

**JOURNÉES
SCIENTIFIQUES
LUDOPÉDAGOGIE
5&6 DÉCEMBRE 2024**

CEMU - UNIVERSITÉ DE CAEN NORMANDIE

Ludopédagogie et IAG : questions éthiques et philosophiques

Julian ALVAREZ & Clément ALVAREZ

Contexte

Le Diplôme Universitaire "Apprendre par le jeu / Concevoir un dispositif gamifié" (DU APLJ / CGD) a évolué depuis sa création en 2014.

Cette formation en ludopédagogie, dispensée en distanciel depuis 2020, intègre une approche agile pour s'adapter aux évolutions rapides des technologies et méthodes.



Contexte

- **2014**

Initiation du DU par le CRI avec Antoine Taly et Frédéric Deleage.

- **2017**

Élaboration de la maquette définitive avec l'INSPE de Lille et l'université de Lille.

- **2020**

Passage en mode distanciel suite au grand confinement.

- **2024**

Prise en compte des Intelligences Artificielles Génératives (IAG).

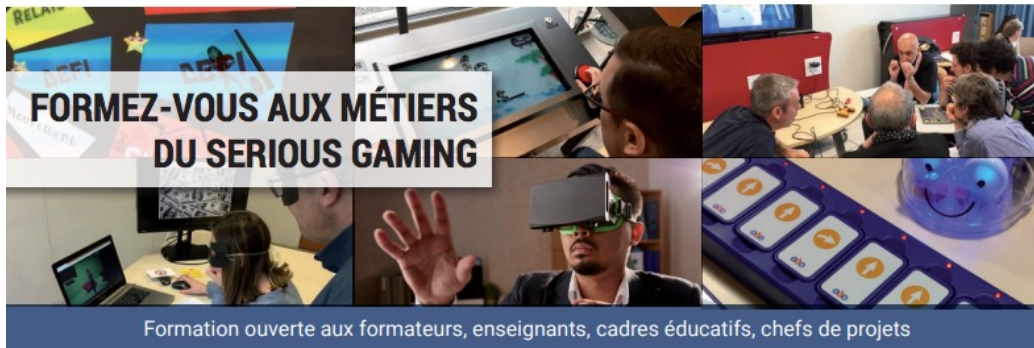


Contexte

Les Intelligences Artificielles Génératives (IAG) sont proposées pour aider les participants à réaliser leurs projets ludopédagogiques.

Diplôme universitaire APPRENDRE PAR LE JEU

INSPE Institut national
supérieur du professorat
et de l'éducation
Académie de Lille
Hauts-de-France



INSPE Institut national
supérieur du professorat
et de l'éducation
Académie de Lille
Hauts-de-France

Université
de Lille



LUDO SCIENCE



IMMERSIVE FACTORY

5&6 décembre 2024

Journées scientifiques ludopédagogie

Intégration des IAG dans la formation

- **Découverte des IAG**

4 heures dédiées à l'exploration de technologies comme ChatGPT et adcreative AI...

- **Illustrations concrètes**

Réalisation d'un jeu de cartes type Trading Card Game (TCG) avec l'assistance des IAG.

- **Chaîne de Valeur**

Prise en compte de l'équilibrage du jeu, de l'histoire, du packaging, de la diffusion et de la promotion.

Illustration concrète

L'élaboration d'un jeu de cartes est proposé pour illustrer une mise en application avec les IAG



Exemples concrets : Création d'un jeu de cartes de A à Z

Tâche	Description	Utilisation de l'IA
Conception des cartes	Création des illustrations et graphismes des cartes	Génération d'images, d'illustrations et de polices de caractères personnalisées
Rédaction du contenu	Écriture des textes et descriptions des cartes	Aide à la rédaction de textes, génération de variations et de paraphrases
Équilibrage du jeu	Ajustement des mécaniques et paramètres du jeu	Simulation et analyse des interactions entre les cartes

5&6 décembre 2024

Illustration concrète

Les IAG permettent de générer des visuels...

Réalisation des images



DALL-E

DALL-E est un modèle de génération d'images développé par OpenAI. Il utilise un réseau de neurones pour créer des images à partir de descriptions textuelles. DALL-E est capable de générer des images originales avec des concepts novateurs et complexes.



5&6 décembre 2024

Journées scientifiques ludopédagogie

Illustration concrète

Les cartes sont réalisés sous Photoshop...

Création de la carte



Image de guerrier de glace générée avec une IA, telle que DALL-E.

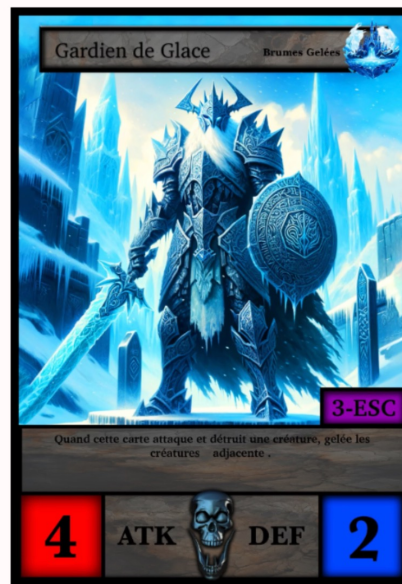
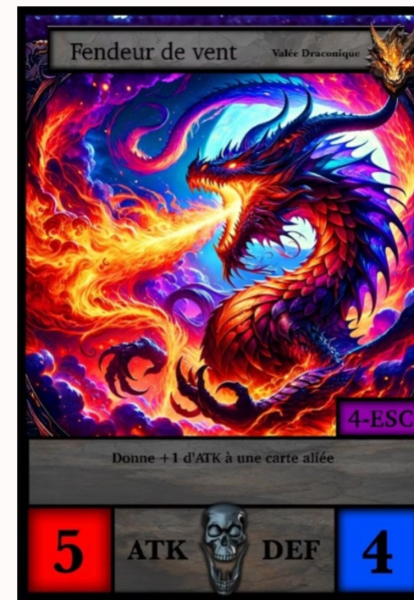
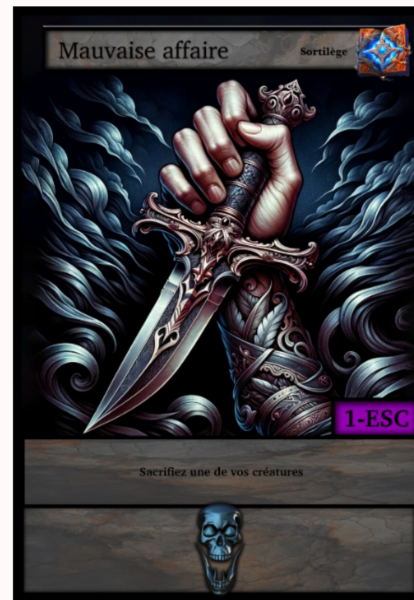


Illustration concrète

Les cartes sont réalisés sous Photoshop...

Exemples de cartes



5&6 décembre 2024

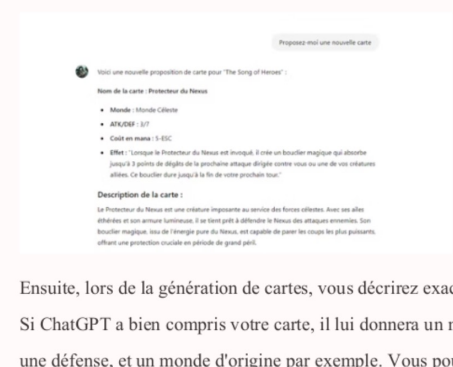
Illustration concrète

Scénariser le jeu, tester l'équilibrage du jeu...

Interface GPT



vous pourrez demander à votre ChatGPT de raconter une histoire ou de développer le lore de vos cartes. L'IA va également mettre en place des requêtes de lancement. Par exemple, elle va vous proposer de créer une nouvelle carte, d'examiner une stratégie, de simuler une partie, ou encore d'essayer d'équilibrer le jeu avec des idées que vous auriez en tête.



Ensuite, lors de la génération de cartes, vous décrirez exactement ce que vous voulez. Si ChatGPT a bien compris votre carte, il lui donnera un nom, des effets, une attaque, une défense, et un monde d'origine par exemple. Vous pourrez aller encore plus loin en lui demandant comment ces effets s'adaptent à la stratégie de votre jeu, ainsi que la description et l'apparence de ce que l'on voit sur l'image. Cela sera très important pour gagner en efficacité dans la génération des prompts pour vos images. Ainsi, vous pourrez directement sélectionner le prompt proposé par ChatGPT et lui demander ensuite de générer l'image, ce qui vous fera gagner du temps.

Illustration concrète

Promouvoir le jeu, réfléchir au packaging et les modèles économiques...

Vendre ou promouvoir mon jeu



5&6 décembre 2024



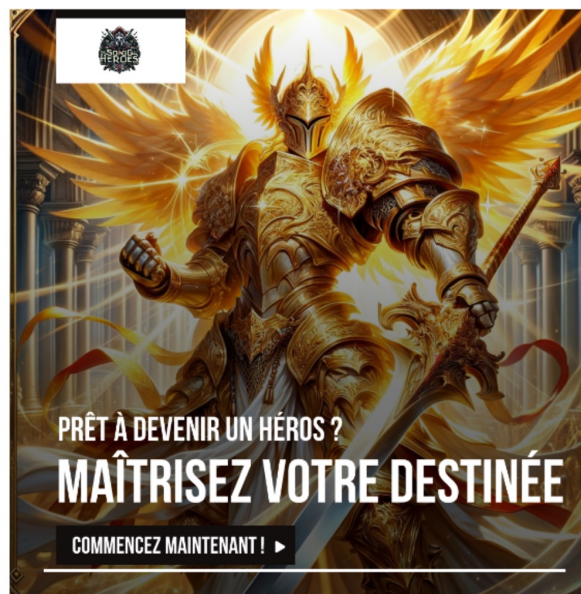
Illustration concrète



Promouvoir le jeu, réfléchir au packaging et les modèles économiques...



Exemple



5&6 décembre 2024



Illustration concrète

Estimation des coûts...

Comparatif de coût : Créer un jeu de cartes avec ou sans l'IA

Sans IA

Coûts pour la conception, les visuels et le marketing d'un jeu de cartes à collectionner (TCG)

- **Illustrations** : entre 5 000 € et 15 000 €.
- **Graphisme et Mise en Page** : 2 000 € et 5 000 €
- **Règles et Mécaniques de Jeu** : 5 000 € et 15 000 €
- **Tests de Jeu** : entre 2 000 € et 5 000 €.
- **Marketing** : 3 000 € et 10 000 €.

Total : entre 30 000 € et 80 000 €

Total Estimé en temps : entre 1800 et 3 500 heures

Sources : ([QinPrinting](#)) ([The Game Crafter](#)) ([The Tech Edvocate](#)).(<https://chatgpt.com/>)

Avec l'IA

Coûts pour la conception, les visuels et le marketing d'un jeu de cartes à collectionner (TCG)

- **Abonnement IA Chatgpt** : 20/mois €
- **Abonnement Photoshop** : 5.80/mois €
- **Abonnement : Ad Creative** : 20/mois €

Total : 45.80 €

Total Estimé : 50 heures

5&6 décembre 2024

Journées scientifiques ludopédagogie



Réflexions autour de l'IAG



+ Sur le plan positif, nous recensons :



+ - des visuels, sons, vidéos, scénarios et codes avec un rendu professionnel;

- une réduction des coûts (20 euro / mois pour des abonnements IAG...);



- une accélération de la production grâce à l'assistance des IAG;



- des états de l'art plus approfondis;



- des perspectives nouvelles (scénarios, visuels, gameplay...)



5&6 décembre 2024





Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan positif :



+ Cela se traduit globalement par une démocratisation potentielle des métiers de ludopédagogues et de Serious Game Designers...

C'est cohérent car au sein du DU APLJ / CDG, nous formons des personnes qui gardent leur métier et ajoutent une compétence ludopédagogique ou en lien avec la gamification.





Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan positif :



+ Dans le domaine du numérique, les jeux sérieux ont longtemps soufferts d'une différence de budget qui pouvait donner une image négative au regard des standards du secteur du divertissement...



Avec l'IAG, on peut potentiellement bénéficier des standards AA(A) à moindre coût...





Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan positif :



+ On peut aussi ouvrir des perspectives nouvelles avec la possibilité de travailler les soft-skills (Savoir-être)...

Dans le cadre du projet DEFFINUM RVRC 4.0. nous travaillons sur l'association IAG et Environnements virtuels par exemple.



Réflexions autour de l'IAG

- + Sur un plan positif :
- + + Nous voyons également la possibilité d'améliorer les approches auto-dirigées et la pédagogie différenciée... (Le secret de Laurence)

Réflexions autour de l'IAG



- + Sur un plan positif :
- + L'emploi de caméras (ChatGPT 4o) permet aussi pour un apprenant de filmer son environnement (feuille de papier) et de se faire aider pas à pas sans nécessairement se voir révéler la solution...



Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan positif :

+ L'IAG ne se fatigue pas, il peut recommencer à l'envie...





Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan qui interroge :



+ + - + Quid de la formation ludopédagogique que nous dispensons actuellement ?

⇒ Est-elle toujours en phase avec la transformation de la société que l'IAG nous amène ?



⇒ A quoi contribuons-nous à notre échelle ?





Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan qui interroge :



+ - L'IAG semble se démocratiser : en 6 mois, nous avons vu des phénomènes d'appropriation des prompts.

⇒ Doit-on garder les cours sur la découverte des IAGs ?



⇒ Il semblerait qu'il faille s'orienter vers la présentation d'IAGs plus méconnus et sortir de ChatGPT



⇒ Pour autant, pourrait-on faire l'impasse de la présentation de AIF généraux comme ChatGPT et la création de prompts ?



Réflexions autour de l'IAG

+ Sur un plan qui interroge :

+ + - + L'Europe a mis en place une réglementation sur l'IAG...

⇒ Sommes-nous sereins vis-à-vis des données que les différentes IAG collectent et exploitent pour nous répondre ?

⇒ Quid des aspects RGPD ?

⇒ Sommes-nous dans une gestion et manipulation des émotions ?



Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan qui interroge :



+ - + Est-ce que l'IAG va permettre d'associer les interactions sociales des jeux de société et l'arbitrage automatique des jeux vidéo ?

=> Cela implique néanmoins de réfléchir à des stratégies permettant de s'affranchir des écrans...





Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan qui interroge :



+ + - + Pour le moment, le jeu ne fait pas sens pour une IAG...

⇒ Quels sens attribuons-nous à faire jouer à des jeux sérieux par l'intermédiaire de machines ? En effet le jeu permet notamment la sociabilisation...





Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan qui interroge :



+ - L'IAG va-t-il standardiser les approches ludopédagogiques ?

⇒ Va-t-on s'enfermer dans des canevas qui risquent de scléroser la ludopédagogie avec toujours les mêmes recettes ?



⇒ Au contraire, cela va-t-il nous permettre d'ouvrir à de nouvelles approches possibles ? (Evaluation de la création via du jeu par exemple ?)





Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan qui interroge :



+ + - + L'IAG sera-t-elle a même de donner une égalité des chances sur le plan de la ludopédagogie ?

⇒ Comment tenir compte des compétences à jouer chez les apprenants pour leur offrir les jeux les plus adaptés à leur profil ?



⇒ L'IAG est théoriquement neutre sur le plan de la question des genres et du handicap...



Réflexions autour de l'IAG

+ Sur un plan qui interroge :

+ + - + Certaines universités interdisent l'IAG pour les étudiants ou du moins la règlemente pour les apprenants. Cependant ce n'est pas le cas pour les professeurs...

⇒ Est-ce une forme de pouvoir que l'on cherche à entretenir vis-à-vis des apprenants ?

⇒ L'IAG vient-elle se substituer à des processus d'apprentissages chez les apprenants ?



Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan moins positif :



+ + - + L'IAG risque de demander plus d'exigence aux niveaux des standards de réalisation, plus de charges de travail...

⇒ Les modèles de conception et d'évaluation des modèles CEPAJe sont-ils adaptés ? Doivent-ils évoluer ?



⇒ Sur un plan éthique, l'IAG constitue t-elle finalement un progrès sur le plan de la ludopédagogie ?



Réflexions autour de l'IAG

+ Sur un plan moins positif :

+ + - + une fragilisation des métiers de concepteurs, de graphistes, de codeurs, de techniciens, de pédagogues...

=> Cela nous amène à devoir offrir des stratégies de positionnement :
quelles activités pourraient échapper au périmètre de l'IAG ?



Réflexions autour de l'IAG



+ Sur un plan moins positif :



+ - Le jeu en vaut-il la chandelle sur le plan du bilan énergétique associée à l'IAG ?

=> Le coût environnemental est-il supérieur ou inférieur à ce que coûterait un déploiement de ludopédagogues humains adaptés aux besoins ?



Conclusion

Il s'agit ici de quelques interrogations que le cours sur l'emploi des IAG en ludopédagogie nous ont inspirés. Ce n'est pas exhaustif.

Mais au-delà de ces spéculations, il semble important d'amener dès à présent les questions philosophiques et éthiques sur le terrain de la formation à la ludopédagogie.

L'idée étant de préparer autant que possible nos apprenants aux mutations que les IAG vont induire tant sur le plan des technologies que des usages.

Merci !



Diplôme universitaire APPRENDRE PAR LE JEU

INSPE Institut national
supérieur du professorat
et de l'éducation
Académie de Lille
Hauts-de-France



Formation ouverte aux formateurs, enseignants, cadres éducatifs, chefs de projets

5&6 décembre 2024

