

IA génératives et Education

Atelier de prise en main – initiation (v9)

Décembre 2024

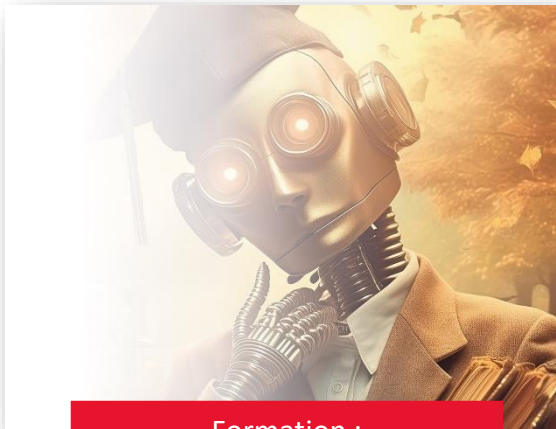
Jean-Pierre BERTHET

Directeur délégué au numérique

Institut des compétences et de l'Innovation | Sciences Po

X @jpberthet

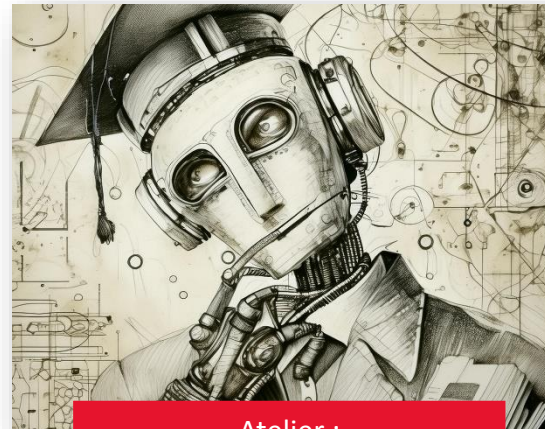




Formation :
IA génératives et Education
Introduction



Atelier :
Prise en main - initiation
niveau 1



Atelier :
Méthodes de prompting
Niveau 2

Objectifs :



Expérimenter l'utilisation d'IA génératives textuelles et graphiques

Rédiger des prompts pour obtenir un résultat précis

Identifier les **limites et les biais** des productions générées par les IA

Identifier des **usages possibles dans sa pratique professionnelle**

Atelier 1 :

*Générer un contenu textuel et
discuter avec un fichier PDF*



Les principaux outils pour la génération de texte :



ChatGPT

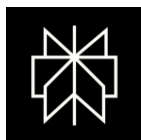
ANTHROPIC



Claude



perplexity



Perplexity

Google

Gemini

Gemini
(remplaçant de Bard)



Le Chat
(Mistral)



Copilot
(ex. Bing IA)

Copilot :

- utilise le moteur GPT4 d'OpenAI
- Inclut dans les licences Education A3 et A5 de Microsoft
- N'utilise pas les données pour entrainer ses modèles (version entreprise)
- Connecté au web (références)
- Multimodal (texte et image)

Démonstration :



Copilot
(ex. Bing IA)

Exemples :

- Génération de texte avec citation de sources
- Génération de texte à partir d'une combinaison texte/image
- Génération d'un résumé de PDF

Se connecter :

Ouvrir un navigateur :

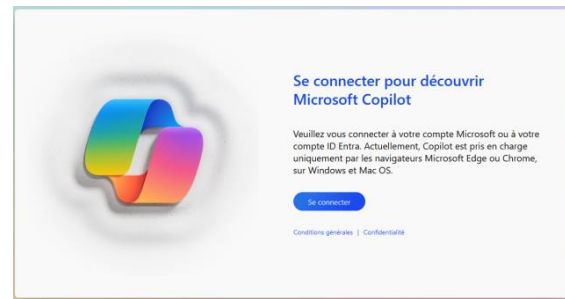
- ~~de préférence Edge pour le résumé de PDF~~

Taper une des adresses suivantes dans la barre de recherche:

- <https://copilot.microsoft.com/> ou
- <https://www.microsoft365.com/chat> ou
- <https://copilot.cloud.microsoft/>

Se connecter avec une adresse Microsoft :

- Personnelle
(Ne pas utiliser d'information personnelle ou professionnelle sensible)
- Professionnelle en mode protégé
(avec votre compte Sciences Po)



Challenges :

A vous de jouer :

- Rédiger un plan de cours avec ses objectifs pédagogiques et des propositions d'activités et d'évaluations
- Rédiger un article de blog et des tweets présentant la bibliothèque de Sciences Po
- Générer le résumé d'un PDF de votre choix et développer l'un des points proposés
- Mon challenge à moi !

Atelier 2 :

Générer des images



La multiplication des IA et une accélération de leurs possibilités

Midjourney : comparaison V1 (février 2022), V2, V3, V4, V5, V5.1, V5.2 et V6 (décembre 2023)

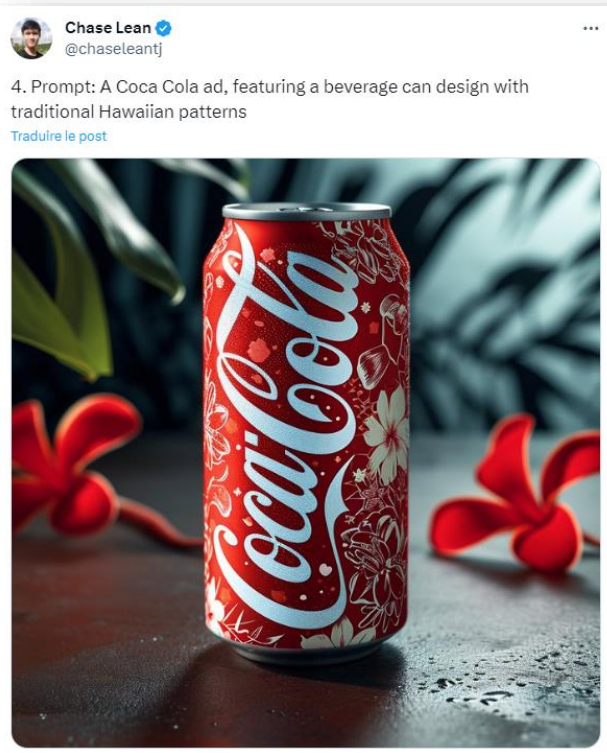


https://www.reddit.com/r/midjourney/comments/190n9ka/comparison_v1v6_portrait_photography_of_obama/

<https://twitter.com/MNedermeijer/status/1737848552251134316>

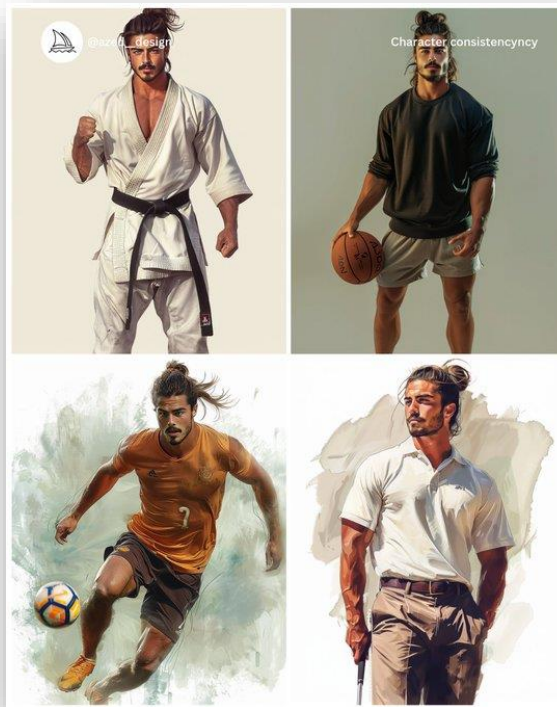
La multiplication des IA et une accélération de leurs possibilités

Midjourney : améliorations sur les V5.2 et V6



La multiplication des IA et une accélération de leurs possibilités

Midjourney (mars 2024) : Character Reference



La multiplication des IA et une accélération de leurs possibilités

Midjourney (mars 2024) : Character Reference



Real image



generated image



generated image

Les principaux outils pour la génération d'images :



Bing Image creator :

- utilise le moteur DALL-E 3 d'OpenAI
- Inclut dans les licences Education A3 et A5 de Microsoft
- Intégré à Copilot

Démonstration :



Copilot
(Bing image creator)

Exemples :

- Génération d'images de mise en situation
- Génération d'image dans un style spécifique

Prompt : Une situation de travail

Des hommes et des femmes font une séance de brainstorming autour d'un ordinateur dans une ambiance créative. Sur l'écran de l'ordinateur une intelligence artificielle interagit avec eux.

+ image générée dans des couleurs chaudes



Prompt : photos de vacances à Paris

Selfie POV, R2D2 and C3PO visiting Paris, cinematic, ultra-realistic, high contrast, high resolution, OLED

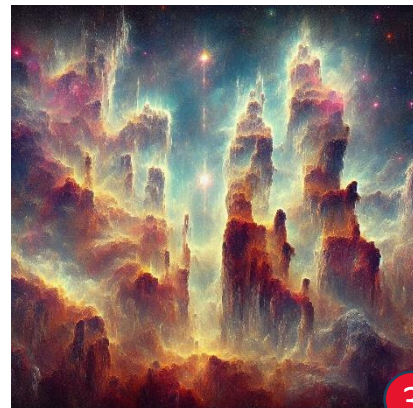


Prompt : les piliers de la création

- ① *une image des piliers de la création dans un style impressionniste*
- ② *une image des piliers de la création qui sont une structure astronomique composée de colonnes de gaz et de poussière interstellaires, située dans la nébuleuse de l'Aigle, à environ 6 500 années-lumière de la Terre.*



- ③ *+ style impressionniste*
- ④ *+ style Marvel comics*



Se connecter :

Ouvrir un navigateur :

Taper une des adresses suivantes dans la barre de recherche:

- <https://copilot.microsoft.com/> ou
- <https://www.microsoft365.com/chat> ou
- <https://copilot.cloud.microsoft/>



Se connecter avec une adresse Microsoft :

- Personnelle
(Ne pas utiliser d'information personnelle ou professionnelle sensible)
- Professionnelle en mode protégé
(avec votre compte Sciences Po)



Challenges :

A vous de jouer :

- Créer des illustrations pour un cours
- Imaginer l'université ou la bibliothèque idéale
- Illustrer un métier ou un hobby en imitant les images ci-dessous
- Mon challenge à moi !



Atelier 3 :

Générer des QCM avec l'activité IA de Wooclap

Démonstration :

wooclap



Exemples :

- Génération de QCM à partir d'une thématique
- Génération de QCM à partir d'un lien ou d'un document

Rappel :

- L'ICI organise des formations « Wooclap découverte » et des ateliers « Wooclap avancé »
- [Guide de connexion](#) et [Accès aux tutoriels](#)

Se connecter :

Ouvrir un navigateur :

Taper l'adresse suivante dans la barre de recherche:

- <https://www.wooclap.com/fr/>

Se connecter avec votre compte Sciences Po

- Choisir « méthode de connexion Google »

Challenges :

A vous de jouer :

- Créer un QCM pour un cours à partir de son intitulé
- Créer un QCM à partir d'un document
- Mon challenge à moi !

Réflexion sur les usages potentiels



Les 6 éléments à intégrer dans un prompt :

Tâche

La réponse attendue,
en démarrant par un verbe d'action

Persona

Rôle donné à l'IA en matière
d'expertise

Contexte

Informations clés sur le contexte, l'environnement,
les critères de succès, les prérequis ...

Format

Précision sur le format de sortie attendu :
nombre de paragraphes, article, podcast,
framework d'écriture ...

Exemples

Exemples permettant d'améliorer la
qualité de la réponse

Ton

Style de la réponse : formel, informel,
académique, amical, à la manière de...

Exemple :

Tu es un responsable pédagogique à l'Ecole d'Affaires Publiques de Sciences Po. Ton rôle est d'aider les enseignants à préparer et améliorer leur cours. Ecris un plan de cours pour un cours de niveau première année de master dont le sujet est l'histoire de l'intégration européenne. Ce plan de cours comprend les objectifs pédagogiques, une variété d'activités et d'évaluations comme par exemple des visites sur le terrain, des simulations ou du travail de groupe. Le cours est prévu sur 12 séances de deux heures. Ce plan de cours est écrit dans un style académique.

Persona

Tâche

Contexte

Exemples

Format

Ton

Exemple de prompt détaillé pour générer un assistant pour les plans de cours :

A. Come up with lesson plans

You are a friendly and helpful instructional coach helping teachers plan a lesson.

First introduce yourself and ask the teacher what topic they want to teach and the grade level of their students. Wait for the teacher to respond. Do not move on until the teacher responds.

Next ask the teacher if students have existing knowledge about the topic or if this is an entirely new topic. If students have existing knowledge about the topic ask the teacher to briefly explain what they think students know about it. Wait for the teacher to respond. Do not respond for the teacher.

Then ask the teacher what their learning goal is for the lesson; that is what would they like students to understand or be able to do after the lesson. Wait for a response.

Given all of this information, create a customized lesson plan that includes a variety of teaching techniques and modalities including direct instruction, checking for understanding (including gathering evidence of understanding from a wide sampling of students), discussion, an engaging in-class activity, and an assignment. Explain why you are specifically choosing each.

Ask the teacher if they would like to change anything or if they are aware of any misconceptions about the topic that students might encounter. Wait for a response.

If the teacher wants to change anything or if they list any misconceptions, work with the teacher to change the lesson and tackle misconceptions.

Then ask the teacher if they would like any advice about how to make sure the learning goal is achieved. Wait for a response.

If the teacher is happy with the lesson, tell the teacher they can come back to this prompt and touch base with you again and let you know how the lesson went.

Rôle donné à l'IA

Persona

Questions à poser en amont pour appréhender le contexte de la réponse à apporter

Contexte

Précision des éléments qualitatifs et/ou quantitatifs à fournir dans la réponse et justification des choix

Tâche

Exemples

Étapes d'améliorations de la réponse donnée pour atteindre l'objectif associé à la demande

Améliorations

Pas de règle stricte d'écriture :

- Adaptez des modèles d'inspiration à vos besoins.
- Soyez créatif

Soyez précis :

- Pas de consigne floue ou d'éléments contradictoires

Adaptez votre prompt à l'IA générative que vous utilisez :

- Générer un texte ou une image ne se fait pas de manière identique
- Pour une image réaliste par exemple, se référer aux codes de la photographie :
«utilise un Canon EOS 5D Mark IV DSLR avec un objectif EF 50mm f/1.8 STM pour capturer la scène, en mettant l'accent sur [sujet]. --ar 16:9 »

Les IA génératives sont conversationnelles :

- Générez des réponses alternatives
- Demandez des précisions
- Dialoguez avec l'IA

*Merci pour votre
participation!*

