

Compte-rendu Commission

TRANSITIONS - INTELLIGENCES ARTIFICIELLES :

MUTATIONS, OPPORTUNITÉS, RISQUES POUR LES MÉTIERS ET LES FORMATIONS

27 novembre 2024 - Nombre de participants : 23 environ

Animé par Jean-Noël Lafargue et Anthony Pillette - prise de note Sophie Abraham

SOMMAIRE :	
	Enjeux éthiques (biais, stéréotypes...) 2
	Outils IA pour les étudiants ?
	Problématique : comment permettre aux étudiants de pratiquer ? 2
	Comment les écoles d'art traitent-elles actuellement la question des technologies d'IA ? 3
	Ecologie 3
	Impacts sociaux 4
	Droit d'auteur, rémunération et régulation 5
	Pédagogie 6
	Points essentiels pour l'intégration de l'IA dans l'enseignement : 6
	Obstacles techniques et sociaux : 7
	Quelques références et pratiques artistiques (types d'usages) : 8
	CONCLUSION 9

La séance débute par un tour de table :

Présentation des participants : la plupart utilise déjà des IA via des services en ligne avec des positions critiques , des questionnements et des craintes (écologiques, juridiques, esthétiques...)

Jean-Noël Lafargue : Prof. Arts et nouveaux médias aux Beaux-arts du Havre. A écrit, entre autres, une BD racontant les IA avant les IA génératives avec Marion Montaigne. Il fait partie du conseil d'éthique de l'IA /data de la société Orange.

Anthony Pillette, enseignant Beaux-arts Marseille et artiste et membre de la communauté hackerspace/fablab, utilise des IA génératives (installées en local et services en ligne), pour générer images, textes, vidéo, sons dans le cadre de travaux artistiques. A rédigé un essai de charte pour la section art de l'Université d'Auckland en résidence en 2023..

Prise de notes durant les échanges : (en vrac)

La discussion débute par une intervention d'une étudiante qui s'inquiète sur ces thèmes :

Enjeux éthiques (biais, stéréotypes...)

IA = outil, chaque outil formate son utilisateur

L'IA reproduit des **stéréotypes**, en raison des **biais inhérents aux données utilisées** pour son entraînement, issues très majoritairement de **modèles culturels occidentaux**. -> Engendre une forme de **consanguinité dans la création** artistique, une **uniformisation** de la culture, et la reproduction de biais culturels et sociaux. D'où l'importance de sensibiliser à ces technologies pour créer de l'originalité et éviter les stéréotypes.

Un exemple concret discuté porte sur les "**travailleurs du clic**", ces personnes chargées d'identifier les images par des mots clés pour entraîner les systèmes d'IA mais aussi d'effectuer des tâches de modération (violence, pronographie...), dans des conditions de travail précaires. **Ces enjeux éthiques et humains doivent être intégrés à toute réflexion sur l'utilisation et l'impact des technologies d'IA**, particulièrement dans les domaines de l'art et de la création.

Ensuite on se demande ...

Outils IA pour les étudiants ?

Problématique : comment permettre aux étudiants de pratiquer ?

-> **Accès limité aux services par abonnement** dans les écoles d'art (besoin d'une carte de crédit pour payer l'abonnement ...). *(la plupart des écoles ont le même problème de flexibilité comptable pour ce genre de dépenses..)*

On peut citer les services suivants : 2024 -

- *Midjourney.*
- *Krea.ai*
- *Recraft.ai*
- *Hailuo - Kling - Runway (vidéo)*
- *Magnific.ai (Upscale)*
- *Suno - Sonauto - Eleven Labs (son)*

-> **Coût élevé pour disposer d'un ordinateur performant** avec une carte graphique (> RTX 4070) capable d'exécuter ces logiciels en local (Stable Diffusion, Pinokio, Flux, Facefusion...).

Question de Jean-Noël : est-ce qu'il y a des écoles utilisant des IA génératives installées en local, comme Stable diffusion? réponse : 2 personnes répondent oui.

Avantage d'installer le logiciel en local = possibilité d'approfondir la compréhension du fonctionnement des outils, d'avoir un meilleur contrôle, et de créer ses propres modèles.

>>>> : entraînement de modèles personnalisés LoRA en ligne via des plateformes comme Krea , Huggin Face (nécessitant peu d'images pour l'entraînement).

Autres logiciels utiles :

Gigapixel : Upscale vidéo et image

Adobe firefly : dispo via abo Adobe ... (mais mauvais en terme de qualité actuellement)

Comment les écoles d'art traitent-elles actuellement la question des technologies d'IA ?

Exemple à l'ENSAD Limoges : Invitation d'un intervenant spécifique sur l'IA, présentant un état de l'art des outils existants, les différents logiciels et leurs limites, l'hybridation avec d'autres technologies (ex : réalité virtuelle) ouvrant la voie à un "nouvel art".

Exemple Marseille : Quelques workshops ont eu lieu, et des enseignements plutôt "découverte" pour les étudiants (avec des points de vue critiques, tests et démonstrations techniques), puis rdv "projet spécifique" pour aller plus loin sur certaines techniques.

Une participante pointe l'impact de l'AI sur :

Ecologie

-> **Se poser la question de la sobriété technologique en général (et l'enseigner aux élèves)**

A quel moment on prend nos responsabilités quant à l'impact des technologies sur la société et l'environnement ?

IA: utilisation de ressources finies -> technologies dites "zombies"

Difficultés d'avoir des indicateurs du coût écologique de cette technologie :

L'entraînement de gros modèles est très énergivore et consommateur de ressources .

exemple : 256 gpu H100 Nvidia ont tourné pendant 8 mois non stop pour l'entraînement de chat gpt

Mais l'usage en lui-même n'est pas forcément plus impactant que l'envoi d'un mail ou la consultation de vidéos 4k...

Valoriser le DIY, les logiciels libres, le bricolage et l'autonomie face aux GAFAM.

L'enseignement de solutions Open Source (installables localement) paraît plus intéressant pour être plus autonome et indépendant, et peut être plus écologique que d'utiliser des services distants.

Mais certains services sont parfois nécessaires car plus qualitatifs (en fonction de ce que l'on recherche).

... et une transition s'amorce sur :

Impacts sociaux

Évocation et parallèle avec les **luddites**, connus pour leur opposition à l'industrialisation (en particulier à l'utilisation des machines à tisser) au XIXe siècle, dénonçant la perte d'emplois et la dévalorisation des savoir-faire traditionnels provoqués par les nouvelles technologies, sans avancées sociales. Leur lutte illustre la **tension historique entre innovation et conséquences sociales**.

Aujourd'hui, les nouvelles technologies continuent de creuser les inégalités et posent la question de la **précarisation des artistes**. Certains **métiers disparaissent**. -> automatisation et simplification des tâches complexes, rendant obsolètes certaines compétences.

Or toutes les pratiques ne disparaissent pas : certaines techniques artisanales - photographie argentique, sérigraphie - connaissent un regain d'intérêt. Ces pratiques incarnent une sensibilité humaine, une authenticité et le "charme de l'imperfection, du ratage" qui échappent à la machine.

Elles posent la question de notre spécificité, **qu'est ce qui est proprement humain dans la création ?**

IA = suite de l'industrialisation de la culture. La culture et les métiers artistiques continuent d'évoluer sous l'effet de nouveaux outils, (l'imprimerie, l'industrie du cinéma, la photographie numérique etc), qui ont tour à tour transformé les processus de création et de diffusion. Mais cette évolution vers des formats standardisés et rentables interpelle. Quels aspects de l'art et de la culture resteront authentiques dans un monde dominé par l'industrialisation culturelle et la technologie ?

Enfin, la fascination et le rejet des nouveaux outils alimentent un débat clivant, presque manichéen.

Concernant l'aspect social et la précarisation des artistes sortant des écoles d'art, les participants ne sont pas si alarmistes, car les IA frapperont surtout les professions d'exécutants. Cependant, il reste important d'adopter une posture techno-critique et de conserver du recul face à ces évolutions.

On passe au juridique

Droit d'auteur, rémunération et régulation

Gros flou, car la justice met du temps à avoir des jurisprudences...

ADAGP / SAIF

-> est-ce possible de **rémunérer les artistes dont les images ont servi aux modèles** ? cf. spotify ...

Exemple de Jean-Noël : ceux qui gagnent de l'argent avec la SACEM sont souvent ... des employés de la SACEM !

Risque : rémunération très faible, et qui rémunérer ? Les créations générées remixent et combinent des œuvres existantes, rendant difficile l'identification claire des sources...

Une solution envisageable pourrait être de taxer les services IA pour redistribuer équitablement les revenus aux créateurs. (...en 2050 ??)

On se demande ensuite si l'IA est utile d'un point de vue pédagogique.

Pédagogie

Accessibilité :

L'IA peut être une aide pour les personnes ayant des difficultés à lire ou écrire. Exemple : ces personnes peuvent poser les bases d'un texte, que l'IA transforme ensuite en un contenu lisible, fluide. -> motivation + valorisation

Outil pédagogique :

-<https://fr.vittascience.com/>: explique les étapes de génération, rendant ces technologies plus compréhensibles.

Description d'image et inspiration :

Gpt, midjourney etc peuvent décrire des images d'étudiants et fournir des références, et recréer en fonction de ces images (composition, style, couleurs...).

Favoriser des collaborations

Collaboration écoles d'arts / universités, notamment avec des départements de recherche et des ingénieurs.

La revue Azimut examine des usages comme l'IA appliquée à la recherche documentaire, l'archéologie et l'épigraphie.

Points essentiels pour l'intégration de l'IA dans l'enseignement :

Aux Beaux-Arts, l'utilisation de l'IA reste encore mal comprise par le corps enseignant, souvent par manque de connaissances ou de formation.

Transparence

Il est crucial d'être clair sur l'utilisation de ces outils en contexte éducatif et artistique.

L'évaluation ne devrait pas se limiter à juger la maîtrise technique des outils, mais plutôt la pertinence de leur utilisation dans un projet.

Initiatives locales :

À Clermont-Ferrand, des journées pédagogiques pourraient intégrer un focus sur les pratiques numériques, avec des ateliers IA (IA & son, IA & images).

Partage et mutualisation de connaissance inter-écoles :

- Mettre en place des systèmes d'échange entre écoles pour partager des connaissances et explorer les besoins spécifiques (nouveaux postes, équipements).

- Lister des enseignants et étudiants référents pour centraliser les ressources sur une plateforme collaborative inter-écoles ?? ,

(ex : WikiBAM des Beaux-Arts de Marseille. <https://wikibam.com/bases/fabnum/ai/start>)

Proposer un système d'échange entre écoles de spécialistes qui iraient dans d'autres écoles partager leurs connaissances. Aussi, sonder l'intérêt autour de ces pratiques ainsi que la nécessité ou non de créer de nouveaux postes spécifiques, ou bien d'acheter des services d'IA (ordinateurs ou logiciels).

Problème avec cette idée : **manque de budget** (cela pourrait se faire en **visio** ...)

Note JN : Éviter les formations trop commerciales à la mode ou trop spécialisées sur un seul outil (Ex. "*prompt designer*", "*designer d'interaction*")

A Clermont-Ferrand : proposer par exemple un focus/initiation autour des pratiques numériques pendant les journées pédagogiques à la rentrée.

Obstacles techniques et sociaux :

L'utilisation avancée de l'IA nécessite parfois des abonnements coûteux ou un accès à un ordinateur équipé d'une carte graphique performante, ce qui peut creuser des inégalités entre étudiants.

Mutualiser les abonnements et les équipements pourrait être une solution, bien que les écoles rencontrent souvent des problèmes administratifs pour les paiements.

Solutions et exemples :

Subventions : sensibilisation et soutien des écoles autour des nouveaux médias (DRAC région Auvergne-Rhône-Alpes) = obtention d'outils via ces subs .

Open source : privilégier des outils gratuits, des logiciels libres et/ou fonctionnant en local.

Et par rapport aux réticences des usages (ou comment encadrer les usages AI) : une charte comme celle de l'Université d'Auckland pourrait servir de modèle pour encadrer l'utilisation de l'IA dans l'éducation.

<https://reso-nance.org/charte-ai/>

en résumé :

1. Indiquer l'utilisation de l'IA dans le processus.
Prévenir les préjugés et biais et les identifier autant que possible.
2. Expliquer le fonctionnement de ces logiciels aux personnes non expertes qui regardent ces images.
3. Connaître les techniques qui auraient permis de réaliser cette image sans l'aide de l'IA.
(Préserver les savoirs-faire)

Quelques références et pratiques artistiques (types d'usages) :

Les créations intéressantes avec l'IA sont celles où les auteurs conservent leur style, comme **Petr Válek** ou **Eric Tabuchi** -> Importance du **processus** et de **l'intention artistique**, pour éviter des créations stéréotypées et aller au-delà de la simple fascination pour l'outil.

L'IA, loin d'être un simple outil de productivité, peut donc être intégrée dans un processus créatif.

- en explorant les limites de l'IA, en tordant les logiciels, en jouant avec les contraintes et les biais
- en l'hybridant avec d'autres techniques (ex. techniques artisanale, anciennes, etc)
- en prenant l'IA comme sujet / objet de réflexion pour questionner notre rapport aux technologies /data
- en personnalisant ces outils, en créant ses propres modèles, en entraînant l'IA sur sa propre création
l'IA devient une sorte de co-auteur

-----> **Si l'IA est manipulée avec une intention, elle peut donc devenir matière première, un médium partenaire de création ou même source de questionnement critique.**

Exemples :

The Third Atlas, Eric Tabuchi : il continue son travail d'exploration photographique mais avec uniquement des images générées sur midjourney

-> <https://phototrend.fr/2024/05/the-third-atlas-eric-tabuchi-livre-architecture-ia/>

Albertine Meunier

-> <https://www.albertinemeunier.net/documentation/2024-11-beaux-arts-l-ia-va-t-elle-tuer-la-photo.pdf>

CONCLUSION

L'adoption croissante des technologies d'IA génératives par les étudiant·e·s s'accompagne de nombreux questionnements. Il est donc essentiel de les accompagner dans l'apprentissage de ces outils, la maîtrise des médiums associés et la compréhension des enjeux connexes, **notamment éthiques et environnementaux.**

Les enseignant·e·s doivent être formé·e·s ou se former à ces nouvelles pratiques afin qu'ils puissent répondre aux besoins des étudiant·e·s et intégrer ces technologies de manière pédagogique et responsable.

Les écoles doivent également veiller à offrir un accès équitable aux technologies nécessaires.

Cela passe par la mise à disposition de services en ligne adaptés, de logiciels performants et d'ordinateurs suffisamment puissants pour exploiter pleinement les outils d'IA générative (*notamment "open-source"*).

Il devient nécessaire de mutualiser les connaissances.

Pour avancer dans cette direction, plusieurs actions pourraient être mises en place :

- **Constituer une (mailing) liste de personnes intéressées par ce sujet.**
>> l'Andea peut-elle créer cette liste ?
- **Échanger des idées via des outils collaboratifs, comme un PAD en ligne (avec une boîte à outils ressources), voire envisager la création d'une plateforme collaborative dédiée à la mutualisation des savoirs et des expériences sur l'IA.**
(exemple : <https://wikibam.com/bases/fabnum/ai/start>)
- **Favoriser des échanges physiques (workshop) pour l'autoformation du corps enseignants.**