux des humains sur le plan de la créativité - à ceci près qu'une forte connotation culturelle, méritant d'être explorée, transparaissait dans les productions humaines.

En conclusion

L'IA s'inscrit dans la longue histoire des outils numériques au service de l'écriture. Incapable de créer *ex nihilo*, elle recombine les productions humaines qui ont alimenté son entraînement - ce qui n'est peut-être pas si éloigné de notre propre fonctionnement.

Il est certes tentant de mépriser ces productions de l'IA en leur opposant la grandeur inatteignable de la créativité humaine. Mais **le véritable apport de l'IA ne serait-il pas ailleurs : en révélant la part « machinale » tapie au cœur de toute création, l'IA ne nous déloge-t-elle pas du piédestal où nous nous complaisons volontiers, en nous acculant, peut-être, à la recherche de notre vérité ?**

Créativité humaine et IA générative

Synthèse de la conférence d'**Andreas Pfeiffer** (peintre et photographe, ancien rédacteur en chef de la revue *SVM Mac*, doctorant à l'EHESS, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris Raspail).

Cette présentation d'Andreas Pfeiffer a retracé l'histoire du numérique créatif pour interroger ce que l'IA générative change réellement à la créativité humaine.

Une longue histoire de promesses technologiques

Le numérique a toujours promis de repousser les limites de la créativité. Dès 1984, le Macintosh affichait l'ambition de mettre la création graphique à portée de tous. MacPaint, Illustrator (1987), Photoshop (1990), WordArt (1991) : chaque outil a incarné la même promesse récurrente - automatiser ce qui était difficile à faire à la main. L'IA générative n'est donc pas une rupture absolue, mais l'aboutissement d'une trajectoire longue.

L'irruption de l'IA générative

En avril 2022, DALL-E 2 devient accessible au grand public et bouleverse le débat sur la créativité. Des images de qualité professionnelle sont produites en quelques secondes à partir d'un simple texte, allant jusqu'à la première couverture de magazine entièrement générée par IA (Cosmopolitan). Un an plus tard, Midjourney Magazine publie des œuvres d'une maîtrise technique impressionnante. En novembre 2022, ChatGPT franchit un nouveau seuil en rendant la génération de texte fluide et accessible à tous.

Aujourd'hui, on estime à **80 millions** le nombre d'images générées par IA chaque jour - près de mille par seconde.

Deux façons de définir la créativité

Face à cette déferlante, l'auteur propose de clarifier ce qu'on entend par créativité.

Première approche (Margaret Boden, 1990) : la créativité comme qualité d'un résultat - la capacité à produire des idées ou objets

nouveaux, surprenants et utiles. Cette définition, centrée sur l'output, peut en théorie s'appliquer aux productions de l'IA.

Deuxième approche : la créativité comme processus vécu, situé, et comme pratique sociale émergeant d'une intentionnalité créatrice. Elle constitue un moment unique dans le temps et l'espace, un événement qui ne se reproduira jamais exactement à l'identique. Arthur Koestler rappelle que l'acte créatif est toujours un saut dans l'inconnu, une prise de risque. Merleau-Ponty ajoute que la grande création est l'art de capter un sens qui n'avait jamais été objectivé jusque-là.

Ce que l'IA peut et ne peut pas faire

Ce qu'elle apporte : avant tout la facilité - transformer une idée en image en quelques secondes, produire des images que personne n'aurait pris le temps de réaliser autrement, et offrir la possibilité fascinante d'expérimenter très rapidement.

Ce qui peut faire peur : l'exploitation incontrôlée des œuvres de l'humanité pour entraîner les modèles, l'impact économique sur les professions artistiques, la dévalorisation de l'effort créatif, l'invasion des médias numériques par l'« AI Slop » (contenus absurdes et viraux), les deepfakes politiques, la pornographie non consentie, et les abus sexuels sur mineurs par image générée.

Ce qu'elle ne peut pas faire : l'IA générative, fondée sur la prédiction statistique à partir de données passées, nous enferme dans ce qui a déjà existé. Or, dans l'art et les métiers créatifs, le passé est un piètre outil pour prévoir les innovations à venir. Shannon Vallor parle d'un « miroir du passé ». Merleau-Ponty distingue la parole parlante - porteuse d'une intention significative à l'état naissant - de la parole parlée, qui recycle des significations disponibles : l'IA ne produit que de la parole parlée.

Avec l'IA générative, on perd aussi le geste, l'implication corporelle, l'expressivité spontanée, le hasard heureux, l'émergence lente au fil du travail et le plaisir de l'immersion dans le processus créatif.

L'expérience de pensée : Picasso et Mondrian

Pour illustrer concrètement la limite de l'IA, Pfeiffer propose une expérience de pensée : un modèle entraîné uniquement sur des images antérieures à 1904 aurait pu produire des variations plausibles dans le style de la Période bleue de Picasso - mais jamais prédire *Les Demoiselles d'Avignon* (1907), rupture cubiste radicale. De même pour Mondrian : aucun modèle entraîné avant 1910 n'aurait anticipé ses compositions géométriques abstraites des années 1920.

Ce qu'il faut garder en tête

Pfeiffer conclut sur quelques points essentiels : arrêter de comparer l'IA à l'être humain, résister à l'anthropomorphisation et à la facilité, et s'interroger sur la valeur sociale et économique d'un objet produit des millions de fois sans effort. **Tant que l'intentionnalité créatrice reste du côté de l'utilisateur humain, l'IA peut être un outil comme un autre.**

La dernière citation, d'André Leroi-Gourhan (1965), résonne comme un avertissement lucide : si les machines se mettaient à aimer, le sort de l'espèce zoologique serait réglé.

IA et Enseignement

Synthèse du dialogue entre **Jonathan Gompel**, enseignant de Sciences Économiques et Sociales) en lycée et à l'École des Arts et Métiers (accompagné de trois de ses élèves - Sheila, Angelo et Félix) et **Laurent Jolie**, cofondateur du media Education Futures et des sociétés Lalilo et Expliq (outils IA d'aide à l'apprentissage).

Dialogue animé par **Catherine Demangeot**, enseignante, co-présidente du CCIC - Collège Européen de Cluny.

La parole aux élèves : trois rapports à l'IA

La table ronde s'ouvre sur trois témoignages contrastés. Le premier lycéen refuse catégoriquement l'IA, par souci écologique et par rejet de la pression des adultes qui l'imposent. Le deuxième l'utilise activement pour ses révisions - synthèse de cours, explications personnalisées, recherche d'informations - tout en avouant y avoir parfois eu recours pour faire ses devoirs à sa place lors de moments d'épuisement. Le troisième, sensibilisé par un enseignant, y voit un intérêt si l'on prend le temps de réfléchir à son usage (notamment pour créer des visuels adaptés à chaque style d'apprentissage), mais reste préoccupé par l'impact environnemental. Ces trois postures incarnent bien la diversité des rapports que les jeunes entretiennent déjà avec ces outils.

Un système éducatif en difficulté : terrain commun

Laurent Jolie dresse un tableau préoccupant : selon les tests PISA, les élèves de 15 ans ont aujourd'hui le niveau qu'avaient les élèves de 14 ans il y a quatre ans, et celui des élèves de 11 ans il y a vingt-cinq ans. Du côté des enseignants, seuls 4 % se sentent valorisés par la société, 27 % satisfaits de leur rémunération, et les conditions de travail perçues positivement ont chuté de moitié depuis 2020. Ce constat invite à se poser une question préalable à toute intégration de l'IA : **pour quel monde formons-nous les élèves ?**

Jonathan Gompel partage ce diagnostic global mais nuance : en SES, ses élèves lui semblent de plus en plus performants et ouverts. Il pointe également que la fatigue des jeunes - scolaire, écologique, professionnelle - est au cœur du problème, avant même la question des outils.

L'IA, outil de productivité ou d'apprentissage ?

Laurent Jolie pose la distinction centrale : **l'IA est fondamentalement un outil de productivité, pas un outil d'apprentissage**. Cela vaut donc la peine d'expérimenter, mais avec lucidité. Il observe que là où Internet n'a pas transformé l'école, l'IA pourrait le faire - à condition de ne pas reproduire les mêmes erreurs. L'app qu'il développe repose sur le « mastery-based learning » : l'élève réexplique son cours à des personnages virtuels, car la meilleure preuve qu'on a appris quelque chose, c'est de pouvoir l'expliquer clairement. Et l'aide par l'IA à la correction de copie peut certes faire perdre une part du contact direct enseignant-élève via la copie, mais peut aussi contribuer à l'apprentissage, car elle permet un feedback immédiat - alors qu'un retour différé perd 90 % de son efficacité pédagogique.

Il signale aussi un risque social trop souvent ignoré : **l'IA creuse les inégalités**. Elle améliore considérablement les apprentissages pour les élèves de CSP+, tandis qu'elle les détériore pour les autres.

Jonathan Gompel : pour une école sans IA

Jonathan Gompel adopte une position plus radicale : **il préfère ne pas introduire l'IA en classe**. Non par conservatisme, dit-il, mais par conviction que les solutions aux maux de l'école sont dans le **plus de collectif, plus de lien, moins de compétition, moins d'écrans**. Ses pratiques concrètes vont dans ce sens : 50 % du temps de cours consacré à du travail en groupe sur documents, sans numérique ; usage de la technique de l'« arpentage » où chaque élève lit un fragment d'un livre puis la classe reconstitue l'ensemble collectivement ; une évaluation fondée sur la restitution orale plutôt que sur le travail réalisé à la maison.

Il plaide pour supprimer les devoirs à domicile - non par facilité, mais pour redonner du souffle à des élèves épuisés. La triche, pour lui, est un symptôme du poids excessif de l'évaluation, pas d'une défaillance morale.

Divergences et convergences

Les deux intervenants s'accordent sur les risques : empreinte écologique difficile à mesurer, souveraineté numérique au profit des États-Unis, effet délétère sur la capacité à faire soi-même (y compris pour certains enseignants en formation qui utilisent l'IA pour construire leur cours et ne savent plus le faire eux-mêmes !).

Mais leurs réponses divergent...

Laurent défend, face aux défis de l'école, une intégration progressive et prudente de l'IA : « La cuisine est une magnifique pédagogie. On l'apprend progressivement, au début on donne aux enfants des couteaux ronds et qui ne coupent pas... l'IA c'est pareil, cela mérite un apprentissage, un apprentissage progressif ». Jonathan Gompel préfère s'appuyer sur des chemins qui ré-animent les enseignements, remotivent les enseignants, donnent aux élèves plus de confiance en eux-mêmes, libèrent du temps, mettent l'accent sur le collectif - bref, il défend une position qu'il qualifie lui-même de radicale, qui peut servir de boussole et orienter, in fine, vers un usage modéré de l'IA.

Sur la question des écrans, Laurent met en garde contre les généralisations : certains usages des écrans sont catastrophiques (réseaux sociaux addictifs, etc.), d'autres peuvent être très positifs (en apprentissage par exemple). Jonathan répond que la vraie solution n'est pas moins d'écrans mais plus de collectif.

En guise de conclusion

Face aux mutations du marché du travail et à la « crise des cols blancs » pressentie, les deux intervenants partagent avec honnêteté : **on ne sait pas**.

Ce qui semble certain, c'est que **mieux articuler manuel et intellectuel - un grand impensé de l'Éducation nationale - sera une priorité**.

Et l'école de demain devra redevenir un lieu de vie, de confiance et d'émancipation, avec un support ciblé de l'IA pour explorer de nouvelles pédagogies plus personnalisées comme pour libérer du temps à faible valeur ajoutée des enseignants.

Débats et entretien de clôture

Ce colloque de 2 jours a été conclu par **Mathieu Guillermin**, physicien et philosophe, enseignant-chercheur à l'Université catholique de Lyon. Mathieu Guillermin dirige le projet international NHNAI (New Humanism in the time of Neurosciences and Artificial Intelligence - <https://nhnai.org/>).

Mathieu Guillermin a repris les enseignements, collectés lors d'un débat d'une heure entre participants, structurés autour de quatre questions : après 1,5 jour de colloque, qu'est-ce qui m'a surpris ou ému ? qu'ai-je appris ? que ferai-je autrement ? quelle question majeure demeure ouverte ?

Ce qui a surpris ou ému les participants : le poids des peurs et des émotions

Les participants ont été frappés par l'intensité émotionnelle du débat - même si parfois il est difficile de s'enthousiasmer ou de s'alarmer pour les bonnes raisons. La question sous-jacente est profonde : qu'est-ce qui fait de nous des humains ? On nous a progressivement retiré les muscles (mécanisation), puis le cerveau (informatisation) - il nous resterait le cœur.

La réponse de Mathieu Guillermin est nette : la biologie et la physique (si l'on ne réduit pas indument la première à la seconde) nous montre clairement la différence entre le vivant (un organisme biologique) et l'ordinateur (avec les éventuels programmes d'IA qu'il exécute). Le second est un système purement mécanique, hyper-miniaturisé, une machine très performante mais sur des rails. Elle peut imiter, pour certaines fonctions, ce dont sont capables les organismes vivants, parfois brillamment, mais elle n'est pas intrinsèquement (ontologiquement) créative : elle ne fait jamais de « pas de côté ». La vraie question n'est donc pas technique, mais culturelle - dans quelle culture allons-nous développer nos technologies ?

En éducation, savoir s'émerveiller et s'alarmer pour les bonnes raisons est une compétence essentielle. Sur le jugement, souvent perçu négativement par les étudiants, il rappelle qu'il reste nécessaire et irremplaçable. Que la perspective de l'absence de jugement puisse

être considérée comme un avantage dit beaucoup des dérives de nos sociétés.

Ce que les participants ont appris : puissance, fiabilité, valeur, écologie

Plusieurs apprentissages majeurs ont émergé.

La puissance de l'IA est réelle, mais elle doit être relativisée. Elle excelle dans la résolution de séries de petits problèmes bien définis. La comparer à l'intelligence humaine globale est un raccourci trompeur.

La fiabilité est le point aveugle majeur. L'IA générative ne garantit pas la vérité - elle n'est pas fiable au sens strict. La charge de vérifier que ce qui en sort « tient la route » retombe entièrement sur l'utilisateur. C'est une différence fondamentale avec la calculatrice, qui ne se trompe jamais, ou avec l'encyclopédie traditionnelle, qui repose sur un processus de validation par des humains reconnus comme compétents. Le résultat produit par une IA générative n'est garanti par personne. L'illusion que le calcul mène à la vérité absolue est très enracinée - mais c'est une illusion. L'humain, lui, peut juger qu'une information est suffisamment démontrée grâce à un « jaillissement d'évidence » ancré dans le vécu, le cœur, les émotions. Et cela, souligne Guillermin, est au cœur même de l'intelligence.

Sur les valeurs sous-jacentes, un exemple saisissant : « un ami virtuel est super car il ne m'abandonnera jamais ». Mais la qualité d'une relation tient précisément au fait que l'autre pourrait nous abandonner et ne le fait pas ! La valeur d'un lien humain est inséparable de sa fragilité et de la liberté de la personne à laquelle on se relie.

Sur l'écologie, toute activité a un coût. Si l'on définit précisément son besoin, on consomme raisonnablement. C'est une responsabilité, pas une fatalité.

Ce que les participants feront autrement : mieux comprendre les outils, s'ancrer dans le vécu

Deux intentions ressortent : mieux comprendre les outils pour mieux les choisir, et davantage s'appuyer sur l'expérience concrète et la relation aux autres.

Sur la compréhension des outils, Mathieu Guillermin précise : il existe de nombreux types d'IA, mais l'apprentissage machine en est aujourd'hui le dénominateur commun le plus reconnu. Il s'agit du paramétrage automatique d'un pré-programme dont le détail des opérations est régi

par un ensemble de paramètres. Un autre programme va « tâtonner » pour tenter de sélectionner un paramétrage (un jeu de valeurs pour les paramètres) qui fonctionne (encore faut-il pouvoir guider ce processus de paramétrage, définir ce que veut dire fonctionner d'une manière utilisable par ce programme qui tâtonne ... Cela peut se faire en fixant pour objectif de reproduire des exemples).

Sur l'usage, il invite à réfléchir précisément au besoin avant de recourir à l'IA - à la maison, à l'école, en entreprise. L'exemple de l'enfant qui dessine est éclairant : quel est son vrai besoin ? Ce qui a de la valeur, ce n'est pas le résultat brut (une image), c'est le vécu (les efforts, les intentions, les émotions en lien avec la réalisation du dessin). La vraie question est : qu'est-ce qu'on veut vivre, et qu'est-ce qu'on veut que les gens autour de nous vivent ? Comment les outils peuvent-ils nous aider à intensifier la qualité de notre expérience vécue, et non la remplacer ?

Les questions qui demeurent ...

Que faut-il continuer d'enseigner ? Il faut revenir aux fondamentaux : éduquer, c'est déclencher et accompagner une quête de ce que signifie être une bonne personne - développer l'esprit critique, la capacité de diagnostic, le sens du travail bien fait. Ce n'est pas l'IA qui dira ce qu'il faut enseigner ; elle nous met face à des problèmes dont nous souffrons déjà (comme la valorisation de l'absence de jugement).

Sur la valeur du travail intellectuel versus manuel, Mathieu Guillermin rejette la hiérarchie platonicienne qui placerait l'intellectuel au-dessus du sensible : il faut du ressenti pour être intelligent, et toute personne est digne. La vraie question est de définir les fondamentaux - politiques, sociaux - à partir desquels on pourra identifier la réelle valeur ajoutée de l'IA.

Comment résister ? Le futur de l'humanité se fera avec l'IA. Mais ce futur ne sera heureux que si l'on met les efforts nécessaires en face. La formule finale est saisissante : « L'IA ne va pas nous tuer, mais elle peut contribuer à ce que nous échouions à vivre ensemble - et alors les barbares auraient la voie ouverte. Il en va de la responsabilité de toutes et tous (et non seulement des géants du numériques et des représentants politiques) de faire les efforts de discernement nécessaires pour développer, déployer et utiliser les technologies d'IA au service du bien commun ».